

노동정책연구
2008. 제8권 제3호 pp.1~16
© 한국노동연구원

연구 논문

패널 자료로 추정한 실질임금의 경기순행성*

강 승 복**
신 동 균***

본 연구에서는 한국노동연구원이 구축해 온 한국노동패널(KLIPS) 자료를 1998년부터 2006년 기간에 대해 분석한 결과 실질임금은 한국 노동시장에서도 매우 경기순행적이고, 그 경기순행성은 남성에 집중되어 있으며 남성의 높은 경기순행성은 모두 비노조 부문에서 창출됨을 확인할 수 있었다. 이상의 결과는 미국 노동시장을 대상으로 수행된 기존의 수많은 외국의 연구 결과와 일치한다. 그러나 한국의 경우 실질임금의 경기변동상 유연성에 있어서의 학력 집단간 차이는 없는 것으로 나타났다. 본 연구 결과는 동 주제에 대해 기존의 외국 연구들이 발견한 사실들과 일치한다. 임금유연성과 관련된 한국의 문제는 양적인 측면보다는 기능적 측면에서 찾아야 할 것이다.

핵심용어 : 실질임금, 경기순행성, 구성의 효과

I. 머리말

실질임금의 경기순행성(procyclicality)에 대한 연구는 많은 거시 및 노동경제

논문접수일 : 2008년 8월 28일, 심사의뢰일 : 2008년 9월 1일, 심사완료일 : 2008년 9월 16일

* 이 논문은 한양대학교 일반연구비 지원으로 연구되었다(HY-2007-G). 익명의 두 심사자의 논평에 감사드린다.

** 한국노동연구원 책임연구원(kangsb@kli.re.kr)

*** 한양대학교 경제금융학부 부교수(dgshin@hanyang.ac.kr)

학자들뿐만이 아니라 정책입안자들 사이에서 상당히 오랫동안 많은 관심을 끌 어와서 지금은 ‘중요하지만 다소 낡은(?) 이슈’가 된 느낌이다. 특히 상대적으로 최근 들어 장기간에 걸쳐 구축된 패널 데이터가 이용가능해지면서부터 패널 데이터에 근거한 연구가 폭발적으로 진행되어 왔다. 사실 패널 데이터가 이용 가능해지기 이전에 수많은 거시경제학자들은 거시적 시계열 자료에 근거하여 실질임금이 경기변동과는 무관하거나 미약하게 경기순행적으로 움직인다고 믿 어왔으며 이 믿음에 있어서는 케인지안이나 신고전학과 사이에 동의가 이루어 진 상태였다. 그러나 Raisian(1979), Bils(1985) 등에 의해 제기되고 그 후 Solon, Barsky, & Parker(1994)에 의해 체계화되었듯이 거시적 시계열 자료는 경기역행적인 방향으로 편의를 갖는다. 즉 경기상승기에는 한계노동자들이 추 가적으로 고용됨에 따라 이들을 포함하여 계산된 평균임금은 실제 기존의 근로 자들이 받은 평균임금보다 낮게 나타나고, 반대로 경기하강기에는 이러한 한계 노동자들이 우선적으로 실직하게 됨에 따라 이들을 제외시키고 계산된 평균임 금은 기존의 노동자들이 받는 평균임금보다 높게 나타나는 경향이 있다는 것이 다. 수많은 실증분석 연구들이 개개인의 노동력 상태 및 임금을 추적·관찰하 여 놓은 패널 데이터를 이용하여 이러한 ‘구성의 효과(composition effect)’를 통제하고 추정한 결과 실질임금이 경기변동상 매우 경기순행적으로 움직인다 는 것을 발견하였다.

실질임금의 경기순행성, 나아가 보다 일반적으로 임금의 유연성에 대한 논의 가 가지는 학문적 및 정책적 중요성에 대해서는 수많은 연구들에서 강조되어 왔다.¹⁾ 무엇보다도 임금의 경직성은 실업률 변동과 밀접하게 관련되어 있으며 흔히 고실업의 원인으로 균형임금 이상의 높은 임금을 지적하기도 한다. 이에 따라 외국의 경우 수많은 연구들이 다양한 미시적 패널 자료에 근거하여 반복 적으로 추정해 본 결과 Solon et al.(1994)에 의해 요약되었듯이 실업률이 1%포인트 증가할 때 실질임금이 약 1.5% 정도 떨어진다는 것을 발견하였다. 이는 실질임금이 경기변동상 매우 유연하게 변해 감을 시사하며 그 자체로서 임금의 경직성을 예측하는 이론들과 불일치함을 알 수 있다.²⁾

1) 경기순행성을 포함하여 보다 일반적으로 임금의 유연성에 대한 기존 연구 정리 및 이 논의가 가지는 경제학적 및 정책적 중요성을 소개하는 국내 연구로서는 신동관(2002)을 예로 참고하기 바란다.

