

노동조합의 생산성효과(I)

남상섭*

요 약

본 논문은 생산성 수준과 생산성 성장에 대한 노동조합의 효과를 분석한 연구문헌에서의 이론과 실증 연구결과들을 조사 분석한 것이다. 노동조합과 생산성 수준 및 생산성 성장의 관계에 대한 이론과 연구결과들이 다양하기 때문에 노동조합이 생산성에 미치는 효과의 방향이나 크기에 대해서는 결론적으로 단언하기는 어렵고, 결국 적절한 모형과 자료를 가지고 실증분석을 해 봐야 할 수 있는 문제이다.

I. 서론

1997년 말의 외환위기는 정치, 경제 및 제도적 요인이 복합적으로 작용한 결과이지만, 노사 모두가 그 대가로 지불해야 하는 고통은 실로 엄청난 것이다. 특히 부실기업의 파산과 기업의 구조조정 및 고용조정, 정리해고 등으로 인해 1998년 말 현재 170만 명에 이르는 대량의 실업 사태가 발생하여 근로자가 겪는 고통이 클 뿐만 아니라 노동조합운동도 또한 크게 위축될 것으로 생각된다.

한국 노동조합운동이 활성화된 1987년 이후부터 기업의 생산성 향상이 노동조합에 의한 임금 인상률에 못 미치기 때문에 기업의 경제적 경쟁력을 떨어뜨렸다는 주장도 있다. 과연 노동조합은 기업의 생산성에 부정적인 영향을 미치고 경쟁력을 약화시키는가. 이것은 이론적으로 고찰할 성질의 문제가 아니고 실증분석을 해 보아야

할 문제이지만, 한국 경제에 대한 실증분석에 앞서 이에 대한 연구문헌을 조사 분석하여 이론적으로 재정리할 필요가 있다고 판단된다.

이론적으로 노동조합운동은 독점적 측면과 집단적 발언-대응 측면을 동시에 갖기 때문에 노동조합운동과 생산성의 관계에 대해서도 두 가지 견해가 존재한다. 하나는 노동조합의 독점적 임금효과와 충격효과에 초점을 두는 신고전학과 노동조합 연구자들의 견해이고, 다른 하나는 노동조합의 비임금효과인 집단발언과 대응효과를 중시하는 하버드학과 노동조합 연구자들의 견해이다. 각각의 학자들이 주장하는 노동조합이 생산성에 영향을 미치는 경로도 다양하고, 그 연구결과들도 다양하기 때문에 포괄적인 결론을 내리기 힘든 실정이다.

본 논문의 목적은 노동조합운동이 생산성에 미치는 효과를 실증분석하기에 앞서 이론적으로 노동조합운동과 생산성의 관계를 고찰하기 위해 지금까지 연구되어 온 기존 연구문헌의 이론과 실증분석결과를 고찰하고, 그 결과를 통해 실증분석에 이용할 추정모형과 가설을 유도하는데

* 중부대학교 경제통상학부 조교수

* 본 논문은 중부대학교의 학술연구비 지원으로 이루어진 연구 중 일부임

있다.

본 논문의 내용은 다음과 같이 구성된다. 제2절에서는 신고전파의 전통적인 독점적 노동조합 모형과 하버드학파의 집단발언-대응모형을 통해 노동조합이 생산성에 미치는 영향과 경로에 대한 이론적 배경을 고찰한다. 그리고 제3절에서는 노동조합이 생산성 수준과 생산성 성장에 미치는 효과를 추정하기 위해 대다수 생산성 연구 문헌에서 이용하고 있는 생산함수 기법과 추정 모형의 유효과정에 대해 살펴보고, 생산함수 접근법의 한계점을 제시한다. 제4절에서는 미국과 영국에서 지금까지 진행되어온 기존 연구문헌의 결과와 방법론을 고찰한다. 여기서는 노동조합이 생산성 수준에 미치는 영향에 관한 연구와 노동조합이 생산성 성장에 미치는 효과를 분석한 연구로 나누어 고찰하고, 제5절에서는 결론을 내린다.

II. 이론적 배경

본 절에서는 노동조합에 대한 신고전파의 독점모형과 하버드학파의 발언-대응모형을 통해 노동조합이 생산성에 미치는 영향과 경로에 관한 이론적 배경을 고찰한다. 노동조합운동에 대한 독점모형과 발언-대응모형에서는 일반적으로 노동조합운동이 생산성을 향상시키는 것으로 예상하고 있으나 노동조합이 생산성에 영향을 미치는 경로는 서로 다르다.

