

노동정책연구

창간호 2001. 7. pp.101~113

© 한국노동연구원

# 임금식과 생산성변수의 역할

허재준\*

본고는 우리나라 노동시장변수들의 시계열 자료를 이용하여 임금식에 대한 생산성변수의 영향을 탐색한다. 그 결과에 의하면 노동생산성변수를 임금식에 고려하는 것은 임금식의 적합성 증진에 도움이 되지 않는다. 그 자체 유의성이 없을 뿐만 아니라 실업률의 유의성을 저하시키고 상대물가의 영향력을 변화시킨다. 반면 여타 외생변수의 탄력성에는 거의 영향을 미치지 않는다.

자본이 개입하는 생산성변수(자본생산성 혹은 1인당 자본장비율)를 임금식에 추가하면 해당 변수의 유의성은 크지만 실업률 향과 물가상승률 향의 유의성이 현저하게 감소된다. 자본이 개입하는 생산성변수가 물가상승률의 유의성을 떨어뜨리는 이유는 우리나라의 소비물가상승률, 자본생산성, 1인당 자본장비율 간에 높은 상관관계가 존재하기 때문이다.

이를 볼 때 임금식에 생산성변수를 개입시키면, 비록 특별한 가정을 도입하여 식별 문제는 해결한다 하더라도, 변수들의 유의성이나 영향력이 변화에 민감해 진다는 의미에서 그 임금식은 불안정한 성격의 것일 가능성이 높다.

핵심용어 : 노동생산성변수, 임금식, 험상임금이론

## I. 서론

임금은 가계의 소득원임과 동시에 기업에게는 생산비용이다. 경제학자들은 임금결정 과정이 거시경제 성과를 설명하는 데 매우 중요한 역할을 한다고 믿고 있다.

\* 한국노동연구원 연구위원(hurjj@kli.re.kr)

임금결정 과정을 설명하는 틀은 비록 다소간의 변형된 형태를 띠지만 필립스곡선식으로 요약된다. 1960~70년대의 임금결정 과정 분석이 단일한 필립스곡선 관계를 탐구하는 방식 위주였던 반면 1980년대 이래의 임금식 분석은 주로 노동시장의 균형 분석 차원에서 이루어지고 있다. 이는 경제의 총 공급측면 분석이 단순히 통계적 분석에 의해 정형화된 사실을 확인하는 데에서 나아가 이론적 틀을 갖추는 과정이기도 하다. 계량적 분석의 견지에서 본다면 단일한 임금식은 노동수요와 노동공급을 동시에 고려한 일종의 축약식(reduced form equation)이라고 간주할 수도 있다.

물가식에 생산성변수가 개입하는 것은 공고한 이론적 기초를 가지고 있다. 물가식은 다름이 아니라 기업의 이윤극대화 행위의 결과인 노동수요식으로부터 도출되기 때문이다. 임금식은 연구자마다 상이한 이론적 근거로부터 출발하여 도출한다. 그에 따라 임금식은 다소간에 각기 다른 모습을 띤다. 임금식은 노동공급식을 대신한다. 하지만 Nickell and Andrews(1983)가 영국의 임금에 대해 실증분석을 한 이래 임금식은 흔히 노동공급자인 노동자(혹은 노동조합)의 행태뿐만 아니라 노동수요자인 기업의 행태까지를 고려한다.

임금식의 기초가 되는 이론은 임금협상이론이다. 기업과 노조의 협상 결과 도출되는 협상임금에는 생산성변수들이 그 결정 요인들 속에 등장한다. 그리하여 전형적 임금식은 노조의 협상력, 실업급여의 관대성 정도, 미스매치, 고용세 및 소득세, 그리고 생산성이나 생산성 대리변수들을 설명변수로 포함한다. 그러나 임금식이 생산성변수를 포함하게 되면 임금식이 식별될 수 없는 문제가 발생한다(Manning, 1993).

계량작업에서는 생산성변수들 중 일부를 배제하거나 특정한 형태의 가정이나 동학을 개입시켜 임금식을 식별한다. 기존의 우리나라 임금식에 관한 연구 중 김치호(1991), 정용균(1995), 김기화(2000)는 임금식에 생산성변수를 주요하게 고려하고 있다. 정용균은 취업자 생산성을 임금식 분석에 사용하는 반면 김치호는 노동생산성 대신 자본-노동비율을 고려하고 있다는 점에서 다르다. 김기화(2000)는 명목임금 대신에 단위노동비용식을 추정하고 있다. 김기화는 수입물가를 설명변수로 고려하고 있는데 수입자본재의 가격 상승이 이윤을 악화시키는 특성을 고려하는 한에서는 수입물가를 생산성 변수로 간주할 수 있다.

