

勞 動 經 濟 論 集
第36卷 第1號, 2013. 4, pp.1~44
© 韓 國 勞 動 經 濟 學 會

한국의 노동수요 : 문헌 연구*

남 성 일**

이 논문은 한국 노동시장의 수요구조에 관한 기존 연구들을 서베이한 것이다. 한국 노동수요의 특징을 보면 노동과 자본 간에 대체재 관계가 성립하며, 노동을 사무직과 생산직으로 세분해도 대체관계는 변함없다. 대체탄력성의 크기는 0과 1 사이에 있다. 고용과 근로시간은 대체/보완 관계가 명확하지 않다. 법정 근로시간 단축은 실 근로시간을 단축시켰으나 고용은 늘지 않았다. 노동수요 탄력성은 단기에 0.5 미만으로 작다. 기술변화는 1980년대 중반 이후 노동절약적으로 변화였고 1990년대 중반 이후 숙련편향적 성격으로 숙련노동 수요를 늘렸다.

주제어 : 노동수요탄력성, 대체탄력성, 노동수요함수, 기술변화, 준고정적 노동비용

I. 서론

노동수요란 무엇인가? Hamermesh(1993)는 노동수요에 관한 여러 연구들을 정리한 책의 첫머리에서 노동수요는 “근로자와 관련하여 고용주가 내리는 모든 결정(any decision made by an employer regarding the company’s workers)”이라고 정의하였다. 그 이전에

* 본 서베이 연구를 권고해 준 신동균 교수 및 노동경제학회 여러분께 깊이 감사드리며, 유익한 논평을 주신 심사자들에게도 감사드린다. 그리고 자료 취합을 도와준 한국생산성본부 이준표 군에게도 감사드린다. 물론 논문의 오류는 전적으로 저자에게 있다.

** 서강대학교 경제학부 교수(sina@sogang.ac.kr)

Marshall(1923)은 “얼마나 많은 근로자를 고용하고, 근로시간을 몇 시간으로 할 것인가에 대한 고용주의 의사결정”을 분석하는 것이 노동시장 분석의 주요 초점이라고 했다. 따라서 노동수요란 근로자에 대한 고용주의 의사결정 및 그 결과라고 포괄적으로 정의할 수 있겠다. 그리고 근로자에 대한 의사결정 및 결과는 고용 규모나 근로시간과 같은 전통적인 의사결정 외에 넓게는 교육훈련 또는 보수 지급까지도 포함한다 하겠다.

이 같은 고용주의 노동에 대한 의사결정은 독립적인 것이 아니라 근본적으로 그가 만들어내는 생산물의 시장수요에 따라 이루어지므로 ‘파생수요(derived demand)’라고 불린다. 이는 노동수요를 분석하는 데 있어 일차적으로 살펴야 할 것이 생산물수요임을 의미한다. 제품수요가 있음으로써 생산이 필요하고 요소수요가 발생하기 때문이다. 한편 생산은 노동을 포함한 여러 생산요소들을 결합함으로써 이루어진다. 생산과 생산요소와의 기술적 결합관계는 생산함수로 나타내는데 생산함수가 어떤 모습을 갖느냐에 따라 동일한 생산이라도 다른 요소 결합들이 가능하다. 따라서 노동수요는 생산과 생산요소와의 기술적 관계인 생산함수의 성격에 크게 의존한다. 마지막으로 생산물수요와 생산함수가 주어진다 해도 노동을 얼마만큼 써야 하는지의 의사결정은 노동을 쓰는데 드는 비용을 다른 생산요소의 단위당 비용과 비교하면서 내려진다. 동일한 제품수요와 생산함수라도 노동의 상대가격이 비싸지면 고용주의 노동수요는 줄어들게 된다.

결국 노동수요와 관련한 의사결정은 크게 세 가지에 영향 받는다. 생산물수요(생산의 크기), 생산함수 및 요소비용이다. 신고전학과 경제학의 최적요소 수요조건은 요소의 상대적 한계생산성과 요소의 상대가격을 일치시키는 것이다. 이 중 상대적 한계생산성은 생산물수요 및 생산함수에 의해 결정된다. 그리고 상대가격은 요소비용에 의해 결정된다. 생산물수요, 생산함수 및 요소비용 이 세 가지의 다양한 변화가 고용주로 하여금 노동이라는 요소에 대하여 끊임없는 의사결정을 하게 한다.

노동수요에 관한 선진국의 연구는 위에 언급한 기본적인 이론들(e.g., Hicks, 1932)이 일찍이 20세기 초반에 이루어진 데 이어 20세기 후반 들어 데이터 및 계량적 분석기법의 발달에 힘입어 실증연구들이 많이 이루어짐으로써 노동시장 연구에 있어 노동공급과 함께 가장 큰 분야를 이루게 되었다. 그리고 노동수요에 관하여 축적된 연구들을 요약하고 재구성한 서베이 연구물이 Handbook of Labor Economics(Ashenfelter and Layard, 1986)에 수록되고 뒤이어 Labor Demand(Hamermesh, 1993)라는 독립된 책으로 출간되었다.

한국에서 노동수요와 관련된 연구는 1970년대 후반부터 시작되었다. 그동안 생산요

소와 관련된 생산함수의 특징, 생산구조를 변형시키는 기술변화, 생산물시장 등 경제환경의 변화에 따른 노동수요의 변화, 각종 제도가 노동수요에 미치는 영향 등 노동수요와 관련된 여러 주제에 대하여 결코 작지 않은 연구들이 꾸준히 이루어져 왔다. 30년이 훨씬 넘는 연구 역사 및 여러 주제에 대한 반복적인 연구 또는 다양한 각도에서의 연구가 있었음에도 불구하고 이제까지 그간의 연구 결과물들을 노동수요라는 통합적 시각에서 재정리하고 요약한 서베이 연구물은 없었다. 본 연구는 그 공백을 메우고자 하는 시도다. 본 연구의 목표는 한국의 노동수요와 관련된 연구물들을 몇 개의 주제로 묶어 정리하고 요약하는 것이다. 그럼으로써 연구자들에게 한국의 노동수요에 관한 연구들을 효율적으로 진행하는 데 도움을 주고자 한다.

Hamermesh(1993)는 미국을 중심으로 한 선진국의 노동수요 연구들은 무엇보다 생산물과 요소의 기술적 관계를 나타내는 생산함수들이 진화됨과 함께 같이 발전하였다고 하였다. 즉 초기의 Cobb-Douglas함수(1928)부터 1960년대의 CES(Constant Elasticity of Substitution)함수, 그리고 1970년대 들어 Generalized Leontief 함수를 비롯한 다양한 함수들이 나타남으로써 이 함수들을 이용한 실증분석이 이루어졌고, 그 결과 생산요소 간의 대체탄력성 및 요소수요탄력성들을 추정하게 되었다. 다른 한편 생산물시장의 변동에 대해 노동수요가 즉각적으로 조정되지 않는 현상에 대한 연구들이 1960년대 이후 나타났다. Oi(1962)를 필두로 노동비용의 거래비용적 차이에 근거한 부분조정 모형들은 노동수요를 이제까지와 달리 동태적인 노동수요(dynamic labor demand)로 분석한다. 즉 생산물수요의 변동에 따라서 그리고 요소수요의 조정비용 형태에 따라서 시차를 두고 다양한 조정이 일어난다. 마지막으로 선진국 연구들은 1970년대 이후 정부의 정책이나 제도가 노동수요에 미치는 영향을 분석하였다. 최저임금제, 고용보조금, 초과근로수당, 경직적인 해고조항의 영향 등이 이에 해당한다.

한국의 노동수요에 관한 연구들은 선진국 연구들과 일정 부분 같은 방향으로 진행되어 온 측면도 있으나 한국 경제환경의 특성을 또한 반영하여 진행되어 온 측면도 있다. 우선 다양한 생산함수 추정을 통해 요소 간의 대체성 및 수요탄력성을 규명하려는 노력은 1970년대 후반부터 꾸준히 이어져 왔다. 그러나 선진국과 달리 한국에서는 경제 성장과 함께 이루어진 기술변화 및 기타 환경변화가 노동수요에 미친 영향에 대해 많은 연구들이 이루어져 왔다. 특히 1990년대 이후 정보통신기술의 발달이 생산구조 및 노동수요에 미친 영향에 대한 연구가 많다. 한편 2000년대 들어 법정 근로시간 단축, 최저임금제 등과 같은 각종 제도의 노동수요에 대한 영향을 분석한 연구들이 늘어나고

있는 것은 선진국 연구와 궤를 같이하고 있다.

본 논문은 따라서 다음의 순서로 진행된다. 제II장에서는 우리나라 생산구조에 대한 실증연구들을 정리하고 요약하여 요소 간 대체탄력성 및 수요탄력성들에 대해 정리된 답을 얻고자 한다. 제III장에서는 기술변화가 생산구조 및 노동수요에 미친 영향들을 분석한다. 제IV장에서는 노동수요의 동태적 조정에 대한 연구들을 정리 분석한다. 고용과 근로시간의 결정 그리고 고용비용 차이에 따른 정규직·임시직의 차별적 수요를 분석한다. 제V장에서는 최저임금, 근로시간 단축 등 각종 제도 및 정책이 노동수요에 미친 효과를 분석한다. 제VI장에서는 세계화가 노동수요에 미친 영향을 분석한다. 한·중 간 교역 확대, 해외 아웃소싱 증대 등의 효과를 분석한다. 마지막으로 제VII장은 이제까지의 논의를 요약한다.

II. 생산함수 및 노동수요의 추정

1. 노동수요의 이론적 논의

본 장에서는 우리나라의 생산함수 구조 및 노동수요 함수의 성격을 분석한다. 이를 위해 먼저 대체탄력성 및 노동수요의 이론을 정리하고 실증분석을 논의한다. 다만 요소수요에 관한 신고전학파의 이론은 이미 정립되어 있고 그 내용은 Hamermesh(1993, pp. 22-42)에 잘 소개되어 있기 때문에 본 장에서는 우리나라의 실증분석 결과들을 논하는 데 필요한 만큼만 정리한다.

논의의 편의를 위하여 일단 자본(K)과 노동(L) 두 요소로 이루어진 생산함수를 생각하자.

$$Q = f(L, K) \quad f_i > 0, f_{ii} < 0, f_{ij} > 0 \quad (1)$$

일차동차성의 두 요소 생산함수에서 자본과 노동 간의 대체탄력성은 다음과 같이 정의된다(Allen, 1938).

$$\sigma = \frac{d \ln(K/L)}{d \ln(f_l/f_k)} = \frac{f_l f_k}{Q f_{lk}} \quad (2)$$

식 (2)의 Allen의 대체탄력성 정의에 따르면 대체탄력성은 순전히 생산함수의 기술적 특성에 의해서, 즉 f_l , f_k 나 f_{lk} 등에 의해서 결정됨을 알 수 있다. 한편 쌍대성 원리를 이용하면 생산함수에 대응하는 아래의 식 (3)과 같은 비용함수를 얻을 수 있다.

$$C = C(w, r, Q) \quad C_i > 0, \quad C_{ij} > 0, \quad i, j = w, r, \quad (3)$$

여기서 w , r 은 각각 임금 및 자본의 단위사용비용을 말한다. 요소수요함수 L^* 와 K^* 는 비용함수를 각각 임금 및 자본의 단위비용으로 미분하여 다음과 같이 얻을 수 있다.

$$L^* = C_w \quad \text{and} \quad K^* = C_r \quad (4)$$

그리고 생산함수가 일차동차라고 가정하면 대체탄력성은 식 (3), (4)를 이용하여 다음과 같이 표현될 수 있다(Uzawa, 1962).

$$\sigma = \frac{C C_{wr}}{C_w C_r} \quad (5)$$

따라서 생산함수를 추정하는 경우 식 (2)를 이용하고 비용함수를 추정하는 경우 식 (5)를 이용하여 대체탄력성을 구하게 된다. 또 식 (2)와 식 (5)를 이용한 등생산량 요소수요탄력성(constant-output factor demand elasticities)은 다음과 같이 표현된다.

$$\eta_{ll} = -(1-s)\sigma \quad (6.1)$$

$$\eta_{lk} = (1-s)\sigma \quad (6.2)$$

여기서 η_{ll} , η_{lk} 는 각각 노동수요의 임금탄력성, 노동수요의 교차탄력성이며, s 는 총 비용에서 노동비용이 차지하는 비중이다. 식 (6)은 대체탄력성이 클수록 (절댓값으로 본) 노동수요탄력성이 커짐을 보여준다. 그런데 식 (6)은 대체효과를 나타내는 탄력성 이지만 요소가격 변화에 대해 생산량은 변하지 않는다고 가정함으로써 제한적이다. 실제로 요소가격의 변화는 상대적으로 비싼 요소를 싼 요소로 대체할 뿐 아니라 생산비 상승을 통한 제품가격 상승을 가져오고 제품가격 상승은 생산물수요를 감소시켜 생산을 위축시키며 결국 생산에 소요되는 모든 생산요소의 수요를 감소시킨다. 이 같은 스케일효과를 포함하고 생산물시장의 완전경쟁을 가정하면 최종적인 요소수요 함수는 다음과 같이 쓸 수 있다(Dixit, 1976).

$$\eta_{ll} = -(1-s)\sigma - s\eta \quad (7)$$

식 (7)의 우변에 있는 η 는 절댓값으로 나타낸 생산물의 수요탄력성이다. 식 (7)은 노동수요 탄력성이 대체효과와 스케일효과와의 합임을 보여준다. 즉 대체탄력성(σ)이 클수록, 생산물의 수요탄력성(η)이 클수록 노동수요 탄력성은 커진다. 그리고 η 가 σ 보다 큰 경우에 노동비용이 차지하는 비중(s)이 클수록 노동수요탄력성은 커진다.

생산요소가 셋 이상인 다요소 생산함수로 바뀌는 경우에도 대체탄력성은 구조가 좀 더 복잡해질 뿐 본질은 변하지 않는다. 임의의 두 생산요소 간 대체탄력성은 다음과 같이 표현된다.

$$\sigma_{ij} = \frac{Q}{X_i X_j} \frac{F_{ij}}{|F|} \quad \text{또는} \quad (8.1)$$

$$\sigma_{ij} = \frac{C}{g_i g_j} \frac{g_{ij}}{g_i g_j} \quad (8.2)$$

여기서 $|F|$ 는 생산함수 f 의 bordered-hessian determinant이고, F_{ij} 는 f_{ij} 의 cofactor이며, g 는 생산함수 f 에 대응한 비용함수이다. 식 (8.1)의 생산함수를 이용한 대체탄력성

은 $|F|$ 를 계산해야 하는 복잡함으로 인해 잘 사용되지 않으며 대신 비용함수를 이용한 식 (8.2)의 정의를 사용하여 대체탄력성을 계산하는 것이 일반적이다. 그리고 요소의 편수요탄력성(partial elasticities of factor demand)은 다음과 같다.

$$\eta_{ij} = \frac{\partial \ln X_i}{\partial \ln w_j} = s_j \sigma_{ij} \quad (9)$$

$$\sum_j \eta_{ij} = 0 \quad (\text{요소수요의 요소가격에 대한 0차 동차성})$$

2. 대체탄력성 및 노동수요탄력성의 추정

이론에 기반한 노동수요함수를 추정하기 위해서는 생산함수 또는 비용함수로부터 추정식이 도출되어야 한다. 따라서 특정한 형태의 생산함수를 가정하게 되는데 가장 단순한 생산함수는 Cobb-Douglas 생산함수이다. 그러나 Cobb-Douglas 생산함수는 잘 알려진 것처럼 대체탄력성이 1로 고정되어 있을 뿐만 아니라 노동수요탄력성조차 -1이 되는 제약을 갖는다(Hamermesh, 1993, p.29). 따라서 Cobb-Douglas 함수에 기반한 노동수요 추정은 별 의미를 갖지 못한다. 반면에 CES 생산함수는 대체탄력성이 고정되어 있기는 하지만 값은 자유롭게 결정된다는 점, 그리고 이에 근거해 도출되는 노동수요 함수가 편리한 형태를 갖는다는 점에서 인기가 높다. 예컨대 2요소 함수의 경우 CES 비용함수로부터 다음과 같은 노동수요 추정식이 도출된다(Hamermesh, 1993, p.30).

$$\ln L = c - \sigma \ln w + \ln Q \quad (10)$$

여기서 c 는 상수이며, 로그임금의 계수 추정치로부터 대체탄력성 추정치를 바로 얻을 수 있다. 식 (10)은 로그선형함수의 형태로서 노동수요의 추정식으로 많이 이용된다.