2.1 독점적 노동조합

노동조합운동에 대한 전통적인 견해는 노동조합이 배분적 비효율성과 기술적 비효율성을 초래하고 파업으로 인하여 생산성에 손실을 초래

하지만, 한편으로는 독점임금효과로 인해 노동을 자본으로 대체하기 때문에 생산성을 증가시킬 수도 있다는 것이다.¹⁾

노동조합을 독점기관으로 보는 신고전학파에서도 노동조합은 생산성을 증대시키는 효과와 생산성을 감소시키는 효과를 동시에 갖고 있다는 것을 인정하고 있다. 신고전학파에 의하면, 노동조합이 임금을 인상하면 사용자는 생산성을 향상시키기 위해 고용량을 감소시켜 노동자 1인당 자본을 증가시키고, 또 생산성을 제고하기 위해 보다 좋은 양질의 노동자를 고용함으로써 임금인상에 대응한다. 즉 사용자와 기업은 노동의 한계생산성이 노조부문의 임금률과 같아질 때까지 노동자 1인당 자본량을 변화시키고, 또 노동의 질을 향상시킴으로써 노동조합의 임금인상에 대응하기 때문에 노동조합부문에 생산성이 증대된다는 것이다.

그러나 노동조합의 독점임금효과로 인한 생산성 향상은 사회적으로 자원의 비효율적 배분을 초래하기 때문에 부정적인 측면이 있다. 독점적 노동조합관에 의하면 노동조합의 독점임금효과가 노조부문의 고용량을 축소시키기 때문에 자원배분을 왜곡한다. 즉 질적 수준이 높은 노동자와 자본을 한계생산이 높은 부문에서 한계생산이 낮은 부문으로 전환시켜 사용하게 한다는 것이다. 전체 경제의 배분적 효율성은 투입물의 한계생산이 각 기업과 산업간에 동등하게 되도록 동일한 투입물이 배분되는 것이다. 그러나 노동조합에 의한 임금인상(독점임금효과)은 요소의 가격과 이용방법을 왜곡시키기 때문에 이와 같은 균등화를 방해하고, 생산과 소비 면에서 효율성을 줄인다.

1) Freeman, R. B. and J. L. Medoff, "Trade unions and productivity : Some new Evidence on an Old Issue", *NBER Working Paper*, No.1249, 1983, p.2.

노동조합에 의한 일정한 임금인상과 관련된 왜곡이나 후생손실의 크기는 조합부문에서 수요의 가격탄력성이나 투입물 사이의 대체탄력성이 높아짐에 따라 증가한다. 그러나 몇몇 실증연구에 의하면 조합부문의 후생손실이나 배분적 비용은 그리 크지 않는 것으로 나타났다. Rees (1963)는 노동조합에 의한 후생손실의 크기가 GNP의 0.14%이라는 결과를 제시하였고, DeFina (1983)는 이보다 더 낮은 0.2%~0.02% 정도인 것으로 제시한 바 있다.

한편 독점적 노동조합을 주장하는 연구자들은 노동조합이 생산성을 감소시키는 경우도 있다고 주장한다. 단체협약의 조항 중에서 근로자의 작업량과 수행할 과업을 제한하는 제한적 작업규칙이나 경영권 제한규정은 불필요한 과잉고용(feather-bedding)을 초래하여 노동과 자본의 생산성을 저하시킨다는 것이다. 실제 이러한 역할을 하는 단체협약의 내용으로는 첫째, 노동자 1인당 생산량 제한, 둘째, 작업의 질이나 태업에 의한 간접적인 생산량 제한, 셋째, 불필요한 작업요구, 넷째, 불필요한 예비노동자나 과잉고용요구(feather-bedding), 다섯째, 특정직종 노동자에 의한 작업요구 조항 등이다.

이상과 같은 노동조합이 사용자에게 부과한 몇 가지 제한적인 관행들이 노동조합의 독점임금효과보다도 더 큰 산출량 손실을 초래한다는 연구결과도 있다. Rees(1963)는 노동조합이 인원배치, 작업속도 및 기타 작업관행의 통제를 통해 산출량에 미치는 직접적 영향이 GNP의 0.3%를 초과한다는 결과를 제시한 바 있다.

2.2 집단발언과 제도적 대응 메커니즘

노동조합의 집단적 발언과 제도적 대응 측면을 중시하는 Harvard학파에 의하면 노동조합은

동은 생산성을 제고하는 긍정적인 영향력을 발휘한다. Harvard학파에 의해 만들어진 노동조합관의 핵심은 Hirschman(1970)의 퇴장-발언(exit-voice) 패러다임을 노동시장에 적용한 것이다. 이 견해에 따르면 노동조합은 작업장에서의 효과적인 “집단발언”을 노동자에게 제공하고, 경영자가 적절한 제도적 반응을 보일 경우 집단발언이 고전적 퇴장행동을 대체하여 이직을 줄이고 사기와 근로자간 협력을 증진시키기 때문에 생산성을 향상시킨다는 것이다.