그러나 그 학문적 및 정책적 중요성에도 불구하고 아직 국내 연구에서는 이렇다 할 연구가 축적되지 않고 있는데 그 주된 이유는 패널 자료의 부재에 있었다고 판단된다. 그러나 한국노동연구원이 1998년부터 매년 구축해 온 한국노동패널(Korea Labor and Income Panel Surveys : KLIPS) 자료는 이제 9차년도 자료까지 이용가능할 수 있을 정도로 축적이 되었기에 본 연구에서는 최초로 패널 자료를 이용하여 경기변동상 변화하는 노동력 구성의 효과를 통제한 후 실질임금의 경기순행성에 대한 강건한 추정치를 제공하고자 한다.³⁾

II. 추정방법

실질임금의 경기순행성을 추정하기 위한 모형으로 기존의 연구들이 흔히 사용하여 온 모형으로는 다음을 들 수 있다

$$\ln W_{it} - \gamma_1 - \gamma_2 t - \gamma_3 t^2 = \mu_1 + \mu_2 (UR_t - \delta_1 - \delta_2 t - \delta_3 t^2) + \epsilon_{it} \quad (1)$$

여기서는 W_{it} 는 시간당 실질임금률을 말하며, 명목임금률을 소비자물가지수로 나누어 계산하였다. 실질임금률이나 경기변동지수로 사용된 실업률이나 모두 2차식으로 표현되는 장기 추세선을 빼줌으로써 단기적 변동분을 나타내고 있다.⁴⁾ 노동시장의 경기변동지수로서 실업률(UR_t)을 사용함에 따라 μ_2 가 양(+)이라는 것은 실질임금이 경기역행적(counter-cyclical)임을 의미하며 음(-)이

2) 예를 들어 Keynes(1936), Friedman(1968), Phelps(1970) 등이 이에 속한다.

3) 신동균(2002)은 복수 연도에 걸쳐 반복적으로 조사해 놓은 횡단면 자료인 임금구조기본통계조사 자료에 근거하여 이 주제를 연구한 바 있으나 앞에서 설명한 이유로 그의 추정치는 구성의 효과로부터 자유롭지 못하다.

4) 변수들로부터 장기 추세를 추출하는 방법으로 Hodrick-Prescott(HP) 필터 등을 고려할 수도 있으나 HP 필터로 추출된 경제변수들의 장기 추세선상에서의 값들은 특정 시점에서 서로 불일치할 수 있다. 물론 2차식(혹은 3차식)의 추세를 가정하는 것도 제한적이기는 하지만 적어도 동일하게 설정된 모형을 이용하여 변수들의 움직임을 비교·관찰할 수 있다는 장점이 있으며, 나아가 거시적 시계열 자료나 패널 자료를 이용하여 경기순행성을 추정한 외국의 연구들이 대부분 등식 (1)과 같은 모형을 사용하고 있기 때문에 이들과의 비교 목적을 위해서도 본 연구에서는 기본적으로 등식 (1)을 사용한다.

라는 것은 경기순행성(procyclicality)을 나타낸다.

등식 (1)을 정리하면 다음의 등식 (2) 형태가 되며,

$$\ln W_{it} = \beta_1 + \beta_2 t + \beta_3 t^2 + \mu_2 UR_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

여기서 각 β 계수들은 γ 와 μ 및 δ 계수들의 함수로 표시됨을 쉽게 알 수 있다. 등식 (2)를 각 연도별로 개인간에 평균을 내면 바로 거시적 시계열 자료에 근거한 실질임금의 경기순행성 추정 모형이 된다. 문제는 진술한 바와 같이 추정된 μ_2 계수가 구성의 효과로부터 자유롭지 못하다는 데에 있다.