이계식(1984)은 연립방정식 체계 내의 물가식에 생산성을 포함시키고 있지만 임금식에는 직접 포함시키지 않고 있다. 전통적 필립스곡선을 추정하고 있는 전성인(1991)에서는 임금식에 실업률과 물가만이 개입할 뿐 생산성변수는 등장하지 않는다.

본고는 임금식에서 생산성변수들을 고려하는 것이 임금식 식별에 어떠한 문제를 초래하는지를 검토한다. 이는 단순히 임금식의 모형 확정(specification) 문제를 다루는 것 이상의 의미를 지닌다. 생산성을 포함하는 임금식이 제대로 식별된 것이 아니라면

이들 연구에서 도출된 모수들을 기초로 우리나라 물가, 임금의 특성을 추론하고 나아가 다른 외생변수들의 영향을 해석하는 것은 심각한 오류를 범할 수 있기 때문이다.

본고는 생산성변수가 없는 전통적 필립스곡선 형태의 임금식에 생산성 변수를 개입시킴에 따라 안정성이 훼손되는지를 탐구하는 방식으로 임금식에 생산성변수를 고려하는 것이 바람직한지에 대해 탐색한다. 임금식에 생산성변수를 개입시킴에 따라 실업률과 여타 외생변수뿐만 아니라 이루어진 임금식에 현저한 변화가 초래된다면, 즉 실업률과 외생변수들이 임금추이를 설명하는 유의성이나 그 탄력성이 현저하게 달라진다면, 생산성변수를 임금식에 고려하는 것이 바람직하지 않다고 결론 내릴 것이다. 반면 생산성변수가 임금식에 개입하더라도 실업률 및 외생변수가 임금추이를 설명하는 유의성이 유지되고 임금식의 설명력이 증진되면 생산성변수가 임금식에 개입하는 것이 바람직하다고 결론 내릴 것이다.

우리나라 노동시장변수들을 이용하여 임금식에 대한 생산성변수의 영향을 탐색해 본 결과에 의하면 노동생산성변수를 임금식에 고려하는 것은 임금식의 적합성 증진에 도움이 되지 않는다. 그 자체 유의성이 없을 뿐만 아니라 실업률의 유의성을 저하시키고 상대물가(생산물가와 소비물가 혹은 생산물가와 소비물가)의 영향력을 변화시킨다. 반면 여타 외생변수의 탄력성에는 거의 영향을 미치지 않는다.

자본이 개입하는 생산성변수(자본생산성 혹은 1인당 자본장비율)를 임금식에 추가하면 해당 변수의 유의성은 크지만 실업률 항과 물가상승률 항의 유의성이 현저하게 감소된다. 자본이 개입하는 생산성변수가 물가상승률의 유의성을 떨어뜨리는 이유는 우리나라의 소비물가상승률, 자본생산성, 1인당 자본장비율 간에 높은 상관관계가 존재하는데 기인한다.

이를 볼 때 임금식에 생산성변수를 개입시키면, 비록 특별한 가정을 도입하여 식별 문제는 해결한다 하더라도, 변수들의 유의성이나 영향력이 변화에 민감해진다는 의미에서 그 임금식은 불안정한 성격의 것일 가능성이 높다.

## II. 노동시장의 구조모형과 식별 문제

노동시장에서 노동자들이 요구하는 임금수준은 다음과 같은 형태로 실업률과 의중임금에 의존한다고 하자.

$$W = (1 - u)^{1/n} W^R \dots\dots\dots (1)$$

여기서  $W$ 는 근로자 1인당 임금,  $u$ 는 실업률,  $W^R$ 는 의중임금이고,  $n$ 은 취업자 혹은 노조의 선호를 묘사하는 파라미터로서  $0 < n < \infty$ 의 값을 갖는다. 임금을 요구하는 협상당사자가 노동자 전체를 대표하는 하나의 노조라면, 파라미터  $1/n$ 은 임금협상 과정에 반영되는 실업자 이해(利害)의 비중으로 해석할 수 있다.  $1/n$ 가 작음은 노조가 취업자 노조원의 이해 극대화를 위주로 행동함을 의미한다. 이 경우 실업률이 높더라도 임금 요구는 쉽게 완화되지 않을 것이다.  $1/n$ 가 큼은 노조가 실업자의 이해를 상당부분 반영하는 방식으로 극대화 행동을 함을 의미한다. 이 경우 실업률은 요구임금 수준에 강력한 영향을 미친다.