노동조합운동이 생산성을 향상시키는 경로는 첫째, 이직률 감소, 둘째, 경영자에 대한 충격효과, 셋째, 노사간 정보교류의 증대를 통해 이루어진다.²⁾

첫째, 노동조합은 사업체내 규칙과 근로조건 결정과정에서 노동자의 발언권을 강화하고, 고충처리와 중재절차를 제도화함으로써 노동자의 이직률을 현저하게 저하시킨다. 노동조합에 의한 집단발언은 이직 이외의 다른 불만표현수단을 제공하기 때문에 이직률을 감소시키고, 이러한 이직률 감소는 기업의 채용 비용과 훈련비용을 감소시키고, 작업집단의 기능수행을 한층 안정시킴으로써 생산성을 높일 수 있다는 것이다. 또 종업원의 근속기간이 길어질 가능성이 높아져 기업의 특수기술훈련에 대한 투자유인효과가 제고되고, 이로 인해 생산성이 한층 향상된다.

둘째, 노동조합운동은 경영자에 대한 충격효과(shock effect)를 통해 경영자로 하여금 생산공정을 변화시키고 보다 효율적이고 합리적인 경영관행을 선택하도록 한다. 즉 노동조합운동에 대해 경영자 측이 보다 합리적인 인사정책과 세밀한 작업감독 형태 등으로 노동조합조직화 이전의 경영조직의 빈틈이나 X-비효율(X-ineffi-

2) Freeman, R. B. and J. L. Medoff, op. cit., pp.4-5.

ciency)을 감소시키기 때문에 생산성 향상을 유발한다..

셋째, 무엇보다도 노사관계 환경이 생산성과 밀접하게 연관되어 있으며 중요하다는 것이다. 단체교섭은 발언-대응 메커니즘을 통해 노사간의 정보교류를 증대시켜 기업의 생산성을 제고시킬 가능성이 있는 중요한 의사소통 채널을 마련해준다. 또한 단체교섭에서 집단발언은 모든 노동자의 선호에 관한 정보를 수렴하여 경영에 반영토록 하기 때문에 근로자간의 협조를 증진시키고 작업장에서의 사기를 증진함으로써 생산성을 향상시킨다.

Harvard학과의 견해는 노동조합이 존재하는 경우 노사가 상호 어떻게 대응하는지에 따라 해당 사업체의 생산성이 좌우될 수 있다는 것이다. 노사관계 환경을 기준으로 사업체를 구분한 연구에서는 협조적 노사관계가 이루어지는 사업체의 생산성이 상대적으로 높다는 것이다.³⁾ 이것은 기업의사결정에 대한 근로자의 참여 또는 근로자의 이윤배분 참여와 같은 관행이 생산성에 크게 영향을 미친다. 노사관계가 갈등적인 사업체의 경우 근로자가 기업의 의사결정과정에서 배제되고, 노사간 정보교류 유인이 없으며, 강제생산이 이루어지기 때문에 생산성에 부의 영향을 미친다. 그러나 노사관계가 협조적인 경우 근로자가 기업의 의사결정과정에 참여하고, 노사간 정보교류가 증대되고, 제한적 작업규칙의 사용이 줄어들기 때문에 생산성이 향상된다는 것이다.

이상에서 노동조합의 집단적 발언과 제도적 반응을 중시하는 견해에서 노조조직부문의 생산성이 높은 이유가 이직률의 저하, 노동조합의 도전에 대응하기 위한 경영관행의 개선, 협조적

인 노사관계가 조성되기 때문인 것으로 보고 있다.

노조운동이 생산성을 제고한다는 발언-대응 메커니즘은 자원의 비효율적인 배분의 결과가 아니라 기업내 효율성이 제고된 결과이기 때문에 사회적으로 바람직하다. 그러나 독점적 노동조합관에서 주장하는 바와 같이 제한적인 작업규정이 생산성을 저하시킬 가능성이 있듯이 발언-대응측면을 중시하는 견해에서도 연공서열제 또는 경영상 재량권의 제한 규정과 같은 일부 작업규정으로 인해 생산성을 저하시킬 수 있다는 점도 인정하고 있다. 가장 중요한 사실은 각 부문의 생산성을 향상시키거나 또는 저하시키는 대표적인 요인을 발언-대응분석에서는 “노사관계의 환경”으로 지적하고 있다.