우리나라에서 생산함수의 구조를 파악하여 자본과 노동의 대체도 등을 규명하고자 한 연구는 통계자료의 제약상 1970년대 후반까지는 이루어지지 못했다.¹⁾ 그리고 생산

1) 표학길(1984)은 Hong(1975)의 연구에서 자본-노동 대체탄력성을 0.4로 추론하였다고 하였으나

함수 구조에 대한 실증분석들도 초기에는 생산요소 간의 대체성 혹은 보완성을 규명하고자 하는 것이 주목적이었지 노동수요 함수를 추정하는 것은 아니었다. 요소 간 대체탄력성을 추정한 최초의 연구는 하종인(1979)에 의하여 이루어졌는데 이 연구는 Cobb-Douglas 생산함수, CES 생산함수, 그리고 VES(Variable Elasticity of Substitution) 생산함수 등 다양한 생산함수를 추정하고 비교하여 자본과 노동의 대체탄력성이 어느 정도 크기를 갖는지 규명하고자 하였다. 자료는 1966-1977년 기간 중 28개 제조업의 시계열 자료를 가지고 각 업종마다 시계열 분석을 하는 한편, 각 연도마다 28개 업종의 횡단면 분석도 하였다. 추정 결과 VES 추정치는 유의성도 낮고 값의 변동 폭도 지나치게 커서 의미를 갖기 어려웠다. 반면에 Cobb-Douglas 함수 추정치와 CES 함수 추정치는 유의성이 있었는데 시계열 분석의 경우 함수에 따라 약간의 차이가 있으나 노동과 자본의 대체탄력성이 1보다 크게 나오는 경우가 대부분이었다. 횡단면 분석 결과는 CES 함수의 대체탄력성의 추정치는 모든 연도에서 1보다 컸고 Cobb Douglas 함수 추정치는 0.87과 1 사이에 있었다. 따라서 자본과 노동의 대체탄력성은 상당히 큰 편으로 나타났다. 그리고 업종별로는 고생산성 산업보다 저생산성 산업에서 노동과 자본의 대체도가 큰 것으로 나타났다.

신의순(1983)은 오일쇼크로 촉발된 에너지와 자본 간의 보완성 논쟁을 검증하는 차원에서 우리나라 제조업의 요소 간 대체성을 추정하였다. 신의순(1983)의 연구는 두 가지 점에서 의미가 있는데 첫째, translog 비용함수를 추정함으로써 생산함수에 대한 제약을 최소화할 수 있었다는 점이고, 둘째, 생산요소를 자본, 노동, 에너지의 세 요소로 넓혔다는 점이다. 자료는 한국 제조업의 횡단면 자료인데 27개 소분류 제조업의 1973년 및 1978년 횡단면 자료를 사용하였다. Allen 편대체탄력성 추정 결과 에너지와 자본의 대체탄력성은 마이너스(-)가 나옴으로써 보완적 성격임을 밝혔다. 한편 노동은 자본 및 에너지와 대체관계에 있음도 밝혔다.²⁾ 그리고 노동수요탄력성은 임금탄력성의 경우 1에 근사하여 단위 탄력적이며 자본의 가격, 에너지 가격에 대한 교차탄력성은 0과 1 사이에 있어 비탄력적임을 발견하였다.

확인 결과 Hong의 논문은 1966-1972년 기간 중 우리나라의 투입산출표를 이용하여 노동투입률(L/Y)의 하락과 자본투입률(K/Y)의 상승을 밝힘으로써 자본노동비율(K/L)이 상승하였음을 보였지만 그것이 생산요소를 노동에서 자본으로 대체하였기 때문이라는 근거는 제시하지 못하였다. 더욱이 대체탄력성이 0.4로 추론된다는 내용은 발견할 수 없었다. 따라서 Hong(1975)의 논문은 우리나라에서 대체탄력성을 추정한 최초의 논문으로 볼 수 없다고 판단된다.

2) 대체탄력성 추정치는 <표 1>에 수록되어 있다.

표학길(1984)은 자본과 노동 두 요소를 가정하고 Cobb Douglas 생산함수, CES 생산함수 및 translog 생산함수를 추정하여 대체탄력성을 비교하였다. 자료는 1963-1981년의 농업 및 제조업의 연도별 시계열 자료였다. 추정 결과 노동과 자본의 대체탄력성은 CES 생산함수 추정에서는 0.214로 나왔으며 translog 생산함수 추정에서는 0.54와 0.8 사이의 값을 얻었다. 그리고 노동수요의 임금탄력성은 0.3에서 0.5 사이의 값을 얻음으로써 신의순(1983)의 추정치보다 작았다.

1980년대 중반은 생산함수 추정이 비교적 활발한 때였다. 1980년대 중반 들어서면서 경제성장에 따른 고용증가율이 둔화되는 이른바 '고용흡수력'이 떨어지는 현상에 대한 원인 규명을 위한 연구들이 많았기 때문이다. 또 1986-1987년 2년 동안 총 6건의 연구가 발표되었는데 전부 다 시계열 자료를 사용하고 있어 어느 정도 통계 자료의 축적이 이루어졌음을 반영한다. 임양택(1986)은 경제성장에 적합한 기술진보는 어떠한지 보기 위해 우리나라 제조업의 1962-1979년 시계열 자료를 바탕으로 CES 생산함수를 추정하여 노동과 자본의 대체탄력성이 1보다 작음을 보였다. 한편 장현준(1986)은 고용흡수력의 약화를 분석하기 위해 역시 CES 생산함수를 1970-1984년 제조업 시계열 자료에 대해 추정하여 노동과 자본의 대체탄력성을 0.62로 추정하였다. 그리고 박준경·이호창(1986) 역시 제조업의 1963-1979년 시계열 자료를 가지고 CES 생산함수 및 VES 생산함수를 추정하였고, 노동과 자본의 대체탄력성은 CES 생산함수 추정에서는 0.34와 0.43 사이, 그리고 VES 생산함수 추정에서는 0.5 내외의 값을 얻었다. 따라서 우리나라 제조업의 1960-1970년대 시계열 자료를 바탕으로 한 CES 생산함수 추정 결과는 노동-자본 간 대체탄력성을 0.2-0.6 사이에 있는 것으로 추정하였다.

생산함수 구조 파악뿐 아니라 노동수요함수 추정을 분명하게 연구 목적으로 포함한 것은 김재천(1986)과 김중수(1987)가 최초라고 판단된다. 그때까지 다른 연구들은 노동을 다른 요소와 함께 생산의 한 요소로만 취급했지 독립적으로 다루지 않았기 때문이다. 그러나 전술한 바와 같이 고용흡수력의 저하가 사회적 이슈가 되자 노동수요의 구조에 대한 관심이 높아지고 관련 연구들이 나오기 시작하였다. 김재천(1986)은 산업구조의 변화(경공업에서 중화학공업으로의 변화) 및 노동절약적 기술진보를 고용흡수력을 둔화시킨 두 가지 이유로 분석하였다. Cobb-Douglas 생산함수를 기반으로 한 산업별 생산함수 및 노동수요함수를 1970-1985년 산업별 시계열 자료에 대해 추정한 결과 단기의 노동수요탄력성은 섬유·의복, 전기·전자 등 일부 업종에서 0.15 정도로 낮게 나왔으며, 다른 산업에서는 유의미한 결과를 얻지 못했다. 김중수(1987) 역시 Cobb-Douglas

생산함수를 기반으로 한 노동수요함수를 1970-1984년 산업별 시계열 자료를 사용하여 추정하였다. 제조업에서는 유의미한 결과를 얻지 못하였으나 사회 및 개인서비스업 표본에서는 0.08, 도소매업에서는 0.23 정도의 단기 노동수요탄력성 추정치를 얻었다. 3)

김재천(1986)과 김중수(1987)가 비탄력적인 단기 노동수요탄력성 추정치를 얻었다면 김치호(1991)는 탄력성이 1이 넘는 장기 노동수요탄력성을 얻었다. 김치호(1991)는 노동 시장이 불완전경쟁하에 있다는 가정하에 노동수요함수를 도출한다. 그리고 노동수요와 임금 및 물가 간의 내생성을 고려하여 연립방정식 체계로 추정한다. 1960-1990년 연간 시계열 자료를 이용한 추정 결과 단기 노동수요탄력성은 0.28 내외로 낮았으나 장기 노동수요탄력성은 OLS 추정에서 1.18, 그리고 2SLS 추정에서 1.72로 크게 나왔다.4)

1980년대 후반부터는 CES 함수에서 벗어나 보다 덜 제약적인 생산함수를 가정하고, 생산요소도 셋 이상으로 가정하는 생산함수를 이용한 연구들이 나오기 시작한다. 최정표(1987)는 생산요소를 자본, 노동, 에너지, 원료 등 넷으로 한 translog 비용함수를 모형으로 하여 요소 간 대체탄력성 및 수요탄력성을 추정하였다. 한국과 대만의 1963-1984년 기간 시계열 자료를 바탕으로 한 추정에서 노동과 자본의 대체탄력성은 음(-)으로 나와 보완재 관계였고, 노동과 에너지 역시 보완재 관계였으며, 노동과 연료만 대체재 관계로 나왔다. 노동과 자본이 보완재 관계라는 결과는 다른 연구들의 결과와는 일치하지 않는다. 그리고 노동수요의 임금탄력성은 1984년 기준 0.15로 낮게 나왔다. 한국과 대만을 비교하면 대만의 노동수요 임금탄력성이 0.84 정도로 한국보다 훨씬 큰 것으로 나타났다.

남성일(1990)은 역시 translog 비용함수를 이용하여 한국 제조업의 대체탄력성과 노동수요탄력성을 추정했다. 남성일(1990)의 연구 목표는 분명한 생산함수에 근거한 노동수요함수의 추정이었던 만큼 노동을 생산직 노동과 사무직 노동으로 구분하고 자본을 더 하여 3요소 생산함수 모형을 세웠다. 여기에 거래비용 등에 따른 부분조정 모형을 명

3) 김재천(1986)과 김중수(1987)의 연구는 둘 다 전년도 고용(L_{t-1})의 로그값을 설명변수로 포함하였는데 이로 인해 노동수요탄력성 추정치가 낮게 나올 수 있다. 즉 전년도 고용을 변수로 포함했다는 것은 노동수요의 부분조정 모형임을 의미하는데 부분조정 모형에서는 로그임금변수의 계수추정치가 탄력성 곱하기 부분조정계수가 된다. 따라서 탄력성의 추정값을 얻으려면 계수추정치를 부분조정계수로 나누어 주어야 하며 부분조정계수는 1보가 작기 때문에 (장기)탄력성은 더 커지게 된다.

4) 김치호(1991)는 이 결과에 대해 기술변화의 변수를 단순한 추세치 대신 생산함수로부터 명시적으로 노동절약적 기술변화 변수를 도출해서 사용했기 때문이라고 해석한다.

시적으로 도입하여 추정치의 해석 및 탄력성 계산을 명확하게 하였다. 1969-1988년 기간의 기업경영 분석 연간 시계열 자료를 이용한 추정에서 생산직 노동과 자본의 대체탄력성은 1.85, 사무직 노동과 자본의 대체탄력성은 1.39로 둘 다 강한 대체성을 보였으며 사무직 노동보다는 생산직 노동이 자본과 더 강한 대체관계를 보였다. 그리고 노동수요탄력성 추정 결과는 생산직 노동의 노동수요탄력성은 0.75, 사무직 노동은 0.55로 나왔고, 모두 통계적으로 유의하였다.

최정표(1987)와 남성일(1990)은 모두 translog 비용함수와 같이 덜 제약적인 모형을 사용하고, 생산요소 또한 셋 이상 가정하는 등 이전의 연구와 비교하여 발전된 모습을 보였으나 집계 시계열 자료(aggregate time series data)를 사용했다는 점에서 집계에 의한 편의(aggregation bias)가 있을 수 있다는 잠재적 문제점을 가지고 있었다. 한광호·김상호(1996)는 다요소생산함수 모형이면서 시계열과 횡단면 자료를 풀링(pooling)한 자료를 사용하여 선행연구들의 한계점을 극복하였다. 즉 생산요소는 생산직, 사무직, 자본, 그리고 원재료까지 네 개로 가정하였고 translog 비용함수를 설정하였으며, 자료는 495개 제조업 상장업체의 1984-1993년 기간 자료를 풀링(pooling)하여 사용하였다. 추정 결과 대체탄력성은 모두 양(+)으로 나타나서 생산요소들 간에 대체관계가 있음을 밝혔다. <표 1>에 나타나 있는 것처럼 생산직은 사무직보다 원재료와 대체관계가 좀 더 강한 것으로 나타났다. 그러나 생산직과 자본의 대체탄력성은 0.38로 사무직과 자본의 대체탄력성 0.52보다 작은 것으로 나타나서 남성일(1990)의 결과와 달랐다. 한편 요소의 자기가격탄력성 또한 모두 음(-)이며 비탄력적으로 나타났다. 생산직 노동의 수요탄력성은 절댓값으로 0.76으로 사무직 노동의 수요탄력성 0.75보다 약간 더 탄력적인 바, 이는 남성일(1990)의 결과와 같다. 산업별로는 경공업에서의 대체탄력성이 중공업에서의 대체탄력성보다 크게 나와 이론적 추론과 일치한다.

2000년대 이후의 연구들은 비용함수의 형태가 새로워지는 한편 자료 또한 시계열 자료에서 벗어나 다양한 pooling 자료를 사용한 것이 특징이다. 문성배·홍동표(2004)는 기술발전과 생산요소 대체가 고용구조에 어떤 영향을 미쳤는지 분석하였다. 생산요소로 고학력 노동, 저학력 노동, IT(Information Technology) 자본, 비IT 자본 등 4개를 가정하고 SGM(Symmetric Generalized Mcfadden) 비용함수를 추정하였으며, 자료는 14개 산업의 1986-1999년 기간 자료를 pooling하였다. 대체탄력성 추정 결과 고학력 노동과 저학력 노동 간의 대체성이 매우 큰 것으로 나타났으며, IT 자본은 저학력은 물론 고학력과도 대체관계에 있는 것으로 나타났다. 그리고 저학력 노동은 IT 자본보다는 비IT 자본

과 대체성이 더 큰 것으로 나타났다. 그리고 고학력 수요 증가의 50%는 상대임금 하락에 따른 대체효과에 기인하는 것으로 나타났다.