의중임금  $W^R$ 은 최종적으로 노동시장에 진입하여 경제활동을 하는 노동자가 받고자 하는 임금수준이다. (1) 식에서 보면 노동공급이 무한탄력적( $n \rightarrow \infty$ )이거나 경제가 완전고용상태( $u = 0$ )에 있지 않는 한 요구임금 수준은 의중임금 수준보다 낮다.<sup>1)</sup>

의중임금은 소비자물가 예상과 노동생산성 수준에 연동되는 방식으로 결정되고 물가 예상은 실현된 물가 수준과 일치한다고 가정하면 다음과 같이 표현된다.

$$W^R = P_C \left( s \frac{Y}{N} \right)^\gamma Z_w$$

여기서  $s$ 는 노동소득분배율,  $Y$ 는 생산,  $N$ 은 취업자수,  $P_C$ 는 소비자물가,  $\gamma$ 는 의중임금이 생산성 추이에 연동되는 정도를 나타내는 양의 상수이다. 의중임금의 구매력 ( $W^R/P_C$ )은 노동생산성에 연동되어 있다. 통상적으로 연동수준  $\gamma$ 는 1보다 작으나 의중임금이 생산성을 넘는 수준으로 변화할 경우 1보다 클 수 있다. 또한 의중임금은 실업시의 기회소득(예컨대 실업급여), 노조의 협상력에도 의존한다. 여기서는 이러한 요인들을 포괄하여  $Z_w$ 로 표현하기로 하자.

기업은 독점성 경쟁시장에서 활동하고 있고, 콤퍼클라스 생산함수를 갖고 있으며, 생산물수요의 가격탄력성은 일정하다고 하자. 고용수준이  $N$ , 생산물가가  $P$ 일 때 기업이 지불하고자 하는 임금수준을 기업의 노동수요함수로부터 도출하면 다음과 같다.<sup>2)</sup>

$$W = s \frac{Y}{N} \frac{P}{m} \dots\dots\dots$$

(2)  
 의중임금의 결정방식을 고려하여 임금식 (1)을 구조식의 형태로 쓰면 다음과 같다.

$$\ln W = \ln P_c - \frac{1}{\eta} u + \gamma(\ln Y - \ln N + \ln s) + \ln Z_w \dots\dots\dots$$

(1)'

한편 생산자임금  $\ln W - \ln P = \theta(\ln W - \ln P_c)$ 의 형태로 표현될 수 있으므로 물가식 (2)를 구조식의 형태로 쓰면 다음과 같다.

$$\ln P_c = \ln W - \frac{1}{\theta}(\ln Y - \ln N + \ln s) + \frac{1}{\theta} \ln m \dots\dots\dots$$

(2)'

노동시장의 전형적 구조모형 (1)', (2)'는 생산함수나 임금결정방식을 설명하는 이론적 배경에 따라 다소간 다른 모습을 띠 수 있다. 이들 다양한 노동시장 구조모형은 일반적으로 다음과 같은 형태의 임금식과 물가식으로 요약할 수 있다.

$$\Delta W = \alpha_1 \Delta p_c - \alpha_2 u + \alpha_3 \mathbf{x} + \mathbf{z}_w \dots\dots\dots (1)''$$

$$\Delta p_c = \beta_1 \Delta W - \beta_2 u + \beta_3 \mathbf{x} \dots\dots\dots (2)''$$

여기서  $w$ 는 명목임금의 로그값,  $p_c$ 는 소비물가의 로그값,  $u$ 는 실업률이다.  $\mathbf{x}$ 는 임금격차(임금과 가처분임금 간의 격차, 노동비용과 임금 간의 격차), 경제활동인구(그 계수값이 실업률의 계수  $\beta_2$ 와 일치하면 (2)''식은 (2)'식과 같은 노동수요함수가 된다), 그리고 노동생산성이나 노동생산성에 영향을 미치는 변수들(자본스톡, 노동절약적 기술 진보, 수입중간재가격 등)이다.  $\mathbf{z}$ 는 임금압박을 의미하는 변수들로서 노조의 협상력, 실업급여의 소득대체율, 미스매치 변수들을 포함한다. 이러한 변수들은 물가식에는 등장하지 않는다. 기업이 노동수요곡선상에서 고용량을 결정한다고 가정되기 때문이다. 반면 임금협상이론들에 의하면  $\mathbf{x}$ 는 임금식에 등장해야 한다.