노동조합의 생산성효과는 단체교섭에 대한 경영자의 반응과 또 작업과정의 재조직에 대한 노동조합의 반응에 주로 의존한다. 따라서 노동조합의 생산성효과는 이론적으로 확정할 수 없으며 실증적 문제라고 할 수 있다.

III. 생산함수 접근법과 문제점

3.1 생산함수 접근법

3.1.1 노조의 생산성효과 추정모형

노동조합의 생산성효과에 관한 연구들은 대부분 생산함수 접근법을 이용하고 있다. 생산함수는 전통적으로 노동자 1인당 산출량을 노동자 1인당 자본량, 노동자 1인이 사용하는 그 밖의 투입요소, 그리고 노동자의 질을 나타내는 지표에 좌우되는데, 노동조합의 생산성효과를 추정하기 위해서는 전통적 변수에다 노조 조직률 또는 노조조직여부 더미변수를 추가하게 된다. 일반적으로 생산함수는 다음과 같다.

3) Mishel, L. and Paula B. Voos, *Unions and Economic Competitiveness*, New York: M. E. Sharpe, Inc., 1992, pp.45-46.

$$Q = f(L, K) \tag{1}$$

여기서 Q는 산출량, L은 노동자의 수, K는 자본이다. 노조부문과 비노조부문간 생산성 격차를 추정하는 생산함수 접근법에서는 대표적인 생산함수형태인 콥-더글러스 생산함수를 이용한다. 여기서 노동(L)은 조합부문 노동(L_U)과 비조합부문 노동(L_N)으로 구성되고, 생산기술은 콥-더글러스 생산함수이라고 가정하면, (1)식은 노동과 자본의 구체적인 함수인 (2)식으로 나타낼 수 있다.

$$Q = AK^\alpha(L_N + \gamma L_U)^{1-\alpha} \tag{2}$$

여기서 A는 기업(산업)간 산출고 차이를 설명하는 변수들의 영향을 나타내는 비례상수이고, $0 < \alpha < 1$ 이며, 아래첨자 U와 N은 각각 조합부문과 비조합부문을 표시한다. 식(2)의 생산함수는 지수의 합계가 1이기 때문에 규모에 대한 보수 불변(constant returns to scale)을 가정한 것이다. 파라메타인 γ 는 조합 노동과 비조합 노동간의 생산성 차이를 나타낸다. 만약 $\gamma > 1$ 이면 조합부문 노동자가 비조합부문 노동자보다 생산성이 더 높다는 것을 의미하며, 이는 집단발언-대응모형의 주장과 일치하는 것이다. 그리고 $\gamma = 1$ 이면 조합노동의 생산성과 비조합노동의 생산성 사이에 차이가 전혀 없고, $\gamma < 1$ 이면 조합노동이 비조합노동보다 오히려 생산성이 더 낮은 것을 의미하며, 이는 노조의 제한적 작업규칙과 같은 것들이 생산성에 부정적인 영향을 준다는 전통적인 독점적 노동조합관과 일치하게 된다.

노동조합의 생산성효과를 추정하는 연구에서 이용하는 실제 생산성 추정식은 (2)식을 변형하여 (3)식과 같은 생산함수에서 유도할 수 있다.⁴⁾

$$Q = AK^\alpha L^{1-\alpha} [1 + (\gamma - 1)P]^{1-\alpha} \tag{3}$$

여기서 P는 노동조합의 조직률(L_U/L)이고, (3)식은 총산출고를 측정하기 때문에 노동생산성 척도로 나타내기 위해서는 (3)식의 양변을 L로 나눠주면 된다. 또 선형방정식으로 만들기 위해 양변에 자연대수(ln)를 취하면 $(1-\alpha)\ln(L/L)$ 항은 0이므로 소거되고 (4)식과 같이 된다.

$$\ln(Q/L) = \ln A + \alpha \ln(K/L) + (1-\alpha)\ln[1+(\gamma-1)P] \tag{4}$$

우측 두 번째 항은 노동조합의 임금인상에 따라 사용자가 노동을 자본으로 대체하는 효과를 통제하는 항인데, 이 효과를 통제하지 않으면 노동조합변수의 추정치가 상향편의 된다. (4)식의 $(1-\alpha)\ln[1+(\gamma-1)P]$ 에 1차 Taylor 전개법의 근사치를 사용하면 (4)식은 (5)식과 같이 된다.

$$\ln(Q/L) \cong \ln A + \alpha \ln(K/L) + (1-\alpha)(\gamma-1)P \tag{5}$$

실제 실증분석에서는 연구자들이 규모에 대한 수익불변의 가정을 완화하거나 기업과 산업관련 특성을 나타내는 변수들을 방정식에 도입하여 (5)식을 약간 확장하여 사용하고 있다.