〈표 1〉 대체탄력성 및 노동수요탄력성 추정 결과 요약

저자	모형	자료	주요 추정 결과
하종인(1979)	Cobb-Douglas 생산함수 CES 생산함수 및 VES 생산함수	시계열 및 횡단면 자료: 1966-1977년 기간, 28개 업종	시계열 분석: $\sigma_{lk} > 1$ 횡단면 분석: CD 추정은 $0.87 < \sigma_{lk} < 0.99$ CES 및 VES 추정은 $\sigma_{lk} > 1$
신의순(1983)	translog 비용함수 (노동 L, 자본 K, 에너지 R 3 요소)	횡단면 자료: 1973년, 1978년의 27개 소분류 제조업 자료	$\sigma_{lk} = 0.18, \sigma_{lr} = 6.57,$ $\sigma_{rk} = -0.4$ $\eta_{ll} = -1.1, \eta_{lk} = 0.6,$ $\eta_{lr} = 0.5$
표학길(1984)	Cobb-Douglas 생산함수 CES 생산함수 및 translog 생산함수	시계열 자료: 농업 및 제조업 분야의 1963-1981년 자료	CES 추정: $\sigma_{lk} = 0.214$ translog 추정: $0.54 < \sigma_{lk} < 0.8$ $-0.5 < \eta_{ll} < -0.3$
임양택(1986)	CES 생산함수	시계열 자료: 제조업 1962-1979년 자료	$\sigma_{kl} < 1$
장현준(1986)	CES 생산함수	시계열 자료: 제조업 1970-1984년 자료	$\sigma_{lk} = 0.62$
박준경·이호창 (1986)	CES 생산함수 VES 생산함수	시계열 자료: 1963-1979년	CES 추정: $0.34 < \sigma_{lk} < 0.43$ VES 추정: $\sigma_{lk} = 0.5$ 내외
김재천(1986)	Cobb-Douglas 기반 산업별 생산함수 및 노동수요함수	시계열 자료: 산업별 1970-1985년 자료	단기 $\eta_{ll} = -0.15$ 내외
김중수(1987)	Cobb-Douglas 기반 노동수요함수	시계열 자료: 산업별 1970-1984년 자료	$-0.23 < \eta_{ll} < -0.08$

<표 1>의 계속

저자	모형	자료	주요 추정 결과
최정표(1987)	translog 비용함수 (L, K, 에너지 E, 원료 M의 4요소)	시계열 자료: 제조업의 1963-1984년 자료	$-0.57 < \sigma_{lk} < -0.14$, $\sigma_{el} < 0$, $\sigma_{lm} < 0$ $-0.24 < \eta_{ll} < -0.15$ $\eta_{lk} < 0$, $\eta_{el} < 0$
남성일(1990)	translog 비용함수 (생산직 P, 사무직 O, 자본 K의 3요소)	시계열 자료: 제조업의 1969-1988년 자료	$\sigma_{pk} = 1.85$, $\sigma_{ok} = 1.39$ $\sigma_{po} = -0.05$ $\eta_{pp} = -0.75$, $\eta_{oo} = -0.55$ $\eta_{kk} = -1.02$
김치호(1991)	Ad hoc 노동수요함수 물가, 임금방정식	시계열 자료: 1960-1990년 자료	$-0.28 < \text{단기} \eta_{ll} < -0.27$ $-1.72 < \text{장기} \eta_{ll} < -1.18$
한광호·김상호 (1996)	translog 비용함수 (생산직 P, 사무직 O, 자본 K, 원재료 M 4요소)	pooling 자료: 495개 제조업 상장사의 1984-1993년 자료	$\sigma_{pk} = 0.38$, $\sigma_{ok} = 0.52$ $\sigma_{po} = 0.52$ $\eta_{pp} = -0.76$, $\eta_{oo} = -0.75$ $\eta_{kk} = -0.61$
문성배·홍동표 (2004)	SGM 비용함수 (고학력 C, 저학력 H, 비IT자본 N, IT자본 O)	pooling 자료: 14개 산업의 1986-1999년 자료	Morishima 대체탄력성 $\sigma_{ch} = 1.86$, $\sigma_{cn} = -0.10$, $\sigma_{co} = -0.67$, $\sigma_{hn} = 0.66$, $\sigma_{ho} = 0.36$
남재량(2005)	Generalized Leontief 비용함수 기반 노동수요식	시계열 자료: 1989-2003년	$0.31 < \sigma_{lk} < 0.64$ $-0.25 < \eta_{ll} < -0.13$
남재량·이해춘 (2007)	CES생산함수 기반 노동수요함수	횡단면 자료: 1980-2002년 각연도 기업 자료	제조업: $-0.86 < \eta_{ll} < -0.66$ 생산직: $-0.87 < \eta_{ll} < -0.61$ 사무직: $-0.22 < \eta_{ll} < 0.00$
홍효진·홍필기· 이영수(2010)	Fourier flexible 비용함수 (노동 L, 자본 K, IT자본 O)	pooling 자료: 498개 기업의 2003-2008년 자료	전체 표본: $\sigma_{lo} = -0.48$ 저기술제조업: $\sigma_{lo} = 0.29$ 고기술제조업: $\sigma_{lo} = 0.48$ 서비스업: $-4.7 < \sigma_{lo} < -0.3$
남성일(2011)	노동수요함수 및 tranlog 비용함수 (노동 L, 자본 K)	pooling 자료: 1,426개 기업의 1990-2009년 자료	노조기업: $-0.49 < \eta_{ll} < -0.34$ 비노조기업: $-1.2 < \eta_{ll} < -1.4$ $0.53 < \sigma_{lk} < 0.59$

남재량(2005)은 Generalized Leontief 비용함수에 기반한 노동수요함수를 1989-2003년 시계열 자료를 이용하여 추정한 결과 0.3에서 0.6 사이의 노동-자본 간 대체탄력성을 얻었고, 임금탄력성은 0.12-0.25 사이로 비탄력적인 것으로 나타났다. 남재량(2006, 2007)은 1980-2002년까지 각 연도별로 광공업 통계조사에 포함된 제조업체의 횡단면 자료를 가지고 수요함수를 추정하였다. 신의순(1983) 이후 횡단면 자료를 이용한 추정이 없었다는 점에서 1980-1990년대의 횡단면 자료를 이용한 연구는 의미가 있다. 추정 결과 노동수요의 임금탄력성은 1981년에 0.86으로부터 2002년에 0.66으로 하락하는 추세에 있다고 하였다. 직종별로 나누어 보면 생산직 노동의 수요탄력성이 0.87에서 0.61 사이에 위치하며 하락 추세를 보이는 반면, 사무직 노동의 수요탄력성은 0.02에서 0.22로 오히려 상승하는 추세였다. 저자는 이에 대해 생산직에 대한 고용조정이 어려워짐에 따라 사무직의 탄력성을 높였기 때문이 아닌가 추론하였다.

홍효진·홍필기·이영수(2010)는 IT 투자가 노동을 대체하는지 보완하는지 분석하기 위해 생산요소를 노동, 자본, IT 자본 3개로 두고 Fourier flexible 비용함수(Fourier flexible cost function)를 추정하였다.⁵⁾ 제조업과 서비스업의 498개 기업의 2003-2008년 pooling 자료를 이용한 추정 결과 노동과 IT 자본은 전체적으로 보완재 관계에 있는 것으로 나타났다. 다만 저기술 제조업에서만 IT는 노동을 대체하는 것으로 나타났다.

남성일(2011)은 노동수요탄력성이 노조가 있는 기업과 없는 기업에서 차이가 나는지 분석하였다. 노동조합은 노동수요탄력성이 작은 곳에서 임금협상 교섭력이 커지는 등 조직화의 잠재적 이익이 크므로 따라서 이곳을 먼저 조직화하려고 할 것이다(Freeman & Medoff, 1982). 다른 한편으로 노동조합은 자신이 속한 기업 또는 산업의 생산물수요탄력성을 작게 함으로써 노동수요탄력성을 줄이려 할 것이다. 따라서 이론적으로 노조기업은 비노조기업에 비해 노동수요탄력성이 작을 것으로 예측된다. '기업정보 TS2000'의 1,426개 기업의 1990-2009년 패널데이터를 이용한 노동수요함수를 추정한 결과 노조기업의 노동수요탄력성은 0.34-0.49로 비노조기업의 1.27-1.42에 비해 3분의 1 내지 절반밖에 안 되는 것으로 나타났다. 또한 노조기업은 비노조기업보다 고용조정에

5) 생산함수에 여러 요소(multi factor)를 허용하면서 Allen 편 대체탄력성에 대한 사전적 제약을 두지 않는 신축적인 비용함수들은 대개 임의의 비용함수에 대한 2계 근사화라는 공통점을 갖는다. 예컨대 translog 비용함수는 임의의 비용함수의 로그 2계 근사화(second order log approximation)이다. 그리고 Fourier flexible 비용함수는 로그 2계 근사화이다 sin과 cos의 삼각함수 근사화를 덧붙인 것이다.

더 경직적인 것으로 나타났다. 그러나 translog 비용함수 추정에 의한 대체탄력성 추정치는 노조기업과 비노조기업 간에 유의할 만한 차이를 보이지 않았다.

우리나라 실증연구 결과들을 비교할 때 주의해야 할 점은 우선 집계 자료(aggregate data)와 개별기업 자료(individual firm data)를 쓴 경우 서로 가정이 다르다는 점이다. 개별기업 자료에서는 스케일효과와 분리된 대체효과를 얻을 수 있다. 그러나 집계 자료는 총생산함수를 가정하므로 스케일효과가 분리되지 않고 같이 포함되어 있다. 따라서 집계 자료로부터의 대체탄력성 추정치와 개별기업 자료로부터의 대체탄력성 추정치를 직접 비교하는 것은 무리가 있다. 둘째로 실증분석에서 사용되는 고용, 특히 집계 자료에서의 고용은 노동수요와 노동공급이 결합된 것이다. 따라서 노동수요를 정확히 파악하기 위해서는 노동공급의 영향을 제거해 주는 것이 바람직하다. 실증연구 중에는 수단변수(instrumental variable) 등을 사용하여 영향을 통제하기도 하였으나 통제가 어려운 경우도 있어 조심스러운 해석이 요청된다.

이런 점들을 염두에 두고 살펴본 바 우리나라의 대체탄력성과 노동수요탄력성은 대략 다음과 같은 특징을 보인다. 우선 노동과 자본은 대체재 관계에 있고 대체탄력성의 크기는 0과 1 사이에 있되 많은 연구에서 0.5 주변에 있는 것으로 나타났다. 그리고 노동을 생산직과 사무직 등으로 세분해도 각각 자본과는 대체관계를 보인다. 그러나 자본을 IT 자본과 비IT 자본 등으로 세분하면 노동과 확실한 대체 또는 보완관계를 보이지 않는다. 그리고 단기의 노동수요탄력성은 0.5 미만으로 낮은 편이다. 그러나 장기의 노동수요탄력성은 1에 근접하거나 혹은 그 이상으로 커지기도 한다. 그리고 생산직 노동수요탄력성은 사무직 노동수요탄력성보다 크다. 또 노조기업의 노동수요탄력성은 비노조기업의 노동수요탄력성보다 작다.

우리나라의 추정 결과들을 외국과 비교하면 공통적인 점도 있고 다른 점도 있다. 우선 Hamermesh(1993, pp.78-131)가 여러 표로 요약한 것에 따르면 집계 자료 또는 개별자료를 막론하고 노동과 자본의 대체탄력성이 주로 0과 1 사이에 있어 우리와 공통적이다. 또한 노동수요탄력성도 비탄력적이며 0에 상당히 가깝게 추정된다는 점, 그리고 생산직 노동수요가 사무직 노동수요보다 더 탄력적이라는 점도 공통적이다. 또 노조기업의 수요탄력성이 비노조기업의 그것보다 작다는 점도 공통적이다(Freeman & Medoff, 1982). 그러나 우리의 경우 사무직, 생산직 노동 모두 자본과 대체관계로 나오는 데 반해 외국의 연구에서는 사무직 등 숙련노동과 자본은 보완관계로 나타나는 점이 다르다(Berndt & White, 1978; Hamermesh, 1993, p.135).

III. 기술변화와 노동수요

본 장에서는 기술변화가 생산구조 및 노동수요에 미친 영향들을 분석한다. 즉 한국 경제성장 과정에서 기술진보가 노동사용적이었는지 노동절약적이었는지 살펴보고, 나아가서 1990년대 이후 정보통신기술(IT)은 노동수요에 양적으로, 질적으로 어떤 영향을 미쳤는지 보고자 한다. 기술변화와 노동수요에 관한 연구들은 외환위기를 기점으로 비교적 명확하게 구분된다. 외환위기 이전의 1980-1990년대 연구들은 거의 다 기술진보가 노동절약적이었는지 아니면 노동사용적이었는지를 규명하는 데 초점이 맞추어져 있다. 반면에 외환위기 이후의 연구들은 거의 대부분 기술변화 중에서도 IT가 미친 영향을 분석하는 데 초점이 맞추어져 있다.

전술한 바와 같이 초기의 연구들은 경제성장 과정에서 기술진보가 노동사용적이었는지 노동절약적이었는지 규명하고자 하였다. 기술진보의 요소 편익성(bias)을 분석하기 위해서 연구자들은 특정한 생산함수 또는 비용함수를 추정하여 설명변수로 포함된 기술진보 변수들의 중립성 여부를 검증하였고, 중립성 가설이 기각되면 어느 쪽 요소를 더 사용하는 기술진보였는지를 따졌다. 표학길(1984)은 자본과 노동의 2요소 translog 비용함수를 추정한 결과 1963-1981년까지 한국 제조업에서는 노동사용적(labor augmenting) 기술진보가 있었다고 결론지었다. 노동사용적 기술진보는 임양택(1986)에 의해서도 지지되었다. 임양택은 1962-1979년 제조업 자료를 이용한 CES 생산함수 추정을 통하여 제조업 전체로는 노동사용적 기술진보를 해왔다고 했다. 그러나 제조업을 세분하면 종이제품, 고무제품, 전기기계, 운송장비 업종에서는 노동사용적 기술진보였으나 석유화학, 조립금속 등 나머지 업종에서는 자본사용적 기술진보가 있었다고 하여 업종별로 다를 수 있음을 시사하였다. 장현준(1986) 역시 1970-1984년 제조업 자료를 바탕으로 CES 생산함수를 추정한 결과 기술진보는 노동사용적이었다고 결론지었다. 다만 기술진보에 의한 노동사용 효과는 1980년대 들어 감소하고 있다고 하였다.