이러한 구성의 효과를 가장 직접적으로 통제할 수 있는 방법은 Solon et al.(1994)에 의해 제시되었듯이 경기변동에도 불구하고 항상 모든 연도에 고용되어 있는 응답자들만을 이용하여 분석하는 것이다. 그러나 동 연구에서 지적되었듯이 이 방법은 표본의 대표성 면에서 도전을 면치 못하고 있다. 보다 대표성 있는 표본을 사용하여 구성의 효과를 통제하기 위한 방편으로 다음의 모형을 고려해 볼 수 있다.

$$\ln W_{it} = \beta_1 + \beta_2 t + \beta_3 t^2 + \mu_2 UR_{it} + \lambda' Z_i + \theta' X_{it} + v_{it} \quad (3)$$

등식 (2)와는 달리 등식 (3)에서는 개개인의 임금률에 영향을 미치는 변수들을 통제한 후 그 잔여(residual) 임금률을 다시 장기적 추세와 단기적 변동분으로 분해하고 있다. 등식 (3)에서 Z_i 는 시간불변인(time-invariant) 변수들의 벡터로서 성, 교육수준 등 관찰할 수 있는 변수들뿐만이 아니라 타고난 능력, 근로 동기 등 관찰할 수 없는 특성들도 모두 포함하고 있다. 한편 X_{it} 는 시간가변인(time-varying) 변수들의 벡터를 나타내는데 여기서는 사실상 개개인의 경력 변수만을 허용하고 있다.⁵⁾ Solon et al.(1994) 등 기존의 대부분의 연구들이 시간가변 변수로서 개개인의 잠재경력 변수만을 통제하였기 때문에 본 연구에서도 기존 연구들과의 비교 목적상 같은 변수들만을 통제하고자 한다. 등식 (3)을 추

5) Solon et al.(1994)을 포함하여 많은 연구들이 시간가변 변수로서 경력변수(혹은 연령)를 사용하고 있다. 여기서 경력이란 잠재경력(potential experience)으로서 (연령-교육연수-6)로 계산된다. 일반적으로 경력변수의 실제 값은 응답 내지 측정상의 어려움으로 인하여 대부분의 조사에서 보고하고 있지 않으며 일부 보고하고 있는 경우에도 심한 측정 오차를 수반하고 있다.

정함에 있어서는 반드시 표본 기간 동안 모두 고용되어 있었던 응답자들만을 사용하는 것은 아니다. 표본 기간 내에 경기가 하강함에 따라 실직을 하여 임금을 보고하지 못하다가 경기가 회복됨에 따라 다시 고용되어 임금을 보고하는 응답자들도 아울러 사용함으로써 표본의 대표성을 향상시킨다. 이 경우 표본 기간 내에 발생하는 구성의 효과는 (항상 모든 연도에 고용되어 있는 응답자들에 한정함으로써 표본 구성을 불변으로 만드는 것이 아니라) 개개인의 임금결정 요인들을 충분히 통제함으로써 경기변동상 누가 실직을 하고 누가 재고용되는가가 더 이상 이슈가 되지 않도록 모든 개인들을 ‘동질화(homogeneous)’시키는 것이다.

그러나 등식 (3)을 추정함에 있어서는 Z_i 에 포함되어 있는 변수들 중 관찰할 수 없는 변수들이 있다는 문제가 발생한다. 이를 통제할 수 있는 가장 쉬운 방법은 다음과 같은 차분된 등식을 이용하는 것이다.

$$\Delta \ln W_{it} = \psi_1 + \psi_2 t + \mu_2 \Delta UR_t + \theta' \Delta X_{it} + \Delta v_{it} \quad (4)$$

등식 (4)에서 Δ 는 두 인접한 조사 연도 사이의 차분을 의미하며 이 차분된 등식에서는 관찰 가능성 여부와 관계 없이 모든 Z 변수들은 제거된다.

등식 (4)에 최소자승법을 적용함으로써 비록 경기순행성 혹은 역행성을 나타내는 모수인 μ_2 에 대한 일치 추정량을 획득할 수 있으나 만약 차분된 오차항이 공통의 연도 효과를 내포할 경우 차분된 오차항은 서로 다른 개인간에 상관관계를 맺게 되고 이는 추정된 μ_2 의 표준오차를 실제보다 작게 만들 것이다. 이와 같은 표준오차 추정치의 과소 평가 문제 혹은 추정된 계수의 유의성의 과대 포장 문제는 다음의 2단계 추정법(two-step estimation)으로 대처할 수 있다. 1단계에서는 다음의 등식에 최소자승법을 적용하여 연도별 더미 변수의 계수를 추정한다.

$$\Delta \ln W_{it} = \eta experience_{it} + \lambda_t' D_t + \Delta v_{it} \quad (5)$$

여기서 D_t 는 차분된 연도에서 최근 연도를 기준으로 정의된 연도더미 변수를 나타낸다. 또한 등식 (3)이나 (4)에서와 마찬가지로 시간가변 변수로서는 개개인의 잠재경력만을 통제한다. 결국 등식 (5)에서는 개개인의 시간당 임금을

변화분 중 개개인의 특성과 관련된 부분을 제거한 후 공통의 연도 효과를 추정하고자 한다.