첫째, (5)식은 규모에 대한 수익불변을 가정하고 유도한 것인데, 연구자들은 기업별 자료를 이용하여 추정하는 경우, (5)식에 사업체규모 변수(lnL)를 추정방정식에 추가하여 규모에 대한 수익 불변이라는 가정을 완화하여 사용한다.

둘째, (5)식을 추정하기 위해 노동생산성, ln(Q/L)이 기업이나 산업의 특성을 나타내는 백

4) Hirsch, B. T. and J. T. Addison, *The Economic*

Analysis of Unions: New Approaches and Evidence, Boston: Allen & Unwin, 1986, p.193.

터인 $\delta X'$ 의 함수라고 가정하고, 기업이나 산업의 특성 변수들을 추정방정식에 도입하여 사용한다. 그리고 앞서 언급한 바와 같이 경영자들이 노조의 결성과 그와 관련된 높은 노동비용 때문에 고자질 노동자로 대체하는 경향이 있을 수도 있기 때문에 노동자의 자질을 측정하는 인적자본 변수(학력, 경력 등 근로소득 관련 특성)도 X 에 포함하여 (6)식을 이용한다.

$$\ln(Q_i/L_i) = \ln A_i + \alpha \ln(K_i/L_i) + (1-\alpha)(\gamma-1)P_i + \delta X'_i + \mu_i \quad (6)$$

여기서 δ 는 X 에 대한 추정계수의 벡터이고, μ 는 오차 항이다. (6)식은 노조부문과 비노조부문의 생산성 격차를 추정하는 많은 생산함수 접근법 연구들이 가장 기본적으로 이용하는 추정방정식 형태이다. (6)식에서 노조조직률(P)의 추정계수인 $(1-\alpha)(\gamma-1)$ 은 노조-비노조간의 생산성 격차를 나타내는 대수 값이기 때문에 생산성 격차를 백분율(%)로 나타내기 위해서는 지수변환을 하여 100을 곱하면 된다. 즉 $\{\exp[(1-\alpha)(\gamma-1)] - 1\} \times 100$

3.1.2 노조의 생산성 성장효과 추정모형

(6)식으로 제시된 생산함수를 추정할 경우 누락변수(omitted variables)문제로 노동조합 변수(P)의 추정치를 편의시킬 수 있다. 분석자료가 노동생산성에 영향을 줄 수 있는 변수들을 완전히 포함하지 못할 경우에 이러한 문제가 발생한다. 만약 추정모형에서 누락된 변수가 노동조합과 정의 상관관계를 갖는 것이라면 노조의 추정치는 상향 편의될 것이고, 만약 상관관계가 부이라면 하향 편의될 것이다. 이러한 문제를 해결할 수 있는 한 방법은 생산성 수준에 대한 효과를 추정하는 대신에 노조가 생산성 성장률에

미치는 효과를 추정하는 것이다.

우선 기업수준 자료로 생산성수준을 추정하는 (7)식과 같은 방정식에 누락변수나 관측되지 않은 변수의 영향을 나타내는 오차 항을 포함하고 1차 미분하면 (8)식과 같은 생산성 성장을 추정하는 식을 얻게 된다.

$$\ln(Q_{it}/L_{it}) = \ln A_{it} + \alpha \ln(K_{it}/L_{it}) + (1-\alpha)(\gamma-1)P_{it} + \mu_{it} \quad (7)$$

여기서 하첨자 i 는 i 번째 기업, t 는 두 시점(즉 $t=1, 2$)을 나타낸다. 오차 항에는 생산성에 영향을 미치는 기업특수 요소(firm-specific factors)와 같은 관측되지 않은 변수가 포함되어 있다. 즉 $\mu_{it} = \varphi_i + \nu_{it}$ 이다. φ_i 는 시기별로 고정되어 있는 기업특수효과를 나타내고, 그리고 ν_{it} 는 기대값이 0인 오차 항이다. 이것을 (7)식에 대입하고 1차 미분하면 다음 식을 얻게 된다.

$$\Delta \ln(Q_{it}/L_{it}) = \Delta \ln A_{it} + \alpha \Delta \ln(K_{it}/L_{it}) + (1-\alpha)(\gamma-1)\Delta P_{it} + \Delta \nu_{it} \quad (8)$$

(8)식에서는 개별기업의 고정효과인 φ 는 없어지고, 추정모형의 추정계수에 누락변수 편의가 포함될 위험성도 줄어든다. (8)식과 같은 추정모형이 생산성 성장에 대한 노동조합의 효과를 추정하는 모형이다.