최정표(1987), 남성일(1990), 그리고 한광호·김상호(1996)은 모두 translog 비용함수를 추정하여 기술진보가 Hicks 중립적이었는지 검증한 점에서 공통적이다. 최정표(1987)는

생산요소를 자본, 노동, 원료, 에너지 등 4요소로 하였고, 1963-1984년 기간 시계열 자료를 사용하여 검증한 결과 기술진보가 자본사용적, 원료사용적이었고 노동절약적, 에너지절약적이라고 하였다. 반면 남성일(1990)은 자본, 생산직 노동, 사무직 노동 등 3요소로 하고 1969-1988년 시계열 자료를 사용하여 검증한 결과 기술진보는 Hick 중립적이라고 결론지었다. 한광호·김상호(1996)는 자본, 생산직 노동, 사무직 노동, 원재료 등 4요소로 하고 495개 제조업체의 1984-1993년 기간의 자료를 pooling하여 검증한 결과 기술진보가 자본사용적, 생산직사용적, 사무직사용적이었고 원재료절약적이라고 결론지었다. 따라서 최정표(1987)와 한광호·김상호(1996)의 연구는 기술진보가 자본사용적이었다는 점에서는 같지만 노동과 원료에 대해서는 정반대의 결론을 내리고 있다. 기술진보의 성격에 관한 전술한 연구들을 정리해 보면 1960-1970년대의 기술진보는 노동사용적이었다는 데 의견이 일치한다. 다만 1980년대 들어 기술진보의 노동사용적 성격은 엷어진 반면 자본사용적 성격이 강화된 것으로 추정된다. 그렇다고 하여 노동절약적 성격으로 바뀌었다고 결론내리기는 어렵다.

1980년대의 연구들이 기술변화가 자본, 노동 등 생산요소의 집약도에 어떤 영향을 주었는지에 초점을 맞추었다면 1990년대 이후의 연구들은 기술, 그 중에서도 정보통신 기술(IT)의 확산이 노동수요의 질적 구성에 어떤 영향을 미쳤는지에 초점을 맞추고 있다. 이는 1980년대 이후 OECD 국가에서 단순노동수요는 줄어들고 숙련노동수요는 늘어나는 현상의 원인으로 IT의 확산을 꼽는, 이른바 ‘숙련편향적 기술변화’ 가설이 등장하기 시작한 것(Berman, Bound & Griliches, 1994; Autor, Katz & Krueger, 1998)과 관련이 있다.

강석훈·홍동표(1999)는 우리나라에서도 화이트칼라 비중이 늘어나는 것에 대하여 이것이 기술발전과 어떻게 관련되는지 translog 비용함수를 추정하여 분석하고자 하였다. 1980년대와 1990년대의 산업별 자료를 이용한 추정 결과 연구개발비/매출액 비중은 화이트칼라의 고용 비중에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나 통계적 유의성은 없었다. 권남훈·김종일(2002)는 정보통신기술이 고기능 인력수요에 어떤 영향을 주었는지 분석하였다. 이들은 우리나라 고용의 고기능화 원인을 분석한 결과 산업 간 고기능인력 비중의 변화와 산업 내 고기능인력 비중 변화가 비슷하게 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 표본을 제조업으로 국한시킬 경우 산업 내 고기능화가 주요 원인을 밝혀냈다. 이들은 고기능 화이트칼라 고용 비중을 종속변수로 하고 컴퓨터 관련 투자 비중을 독립변수로 한 단순회귀 분석에서 양(+)이면서 유의한 수준의 계수추정치

연었다. 그러나 자본 등 기타 변수를 포함하지 않은 단순회귀 분석이어서 모형의 완결성이 떨어진다.

히재준·서환주·이영수(2002)는 선행연구들의 단점을 보완하여 정보통신기술과 고기능 노동수요 변화의 관계를 분석하였다. 모형은 translog 비용함수에 의한 고기능인력 비중방정식을 추정하였고, 설명변수로 일반적인 변수들과 함께 부가가치에서 정보통신 투자지출이 차지하는 비중(ICT/Y)을 사용하였다. 자료는 25개 산업의 1993-1999년 기간 자료를 pooling하였다. 결과는 전체 기간의 표본에서는 유의하지 않았으나 표본을 1996-1999년으로 국한할 경우 ICT/Y의 계수추정치가 양(+)이며 유의한 것으로 나왔다. 따라서 1996년 이후부터는 ‘숙련편향적 기술변화’가 있었다고 결론짓는다.

문성배·홍동표(2004)는 고학력 노동수요의 증가에 대해 두 가지 가설을 제시하고 검증하였는데 하나는 생산요소의 상대가격 변화에 따른 대체라는 가설이고 다른 하나는 고학력(고기능) 편향적 기술변화의 결과라는 가설이다. 앞 장에서 설명한 바와 같이 SGM 비용함수를 추정한 결과 고학력 수요 증가의 절반은 상대가격의 대체효과 때문인 것으로 나왔고, 약 3분의 1은 고학력 편향적 기술변화 때문인 것으로 나왔다. 즉 기술발전은 노동절약적이며 특히 저학력 노동을 절감하는 것으로 나타났다. 이는 1980년대의 연구들이 밝힌 노동사용적 기술변화가 더 이상 지속되지 않고 있음을 시사한다. 그 이유는 문성배·홍동표의 표본은 1986-1999년 기간으로 1980년대 연구들의 표본 기간인 1970-1980년대 중반 이후이기 때문인 것으로 해석된다. 즉 1980년대 중반까지는 노동사용적 기술변화가 대세였으나 그 이후 노동절약적 기술변화로 전환되었음을 의미한다.

1990년대 이후의 기술변화가 노동절약적이며 숙련편향적이었음은 여타 연구들에서도 확인된다. 강규호(2006)는 VAR(Vector Auto Regressive) 모형 추정을 통해 대졸 이상 고학력 소지자와 그보다 낮은 저학력 소지자 간의 실업률 차이는 1993-2004년 기간 중 기술적 충격에 유의한 영향을 받은 것으로 나타났다. 즉 기술적 충격은 저학력 근로자의 실업 가능성을 더 높였다. 최강식(2005) 역시 노동절약적 기술진보가 진행되어 왔으며, 고학력 근로자일수록 기술수준이 높은 산업과 낮은 산업에서의 임금 차이가 크다는 것을 보여주면서 숙련편향적 기술변화가 있었음을 시사한다.

김현구(2006)는 산업연관 모형을 이용하여 IT가 고용 및 노동생산성에 미치는 영향을 조사하였다. 외환위기 이전인 1995년과 위기 이후인 2000년 산업연관표를 바탕으로 조사한 결과 동 기간 중 경제 전체적으로 IT 발전으로 인한 생산성 증가는 없는 것으로 나타났다. 반면 기술혁신으로 인한 노동절약이 있었으나 그를 통한 생산성 증대 및 부

가적인 고용 증대를 끌어내지는 못한 것으로 나타났다. 그러나 표본을 제조업으로 국한할 경우 기술혁신으로 인한 노동절약이 생산성을 증대시켰고 그에 따른 고용 증대 효과가 있었다. 그러나 서비스업에서는 이런 패턴이 보이지 않았다. 이는 IT가 서비스 부문 발전에 기여한 것으로 나타난 선진국과는 다른 패턴이다.(Greenhalgh & Gregory, 2000)

신석하(2006) 또한 경제위기 이후 기술변화가 숙련근로자와 미숙련근로자의 상대적 고용에 미친 영향을 분석하였다. 먼저 숙련근로자 비중변화를 산업 간 재화수요의 변동을 반영하는 산업 간 변화와 숙련편향적 기술변화에 따른 산업 내 변화로 분해한 결과 주로 산업 내 변화에 기인한 것으로 나타나서 숙련편향적 기술변화가 경제위기 이후 미숙련근로자의 상대적 고용악화에 기여했을 가능성을 밝혔다. 그리고 translog 비용함수의 추정에서 IT투자 집약도가 높은 산업일수록 숙련근로자의 비중이 빠르게 증가하고 있음을 밝혔다.

한편 최요철·이상호(2008)는 세계화와 기술발전이 각각 제조업의 숙련 정도별 노동수요에 미친 영향을 분석하였다. 1993-2005년 제조업 중분류 20개 산업의 연간 패널자료를 이용하여 생산비에서 비숙련노동이 차지하는 비중을 추정한 결과 세계화 변수(출하액 더하기 수입액에서 수입액이 차지하는 비중) 및 기술발전 변수(매출액에서 연구개발비가 차지하는 비중)가 각각 음(-)의 추정치를 가지며 유의한 것으로 나타나서 세계화와 기술발전은 비숙련 노동수요를 낮추는 것으로 결론지었다.

1990년대 이후 IT에 기반한 기술발전이 숙련편향적이어서 고기능 노동수요에는 정(+)의 영향, 저기능 노동수요에는 음(-)의 영향을 미쳤다면 종합적으로 IT는 고용을 늘리는가 줄이는가에 대한 답은 서로 엇갈린다. 먼저 IT는 관련 산업을 발전시켜 그로 인한 고용증대 효과가 단순기능인력 대체효과보다 크다는 견해가 있다. 고상원 외(2007)는 1993-2005년 기간 중 IT 관련 제조업 및 IT 서비스업 발전을 통해 창출된 고용은 34만 명이며, 이는 전체 고용 증가의 11.6%에 달한다고 하였다. 반면 박재민·전주용(2009)은 기술의 인력대체 효과를 강조했다. 즉 IT의 숙련편향적 대체효과가 IT산업 성장으로 인한 스케일효과보다 커서 고용을 줄였다는 것이다.

홍효진·홍필기·이영수(2010)는 IT투자가 노동을 대체하는지 보완하는지 실증적으로 검증하였다. 이론적으로 IT투자는 산업의 정보화를 가져오고 이에 따라 첫째, 저숙련노동은 대체되거나 소멸될 것이다. 둘째, 고숙련노동은 보완관계에 있으므로 고용이 늘 것이다. 셋째, 그리고 IT투자는 정보의 융합화를 통해 신산업을 창출하고 나아가서 신

규 일자리를 창출할 것이다. 매출 1,000억 원 이상 498개 기업의 2003-2008년 데이터를 pooling하여 노동수용합수를 추정한 결과 전 산업 표본에서 IT투자 변수는 고용에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 산업별로는 제조업, 전력·가스·건설업, 생산자서비스업 등에서 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났으나, 유통서비스 및 사회서비스업에서는 고용에 유의한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 대체탄력성 추정 결과는 제II장에서 살펴본 바와 같이 IT 자본과 노동의 대체탄력성은 음(-)으로 나타나서 보완관계에 있음을 보였다. 다만 저기술제조업 표본에서는 IT 자본이 노동과 대체관계에 있었다. 따라서 IT 투자는 저숙련노동을 대체하여 그 부문수요를 줄이지만 고숙련노동과 보완관계에 있어 전체적으로 노동수요를 늘려 온 것으로 판단했다.

기술변화가 노동수요에 미친 영향을 정리하면 1960년대와 1970년대의 경제성장 과정에서 우리나라의 기술은 노동사용적이었다. 그러나 1980년대 중반 이후 노동사용적 기술진보는 점점 약해지면서 노동절약적 기술진보로 바뀌기 시작하였다. 특히 1990년대 중반 이후부터 가속화된 정보통신기술의 사용은 미숙련노동을 대체하면서 숙련노동과는 보완관계를 보여 숙련노동 수요를 늘리는 숙련편향적 기술진보를 보였다. 기술진보가 노동수요를 전체적으로 증가시켰는지에 대해서는 기술진보로 인한 신산업 출현 및 그로 인한 노동수요 증가 효과를 포함할 때 노동수요 전체적으로는 증가하였다는 결과들이 더 많으나 단정짓기는 어렵다.

외국의 연구도 1980년대 이후 기술혁신은 숙련편향적으로 일어나서 숙련노동 수요와 비숙련노동 수요에 비대칭적 영향을 미치고 있음을 보였다. Blanchard and Katz(1997)는 저숙련 노동공급은 상대적으로 탄력적이고 숙련노동 공급은 비탄력적임을 감안하면 숙련편향적 기술혁신은 저숙련 고용의 감소로 이어진다고 하였다. 또 Mincer and Danning(2000)는 기술혁신으로 비숙련노동의 숙련노동에 대한 상대적 실업률이 단기적으로 상승한다고 하였다. 그리고 이들은 기술혁신의 총고용 효과도 장기적으로 마이너스라고 보았다. 반면 Blanchflower et al.(1991), Brouwer and Reijnen(1993), 그리고 Harrison et al.(2005) 등은 유럽의 기업데이터를 이용하여 정보통신기술의 발전이 제품혁신, 시장확대 등을 통해 고용을 증대시킨다는 것을 보였다. 기술혁신이 총고용에 미치는 영향은 국내의 연구 모두 아직 일치된 결론을 얻지 못하고 있다.

IV. 준고정적 노동비용과 노동수요의 조정 및 선택

노동의 단위비용이 변하면 당연히 노동수요는 영향을 받는다. 그런데 노동비용은 동질적이지 않다. Oi(1962)는 노동비용에는 임금처럼 근로시간에 따라 유동적인 비용도 있지만 채용비용, 훈련비용 등과 같이 근로시간과 관계없이 고정적인 비용도 있으며, 이처럼 성격이 다른 비용들은 노동수요에 질적으로 다른 영향을 미친다는 것을 최초로 이론으로 보여주었다. Oi(1962) 이후 많은 연구자들이 노동의 준고정적(quasi-fixed) 성격으로 인한 노동수요의 여러 모습을 규명하기 시작하였다. 고용과 근로시간의 최적선택 문제가 대표적 주제이며, 여기에서는 근로시간과는 독립적인 고용비용의 상대적 크기가 고용과 근로시간의 최적결합을 결정하는 데 주요 요인으로 작용한다.⁶⁾ 그 다음 주제로는 고용의 동태적 조정을 들 수 있다. 고용비용이 고용조정 규모에 따라 증가하게 되면 충격이 생김에 따라 발생하는 고용조정은 즉각적인 것이 아니고 부분조정 형태를 띠 수밖에 없다.(Hamermesh, pp.205-206) 셋째 주제는 고용형태의 선택 문제다. 상용직과 임시직의 고용비용이 다르다면 이들 고용비용의 변화는 상용직과 임시직의 수요에 각각 달리 영향을 미칠 것이다.

본 장에서는 이 같은 주제들에 대한 우리나라의 실증연구들을 소개하고자 한다. 그러나 이 주제들에 대한 국내의 실증연구들은 임시직(‘비정규직’) 수요에 관한 것을 제외하고는 나머지 주제에 대해서는 한두 개에 그칠 정도로 숫자가 작다. 우선 노동수요로서 근로시간과 고용의 동시적 결정에 관한 연구는 장현준(1988)이 거의 유일하다. 그는 1980년 1월에서 1985년 12월까지의 월간 자료를 이용하여 고용 방정식과 근로시간 방정식을 같이 추정하였다. 그 결과 산출량은 당기의 고용에는 영향을 주지 않으나 근로시간에는 정(+)의 영향을 주는 것을 발견하였다. 또 전기 대비 산출량 증가는 근로시간에는 별 영향을 주지 않으나 고용에는 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 결과적으로 당기의 산출량 증가는 당기의 근로시간에, 그리고 다음 기의 고용에 시차를 두고 영향을 주는 것으로 나타났다. 그리고 비임금 노동비용의 정액 임금이 대한 상대적 크

6) 노동비용에 따른 근로시간과 고용의 최적결합에 관한 설명은 Hamermesh(1993, pp.44-57)에 잘 요약되어 있다.