실질임금에 관한 분석은 물가에 대한 임금연동과 임금에 대한 물가연동이 각각 1로 나타나고( $\alpha_1 = \beta_1 = 1$ ) 실업률이라는 실질변수가 실질임금에 미치는 영향이 나타나는( $\alpha_2 \neq 0$ ) 충분한 장기를 상정한 상태에서 이루어진다.

임금식이 식별되기 위해서는 임금식이 배제하고 있는 외생변수를 물가식이 포함하고 있어야 한다. 그러나 임금식 (1)''이 물가식 (2)''로 이루어진 노동시장 구조모형을 보면

임금식이 식별될 수 없는 상태에 있음이 명백해진다. 임금식에는 물가식이 포함하고 있는 생산성변수가 포함되어 있기 때문이다.

### Ⅲ. 임금식의 추정

임금식 추정은 현실 통계자료를 이용해서 일련의 검정작업을 수행하고 그 가운데서 적절한 변수를 선택하는 방식으로 이루어진다. 이것은 바로 (3)식에서  $\mathbf{x}$ 와  $\mathbf{z}_w$ 의 성분들을 결정하는 작업이다.

소비물가, 실업률 외에 임금식에 고려할  $\mathbf{z}_w$  변수들을 선택하기로 하자. 먼저, 노조 혹은 근로자의 교섭력이다. 노조조직률을 협상력의 대리변수로 사용하기로 한다. 둘째, 생산물가와 수입물가의 상대적 차이로 정의되는 상대물가이다. 노동자와 기업이 임금과 가격 설정 과정에서 고려하는 물가는 서로 다르다. 근로자는 소비물가에 관심이 있는 반면 기업은 생산물가에 관심이 있다. 이 두 가지 물가차이 차이에는 수입물가가 개입한다. 오일쇼크기와 같이 수입물가 증가율이 국내 생산물가 증가율보다 크면 소비자가 경험하는 물가상승률은 생산자가 당면하는 물가상승률보다 크다. 이 때 노동자 입장에서 본 순임금은 기업이 느끼는 실질노동비용에 비해 상대적으로 감소한다.

셋째, 노동시장의 미스매치를 나타내는 변수로서 구인배율을 고려할 수 있다. 넷째, 실업시의 기회소득으로서 실업급여의 소득대체율을 고려할 수 있다. 다섯째, 근로자나 노조가 미래소득을 평가하는 데 사용하는 주관적 시간 선호율을 나타내는 대리변수로서의 이자율을 고려할 수 있다. 끝으로 이들 변수들의 항구적 성분을 포착하는 상수항 외에 적응 과정의 특성을 나타내는 적절한 형태의 오차수정항이 고려될 수 있다.

우리나라에서 일관성 있는 구인배율 통계는 1987년 이후에 대해서만 구득할 수 있다. 한편 우리나라에 실업급여제도가 도입된 것은 1995년이며 실직자들이 본격적으로 실업급여를 수령하기 시작한 지는 외환위기 이후이다. 따라서 실업급여의 소득대체율이 임금결정에 미치는 영향은 아직까지는 고려대상이 될 수 없다. 우리나라의 대표적 이자율이라 할 수 있는 3년 만기 회사채 수익률은 소비물가상승률과 강한 상관관계를 가지고 있어 소비물가상승률과 함께 이를 추정식에 고려하면 심각한 다중공선성의 문제를 야기한다.<sup>3)</sup>

이러한 점들을 고려하여 이자율, 구인배율, 실업급여의 소득대체율 변수는 본고의 임금식 추정에서는 고려하지 않았다. 본고에서 추정된 임금식의 형태는 다음과 같다.

$$\Delta w = a_0 + \sum_{i=1} a_{1,i} \Delta w_{-i} + \sum_{i=0} a_2 \Delta p_{c,-i} - \sum_{i=0} a_3 u_{-i} + a_4 den + a_5 \Delta(p - p_m) - a_6 ECW_{-1} + \varepsilon$$

$w$ : 1인당 임금의 로그값

$p_c$ : 소비물가지수의 로그값

$u$ : 실업률

$den$ : 노조조직률

$p$ : 생산물가지수의 로그값

$p_m$ : 수입물가지수의 로그값

$ECW$ : 임금식의 오차수정항(error correction term)

추정을 위한 통계자료는 1970~99년의 연도별 자료를 사용하였다. 자료 중 자본스톡통계는 표학길(1998)의 비주택순자본통계를 이용하였고, 수입물가는 한국은행에서, 노동조합조직률은 KLIDB2.1에서, 임금자료는 KOSIS DB와 「매월노동통계조사보고서」에서, 그리고 나머지 자료는 모두 KOSIS DB에서 추출하였다.