다음으로 2단계에서는 1단계에서 추정된 공통의 연도 효과를 장기적 추세와 단기적 경기변동의 효과로 분해한다.

$$\hat{\lambda}_t = \pi_1 + \pi_2 t + \pi_3 t^2 + \mu_2 \Delta UR_t + \Delta \omega_t \quad (6)$$

등식 (6)에 최소자승법을 적용할 때에는 1단계에서 사용된 연도별 관찰치수를 이용하여 가중최소자승법을 사용한다.

이 방법에 대해 두 가지 보론할 사항이 있다. 첫째, 등식 (5)의 차분된 오차항도 앞서 언급한 이유로 횡단면적으로 상관관계를 맺을 수 있으며 이는 추정된 연도더미 계수의 유의성을 과대 평가하는 방향으로 작용할 것이다. 그러나 이를 걱정할 이유는 없다. 우리는 1단계 추정을 통하여 얻어낸 연도더미 계수의 추정치를 사용하는 것이지 그 추정치의 표준오차를 사용하는 것이 아니기 때문에 1단계에서의 표준오차의 과소 추정 문제는 (연도더미 계수들을 일치적으로 추정하는 한) 2단계 추정에 영향을 미치지 못한다. 둘째, 이러한 표준오차의 과소 추정 문제를 해결할 수 있는 또 다른 방법으로 Bils(1985)의 연구에서처럼 차분된 오차항의 분산-공분산 행렬식을 유도하고 이를 바탕으로 일반화된 최소자승법(generalized least squares)을 적용할 수도 있으나 이 방법은 2단계 최소자승법보다 복잡하다.

Ⅲ. 실질임금의 경기순행성에 대한 강건한 추정치

본 연구에 사용된 한국노동패널 조사(Korean Labor & Income Panel Study)는 비농촌 지역에 거주하는 한국의 가구와 가구원을 대표하는 패널표본 구성원(약 5,000 가구에 거주하는 가구원)을 대상으로 1년 1회 경제활동 및 노동시장 이동, 소득활동 및 소비, 교육 및 직업훈련, 사회생활 등에 관하여 추적조사는 종단면 조사(longitudinal survey)이다. 1998년 첫 조사를 실시한 이래 현재 9차년도 조사 자료까지 공개되어 있다.

〈표 1〉 기초통계량

	남 자	여 자
시간당 실질임금(원), CPI는 2005=100	85.0	57.7
월평균 명목임금(천원)	1,632	975
시간당 명목임금(원)	7,870	5,341
평균 연령(세)	40.0	37.5
고졸 비율(%)	72.4	81.4
초대졸 비율(%)	27.6	18.6
노조가입률(%)	15.2	7.3
연도-사람 관찰치 수	21,085	13,552

자료: KLIPS, 임금근로자 대상.

<표 1>에서는 본 연구에서 사용될 표본의 기본 특성들을 요약하고 있다. 평균 임금, 평균 연령, 학력, 노조가입률 모든 변수에 있어서 남성이 더 높게 나타났다.⁶⁾ 분석에 사용된 남성의 연도-사람 관찰치 수는 21,085명으로서 이를 분석에 한 번이라도 사용된 사람 수로 나누면 개인당 평균 4.4개 연도의 자료가 이용되었다.

1. 경기변동상 구성의 효과가 존재하는가?

우선 <표 2>의 제1열에서는 등식 (2)에 최소자승법을 적용한 결과를 기록하고 있다. 경기변동상 변화하는 노동력 구성의 효과를 전혀 통제하지 않고 추정 한 결과 추정치는 실질임금이 경기변동상 매우 경직적인 것으로 나타났다.⁷⁾ 그러나 제2열에서 등식 (4)에 근거하여 개인 특성을 충분히 통제한 결과 실질 임금은 경기순행적으로 나타났다. 추정 결과에 따르면 비록 통계적 유의성은 그다지 강하지 않으나 실질임금은 실업률이 1%포인트 증가할 때 약 1.1% 감소 하는 것으로 나타났다. 결국 이 추정치들은 (i) 경기변동상 노동력 구성의 변화는 심각하게 발생하며 (ii) 이러한 구성의 효과를 고려하지 않을 경우 흔히 (시

6) KLIPS에 대한 일반적 소개에 대해서는 한국노동연구원 웹사이트를 참고하기 바란다.

7) 추정치의 값은 양(+)으로 나타나 실질임금이 경기역행적임을 시사하지만 통계적으로 유의 하지는 않다.