기는 고용에는 영향을 주지 않고 근로시간에는 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 장현준(1988)은 이에 대해 비임금 노동비용이 상대적으로 클수록 고용수요는 줄어들 것이고 근로시간 수요가 늘 것이라는, 이론적 기대와 맞지 않으며 이는 시계열 자료의 제약 때문인 것으로 추론했다.⁷⁾ 그러나 이는 근로시간과 고용이 대체관계라는 가정하에서 나올 수 있는 기대이며, 만일 근로시간과 고용이 보완관계라면 비임금 노동비용은 근로시간에 음(-)의 영향을 줄 수도 있다.

고용비용으로 인한 노동수요의 동태적 조정은 노동수요 방정식이나 비용비중 방정식을 추정할 때 종속변수의 lag항을 설명변수에 추가함으로써 모형화한다. 예컨대 전기 대비 이번 기의 고용조정 크기는 바람직한 고용조정 크기의 λ 만큼 이루어진다면 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$L_t - L_{t-1} = \lambda(L_t^* - L_{t-1}) \quad (11)$$

위 식을 다시 쓰면 다음과 같이 종속변수의 lag항이 설명변수로 포함된 추정식을 얻게 된다.

$$\begin{aligned} L_t &= \lambda L_t^* + (1-\lambda)L_{t-1} \\ &= \lambda f(X) + (1-\lambda)L_{t-1} \end{aligned} \quad (12)$$

식 (12)를 추정하면 L_{t-1} 의 추정치에서 λ 값을 얻을 수 있다. 그러나 종속변수의 lag항을 설명변수로 포함한 대부분의 연구들이 식 (12)와 같이 분명하게 추정식을 도출하고 있지 않기 때문에 부분조정의 크기가 얼마인지 밝히지 못한다. 장현준(1988)과 남성일(1990)은 위와 같은 방법으로 λ 값이 각각 0.45와 0.6이 되는 것을 밝혔다. 즉 금년도 노동수요의 실제 수준은 적정 수준과 전년도 수준의 대략 절반 정도에서 결정된다는 것이다. 이를 바탕으로 바람직한 고용조정을 절반만큼 하는 데 걸리는 시간을 추정하면 약 8-14개월 정도가 된다.

신동균(2005)은 기업이 생산물의 수요변동에 대하여 고용, 근로시간, 임금 등 조정수

7) 장현준(1988)은 연간 자료를 인위적 방식으로 월간 자료로 전환하여 사용하였다.

단을 각각 어느 정도 이용하여 대처하는지 분석하였다. 한국신용평가의 1999년, 2000년, 2001년 상장회사 기업자료 및 한국노동연구원의 2002년, 2003년 기업자료를 바탕으로 한 연구에서 매출액의 퍼센트 변화가 각각 임금, 고용 및 근로시간의 퍼센트 변화에 미치는 영향을 탄력성으로 추정하였다. 그 결과 양(+)의 매출액 충격에 대해서 고용의 탄력성은 0.3, 임금의 탄력성은 0.24 정도로 나타났다. 그러나 음(-)의 충격에 대해서 고용의 탄력성은 0.26으로 양(+)의 충격 때와 비슷하게 반응하였으나, 임금은 유의한 결과를 보이지 않음으로써 임금의 하방경직성을 보여주었다. 한편 한국노동연구원 자료를 바탕으로 한 근로시간에 대한 분석은 매출액에 음(-)의 충격이 있는 경우에만 근로시간이 감소하는 것으로 나타났다. 그러나 매출 충격의 노동수요 효과에 대해 유일한 신동균(2005)의 연구조차 자료의 제약으로 근로시간과 고용의 동시 조정에 대해서는 분석하지 못하였다. 이상에서 살펴본 것처럼 근로시간과 고용의 동시적 결정 및 조정에 대한 국내의 연구는 놀랍도록 부족한 형편이어서 앞으로 이 분야의 연구가 많이 필요하다고 사료된다. 가장 바람직하기로는 기업단위 패널자료를 이용하여 생산물시장의 변동에 따라 고용과 근로시간이 단기적으로 또 장기적으로 각각 어떻게 영향받는지 분석하는 것이다.

세 번째 주제인 정규직/비정규직 선택 문제에 대해서는 상대적으로 많은 연구가 이루어졌다. 이른바 ‘비정규직’ 문제는 용어의 정의부터 모호함을 가지고 있다. 국제적으로는 임시직(temporary workers)이라는 개념으로 기한이 정해진 모든 계약직과 일이 생길 때마다 일하는 일용직을 지칭한다. 그러나 우리나라의 비정규직은 포괄 범위가 이보다 훨씬 넓어 하도급 근로 중 청소, 경비 등 일부를 용역이라 하여 포함시키기가 하면 노동계에서는 혼자 일하는 독립사업자들까지 포함시키기도 한다. 여기서는 특정한 정의를 사용하기보다는 일반적으로 쓰이는 용도대로의 비정규직을 지칭하기로 한다.⁸⁾

우리나라에서 비정규직은 1990년대부터 증가하기 시작하였고 외환위기를 거치면서 그 숫자가 더욱 빠르게 증가하였다. 반면 정규직의 비중은 줄어들게 되었다. 노동수요 측면에서 정규직 수요 감소와 비정규직 수요 증가에는 제품시장의 영향, 생산의 기술적 특성의 영향, 노동비용의 영향, 노사관계 등 제도의 영향 등 다양한 요인이 존재한다. 그리고 실증연구들은 우리나라 비정규직 수요 증가에 이런 요인들이 모두 영향을 미치고 있는 것으로 밝히고 있다.

8) 비정규직의 정의, 분류 및 문제점 등에 관해서는 유경준(2009)이 상세하게 소개하고 있다.

우선 생산물시장의 영향으로는 상품수요의 변동성을 들 수 있다. 상품수요의 변동성이 높아짐에 따라 고용조정 또한 빈번하게 되는데 이때 고용조정비용이 적은 비정규직을 선호하게 된다는 것이다. 김대일(2006a)은 건설업, 도소매업 등에서 불확실성이 커짐에 따라 임시·일용직 수요가 늘어남을 보였다. 이택면(2005)은 제품이나 기술환경의 변동성이 클수록 비정규직 비중이 증가함을 보였다. 또 노용환(2007)은 상품수요 변동성이 클수록, 그리고 경쟁기업 숫자가 증가할수록 비정규직 수요가 증가한다고 하였다. 그리고 김대일(2009)은 단기적인 생산수요의 증대가 있을 때 비정규직 수요가 늘어난다고 하였다.

생산기술적 특성의 영향으로는 산업구조의 변화, 내부노동시장의 변화 등을 들 수 있다. 김대일(2006a)은 1994-1999년 중에 산업구조 변화에 따른 임시·일용직 증가는 미미하였으나 1999-2005년 기간에는 임시·일용직이 증가하였는데 그 이유는 도소매, 음식, 기타서비스업 등의 업종에서 임시·일용직 비중이 늘어났기 때문이라 한다. 한편 김주일(2001)은 교육훈련이나 인적자원개발 등을 단행하는 기업이 비정규직 활용도가 높다고 하였다. 반면에 정동섭(2008)은 내부인재 육성 전략이 강한 기업일수록 비정규직을 선호하지 않는다는 것같은 결과를 내놓았다.

비용의 영향에 대해서는 모든 연구가 일치된 결론을 얻고 있다. 이택면(2005)은 거래비용이론을 이용하여 비정규직 선택을 분석하였다. 기업은 해당 직무에 요구되는 인적자본 특수성이 특정 수준(임계치)에 미달하면 비정규직을 쓰고 초과하면 정규직을 쓰는 것이 총거래비용을 최소화하게 된다. 따라서 이 임계치의 상승을 초래하는 요인이 비정규직을 증가시킨다. 이택면(2005)은 임계치 상승 요인으로 세 가지를 들고 검증하였는데 첫째, 정규직과 비정규직 인건비 격차가 클수록, 둘째, 노조가 비정규직 보호를 중요시하지 않을수록, 셋째, IT 투자에 따라 시장정보비용이 감소할수록 임계치가 상승하고 비정규직 수요가 증가한다고 하였는데 한국노동연구원의 2002년 사업체패널 조사를 자료로 한 실증분석에서 세 가지 가설 모두 지지되었다. 한편 김주일(2001), 정동섭(2008)은 원가우위 전략을 추구하는 기업일수록 비정규직 활용이 높다고 밝혔다. 또 노용환(2007)은 정규직 임금이 높을수록, 그리고 김대일(2009)은 신규채용인력의 임금이 높을수록 비정규직 수요가 높아짐을 보였다.

노사관계 등 제도의 영향에 대해서는 연구에 따라 결론이 조금씩 달라진다. 먼저 노동조합의 영향에 대해서 김주일(2001)은 외환위기 이후 노동조합에 의한 정규직 과보호에 대한 대응 차원에서 노조가 있는 기업들의 비정규직 활용이 높아졌다고 하였다. 또

한 이주희·이성균(2003)도 노조가 있는 기업에서 비정규직 이용이 많음을 보였고, 김대일(2009) 또한 노동조합은 비정규직 수요에 정(+)의 영향을 준다고 했다. 그러나 박우성·박재용(2005)은 노조조직률이 비정규직 비중에 음(-)의 영향을 준다고 하였고, 노용환(2007) 역시 한국노동연구원의 2003/2004년 사업체패널 조사 자료를 이용하여 노조는 비정규직 비중에 음(-)의 영향을 준다고 하였다. 노사관계에 대해서는 김대일(2009)이 노사관계가 불안정한 기업에서 비정규직 수요가 올라간다고 하였다. 그리고 정동섭(2008)은 노동법 준수의 어려움, 혹은 사회보험료 부담감 등 법·제도의 압력이 클수록 비정규직을 선호하는 것으로 나타났다고 하였다.

이상에서 보는 것처럼 그간의 실증연구들은 비정규직 증가의 원인에 대한 실증적 규명에 주력했다. 그러나 우리나라 실증연구들은 한결같이 비정규직 비중의 증가를 설명하는 데만 초점을 맞추었지 정규직과 비정규직을 생산함수 내의 다른 생산요소로 놓고 그 관계를 추정하여 서로 대체재인지 보완재인지를 규명한 연구는 아직 없다. 따라서 이 부분은 시급한 연구과제로 남아 있다.

이상 논의한 것을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 고용과 근로시간은 서로 대체재인지 보완재인지 명확하지 않다. 해외연구는 Hamermesh(1993, pp.127-134)에 요약되어 있는데 고용과 근로시간은 서로 보완재 관계에 있으며 자본과는 모두 대체재 관계에 있다. 따라서 고용과 근로시간을 대체관계로 가정하는 2요소 생산함수를 사용해서는 안 된다는 것을 알 수 있다. 둘째, 고용의 동태적 조정 속도에 관하여 1980년대 자료를 사용한 국내 연구는 필요한 고용조정을 절반만큼 하는 데 소요되는 시간을 대략 8-14개월로 추정했다. 반면 해외연구들(Hamermesh, 1993, p.253)은 평균 5.5분기로 추정하여 1980년대 우리나라의 고용조정 속도가 외국보다는 다소 빠른 것으로 나타났다. 셋째, 매출액 변동과 같은 충격에 대응하여 고용수요는 양(+)의 충격과 음(-)의 충격에 비슷한 크기로 반응하는 것으로 나타났다. 반면에 근로시간은 음(-)의 충격에 대해서만 줄어드는 반응을 보였다. 해외연구인 Clark and Summers(1986) 및 Solon et al.(1994) 등은 모두 고용은 경기순응적이라는 것을 밝혔으며, Solon et al.(1994)은 근로시간 역시 고용과 마찬가지로 경기순응적이지만 그 크기는 크지 않다고 보았다. 넷째, 비정규직에 대한 수요는 제품시장의 변동성이 클수록, 정규직과의 임금격차가 클수록, 신입자의 임금이 높을수록, 그리고 노동 관련 법·제도의 압력이 클수록 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 정규직과 대체재 관계인지 명확하지 않다. 반면 해외연구는 정규직과 시간제 근로자가 서로 대체재 관계인 것으로 밝히고 있다(Disney & Szyszczak, 1984).

V. 법·제도가 노동수요에 미치는 효과

각종 법이나 제도가 경제적 선택에 어떤 영향을 주는지 분석하는 것은 경제학의 주요 기능 중 하나다. 여기서는 우리나라의 법·제도 중 노동수요에 영향을 주는 최저임금제도, 비정규직 법, 법정 근로시간제도 및 기타 제도의 효과를 살펴본다.

최저임금제의 효과는 노동경제학의 고전적 주제다. 그럼에도 불구하고 국내에서 이에 대한 실증적 분석이 이루어지고 발표된 것은 2008년이 처음이다. 아마 자료의 제약이 가장 큰 이유였을 것으로 짐작된다. 남성일(2008)은 그동안 최저임금제 적용이 면제되었던 감시단속적 근로자에 대해 2007년부터 제도가 적용된 점에 착안하여 제도 적용 이전과 제도 적용 이후 임금, 근로시간, 고용에 일어난 변화를 분석하였다. 수도권 132개 단지 아파트의 2005-2007년 패널자료를 분석한 결과 최저임금제 도입으로 인해 임금은 10.9% 상승하였고, 고용은 3.5-4.1% 감소하였으며, 근로시간은 13.5%가 감소한 것으로 나타나서 최저임금제는 임금 상승과 함께 고용 감소, 근로시간 감소의 효과를 일으킴을 보였다. 그리고 고용의 단기임금탄력성은 0.31, 근로시간의 단기임금탄력성은 1.68로 나타났다. 반면 이병희(2008), 남재량 외(2009) 등은 개인의 인적 특성이 통제될 경우 최저임금으로 인해 근로자가 실직될 가능성은 거의 없다고 하였다.

최저임금의 고용효과에 대해 위의 연구들이 서로 다른 결과를 보인 이유는 연구 대상이 달랐기 때문일 수 있다. 남성일(2008)은 최저임금제가 최초로 적용되는 감시단속적 근로자를 대상으로 함으로써 최저임금제 시행의 효과를 포착할 수 있었다. 반면 이병희(2008), 남재량 외(2009) 등은 최저임금제가 이미 시행되고 있는 근로자층을 대상으로 최저임금 시행의 충격이 아니라 최저임금 인상으로 인한 기존 근로자의 실직 효과를 추정하였다. 고용경직성으로 인하여 기존 직원의 해고가 어렵다는 점을 감안하면 최저임금 인상의 실직 효과는 통계적으로 유의하게 나오지 않을 수도 있다.

김대일(2012)은 최저임금이 인상될 경우 기업은 기존의 근로자를 내보내고 싶어도 경직성으로 인해 단기적인 인력조정을 하기 어려울 수도 있으므로 해고 대신 신규채용 규모를 줄일 수 있다는 점에 착안하여 최저임금 인상이 신규채용에 미치는 효과를 추정하였다. 고용형태별 근로실태조사의 2008-2010년 자료를 바탕으로 노동수요 방정식의

1차 차분모형을 추정한 결과 최저임금의 1% 인상은 적용대상 근로자(시간당 임금분포의 하위 5%에 속하는 근로자)의 신규채용을 6.6% 감소시키는 것으로 나타났다. 이 같은 최저임금의 신규채용 감소 효과는 남성보다는 여성 근로자에게서, 그리고 고연령층 근로자에게서 더 높게 나타났으며, 5인 미만 영세업체, 제조업 및 도소매·음식숙박업 등이 더욱 큰 영향을 받은 것으로 나타났다.