추정은 먼저 통상최소자승법(OLS)에 의해 추정하였으며 예상되는 연립방정식 편차(simultaneous equation bias)를 제거하기 위하여 2단계최소자승법(2SLS)을 이용하여 추정하였다. <표 1>은 추정 결과이다. 통상최소자승법에 의한 추정 결과와 2단계최소자승법에 의한 추정 결과는 대동소이함을 확인할 수 있다.

실업률 수준의 현재항과 지체항을 설명변수로 삼고 있는 모형의 경우(1열과 2열) 계수합이 미미하나 양(+)으로서 이론과는 다른 부호를 보이고 있지만 실업률의 차분  $\Delta u$ 를 고려하고 있는 모형(3열과 4열)에서는 변수들의 부호가 모두 예상대로 나타나 있다.<sup>4)</sup>

주어진 실업률하에서 노조조직률의 증가는 임금을 상승시킨다. 혹은 마찬가지로 논법으로 주어진 임금증가율하에서 실업을 증가시킨다. 생산물가와 수입물가의 격차 역시 임금을 증가시킨다. 다른 변수들이 일정할 때 실업이 증가하면 임금증가율이 감소하는데 임금의 실업률 준탄력성은 0.02 정도로 극히 미미한 수준인 것을 확인할 수 있다.

임금이 물가에 연동된 정도는 1에 매우 근사하며 실업률의 차분만을 고려한 4열의 모형에서는 다소간 큰데 여기서도 연동 정도가 1이라는 귀무가설을 기각할 수 없었다. 이처럼 화폐환상이 없다는 점 외에 임금식의 다른 하나의 동태적 특징은 명목임금이나 소비물가의 지체항이 개입하지 않고 있다는 점이다. 물가쇼크가 있게 되면 당기에 임

금에 반영됨으로써 명목임금이 물가에 반응하는 속도가 신속함을 알 수 있다.

구조변화 시점을 탐색한 결과 1981년을 중심으로 구조변동 검정의 필요성이 제기되



〈표 1〉 생산성변수가 없는 회귀식

	OLS (1)	2SLS (2)	OLS (3)	2SLS (4)
상 수	-0.0706 ( -1.59 )	-0.1127 ( -1.69 )	-0.0369 ( -0.86 )	-0.0660 ( -1.36 )
$u$	-0.0127 ( -2.19 )	-0.0089 ( -0.56 )		
$u_{-1}$	0.0184 ( 3.53 )	0.0143 ( 1.23 )		
$\Delta u$			-0.0174 ( -3.16 )	-0.0211 ( -2.05 )
$\Delta(p-p_m)$	0.3096 ( 4.38 )	0.3133 ( 4.35 )	0.2947 ( 3.97 )	0.2934 ( 4.11 )
$den$	0.0076 ( 2.41 )	0.0104 ( 2.43 )	0.0066 ( 2.03 )	0.0081 ( 2.15 )
$\Delta p_c$	1.001 ( 9.2 )	1.0282 ( 4.98 )	1.0863 ( 10.46 )	1.1715 ( 8.17 )
D75	-0.0823 ( -3.07 )	-0.0883 ( -2.77 )	-0.0808 ( -2.85 )	-0.0947 ( -2.89 )
D81	-0.1035 ( -3.99 )	-0.1012 ( -2.99 )	-0.1012 ( -3.69 )	-0.1141 ( -3.42 )
$R^2$	0.9241	0.9140	0.9152	0.9034
SEE	0.0222	0.0237	0.0235	0.0251
DW	1.8874	1.8907	1.7792	1.9456
$F$ 값 (유의수준)		F(1,19)= 0.02(0.89)		F(1,20)= 1.43(0.25)

주: 1) 괄호 안은  $t$  값.

2)  $F$  값(유의수준)은 소비물가상승률( $\Delta p_c$ )의 계수=1에 관한 검정.

3) 도구변수는 실업률( $u$ ), 실업률증분( $\Delta u$ ), 상대물가증가율( $\Delta(p-p_m)$ ), 노동조합조직률( $den$ ), 소비물가상승률( $\Delta p_c$ ), 실질임금( $w-p_c$ ), 수입재물가( $p_m$ ), 노동생산성( $q$ )의 과거변수.