〈표 2〉 실질임금의 경기순행성 추정치 : 구성의 효과 예시

변수	수준 (등식 (2))	차분 (등식 (4))
상수	3.930*** (0.000)	0.053*** (0.000)
총경력	-	-0.002*** (0.000)
<i>t</i>	0.038** (0.040)	0.008*** (0.000)
<i>t</i> ²	0.002 (0.250)	-
<i>UR</i>	0.015 (0.156)	-
ΔUR	-	-0.011* (0.082)
R ²	0.045	0.004
N	20,606(수준)	14,313(차분)

자료 : KLIPS, 종속변수는 월평균 임금/총근로시간, () 안은 표준오차의 추정치, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의한 경우.

계열 자료 분석에서 나타나듯이) 실질임금은 경기역행적인 방향으로 편의(bias)를 가지면서 변동한다는 것을 시사한다. 이것은 Solon et al.(1994)의 발견을 한국의 데이터로 재확인시키는 셈이다.

2. 강건한(robust) 추정치를 찾아서

비록 구성의 효과를 통제하고 추정했을 때 실질임금이 경기변동상에서 경기 순행적으로 움직이는 것으로 나타났으나 그 추정된 값의 통계적 유의성은 낮게 나타났으며⁸⁾ 실제 크기 면에서도 많은 미국 연구들에서 공통적으로 발견되었던 수치인 -0.014보다 다소 작다. 그러나 <표 2>의 제2열에서 차분된 등식에 2차식의 추세를 포함시킨 결과 추정치의 절대값은 상당히 크게 증가하였으며 통계적으로도 매우 유의하다. 이 새로운 추정치에 의하면 실업률이 1%포인트

8) 진술한 바와 같이 특정 연도 내에서 오차항들이 횡단면적으로 상관관계를 맺을 경우 이를 고려하면 추정치의 유의성은 <표 1>에 나타난 것보다 훨씬 더 떨어질 것이다. 이에 대해서는 차후에 보정하겠다.

트 증가할 경우 실질임금은 2.3% 하락하는 것으로 나타나 실질임금의 경기변동상 유연성이 미국의 경우보다 더 큼을 알 수 있다.

그러나 이상의 추정치들조차도 경기역행적인 방향으로 편의를 가지고 있을 수 있다. 그 논거는 다음과 같다. 앞서 사용한 추정치들은 모두 임금률을 계산함에 있어서 월 평균임금을 월 근로시간으로 나누었는데 이 월 근로시간에는 초과근로가 포함되어 있다. 그러나 과연 응답자들이 ‘월 평균임금’을 보고함에 있어서 초과급여를 포함시킬 것인가에 대해서는 어떠한 방향으로도 단정지을 수 없다. 통상 초과근로를 수행해 왔던 근로자들은 월 평균임금에 초과근로수당을 포함시키는 경향을 있을 것이고 다소 부정기적으로 초과근로를 수행해 왔던 근로자들은 ‘평균적으로’ 초과근로를 수행하지 않았기 때문에 월 평균임금에서 제외시키는 경향이 있을 것이다. 따라서 초과근로시간을 포함한 총근로시간으로 월 평균임금을 나눌 경우 그 결과로 계산된 시간당 임금률은 경기역행적인 방향으로 편의를 가질 것이며 초과근로시간을 제거한 정상근로시간으로 월 평균임금을 나눌 경우 그 결과로 도출된 시간당 임금률은 경기순행적인 방향으로 편의를 가질 것이다. <표 3>의 제4열에서는 월 평균임금을 정상근로시간으로 나누어 계산한 임금률을 이용하여 제2열의 모형을 재추정하고 있다. 그 결과 예상한 대로 추정치는 -0.031로서 제2열의 추정치보다도 훨씬 더 경기순행적으로 바뀌었으며 통계적인 유의성도 더욱 증가하였다. 이 추정치에 따르면 실업률이 1%포인트 증가할 경우 실질임금은 3.1% 하락하게 된다. 이상의 논의를 종합하면 실제의 추정치는 -0.023과 -0.031 사이에 있을 것으로 예측할 수 있다. 본 연구에서는 다소 보수적인 입장을 견지하여 실질임금의 경기순행성이 다소 과소 추정될 수 있는 제2열의 추정치를 본 연구에서 선호하는 추정치로 보고한다.