2007년 7월부터 시행된, 계약 기간을 최장 2년으로 제한하는 이른바 비정규직 법은 아직까지 많은 논란을 낳고 있다. 비정규직 법은 해고비용을 상승시켜 새 일자리 생성을 저해하고, 기간제의 정규직 전환은 ‘조세 격차’를 증가시키며 준고정적 노동비용을 상승시켜 고용을 줄일 수 있다(남재량·박기성, 2010). 비정규직 법의 고용 효과에 대해 유경준·강창희(2009)는 법 시행 이후 2009년 3월까지의 경제활동인구조사 부가조사 자료를 이용하여 만 55세 주변 연령대의 취업확률을 추정하였다.⁹⁾ 분석 결과 비정규직 법이 발효된 지 8개월 후에 개인의 취업확률은 약 2.5%포인트 감소하였고 1년이 지난 후에는 취업확률과 전체 고용량이 약 0.9-4.8%까지 감소하는 것으로 나타났다. 남재량·박기성(2010) 역시 경제활동인구조사 부가조사 2007-2009년 자료를 이용하여 이중차분법과 회귀불연속 모형을 결합한 모형을 추정한 결과 비정규직 법은 시행 초기에 비정규직 고용가능성을 낮추는 것으로 나타났다. 그러나 이후에는 정(+의 효과가 나타나서 다른 비정규직이 늘어나는 이른바 ‘풍선효과’가 있는 것으로 해석했다. 그리고 비정규직 법은 정규직 취업에 매우 분명하게 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

변양규·유진성(2012)은 비정규직 법의 ‘정규직 전환 의무’가 고용에 미치는 영향을 분석했다. 정규직과 비정규직이 동시에 존재하는 노동시장에서 비정규직의 정규직 전환의무는 고용조정비용(퇴직금 및 퇴직위로금 등)을 높일 것이다. 시뮬레이션 분석 결과 비정규직의 고용조정비용을 정규직의 75% 수준으로 높일 경우 비정규직은 75만 4,000명 감소하는 반면 정규직은 29만 3,000명 증가하여 총취업자는 46만 명(총취업자의 1.98%) 감소하는 것으로 나타났다.

법정 근로시간 단축은 사회적 당위성이나 인기도 때문인지 그 효과에 대한 객관적 분석이 별로 이루어지지 않은 분야다. 임금삭감이 없는 근로시간 단축은 근로자에게는 당연히 환영받는다. 또 옹호론자들은 근로시간 단축을 고용으로 대체하여 고용이 늘어나는 효과를 기대하기도 한다. 그러나 기업으로서는 시간당 임금의 상승을 뜻하며 준

9) 만 55세 주변 연령을 선택한 까닭은 비정규직 법의 규제가 만 55세 이후부터는 적용되지 않기 때문이다.

고정적 노동비용의 상승을 뜻한다(남성일, 2002). 그러면 노동수요에 대체효과 및 스케일효과가 일어나고 이에 따라 근로시간은 법정근로시간 단축 크기보다 훨씬 작게 단축되고 고용은 줄어들 수도 있다. 따라서 법정 근로시간 단축이 실 근로시간 단축에 얼마나 기여하는지, 또 고용이 늘어나는지 줄어드는지 등은 실증분석에 의해서 규명된다.

1989-1991년에 법정 근로시간이 48시간에서 44시간으로 단축된 데 대해 안주엽·이규용(2001)은 1985-1989년 월별 자료를 이용해 분석한 결과 실 근로시간은 감소하고 시간당 임금은 상승하였음을 발견하였다. 또 법정 근로시간 단축으로 고용이 증가하였다고 보고하였다. 그러나 Lee(2003)는 분석 기간을 1982-2003년까지 더 늘리고 모형도 준모수적 오차수정 모형으로 더 정교하게 세워 추정한 결과 실 근로시간은 감소하고 실질임금은 상승했지만 고용 증가는 없었다고 보고하였다. 남성일(2000, 2002)은 1989년의 법정 근로시간 4시간 단축은 실 근로시간을 1.423시간 단축시키고 임금은 약 3.5% 상승시켰고, 고용에는 유의미한 영향을 미치지 않았다고 보았다. 한편 신관호 외(2002)는 1989년의 법정 근로시간 1% 단축은 실 근로시간을 0.7% 단축시킨 것으로 추정했다.

2004년부터 순차적으로 실시된 주 40시간제의 효과 분석에서 남성일(2002)은 거시모형 시뮬레이션을 통해 44시간에서 40시간으로의 법정 근로시간 단축은 임금 상승과 실 근로시간 단축을 가져오지만 비용 상승으로 인해 총수요를 위축시키고 그에 따라 고용은 줄어들 것으로 예측했다. 이상목(2001) 역시 거시모형을 이용하여 법정 근로시간 단축이 장기적으로 물가 상승을 통한 경기침체 그리고 고용 감소로 이어질 수 있다고 보았다. 반면 신관호 외(2002)의 모형 시뮬레이션은 주 40시간제가 실 근로시간 단축과 함께 고용을 4.9% 증가시킬 것으로 보았다.¹⁰⁾ 김유선(2008)은 1980-2007년의 시계열 자료를 이용하여 1989-1991년 및 2004-2007년의 두 차례의 법정 근로시간 단축 효과를 조사하였는데 법정 근로시간 1% 단축이 실 근로시간을 0.8% 단축시키며, 고용은 단기적으로는 효과가 미미하지만 장기적으로 0.85% 증가시킨 것으로 나타났다고 했다. 김형락·이정민(2012)은 이제까지 연구들이 집계 자료를 이용했던 것과는 달리 2004-2009년 고용형태별 근로실태조사의 마이크로 자료를 이용하여 2004-2007년 법정 근로시간 단축 효과를 추정하였다. 3중 차감모형을 이용한 분석 결과 주 44시간에서 40시간으로의 4시간 단축은 실 근로시간을 43분 단축시켰고 시간당 임금은 6.6% 상승시킨 것으로 나타났다. 그리고 고용은 2.28%가 감소한 것으로 나타났다.

10) 그러나 이는 모형의 구조상 근로시간과 고용이 서로 대체되도록 설정되었기 때문에 일어난 결과이지 선택에 의해 만들어진 결과로 보이지 않는다.

기타 제도의 영향을 분석한 것으로 퇴직금제도와 조세 부담의 영향을 측정한 연구들이 있다. 고석준(1996)은 퇴직금제도가 기업의 노동비용을 상승시키고 이에 따라 노동수요를 변화시키는지 분석하였다. 26개 산업의 1982-1992년 연간 자료를 pooling하여 노동수요 방정식을 추정한 결과 퇴직금이 상승될 것이라는 예상은 고용수요를 낮춘다는 것을 발견하였다. 김현숙(2004)은 조세 부담이 고용에 미치는 영향을 분석하기 위해 한국신용평가의 1991-2002년 기업 자료를 바탕으로 기업의 투자함수와 노동수요함수를 추정하였다. 분석 결과 법인세율은 고용에 직접적인 영향은 없으나 순투자 및 총투자에 유의한 음(-)의 영향을 주고 있고, 총투자율 1% 증가는 고용을 0.05% 증가시키는 것으로 나타났다. 따라서 법인세율을 1%포인트 인하하면 투자 촉진을 통하여 간접적으로 0.2-0.3%의 고용을 증대시키는 효과가 있는 것으로 나타났다.

이상을 요약하면 첫째, 우리나라에서 최저임금 인상은 고용을 줄이거나 신규채용을 줄이는 방식으로 노동수요에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 관련 해외연구로 Card and Krueger(1994)는 최저임금 인상이 고용을 줄인다는 실증적 근거가 없다고 한 반면, Neumark and Wascher(2000)는 똑같은 데이터를 써서 최저임금의 고용감소 효과가 있음을 보여 논란이 되었다. 둘째, 계약직 기간을 제한하는 법은 가장 영향을 많이 받는 55세 전후 계층의 취업확률과 전체 고용을 낮추는 것으로 나타났다. 해외연구로 Disney and Szyszczak(1984)는 영국 데이터를 기반으로 시간제 근로자에 대한 고용보호 강화가 시간제 근로자의 고용을 급격히 낮추었음을 보였다. Autor(2003) 및 Autor et al.(2007)은 미국에서 고용보호법제의 강화가 파견직 증가를 초래하였고 실업에서 고용으로의 유입을 감소시켰다고 하였다.¹¹⁾ 셋째, 우리나라의 법정 근로시간 단축은 실 근로시간을 단축시키지만 그 크기는 매우 작으며 고용은 최소한 늘지 않은 것으로 판단된다. 해외의 근로시간 단축 효과에 대해서 Hunt(1999)는 독일의 데이터를 바탕으로, 그리고 Crépon and Kramarz(2002)는 프랑스의 데이터를 토대로 각각 조사한 결과 법정 근로시간 단축의 고용창출 효과는 없음을 밝혔다.

11) 고용보호의 효과에 관한 해외연구들은 유경준·강창희(2009)에 상세히 소개되어 있다.

VI. 경제환경의 세계화와 노동수요

세계화는 상품시장의 세계화와 함께 요소시장의 세계화도 의미한다. 시장개방으로 인한 수출과 수입의 확대는 당연히 노동수요에 영향을 준다. 뿐만 아니라 외국인의 대내투자 및 내국인의 대외투자도 노동수요에 영향을 준다. 본 장에서는 이 같은 경제환경의 세계화가 노동수요에 미치는 효과를 정리한다.

김대일(2006b)은 중국과의 상품거래 확대 및 투자의 확대가 우리나라 고용에 미친 효과를 무역확대 효과, 수출시장 경쟁 효과, 직접투자 효과로 나누어 분석했다. 산업연관표를 이용해 1993-2004년에 대해 분석한 결과 먼저 무역 확대의 효과는 전반적으로 고용을 증대시키는 것으로 나타났다. 학력별로는 고학력 근로자의 고용이 확대되고 기능별로는 상위 20%의 고용 기반이 상대적으로 빠르게 확대되었는데 이는 대중국 교역에 있어 고기능 근로 집약적인 재화를 많이 수출하기 때문인 것으로 판단된다. 중국의 수출로 인해 우리 수출시장이 잠식되어 나타나는 수출시장 경쟁효과는 2004년 기준으로 전체적으로 약 117만 명의 고용 기반이 위축되는 효과를 보였다. 학력별로는 고학력 근로자, 기능별로는 중상위 20%의 고용잠식 효과가 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 반면 우리나라의 대중국 직접투자로 인한 국내 고용잠식 효과는 2004년 기준으로 전체 고용의 약 0.08% 정도여서 그렇게 크지 않은 것으로 나타났다. 종합적으로 대중국 무역의 높은 후자는 전체적으로 노동수요를 증대시켰고 특히 고기능 근로자에게 유리하였으나, 경쟁심화로 고용 기반이 지속적으로 약화되는 효과도 있었다.

최요철·이상호(2008)는 세계화와 기술발전이 제조업 노동수요에 미치는 효과를 분석하였다. 비숙련노동의 임금이 생산비에서 차지하는 비중을 추정한 결과 세계화와 기술발전은 특히 저학력 근로자 및 생산직 근로자의 임금비중을 하락시켰다. 그리고 세계화로 인한 임금비중 하락이 약 11%로 나타나서 기술발전으로 인한 임금비중 하락 8.9%보다 더 큰 것으로 나타났다. 최낙균(2012)은 1996-2009년 기간 중 세계 투입산출 데이터베이스를 이용하여 무역이 고용 및 부가가치에 미친 효과를 분석하였다. 최종수요 항목별 고용유발 인원을 총취업자 수로 나눈 고용유발 구성비를 보면 우리나라 수출의 고용유발 구성비는 1996년 20.8%에서 2009년에는 28.2%로 증가하여 우리나라 고

용의 수출의존도가 높아졌음을 알 수 있다. 한편 고용유발 인원을 최종수요로 나누어 얻는 고용유발계수(명/백만 달러)를 보면 수출의 고용유발계수는 1996년 27.0에서 2009년에는 14.4로 감소하였다. 이는 그동안 수출이 노동절약적 패턴을 따라왔음을 의미한다. 정리하면 지속적인 수출 증대로 인해 수출에 의존하는 고용의 규모는 늘었으나 수출액 1원이 창출하는 고용의 크기는 줄어든 것으로 나타났다.

무역과 함께 고용에 영향을 주는 것은 외국인 직접투자(FDI)다. 김영태 외(2008)는 시차 상관분석 및 회귀분석을 이용하여 1999-2007년 중 외국인직접투자는 약 15.5만 명의 취업을 유발한 것으로 조사하였다. 형태별로는 M&A에 의한 직접투자는 고용을 감소시킨 반면 신규투자를 통한 직접투자는 약 20만 명 고용을 창출한 것으로 나타났다. 산업별로는 서비스업에서 고용이 창출된 반면 제조업에서의 고용창출 효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 박성재·이규용(2009) 역시 2000-2007년 중 외국인 직접투자의 고용효과를 분석하였는데 외국인투자기업의 연평균 근로자 증가율은 3.7%로 내국인기업의 연평균 근로자 증가율 2.5%보다 높다는 것을 보였다. 외투기업에 의해 순창출된 고용은 172,440명으로 추정되었다. 산업별로는 도소매업 > 제조업 > 사업서비스업의 순서였다. 그러나 외국인직접투자가 고용 증가에 기여하지 않았다는 결과도 있다. 정세은·김봉한(2009)은 상장기업과 코스닥등록기업 1,775개사의 2001-2007년 패널자료를 이용하여 고용증가율을 추정한 결과 외국인투자 더미 또는 외국인투자비중은 고용증가율에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 보았다.¹²⁾ 외국인의 국내직접투자와 달리 한국의 해외투자가 고용에 미친 효과를 분석한 연구도 있다. 현혜정 외(2010)는 1992-2008년 중 56개 산업 자료를 pooling하여 한국의 해외투자 효과를 분석하였는데 해외투자가 발생한 당해 연도에는 고용이 감소하였으나 유의하지는 않았으며, 시간이 지남에 따라 2년 후에는 오히려 고용에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이런 경향은 생산직보다 사무직에서 특히 강했는데, 해외투자로 연구개발 등 사무직 수요가 늘어나기 때문으로 해석된다.

세계화와 함께 보편화된 것이 서비스 아웃소싱이다. 이영수 외(2008)는 국내외 서비스산업으로의 아웃소싱이 국내 제조업 노동수요에 어떤 영향을 주는지 분석하였다. 생산요소로 생산직, 사무직, 자본, 아웃소싱을 포함한 translog 생산함수를 1993-2003년 기간 중 23개 제조업 자료를 pooling하여 추정하여 요소 간 대체탄력성을 구했다. 결과는

12) 그러나 이 결과는 외국인 투자에 대해 더미변수를 사용했기 때문일 수도 있다. 고정효과 차분으로 인해 외국인투자 더미 변수는 변동이 거의 없을 것이기 때문이다.