3.2 문제점

노조-비노조 생산성 격차를 콥-더글러스 생산함수 접근법으로 측정하는 것과 관련된 몇 가지 문제점이 있다. 일반적으로 생산함수 방법론(methodology)에 관한 것과 (6)식을 추정할 때 발생하는 계량경제학적 문제점들이다.

3.2.1 방법론상의 문제점

첫째, 생산함수접근법은 조합부문과 비조합부문의 생산함수가 (6)식과 같이 동일하다는 가정을 전제로 한 것이다. 이것은 조합부문과 비조합부문 사이의 생산성 격차가 γ 를 통해서만 나타나고, 노동조합이 노동집약(자본절약)적 기술 변화를 통해서만 생산성에 영향을 준다는 것을 가정한 것이다. 만약 조합부문과 비조합부문의 생산성 격차가 노조부문 사업체의 기술과 비노조부문 사업체에서 이용하는 기술의 차이(즉 $\alpha^U \neq \alpha^N$) 때문에 발생하거나, 또 노동조합이 특정 기술을 이용하는 부문에서 조직되기 쉽다($A^U \neq A^N$ 임을 의미)고 한다면 이 가정은 성립하기 어려운 강한 가정이 된다.

또 노조가 존재하지 않는 완전경쟁 노동시장의 조건과 노조가 존재하고 세력을 갖는 경우의 조건들이 서로 다르고, 강력한 노동조합을 갖는 부문은 노동조합이 전혀 없거나 또는 약한 노동조합을 갖는 부문과는 서로 다른 기술이나 시장 구조를 갖는다면, 노조조직 사업체와 비노조사업체간에 생산함수가 서로 다를 것이다. 이 경우 (6)식에서 노조조직률 (P) 변수를 내생변수로 처리하거나 또 다른 설명변수들과 상호 작용하도록 해야만 이 문제가 어느 정도 해소될 수 있다. 물론 생산함수가 동일하다는 가정은 노조부문과 비노조부문에 대한 별개의 자료가 없는 총량연구에서는 필요하지만, 특정산업을 대상으로 하는 연구에서는 별로 문제가 되지 않는다.⁵⁾

둘째, 생산성을 측정하는 단위에 관한 문제이다. 종속변수인 노동생산성의 측정단위, $\ln(Q/L)$ 는 연구마다 다른데, 연구 중에는 생산성을 노동자 1인당 부가가치나 매출액으로 측정하는 것도

있고, 또 1인당 생산량(물적 단위)으로 측정한 것도 있다. 물적 단위(physical units)로 측정한 산출량이나 생산성을 이용하는 것이 가장 바람직하지만, 물적 단위로 측정한 산출량 자료는 얻기 어렵기 때문에 대부분의 연구에서는 부가가치를 산출량 지표로 이용하고 있다. 그런데 산출량 수준을 부가가치와 같은 금액으로 표시하면 한 기업이 생산하는 모든 생산물을 시장가격으로 평가한다는 장점은 있지만, 반면에 가격효과와 수량효과를 구분하지 못하는 단점도 있다. 노조기업과 비노조기업이 직면하는 가격이 동일하지 않을 경우, 노조기업과 비노조기업의 생산성 차이는 실제 노동자 1인당 산출량의 차이에 의한 것이 아니라 가격의 차이에 의한 것일 수도 있다. 만약 노동조합의 임금인상이 생산물의 가격 상승으로 전가되는 경우라면 노조부문의 산출량이 전혀 변화하지 않더라도 단지 노조부문의 생산물가격이 더 높기 때문에 노조부문의 부가가치가 비노조부문의 부가가치보다 높게 될 것이다. 따라서 부가가치나 매출액을 생산성 척도로 사용하여 추정하는 계수는 실제 노조-비노조 생산성 격차보다 과대 평가된 추정치가 된다. 생산성을 물적 단위로 측정하는 경우에는 가격의 차이를 생산량의 차이로 혼동할 가능성은 줄어들지만, 그 대신 각 기업이 생산하는 생산물이 너무나 많은 특성상의 차이를 지니고 있기 때문에 하나의 통일된 물적 단위로 측정할 수 있는 생산물이 일부 품목에 한정된다는 단점도 있다.

3.2.2 계량경제학적 문제점

첫째, 노조기업과 비노조기업의 표본을 사용하여 (6)식을 추정하는 경우 표본선택편의(sample selection bias)의 문제가 발생할 수 있다. 표본으로 선택된 노조기업이 노조가 조직된 모든 기

5) Addison, J. T. and B. T. Hirsch, "Union Effects on Productivity, Profits and Growth: Has the Long Run Arrived?", *Journal of Labor Economics*, 7(January 1989), p.76.