그러나 <표 3>의 제1, 2 및 4열에 제시된 추정치의 통계적 유의성은 앞서 설명한 이유로 과대 평가되어 있을 수 있다. 이에 제3열에서는 제2열에 있는 추정치의 표준오차의 편의 문제를 교정한 결과를 보고하고 있다. 보고의 간결성을 위하여 두 단계 최소자승법의 2단계에서의 추정 결과만을 보고하고 있다. 그 결과 추정된 표준오차는 예상한 대로 상당히 커졌으며 따라서 통계적 유의성도 제2열과 비교해 볼 때 상당히 떨어진 것으로 나타났다. 그러나 이처럼 교

〈표 3〉 차분 모형에 근거한 실질임금의 경기순행성 추정치 : 강건한 추정치의 모색

변수	월 평균임금/총근로시간			월 평균임금/정상근로시간
	차분 모형에 1차 추세선	차분 모형에 2차 추세선		차분 모형에 2차 추세선
		단순 차분	2단계 OLS의 제2단계	
상수	0.053*** (0.000)	-0.103*** (0.027)	-0.103* (0.040)	-0.136*** (0.027)
총경력	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-	-0.002*** (0.000)
<i>t</i>	0.008*** (0.000)	0.071*** (0.009)	0.071*** (0.014)	0.079*** (0.009)
<i>t</i> ²	-	-0.005*** (0.001)	-0.005** (0.001)	-0.006*** (0.000)
ΔUR	-0.011* (0.082)	-0.023*** (0.006)	-0.023* (0.010)	-0.031*** (0.006)
<i>R</i> ²	0.004	0.007	0.788	0.009
N	14,313 (차분)	14,313	8	14,308

자료: KLIPS, () 안은 표준오차의 추정치. *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의한 경우.

정된 추정 결과에서도 실질임금의 경기순행성 추정치는 여전히 최소 10% 유의 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 추정된 경기순행성의 유의성은 향후 패널 자료가 보다 장기간에 걸쳐 축적될수록 더욱 커질 것이라고 예측된다.

3. 집단간 이질성(group heterogeneity)에 대하여

마지막으로 <표 4>에서는 실질임금의 경기변동상 유연성이 다양한 인구 및 경제적 집단 사이에 어떻게 다르게 나타나는지를 분석하고 있다. 모든 모형에 대해 장기 추세선으로는 차분된 등식에 2차항(수준에서는 3차항)까지를 포함시켰으며 시간당 임금률을 계산함에 있어서는 월 평균임금을 총근로시간수로 나누었다. 또한 모든 모형에 있어서 <표 3>의 제3열에서처럼 추정치의 표준오차는 2단계 최소자승법으로 교정하였다.

가. 성별 차이

우선 제1 및 2열의 추정치를 보면 실질임금은 여성보다 남성에게 있어서 월

썬 더 경기순행적으로 움직임을 알 수 있다. 실업률이 1%포인트 상승할 경우 실질임금이 남성에 대해서는 2.3%, 여성에 대해서는 1.1% 감소하는 것으로 나타났다. 한편 남성의 추정치는 10% 유의수준에서 통계적으로 유의하게 나타난 것과 비교하여 여성의 추정치는 30% 유의수준에서조차도 유의하지 않게 나타났음을 알 수 있다. 흥미로운 점은 미국 노동시장의 경우에도 Blank(1989), Tremblay(1990), Solon, Barsky, & Parker(1994), Park & Shin(2005)의 연구에 나타나 있는 것처럼 실질임금은 여성보다는 남성의 경우 훨씬 더 경기순행적으로 움직인다는 것이다. 이에 따라 남녀 간 임금격차도 경기변동상 어느 단계에 있느냐에 따라 달라짐을 알 수 있다.

Solon, Barsky, & Parker(1994)는 이러한 남녀 간 차이를 간단한 수요-공급 이론으로 설명하고 있다. 노동공급곡선이 남성보다는 여성에게 있어서 보다 임금탄력적이기 때문에 노동의 수요가 남녀 모두에게 같은 정도로 확대될 경우 실질임금은 여성보다는 남성에게 있어서 더 크게 상승한다는 것이다. 물론 이 주장이 설득력이 있기 위해서는 고용은 남성보다는 여성에게 있어서 보다 경기순행적으로 움직여야 할 것이다. Solon et al.(1994)은 이를 실증적으로 보였다. 한편 Park & Shin(2005)은 실질임금의 경기순행성이 남성에게 있어서 보다 크게 나타나는 이유는 여성과 비교하여 남성이 수요의 경기변동성이 심한, 따라서 초과근로시간의 변동성이 심한 직종들에 비례적으로 많이 종사하기 때문임을 보였다. 즉 노동의 수요는 경기상승기에 여성보다는 남성에게 비례적으로 더 크게 확대됨을 보였다.