국내 아웃소싱-생산직의 대체탄력성은 1.48, 국내 아웃소싱-사무직은 2.21, 해외 아웃소싱-생산직의 대체탄력성은 1.61, 해외 아웃소싱-사무직 대체탄력성은 2.58로 나타났다. 따라서 아웃소싱은 전체적으로 생산직과 사무직을 모두 대체하며 특히 사무직을 더 대체하는 것으로 나타났다. 산업을 세분할 경우 저급 및 중저급 기술수준 산업에서는 국내외 아웃소싱 모두 사무직을 대체하는 정도가 높았으나 고급 기술수준 산업에서는 서비스의 국내 아웃소싱은 생산직을 더 대체한 반면 해외 아웃소싱은 사무직을 더 대체하는 것으로 나타났다.

최종일 외(2009)는 국내 제조업이 국내로부터 서비스 중간투입물을 구하는 경우 및 해외로부터 서비스 중간투입물을 구하는 경우 각각 노동수요에 어떤 영향을 주는지 분석하였다. 1998-2003년 중 22개 제조업 자료를 pooling하여 노동수요 방정식을 추정한 결과 서비스의 국내 아웃소싱이 1% 증가할 때 저숙련 노동수요는 약 0.015% 감소하고 숙련 노동수요는 약 0.025% 감소한 것으로 나타나 숙련 노동수요 감소 효과가 더 컸다. 한편 해외로의 아웃소싱이 1% 증가할 때는 저숙련 노동수요는 약 0.08-0.1% 감소하고 숙련 노동수요는 0.18% 정도 감소하는 것으로 나타나 역시 숙련 노동수요 감소 효과가 더 컸다. 그리고 해외 아웃소싱의 고용감소 효과가 국내 아웃소싱의 경우보다 6-7 배 큰 것으로 나타났다.

세계화와 함께 경기불확실성이 가중되는 경향이 있는데 이에 따라 노동수요 또한 영향받는다. 홍성표(2008)는 경기수준(level) 변수와 가변성(variability) 변수가 노동수요에 미치는 영향을 분석하였다. 1993-2007년 기간 중 제조업과 서비스업의 분기별 시계열 자료에 바탕한 노동수요 방정식 추정 결과 제조업에서 GDP 불확실성 변수는 고용에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면 서비스업에서는 GDP 불확실성 변수는 고용에 음(-)의 영향을 주지만 유의하지는 않았다. 신선우·박정환(2005)은 금융 압박 및 금융 제약이 노동수요에 어떤 영향을 주는지 분석하였다. 노동수요식에 금융 압박의 대리변수로 차입률을 사용하고, 금융 제약의 대리변수로 현금 흐름/자본을 사용하여 1985-2000년 기간 중 313개 제조업체의 패널자료를 이용하여 추정하였다. 결과는 차입률이 낮을수록, 현금 흐름이 좋을수록 고용에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 전병유(2005)도 확인하였는데 부채/자산 비율이 낮을수록, 현금 흐름이 좋을수록 고용에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 다만 상장기업의 경우 부채비율이 고용에 별로 영향을 주지 않았는데 이는 자본시장에서 자본을 쉽게 조달할 수 있기 때문인 것으로 추론했다.

이상을 정리하면 세계화로 인한 무역 확대는 우리나라의 노동수요를 전체적으로 증가시켰다. 그러나 저숙련 노동수요는 감소된 것으로 추정된다. 그리고 외국인의 직접투자 또한 국내 노동수요를 증가시킨 것으로 추정된다. 특히 제조업보다 서비스업의 노동수요 증가 효과가 높은 것으로 나타났다. 그리고 아웃소싱은 노동을 대체하는 것으로 나타났다. 저숙련생산직보다 고숙련사무직을 대체하는 정도가 높았고 국내 아웃소싱 보다 해외 아웃소싱으로 인한 고용감소 효과가 더 큰 것으로 나타났다.

세계화의 고용효과에 대하여 Feenstra(2007) 및 Feenstra and Hanson(1999)은 세계화와 기술발전이 노동집약적 생산공정의 개도국 이전, 저가 수입품의 국내시장 확산, 인력절감형 설비 도입과 자동화 등을 통하여 미국과 같은 선진국의 경우 비숙련 노동수요를 감소시킨다고 했다. 외국인직접투자의 고용효과에 대한 해외연구를 보면 UNCTAD(1994, 1995)는 동아시아, 중국 등은 외국인직접투자가 수출 목적의 단순 제조활동을 통해 저임금 일자리를 많이 창출하였다고 한 반면, Katz(2001) 및 Chudnovsky(2000) 등은 남미의 자료를 바탕으로 외국인직접투자가 산업의 집약화 및 일자리 구조조정을 일으켜 실업이 늘어났다고 하였다. 아웃소싱의 고용효과에 관하여 Morrison and Siegel(1997)은 아웃소싱이 미국 제조업의 모든 교육수준의 노동수요에 대하여 음(-)의 효과를 갖는다 하였다. 그리고 Strauss-Kahn(2003) 및 Hijzen et al.(2004)은 각각 프랑스와 영국 제조업 데이터를 이용하여 아웃소싱이 저숙련 노동수요에 음(-)의 영향을 주는 것을 보였다.

VII. 요약 및 결론

노동수요에 관한 우리나라의 연구들의 주요 발견 사항을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 대체탄력성 및 노동수요탄력성과 관련하여 우선 노동과 자본은 대체재 관계에 있으며 대체탄력성의 크기는 0과 1 사이에 있으나 많은 경우 0.5 주변에 있는 것으로 나타났다. 노동수요탄력성의 크기는 단기에서 절댓값으로 0.5 미만으로 낮은 편이다. 그러나 장기에서는 1에 근접하거나 그 이상이 되기도 한다. 그리고 생산직의 노동수요탄력성은 사무직의 노동수요탄력성보다 큰 것으로 나타났으며, 노조가 있는 기업의 노동수요탄력성은 비노조기업의 노동수요탄력성보다 작은 것으로 나타났다.

둘째, 기술변화와 노동수요의 관계와 관련하여 1960-1970년대의 고도성장 기간 동안

의 기술진보는 노동사용적인 것으로 나타났다. 그러나 1980년대 중반 이후 노동절약적 기술진보로 바뀌며 1990년대 중반 이후부터 정보통신기술이 미숙련노동을 대체하면서 숙련노동과는 보완관계를 보여 숙련노동 수요를 증가시키는 숙련편향적 기술진보가 나타났다. 이처럼 기술진보의 효과는 노동의 종류에 따라 달라졌지만 기술진보에 의한 신산업 출현 및 그에 따른 노동수요 창출 등을 포함할 때 전체적으로 노동수요를 증대시킨 것으로 조심스럽게 판단된다.

셋째, 준고정적 노동비용의 효과와 관련하여 우선 우리나라에서 고용과 근로시간은 대체재인지 보완재인지 아직 실증적으로 확인되지 않았다. 그리고 바람직한 고용조정을 절반만큼 하는 데 소요되는 시간은 약 8-14개월로 나타났다. 제품시장의 충격에 대하여 고용은 양(+)의 충격과 음(-)의 충격에 대해 비슷한 정도로 반응하지만 근로시간은 음(-)의 충격에 대해서만 반응하는 것으로 나타났다. 그리고 비정규직에 대한 수요는 제품시장의 변동성이 클수록, 정규직과의 임금격차가 클수록, 신입자의 임금이 높을수록, 그리고 노동 관련 법·제도의 압력이 클수록 증가하는 것으로 나타났다.

넷째, 법·제도의 영향과 관련하여 우리나라에서 최저임금 인상은 고용을 줄이거나 그렇지 않으면 신규채용을 줄이는 방식으로 노동수요에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 또 계약직의 기간을 2년으로 규제하는 법은 취업확률과 고용에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 그리고 법정 근로시간 단축은 실 근로시간을 단축시키지만 고용은 최소한 늘지 않는 것으로 나타났다.

다섯째, 세계화의 영향과 관련하여 무역 확대는 노동수요를 전체적으로는 증가시켰으나 저숙련 노동수요는 감소시킨 것으로 나타났다. 외국인직접투자 또한 노동수요를 전체적으로 증가시켰으며 특히 서비스업에서 고용증가 효과가 큰 것으로 나타났다. 마지막으로 아웃소싱은 노동을 대체하며 특히 고숙련 사무직을 대체하는 효과가 컸고, 국내 아웃소싱보다 해외 아웃소싱으로 인한 고용감소 효과가 큰 것으로 나타났다.

이상에서 요약한 결과들은 주제에 따라 상당한 연구가 축적되어 있기에 거기서 비교적 안정적인 결론들을 도출할 수 있었다. 대체탄력성, 노동수요탄력성, 그리고 기술혁신의 성격 등이 그 예이다. 그러나 많은 경우 동일 주제에 대한 연구 축적이 미흡하거나 한 개 정도밖에 없는 경우도 많다. 이런 경우 위에 요약된 결과들이 우리나라 노동수요를 정확하게 묘사하고 있다고 할 수 없음은 자명하다. 예컨대 1990년대 중반 이후 기술진보가 우리나라 노동수요를 전체적으로 증가시켰는지는 매우 중요한 질문이지만 이에 대해 확실하게 결론을 내릴 만큼 연구가 축적되어 있지 않다. 또 우리나라에서

바람직한 고용조정에 소요되는 시간의 추정치도 1980년대 데이터에 근거한 것이라 현재 시점에서 어느 정도 타당성이 있는지 불확실하다.

더욱 어려운 점은 우리나라 노동수요의 특징을 이해하는 데 매우 중요한 주제임에도 사실상 연구가 이루어지지 않은 주제들이 많다는 점이다. 가장 먼저 고용과 근로시간의 노동수요 측면에서의 관계에 대한 연구가 빠져 있다. 장현준(1988)의 연구가 거의 유일하지만 불완전한 모형 및 불충분하고 오래된 데이터 등으로 현재의 모습을 보여주지 못한다. 기업들이 얼마만큼의 고용을, 몇 시간씩 수요하는지 규명하는 것이야말로 노동수요 분석의 기본일 것이다. 고용과 근로시간은 서로 대체재인지 보완재인지도 규명되어야 한다. 그래야 예컨대 소정 근로시간을 단축하는 제도 개편이 이루어지면 그것이 고용에는 어떤 영향을 주고, 근로시간에는 어떤 영향을 주는지 하나의 모형 내에서 분석될 수 있을 것이다.

또 한 가지 시급히 분석을 요하는 주제는 정규직과 여러 형태의 비정규직들이 대체재인지 보완재인지 규명하는 것이다. 우리나라에서는 그동안 정규직과 비정규직은 대체재라는 전제하에 분석을 해왔다. 그러나 만일 이들이 보완재라면 비정규직 노동비용을 상승시켜 사용을 억제하는 규제는 곧 정규직 노동수요까지 줄이게 될 것이다. 이 문제를 규명할 때 주의해야 할 것은 생산요소를 정규직, 비정규직뿐 아니라 최소한 자본은 포함하는 3요소 이상의 다(多)요소 생산함수를 기반으로 추정해야 한다는 것이다. 2요소 생산함수의 경우 반드시 대체관계에 있도록 가정하고 있기 때문에 부적절하다.

그 외에도 다양한 데이터를 이용한 연구들이 필요하다. 우리나라에서는 그동안 집계 시계열 자료(aggregate time series data)를 이용한 연구들이 주종을 이루어 왔다. 그러나 노동수요는 기본적으로 기업의 의사결정에 따라 만들어지므로 개별 기업의 환경변화에 따른 의사결정의 결과를 반영하는 패널 자료를 사용하는 것이 가장 바람직할 것이다. 최근에 우리나라에도 패널 자료의 축적이 이루어짐에 따라 이를 이용한 연구들이 많이 생성되고 있음은 다행스러운 일이다.

본 논문에서는 우리나라 노동수요에 관한 여러 연구들을 서베이하면서 주로 각 연구의 결과들을 취합하여 우리나라 노동수요의 특징을 파악하는 데 중점을 두었다. 그래서 실증분석 모형 또는 분석 기법의 적절성, 결과 해석의 타당성 등에 대해서는 세밀하게 따지지 않았다. 그 이유는 방대한 관련 분야에 대한 저자의 지식의 짧음 탓도 있지만 세세한 계량경제학적 문제점까지 따질 경우 취합할 연구 결과의 숫자가 더욱 작아질 것을 염려하였기 때문이다. 그러나 이는 본 연구의 한계점으로 남는다. 앞으로 이

분야에 대해 새로운 서베이 연구가 있을 경우에는 실증분석의 가정 또는 자료 문제에 따른 편의(bias)까지 세밀히 분석 검토하는 진전이 이루어지기를 기대한다.

참고문헌

- 강규호 「기술혁신과 고용창출」, 한국은행 금융경제연구원, 『경제분석』 12권 1호 (2006): 53-74. 『노동경제논집』
- 강석훈·홍동표 『정보기술 발전에 따른 고용구조의 변화』, 서울: 정보통신정책연구원, 1999.
- 고상원·전병유·이경남·임순옥·오정숙 『IT와 고용창출』, 서울: 정보통신정책연구원, 2007.
- 고석준 「퇴직금 제도가 노동수요에 미치는 영향에 대한 분석」, 『노동경제논집』 19권 2호 (1996): 45-81.
- 권남훈·김종일 「최근 한국 고용구조 변화의 특질과 정보통신의 역할」, 『한국경제연구』 8권 (2002): 61-89.
- 김대일 「임사·일용직 증가현상에 대한 고찰」, 『경제위기 이후 한국경제 구조변화의 분석과 정책과제』, pp.228-273. KDI연구보고서 2006-07, 2006a.
- _____. 「중국의 부상이 우리나라 노동시장에 미친 영향」, 『경제위기 이후 한국경제 구조변화의 분석과 정책과제』, pp.176-227. KDI 연구보고서 2006-07, 2006b.
- _____. 「비정규직 고용형태의 유발요인: 공급 및 수요측면」, 유경준 편저, 『비정규직문제 종합연구』, pp.67-112. KDI연구보고서 2009-03, 2009.
- _____. 「최저임금의 저임금 근로자의 신규 채용 억제효과」, 『노동경제논집』 35권 3호 (2012): 29-50.
- 김영태·박장호·김영민 「외국인 투자가 설비투자 및 고용에 미치는 영향」, 한국은행 『Monthly Bulletin』 (2008. 4): 46-78.
- 김유선 「법정 근로시간 단축이 실 근로시간, 고용, 실질임금에 미친 영향」, 『산업노동연구』 14권 2호 (2008): 1-21.
- 김재천 「우리나라의 고용구조 분석」, 『한은조사통계월보』 (1986. 7): 17-35.
- 김주일 「비정규직 고용의 영향요인에 관한 연구」, 『경영저널』 1 (1) (2001): 57-76.
- 김중수 「고용흡수력 및 인력수요 결정요인에 대한 실증분석」, 『한국개발연구』 9권 1호

(1987 봄): 43-67.