었다. Chow 검정은 두 가지 방법으로 이루어졌다. 그 시점 이후 더미변수값을 1로 두

는 지속적 더미(step dummy)와 그 시점에만 1의 값을 부여하는 순간적 더미(impulse or spike dummy)로서 추정을 하였는데 후자만이 유의한 것으로 판명되었다( $F(5,16)=2.15$ , 유의수준 0.112). 이는 2차 오일쇼크 직후 임금추이에 중대한 변화가 있었지만 그것은 일시적 효과만 지녔을 뿐 그 전후로 임금의 물가연동 패턴에 큰 변화를 찾기 힘들다는 것을 시사한다.

기본모형(4열)으로부터 출발해서 확정된 모형의 강력성(robustness)을 시험해 보기 위해 다음과 같은 순서로 모형을 변화시켜 보았다. 먼저, 명목임금  $w$ , 소비물가  $p_c$ , 노동생산성  $q$ 의 다양한 형태의 선형결합, 생산물가로 디플레이트한 실질임금( $w-p$ ), 자본-노동비율 등 전통적 접근방법이 암시하는 다양한 형태의 오차수정항을 개입시켜 보았으나 오차수정항의 계수부호가 양으로 나오거나 유의하지 않았다. ( $w-p_c-1.5q$ ) 형태의 오차수정항만이 유의하였는데 대신 실업률항의 유의성이 희생되었다. 실업률의 유의성이 떨어지는 것보다 심각한 문제는 실질임금이 장기적으로 생산성의 1.5배 수준으로 증가한다는 오차수정항의 해석에 관한 것이다. 이것은 경제이론적 견지에서 수용하기 어렵다.<sup>5)</sup>

둘째, 기본모형에 노동생산성을 개입시켜 보았다. 그 결과가 <표 2>의 2열에 나타나 있다. 부호는 적절하나 노동생산성 자체의 유의성이 없을 뿐만 아니라 실업률항의 유의성도 저하시키고 상대물가에 대한 탄력성도 다소간에 변화시키는 것을 확인할 수 있다.

셋째, 기본모형에 자본생산성(output-capital ratio)을 개입시켜 보았다. 그 결과가 <표 2>의 4열에 주어져 있는데 그 결과는 가히 파국적이라 할 만하다. 상대물가와 노동조조직률과 같은 외생변수들의 유의성 및 영향력에는 변함이 없으나 실업률, 소비물가와 같은 내생변수들을 완전히 유의하지 않은 상태로 변화시키고 있다. 사실 이는 그리 놀라운 일이 아닌데 소비물가상승률과 자본생산성 간의 상관계수가 -0.88에 가깝기 때문이다.

마지막으로 1인당 자본장비율(capital labor ratio)을 임금식에 설명변수로 채택한 결과가 <표 2>의 6열에 주어져 있다. 이 역시 자본생산성을 설명변수로 채택했을 때와 그 결과가 크게 다르지 않다. 이러한 결과 또한 1인당 자본장비율이 소비물가상승률과 0.84, 자본생산성과 -0.97의 상관관계를 가지고 있기 때문이다.

〈표 2〉 생산성 변수가 있는 회귀식

	2SLS (1)	2SLS (2)	2SLS (3)	2SLS (4)	2SLS (5)	2SLS (6)
상수	-0.1012 ( -1.54 )	-0.0593 ( -1.08 )	-0.0830 ( -1.71 )	-0.0554 ( -1.37 )	-0.1074 ( -2.18 )	-0.0983 ( -2.18 )
$u$	-0.0101 ( -0.65 )		0.0096 ( 0.56 )		0.0026 ( 0.15 )	
$u_{-1}$	0.0148 ( 1.24 )		-0.0023 ( -0.16 )		0.0012 ( 0.08 )	
$\Delta u$		-0.0194 ( -1.66 )		-0.0147 ( -1.12 )		-0.0068 ( -0.46 )
$\Delta(p-p_m)$	0.3513 ( 4.47 )	0.3443 ( 4.34 )	0.3408 ( 4.53 )	0.3275 ( 5.17 )	0.2711 ( 3.66 )	0.2705 ( 3.82 )
$den$	0.0102 ( 2.47 )	0.0080 ( 2.06 )	0.0091 ( 2.78 )	0.0081 ( 2.77 )	0.0095 ( 2.81 )	0.0094 ( 2.79 )
$\Delta p_c$	1.0410 ( 5.32 )	1.1757 ( 8.28 )	-0.1185 ( -0.73 )	0.0383 ( 0.30 )	0.1397 ( 0.88 )	0.1897 ( 1.32 )
$\Delta(y-n)$	-0.1645 ( -0.64 )	-0.1452 ( -0.52 )				
$\Delta(y-k)$			-0.5596 ( -6.58 )	-0.5797 ( -7.34 )		
$\Delta(k-n)$					0.4831 ( 5.19 )	0.5088 ( 5.44 )
D75	-0.0912 ( -2.83 )	-0.0990 ( -2.96 )				
D81	-0.1019 ( -3.03 )	-0.1131 ( -3.28 )				
D76			0.0815 ( 3.11 )	0.0858 ( 3.63 )	0.0810 ( 2.94 )	0.0855 ( 3.07 )
R <sup>2</sup>	0.9046	0.8949	0.9065	0.9219	0.8994	0.8948
SEE	0.0249	0.0262	0.0221	0.0202	0.0229	0.0234
DW	1.9496	2.0239	1.3753	1.5797	1.9140	1.9785
F값 (유의수준)	F(1,18)= 0.04(0.84)	F(1,19)= 1.53(0.23)				