업들을 대표하는 기업이 아니고 단순히 생산성이 더 높은 기업들이라면 표본선택편의가 발생한다. 이러한 표본선택편의가 존재하는 경우, (6)식을 일반 최소자승법(OLS)으로 추정하면 편이된 비정합적인 계수를 얻게 되고, 측정된 노조-비노조 생산성격차는 과대 평가된 추정치가 된다.

둘째, 어떠한 실증분석에서도 나타날 가능성이 있는 잠재적인 문제인 누락변수 편의(omitted variable bias) 문제이다. 생산함수 접근법으로 노조-비노조 생산성격차를 추정할 때 생산과정의 모든 투입물을 정확히 통제하지 못할 경우에 발생한다. 노조사업체와 비노조사업체 사이에 측정되지 않은 기업내부 조직적 요소들의 정성적 측면들이 제도적으로 상이할 경우 특히 이러한 문제가 발생할 소지가 크다. 예컨대, 경영의 질이나 노사관계와 같은 요소들이 노동조합 운동과 상관관계를 갖는 경우, 종속변수에 대한 이들 변수들의 영향을 직접적으로 모형에 포함하지 않으면 생산성에 대한 노동조합의 효과를 나타내는 추정치는 편이될 것이다. 경영의 질이나 노사관계가 제도적으로 노조조직기업체에서 더 높거나 낮으면, 추정된 노조-비노조 생산성격차는 상향 편이되거나 하향 편이될 것이다.

셋째, 노조-비노조 생산성격차를 추정하기 위해 일반적인 최소자승법(OLS)을 이용하여 생산함수를 추정할 경우에 발생하는 동시성 편의(simultaneity bias) 문제이다. 투입요소의 수량이 외생적으로 결정될 경우에는 OLS로 추정해도 상관없지만 생산성추정방정식의 우변에 있는 투입요소들이 내생적일 경우에는 문제가 된다. 즉 생산투입요소들이 동시에 결정될 경우 (6)식과 같은 방정식을 OLS로 추정하면 편이된 결과를 얻게 된다. 이러한 문제를 해결하기 위해 연구자에 따라서는 구조적 연립방정식 모형이나 수단변수(instrumental variables) 추정법을 이용

하는 경우도 있고, 아예 생산함수 접근법대신에 비용함수와 이윤함수를 추정하는 경우도 있다. 즉 Allen(1987)은 노조와 비노조의 효율성 격차를 추정하기 위해 로그변환 비용함수와 이윤함수를 사용하여 생산함수 접근법에서 투입요소의 내생성 문제를 극복하고 있다.⁶⁾

IV. 노동조합의 생산성효과

4.1 미국의 연구

4.1.1 노조와 생산성 수준에 관한 연구

<표 1>은 미국에서 노동조합운동과 생산성수준의 관계를 추정한 연구결과를 요약한 것이다. 노동조합의 생산성효과를 생산함수 접근법을 이용하여 분석한 최초의 연구는 Brown과 Medoff(1978)가 행한 연구이다. 이 연구에서는 종속변수인 생산성지표로 각 주별 제조업에 대한 생산직 노동시간당 부가가치를 사용하고 있다. 연구결과에 의하면, 노동자의 질을 통제하지 않은 경우, 노조조직 사업체가 비조직사업체보다 생산성이 24%정도 더 높고, 노동자의 질을 통제한 경우에는 생산성 차이가 22%로 줄어들었다. 그리고 노동조합의 생산성효과 중 5분의 1 정도가 조직사업체의 낮은 이직률 때문인 것으로 분석하였으며, 노동의 질과 이직률을 통제하더라도 조직사업체의 생산성이 비조직사업체에 비해 19.5% 높다는 연구결과를 제시하고 있다.

Allen(1984)은 건설업을 분석대상으로 노조조직기업과 비노조기업의 생산성격차를 부가가치(물가지수로 디플레이트)로 추정하여 17~22%의

6) Booth, A. L., *The Economics of the Trade Union*, New York: Cambridge University Press, 1995, p.193.

격차가 있고, 디플레이트하지 않은 생산성수준에 대해서는 44~52%의 격차가 있다는 연구결과를 제시하였다. 이 연구에서 Allen은 주별 4-digit 건설업의 산업생산함수 자료를 이용하였고, 노동조합변수는 산업별 노조조직률을, 기타 통제변수는 노동장비율, 기업규모, 노동의 질, 지역 및 산업더미 등을 이용하고 있다.