나. 노조-비노조 사이의 차이

실질임금의 경기순행성의 대부분이 남성으로부터 유도된다는 발견을 바탕으로 <표 4>의 제3 및 4열에서는 남성의 표본을 노조와 비노조 두 집단으로 나누고 양 집단 사이에 실질임금의 경기순행성이 어떻게 다르게 나타나는지를 보이고 있다. 추정 결과 실질임금은 노조 집단에서는 경기와는 무관한 것으로 나타났다. 추정치는 양(+)으로 나타나 경기역행적인 것처럼 보이나 통계적으로 유의하지는 않다. 반면 비노조 집단의 경우 추정치는 -0.030으로 10% 수준에서 유의하게 나타났다.

〈표 4〉 실질임금 경기순행성 추정치에 있어서의 집단간 이질성

변수	남성	여성	노조	비노조	고졸 이하	초대졸 이상
상수	-0.103* (0.040)	-0.067 (0.090)	0.011 (0.083)	-0.128* (0.046)	-0.100 (0.047)	-0.110* (0.051)
t	0.071*** (0.014)	0.060 (0.032)	0.049 (0.030)	0.077*** (0.016)	0.065** (0.017)	0.088*** (0.018)
t ²	-0.005** (0.001)	-0.005 (0.003)	-0.004 (0.003)	-0.006** (0.001)	-0.005** (0.001)	-0.007** (0.002)
ΔUR	-0.023* (0.010)	-0.011 (0.021)	0.011 (0.020)	-0.030* (0.011)	-0.022 (0.011)	-0.026 (0.013)
R ²	0.788	0.108	0.350	0.755	0.684	0.758
N	8	8	8	8	8	8

자료: KLIPS, () 안은 표준오차의 추정치. 2단계 추정법에서 제2단계 결과에 해당. 종속변수는 월평균임금/총근로시간, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%에서 유의한 경우.

이 발견 또한 미국 노동시장을 대상으로 한 Solon et al.(1994)의 연구 결과와 일치하며 McDonald & Solow(1985), Bulow & Summers(1986), Hamermesh & Rees(1988) 등 분단노동시장 가설이 예측하는 바와 일치한다. 2차부문(secondary sector)에서의 임금은 경쟁적으로(competitively) 결정되어 수요의 변동에 따라 자유로이 변동하는 것과 대조적으로 1차부문(primary sector)에서는 노동조합, 효율임금(efficiency wages), 기업특유의 인적자본(firm-specific capital, Ohashi (1987)) 등의 이유로 임금이 비경쟁적으로 결정되며 이러한 임금은 노동시장의 변동에 민감하게 반응하지 않는다는 것이다. 이러한 이론적 예측을 기초로 노동시장이 분단되어 있는가 아닌가를 검증하는 방법으로는 부문별 실질임금의 경기순행성을 추정하고 이 추정치들을 부문간 비교하는 방식을 취하여 왔다. Keane(1993)에 의해 명료하게 지적되었듯이 노동시장의 분단성을 검증함에 있어서 산업간 잔여임금격차(residual wage differentials)에 의존하는 방법은 이 잔여임금격차 중 공급자 측면에서의 개개인의 관찰할 수 없는 특성과 수요자 측면에서의 관찰할 수 없는 직업 특성을 동시에 통제할 수 없다는 내재적 난제를 안고 있다. 따라서 보다 유효한 검증법은 설명되지 않는 부문간 잔여임금격차를 추정하는 것이 아니라 부문별 임금이 분단노동시장 가설이 예측하는 바대로 움직이는가를 검토하는 길이다. 본 연구 결과는 분단노동시장 가설을 지지

한다.

다. 교육수준별 차이

<표 4>의 제5열과 6열에서는 실질임금의 경기순행성이 교육수준별로 어떻게 다르게 나타나는가를 분석하고 있다. 실질임금의 경기순행성이 주로 남성 집단에 집중되어 있으므로 남성을 고졸 이하와 초대졸 이상의 두 집단으로 나누고 각 집단에 대해 추정치를 제시하고 있다. 그 결과 추정치의 크기에 있어서의 학력간 차이는 크지 않은 것으로 나타났다. 그러나 두 학력 집단 모두에서 추정된 계수의 P값은 10%를 약간 상회할 정도로 통계적 유의성은 그다지 크지 않다.

IV. 요약 및 정책적 시사점

본 연구에서는 실질임금이 경기변동상에서 얼마나 유연하게 혹은 경기순행적으로 반응하는가를 분석하였다. 외국의 경우는 이미 이 주제를 20년 이상 연구하여 왔으나 한국의 경우 장기간에 걸쳐 축적된 패널 자료가 없었던 관계로 수행될 수 없었다. 그러나 한국노동연구원이 1998년 이래로 구축해 온 패널 자료인 KLIPS는 이제 9차년도인 2006년 조사 자료까지 이용가능하여(비록 미국의 Panel Study of Income Dynamics나 National Longitudinal Surveys 등과 비교하여서는 아직 표본 기간이 짧으나) 이제 본 연구 주제를 수행할 수 있게 되었다고 판단하였다.