주: 1) 괄호 안은  $t$  값.

2)  $F$  값(유의수준)은 소비물가상승률( $\Delta p_c$ )의 계수=1에 관한 검정.

3) 도구변수는 실업률 ( $u$ ), 실업률증분 ( $\Delta u$ ), 상대물가증가율 ( $\Delta(p-p_m)$ ), 노동조합조직률 ( $den$ ), 소비물가상승률 ( $\Delta p_c$ ), 노동생산성증가율 ( $\Delta(y-n)$ ), 자본생산성증가율 ( $\Delta(y-k)$ ), 1인당 자본장비율증가율 ( $\Delta(k-n)$ ), 실질임금 ( $w-p_c$ ), 수입재물가 ( $p_m$ ), 노동생산성 ( $y-n$ )의 과거변수.

#### IV. 요약 및 결론

협상임금이론이 임금식에 생산성변수가 개입되어야 하는 근거들을 제시하고 있지만 임금식에 생산성변수를 설명변수로 고려하면 임금식이 식별 불가능한 문제가 발생한다.

우리는 앞에서 우리나라의 노동시장변수들을 이용하여 전통적 필립스곡선 형태의 임금식을 추정하고 그것을 기본모형으로 해서 생산성변수들이 개입할 때 나타나는 현상을 탐색해 보았다. 그 결과로서 얻어지는 추정식들은 내생변수들의 유의성이나 영향력에 매우 민감한 반응을 보인다.

노동생산성변수를 임금식에 고려하면 그 자체 유의성을 갖지 않을 뿐만 아니라 실업률의 유의성을 저하시키고 상대물가(생산물가와 소비물가 혹은 생산물가와 소비물가)의 영향력을 변화시킨다. 반면 여타 외생변수의 계수값은 거의 영향을 미치지 않는다.

자본생산성(output-capital ratio) 혹은 1인당 자본장비율(capital labor ratio)과 같은 생산성변수를 임금식에 추가하면 해당 변수의 유의성은 높게 나타나지만 실업률항과 물가상승률항의 유의성을 현저하게 감소시킨다. 우리나라의 소비물가상승률, 자본생산성, 1인당 자본장비율 간에는 높은 상관관계가 존재하기 때문이다.

이를 볼 때 우리나라의 경우 임금식에 생산성변수를 개입시키면, 비록 특별한 가정을 도입하여 식별 문제는 해결한다고 하더라도, 변수들의 유의성이나 영향력이 변화에 민감해진다는 의미에서 그 임금식은 불안정한 성격의 것일 가능성이 높다. 무엇보다 통상 추정되는 임금식은 추정 결과를 해석하기 곤란하게 할 수 있는 식별 문제(identification problem)에 취약하다. 이를 고려할 때 생산성변수를 고려하지 않는 전통적인 필립스곡선 관계식이 그 자체로 쓸 만한 임금식이다.

한편 우리나라 임금식은 실업률에 대한 탄력성이 매우 낮을 뿐만 아니라 2SLS추정량을 구하는 과정에서 어떤 도구변수를 선택하느냐에 따라 유의성이 민감히 영향을 받을 정도로 임금추이에 대한 영향력이 확고하지 못하다. 이계식(1984) 등 선행연구에서 임금에 대한 실업률의 영향을 발견하지 못한 점도 그러한 특징의 한 단초라고 판단된다.