- 김치호 「우리나라의 노동시장 모형」, 『한은조사통계월보』 (1991. 11): 19-47.
- 김현구 「IT가 노동생산성과 고용에 미치는 효과 분석」, 『한국경제연구』 16권 (2006): 227-250.
- 김현숙 「기업의 조세부담이 투자와 고용에 미치는 영향에 대한 실증분석」, 『재정포럼』 (2004): 6-30.
- 김형락·이정민 「주 40시간 근무제의 도입이 근로시간, 임금 및 고용에 미치는 영향」, 『노동경제논집』 35권 3호 (2012): 83-99.
- 남성일 「한국제조업의 대체탄력성과 노동수요탄력성: translog 비용함수에 의한 추정」, 『경제학연구』 38집 2호 (1990): 359-384.
- _____. 「근로시간 단축, 언제 할 것인가」, 노사정위원회토론회 주제발표, 2000.
- _____. 「법정 근로시간 단축의 거시경제 효과 분석」, 『노동경제논집』 25권 2호 (2002): 33-78.
- _____. 「최저임금제가 노동수요에 미치는 효과: 감시단속 근로자에 대한 실증분석」, 『노동경제논집』 31권 3호 (2008): 1-19.
- _____. 「노동조합과 노동수요탄력성: 노조기업과 비노조기업에 대한 실증분석」, 『노동경제논집』 34권 3호 (2011): 1-27.
- 남재량 「경제환경 변화와 노동수요의 변화」, 『한국의 노동수요 구조에 관한 연구』, pp. 6-17. 한국노동연구원 연구보고서 2005-06, 2005.
- _____. 『기업투자환경의 변화와 노동시장』, 서울: 한국노동연구원, 2006.
- _____. 「노동수요에 대한 미시경제적 분석」, 남재량·이해춘 편저, 『노동수요 구조의 변화와 정책과제』, pp. 3-34. 서울: 한국노동연구원, 2007.
- 남재량·안태현·안종범·전영준 「근로빈곤 대책연구 I」, 노동부 정책용역 보고서, 노동부 2009.
- 남재량·박기성 「비정규직법의 고용효과 연구」, 『노동정책연구』 10권 4호 (2010): 65-99.
- 노용환 「기업의 비정규인력 고용행태 결정요인 분석」, 『국제경제연구』 13권 2호 (2007): 113-139.
- 문성배·홍동표 「요소대체성과 요소편향적 기술변화가 고학력 노동수요 결정에 미친 영향 분석」, 『경제학연구』 52집 4호 (2004): 63-86.

- 박성재 · 이규용. 「외국인직접투자(FDI)의 고용효과 분석」. 한국노동연구원, 『월간 노동리뷰』 (2009. 1): 53-72.
- 박우성 · 박재용. 「비정규직의 활용과 노동조합의 역할: 실증분석과 시사점」. 『산업관계연구』 15권 1호(2005): 23-41.
- 박재민 · 전주용. 「투입산출 구조분해 분석을 바탕으로 본 우리나라 정보통신산업의 고용구조 변화」. 『응용경제』 10권 1호 (2009): 5-29.
- 박준경 · 이호창. 「우리나라 집계생산함수의 추정」. 『한국개발연구』 (1986 여름호): 67-84.
- 변양규 · 유진성. 「정규직 전환의무가 고용에 미치는 영향」. 한국노동경제학회 2012년 하계학술대회 논문집, 2012.
- 신관호 · 신동균 · 유경준. 「법정 근로시간 단축의 경제적 효과」. 『노동경제논집』 25권 3호 (2002): 1-34.
- 신동균. 「임금과 고용: 수요변화에 대한 기업의 최적반응」. 『한국의 노동수요구조에 관한 연구』, pp.18-48. 한국노동연구원 연구보고서 2005-06, 2005.
- 신석하. 「경제위기 이후 고용상황과 기술변화」. 『경제위기 이후 한국경제 구조변화의 분석과 정책방향』, pp.274-320. KDI 연구보고서 2006-07, 2006.
- 신선우 · 박정환. 「금융요인이 노동수요에 미치는 영향 분석: 상장 제조기업을 중심으로」. 『국제경제연구』 11권 3호 (2005. 12): 115-141.
- 신의순. 「한국 제조업의 에너지, 자본, 노동요소 간 대체성에 관한 연구」. 『연세논총』 20집(1983. 12): 129-147.
- 안주엽 · 이규용. 「법정 근로시간 단축의 노동시장 효과: 제조업을 중심으로」. 『분기별 노동동향분석』 14. 한국노동연구원, 2001.
- 유경준. 「비정규직의 일반 현황과 통계의 문제점」. 유경준 편저, 『비정규직 문제 종합연구』, pp.27-66. KDI연구보고서 2009-03, 2009.
- 유경준 · 강창희. 「비정규직법의 고용효과 분석」. 유경준 편저, 『비정규직 문제 종합연구』, pp.113-159. KDI연구보고서 2009-03, 2009.
- 이병희. 「최저임금의 고용유지 및 취업유입 효과」. 『산업노동연구』 14권 1호 (2008): 1-23.
- 이상목. 「법정 근로시간 단축의 단기 및 중장기적 고용효과: Putty-clay-Approach」. 『노동경제논집』 24권 3호 (2001): 13-38.
- 이영수 · 서익진 · 서환주. 「서비스 아웃소싱이 노동수요에 미치는 효과 분석」. 『산업조

- 직연구』 16집 4호 (2008): 77-101.
- 이주희 · 이성균. 『비정규직 노사관계』. 한국노동연구원 연구보고서 2003-14, 2003.
- 이택면. 「비정규고용의 결정요인에 관한 경제사회학적 분석」. 『한국사회학』 39집 4호 (2005): 40-69.
- 임양택. 「적정기술의 선택 및 개발 방향에 관한 연구: 우리나라 제조업부문을 중심으로」. 『1985년 한국경제학회 정기학술대회 논문집』, 1986.
- 장현준. 「고용과 생산기술 발전의 상관관계: 한국, 일본, 대만의 비교」. 『한국개발연구』 (1986 여름): 85-103.
- _____. 「한국기업의 단기적 고용 및 근로시간 결정에 관한 계량분석」. 『한국개발연구』 10권 1호 (1988 봄): 37-61.
- 전병유. 「금융 압박의 고용효과에 관한 연구」. 『한국의 노동수요구조에 관한 연구』, pp.83-105. 한국노동연구원 연구보고서 2005-06, 2005.
- 정동섭. 「비정규직 고용의 결정요인이 고용성과에 미치는 영향에 관한 연구」. 『인적자원관리연구』 15권 4호 (2008): 187-206.
- 정세은 · 김봉한. 「외국인직접투자의 생산성, 투자, 고용 효과」. 『한국경제의 분석』 15권 2호(2009. 8): 105-160.
- 최강식. 「기술변화에 따른 고용구조의 변화」. 『한국의 노동수요구조에 관한 연구』, pp. 49-82. 한국노동연구원 연구보고서 2005-06, 2005.
- 최낙균. 「무역의 고용 및 부가가치 유발효과 분석」. 『KIEP 오늘의 세계경제』 12권 22호 (2012. 11)
- 최요철 · 이상호. 「세계화와 기술발전이 제조업 노동수요에 미치는 영향」. 한국은행, 『Monthly Bulletin』 (2008. 5): 23-58.
- 최정표. 「한국과 대만의 제조업부문 생산구조 비교」. 『한국경제연구』 1권 1호(1987).
- 최종일 · 홍필기 · 서환주. 「국내외 서비스 아웃소싱이 숙련 및 저숙련 노동수요에 미치는 영향 분석」. 『산업경제연구』 22권 6호 (2009. 12): 3077-3097.
- 표학길. “Elasticities of Substitution and Technical Progress in a Developing Economy: The Case of Korea, 1963-1981” 『1983년 정기학술대회 논문집』. 한국경제학회 (1984).
- 하종인. 「우리나라 제조업의 자본집약도와 대체탄력성」. 『한은조사월보』 33호 (1979).
- 한광호 · 김상호. 「한국 제조업의 생산요소 수요구조: 생산기술, 요소의 수요탄력성 및 대

- 체탄력성추정. 『경제학연구』 44집 3호 (1996): 137-163.
- 허재준 · 서환주 · 이영수. 「정보통신기술 투자와 숙련노동 수요변화」. 『경제학연구』 50집 4호 (2002): 267-292.
- 현해정 · 장용준 · 강준구 · 김혁황 · 박철형. 『한국 해외투자의 경제적 효과분석: 생산성, 무역, 고용을 중심으로』. 대외경제정책연구원 연구보고서 2010-02, 2010.
- 홍성표. 「경기불확실성이 제조업과 서비스업 노동수요에 미치는 영향 분석」. 『경제연구』 26권 4호 (2008. 12): 89-108.
- 홍효진 · 홍필기 · 이영수. 「IT투자가 노동수요에 미치는 영향에 관한 연구」. 『정보화정책』 17권 4호 (2010년 겨울): 44-60.
- Allen, R.G.D. *Mathematical Analysis for Economists*. London:Macmillan, 1938.
- Ashenfelter, Orley, and Richard Layard, eds. *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam: North-Holland Press, 1986.
- Autor, David. "Outsourcing at Will: The Contribution of Unjust Dismissal Doctrine to the Growth of Employment Outsourcing." *Journal of Labor Economics* 21 (1) (2003): 1-41.
- Autor, D., L. Katz, and A. Krueger. "Have Computers Changed the Labor Market?" *Quarterly Journal of Economics* (1998): 1169-1213.
- Autor, David, William Kerr, and Adriana Kugler. "Do Employment Protections Reduce Productivity? Evidence from US States." *Economic Journal* 117 (521) (2007): 189-217.
- Berman, E. J. Bound, and Z. Griliches. "Changes in The Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing: Evidence from Annual Survey of Manufacturers." *Quarterly Journal of Economics* 109 (1994): 367-397.
- Berndt, E., and C. White. "Income Redistribution and Employment Effects of Rising Energy Prices." Unpublished paper, University of British Columbia, 1978.
- Blanchard, Oliver, and Lawrence Katz. "What We Know and Do Not Know about the Natural Rate of Unemployment." *Journal of Economic Perspectives* 11 (1) (1997): 51-72.
- Blanchflower E., N. Millward, and A. Oswald. "Unionisation and Employment Behaviour." *Economic Journal* 101 (1991): 815-834.

- Brouwer, Kleinknecht, and J. Reijnen. "Employment Growth and Innovation at the Firm Level." *Journal of Evolutionary Economics* 3 (1993): 153-159.
- Card, David, and Alan B. Krueger. "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania." *American Economic Review* 84 (4) (1994): 772-793.
- Chudnovsky, D. "MNEs, Globalization and Economic Development: the case of Argentina in the 1990s." *The Globalization of Multinational Enterprise Activity and Economic Development*, London: Macmillan, 2000.
- Clark, K. B., and L. H. Summers. "A Theory of Dual Labor Markets with Application to Industrial Policy, Discrimination, and Keynesian Unemployment." *Journal of Labor Economics* (1986): 376-414.
- Cobb, Charles, and Paul Douglas. "A Theory of Production." *American Economic Association, Papers and Proceedings* 18 (1928): 139-165.
- Crépon, Bruno, and Francisw Kramarz. "Employed 40 Hours or Not Employed 39: Lessons from the 1982 Mandatory Reduction of the Workweek." *Journal of Political Economy* 110 (6) (2002): 1356-1389.
- Disney, R., and E.M. Szyszczak. "Protective Legislation and Part-time Employment in Britain." *British Journal of Industrial Relations* 22 (1984): 78-100.
- Dixit, Avinash. *Optimization in Economic Theory*. Oxford: Oxford University Press, 1976.
- Feenstra, R. C. "Globalization and Its Impact on Labor." *Global Economy Lecture*, Vienna Institute for International Economic Studies, 2007.
- Feenstra, R. C., and G. H. Hanson. "The Impact of Outsourcing and High-technology Capital on Wages: Estimates for the U.S., 1979-1990." *Quarterly Journal of Economics* 114 (1999): 907-940.
- Freeman, R., and J. Medoff. "Substitution between Production Labor and Other Inputs in Unionized and Nonunionized Manufacturing." *Review of Economics and Statistics* 64 (1982).
- Greenhalgh, Christine, and Mary Gregory. "Labor Productivity and Product Quality: Their Growth and Inter-industry Transmission in the UK 1979-1990." in R.

- Barrell, G. Mason, and M. O'Mahoney, eds., *Productivity, Innovation and Economic Performance*. Cambridge University Press, 2000.
- Hamermesh, Daniel S. *Labor Demand*. Princeton: Princeton University Press, 1993.
- Harrison, Jaumandreu, Mairesse and Peters. "Does Innovation Stimulate Employment? A Firm-Level Analysis Using Comparable Micro Data on Four European Countries." MPRA paper, Munich: University Library of Munich, 2005.
- Hicks, J.R. *The Theory of Wages*. New York: Macmillan, 1932, Reprinted 1957.
- Hijzen, A., H. Gorg., and R.C. Hine. "International Outsourcing and the Skill Structure of Labour Demand in the United Kingdom." Research paper, 2004/24, Leverhulme Centre of University of Nottingham, 2004.
- Hong, W. T. "Capital Accumulation, Factor Substitutions and The Changing Factor Intensity of Trade: The Case of Korea(1966-1972)." in W.T. Hong and A.O. Kruger eds., *Trade and Development in Korea*. Seoul :KDI, 1975.
- Hunt, Jennifer. "Has Work-Sharing Worked in Germany?" *Quarterly Journal of Economics* 114(1) (1999): 117-148.
- Katz, Jorge. "Structural Reforms and Technological Behaviour: The Sources and Nature of Technological Change in Latin America in the 1990s." *Research Policy* 30 (1) (January 2001): 1-19.
- Lee, Yoonseok. "Effects of Introducing Five-Day Work Week in Korean Labor Market: A Semiparametric Vector Error Correction Approach." Unpublished Manuscript, 2003.
- Marshall, Alfred. *Principles of Economics*. 8thed. pp. 518-538. London: Macmillan, 1923.
- Mincer, Jacob, and Stephan Danninger. "Technology, Unemployment, and Inflation." NBER Working Paper Series 7817, 2000.
- Morrison, C. J., and D. S. Siegel. "External Capital Factors and Increasing Returns in U.S. Manufacturing." *The Review of Economics and Statistics* 79 (4) (1997): 647-654.
- Neumark, David, and William Wascher. "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania: Comment" *American Economic Review* 90 (5) (2000): 1362-1396.

- Oi, Walter Y. "Labor As A Quasi-Fixed Factor." *Journal of Political Economy* 70 (6) (1962).
- Solon, G., R. Barsky, and J. Parker. "Measuring the Cyclicalilty of Real Wages: How Important Is Composition Bias?" *Quarterly Journal of Economics* 109 (1) (1994): 1-26.
- Strauss-Kahn, V. "The Role of Globalization in the Within-industry Shift Away from Unskilled Workers in France." NBER Working Paper Series 9716, 2003.
- UNCTAD, *World Investment Report*. 1994, 1995.
- Uzawa, H. "Production Functions with Constant Elasticity of Substitution." *Review of Economic Studies* 30 (1962).

abstract

Labor Demand in Korea: A Survey

SUNG IL NAM

This paper surveys the existing literatures on labor demand of Korea. It has been found that labor and capital are substitutes in Korea and the result holds even if labor is decomposed into white collar and blue collar workers. The elasticity of substitution lies between 0 and 1. It is yet unclear if employment and work hours are substitutes. The reduction of legal workweek did not increase employment although decreased work hours. The labor demand elasticity is below 0.5 in the short run. Since mid 1990s, the technological change has shown skill bias and therefore increased demand for skilled labor.

Keywords: labor demand, labor demand elasticity, elasticity of substitution, technological change, quasi-fixed labor cost