분석 결과, 실질임금은 한국 노동시장에서도 매우 경기순행적이고 그 경기순행성은 남성에 집중되어 있으며 남성의 높은 경기순행성은 모두 비노조 부문에서 창출됨을 확인할 수 있었다. 이상의 결과는 기존의 수많은 외국의 연구 결과와 일치한다. 그러나 한국의 경우 실질임금의 경기변동상 유연성에 있어서의 학력 집단간 차이는 없는 것으로 나타났다. 경기순행성의 추정치를 남녀 간 비교해 볼 때 본 연구 결과는 단순한 수요-공급이론이 예측하는 바와 일치하나 한 단계 더 나아가 남성의 결과를 보다 세부적으로 노조-비노조 사이에 비교해

보면 그 결과는 분단노동시장이 예측하는 바와 일치함으로 알 수 있다. 즉 노조 부문의 임금은 비노조부문의 임금과는 달리 경기상황 변화에도 불구하고 상당히 경직적이다. 차후 KLIPS 자료가 보다 장기에 거쳐 축적될 경우 이러한 경기 순행성의 장기적 추세에 대한 연구도 흥미로운 주제라고 판단된다.

전반적으로 볼 때 본 연구 결과는 실질임금이 노동시장의 여건 변화에 적어도 수량적으로는 상당히 유연하게 변동함을 나타낸다. 임금유연성과 관련된 문제는 양적인 유연성보다는 기능적 유연성, 즉 개인 혹은 집단 차원에서의 임금과 생산성과의 연계 문제에서 찾아야 할 것이다.

참고문헌

- 신동균. 「산업간 임금격차의 경기변동상 변화패턴과 분단노동시장가설」. 『노동경제논집』 26 (3) (2002): 77~114.
- Bils, Mark. "Real Wages over the Business Cycle: Evidence from Panel Data." *Journal of Political Economy* 93(4) (1985): 666-689.
- Bulow, Jeremy, and Lawrence Summers. "A Theory of Dual Labor Markets with Application to Industrial Policy, Discrimination, and Keynesian Unemployment." *Journal of Labor Economics* 4 (1986): 376-414.
- Friedman, Milton. "The Role of Monetary Policy." *American Economic Review* 58 (1968): 1~17.
- Hamermesh, Daniel, and Albert Rees. *The Economics of Work and Pay*. 4th ed., New York: Harper & Row, 1988.
- Keane, Michael. "Individual Heterogeneity and Interindustry Wage Differentials." *Journal of Human Resources* 28 (1993): 134~161.
- Keynes, John M. *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. London: Macmillan, 1936.

- McDonald, Ian, and Robert Solow. "Wages and Employment in a Segmented Labor Market." *Quarterly Journal of Economics* 100 (1985): 1115~1141.
- Ohashi, Isao. "Cyclical Variations in Wage Differentials and Unemployment." *Journal of Labor Economics* 5 (1987): 278~301.
- Park, Seonyoung, and Donggyun Shin. "Explaining Procyclical Male-Female Wage Gaps." *Economics Letters* 88 (2005): 231~235.
- Phelps, Edmund. "Introduction: The New Microeconomics in Employment and Inflation Theory." In *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*. Edmund Phelps ed., pp.1~23. New York: W. W. Norton, 1970.
- Raisian, John. "Cyclical Patterns in Weeks and Wages." *Economic Inquiry* 17 (1979): 475~495.
- Solon, Gary, Robert Barsky, and Jonathan Parker. "Measuring the Cyclicity of Real Wages: How Important Is Composition Bias?" *Quarterly Journal of Economics* 109 (1994): 1~25.
- Tremblay, Carol. "Wage Patterns of Women over the Business Cycle." *Quarterly Review of Economics and Business* 30 (1990): 90~101.

Longitudinal Evidence on the Cyclicalities of Real Wages in Korea

Seungbok Kang and Donggyun Shin

Abstract: On the basis of Korea Labor and Income Panel Survey (KLIPS) data for the 1998 through 2006 period, the current study finds that real wages are substantially procyclical, more procyclical for men than for women, and that the great procyclicality of men's wages is concentrated among non-union workers. Little difference in the cyclicalities of real wages is observed between high- and low-education groups. The current findings are generally consistent with what is observed in other countries' labor markets, the United States labor market in particular.

Keywords : real wage, procyclicality, composition effect.