실업률이 임금상승률에 미치는 영향이 미미하게 나타난 데에는 두 가지 요인을 생각해 볼 수 있다. 먼저 지난 30년간 우리나라 임금 내에는 경기변동에 따라 증감되는 급여가 있지만 호봉이나 승진경로와 결부된 자연상승분의 비중이 컸다는 점이다. 둘째, 본고의 분석에 사용된 임금통계가 그러한 특성을 체화하고 있는 10인 이상 사업체의

상용근로자 월평균임금이라는 점이다. 하지만 낮은 실업률 준탄력성이 단순히 통계자료의 한계가 아니라 우리나라 노동시장의 진실한 특성이라면, 노동시장 구조식 중 노동공급식 혹은 임금식은 실업률이 임금변수와는 무관하고 외생변수들의 함수로만 표현되는 형태를 띠게 되므로 NAIRU 혹은 NAWRU 개념의 균형실업률이 아니라 노동시장의 구조적 파라미터에 의존하는 균형실업률을 도출하는 것이 중요해진다.

## ◆ Endnotes

- 1) 식 (1)에서 설정된 이러한 의중임금의 위상은 통상 미시 노동시장 분석에서 통용되는 의중임금 개념과 모순되어 보이는데 이는 의중임금이 식 (1)에서 요구임금의 하한이라기보다는 상한으로서 상정되고 있기 때문이다.
- 2) 콥더클라스 생산함수에서 노동의 한계생산성 MPN은  $s\frac{Y}{N}$  이고, 독점성 경쟁시장에서 기업의 생산물가격은  $P(Y) = mMC$ 이며, 한계비용 MC는  $W/MPN$ 으로 표현되므로 식 (2)가 도출된다. 한편  $\varepsilon$ 를 기업이 생산한 재화수요의 가격탄력성이라고 하면 마크업을  $m$ 은  $\left(1 + \frac{\partial P}{\partial Y} \frac{Y}{P}\right)^{-1} = \left(1 - \frac{1}{\varepsilon}\right)^{-1}$ 이다.
- 3) 1972~99년간에 3년 만기 회사채 이자율과 소비자물가상승률의 차로 정의되는 실질이자율과 소비자물가상승률, 생산자물가상승률, GDP물가상승률 간의 상관계수는 각각 0.84, 0.80, 0.84이다.
- 4)  $\Delta u$ 와  $u$ 를 동시에 고려한 모형에서 실업률 수준항은 유의성이 없었다.
- 5) 김기화(2000), 정용균(1995)은 단위노동비용의 물가에 대한 장기탄력성이 1보다 큰 채로 고려하고 있다. 이 역시 임금이 장기적으로 물가상승률 이상으로 증가한다는 것을 의미하므로 경제이론적 견지에서 수긍하기 힘들다.

## 참 고 문 헌

- 김기화. 「임금·물가·생산성의 순환적 특성과 고비용논쟁」. 『경제학연구』 48권 3호 (2000): 235-265.
- 김치호. 「우리나라의 노동시장모형」. 한국은행, 『조사통계월보』, 11월(1991): 19-47.
- 이계식. 「인플레이기대의 경제적 효과 분석」. KDI, 『한국개발연구』 6권 3호(1984): 20-54.
- 전성인. 「명목임금의 추정과 관련된 제모형의 비교연구」. KDI, 『KDI 분기별 경제전망』 10권 1호 (1991): 95-117.
- 정용균. 「명목임금, 물가, 생산성의 오차수정모형에 관한 연구」. 『경제학연구』 43권 2호 (1995): 23-35.
- Manning, A. “Wage Bargaining and the Phillips Curve: The Identification and Specification of Aggregate Wage Equations.” *Economic Journal* 103 (416) (1993): 98-118.
- Nickell, S., and Andrews, M. “Real Wages and Employment in Britain.” *Oxford Economic Papers* 35(1983): 183-206.
- Pyo, Hak K. *Estimates of Fixed Reproducible Tangible Assets in the Republic of Korea: 1953 ~1996*, Korea Development Institute, 1998.

### ◆ 통계자료 및 출처

- 생산 : 불변GDP, KOSIS  
고용 : 전산업 취업자수, KOSIS  
자본 : 순자본스톡, 주택제외, Pyo(1998)  
생산물가지수 : GDP디플레이터, KOSIS  
수입물가지수 : 한국은행  
소비물가 : 소비물가지수, KOSIS  
임금 : 상용근로자 1인당 임금, KOSIS, 매월노동통계조사보고서.  
실업률 : 비농림어업 실업률, KOSIS  
노동조합조직률 : KLIdb2.1  
이자율 : 3년 만기 회사채 수익률, KOSIS