생산성지표로 부가가치를 이용한 모든 연구에서 노동조합의 생산성효과가 정(+)으로 나타난 것은 아니다. 또 다른 산업간 연구인 Clark(1984)의 연구에서는 250개 대기업의 902개 생산라인에 대한 자료를 이용하고, 종속변수로 1인당 부가가치를, 시장구조와 자본 연령과 같은 통제변수를 이용하였다. 여러 가지 노조변수를 사용하여 Clark는 경제적 중요성은 없지만 노동조합과 생산성간에 부(-)의 관계를 발견하였고, 노조더미변수를 사용한 경우 평균적으로 노조기업은 비노조기업에 비해 매출액은 2%, 출하액은 3%정도 생산성이 더 낮다는 연구결과를 제시하였다.

Clark는 앞서의 연구 이외에도 시멘트산업을 대상으로 생산성을 물적 단위로 측정된 두 가지 연구결과(Clark, 1980a, 1980b)를 발표한 바 있다. Clark(1980a)는 1953년부터 1976년 사이에 조직된 6개 시멘트공장에 대한 노동조합의 생산성효과를 추정하여, 시멘트업계의 생산성은 노조조직공장이 노조가 없는 공장에 비해 6~8% 정도 더 높다는 추정결과를 제시하였다. 이 연구에서 종속변수는 물적 산출고인 생산직 노동시간당 톤수이고, 통제변수는 노조조직 더미변수를 비롯한 노동장비율, 설비규모, 평균가동률, 감독자수 등이다. 또 Clark(1980b)는 1973-1976년 119개의 노조조직사업장(436개 관측치)과 9개의 비노조사업장(29개 관측치) 자료를 이용한 연구에서 생산과정에 대한 가정에 따라 추정치가 다

르지만 노동조합이 생산성을 6.9~12.1% 증가시킨다는 결과를 내놓았다. 그리고 이러한 노조조직사업장의 생산성 증가는 이직률의 하락과도 관련되지만 주요 원인은 충격효과(shock effect) 때문이라고 주장하였다. 이 연구에서 이용한 노조변수는 사업장별 단체협약 적용여부를 나타내는 더미변수이고, 기타 통제변수는 노동장비율, 설비규모, 평균가동률, 총생산시간, 지역, 시기 등이다.

Boal(1990)은 1920년대 4년간 83개 역청탄 탄광 자료와 콥-더글러스 생산함수 및 로그변환함수를 이용한 연구에서 대규모 탄광에서는 노동조합의 생산성효과가 없었으나, 소규모 탄광에서는 생산성효과가 부(-)로 나타났다는 결과를 제시하였다. 이 연구에서 이용한 노조변수는 사업장별 단체협약적용여부를 나타내는 더미변수이고, 기타 통제변수로 노동투입량, 드릴 및 관련 장비 수, 갱도이동능력 등이다.

한편 노동조합의 생산성효과를 다중 연립방정식을 이용하여 간접적으로 추정한 연구로는 Sloan & Adamache(1984)의 연구와 Register(1988)의 연구가 있다. Sloan & Adamache(1984)는 우선 노동조합의 임금효과를 추정한 후 추정된 임금효과와 노조조직여부를 나타내는 지표를 포함하는 비용방정식을 이용하였고, Register(1988)는 생산성, 임금 및 비용 방정식 체계를 이용하여 추정하였다. 두 연구는 병원규모, 서비스와 환자특성, 지역 등에 대한 통제변수를 포함하고 있는데, 특히 Sloan & Adamache의 연구에는 병원과업활동과 지역노사관계조건에 대한 변수 등을 포함하고 있다. 또 두 연구는 모두 미국병원협회의 서베이자료를 이용하고 있는데, Sloan & Adamache는 1974년과 1977년의 367개 병원 자료, Register는 1984년 275개 병원 자료를 이용하였다. Sloan & Adamache

〈표 1〉 노동조합과 생산성수준(미국)

연 구	시기 / 자료	노조변수	생산성변수	노조 효과	비고(통제변수)
Brown & Medoff (1978)	1972년 29개 주 20개 2-digit SIC 자료(341개 관측치). 산업간 생산함수	산업과 주별 조직률	1인당 부가가치	19 ~ 24%	1인당 자본, 노동 질, 사업체규모, 투자 플로우, 산업과 지역더미
Clark(1980a)	1953-1976년 6개 시멘트공장 산업생산함수(104개 관측치)	노조조직 더미 변수	물적 산출고(생산적 시간당 톤수)	6 ~ 8%	노동장비율, 설비규모, 평균기동률, 감독자수, 공장특수효과, 등
Clark(1980b)	1973-76년 119개 노조공장(436개), 9개 비노조공장(29개), 산업생산함수	단체협약 적용여부 더미	물적 산출고(피용자 1인당 톤수)	6.9 ~ 12.1% (충격효과)	노동장비율, 설비규모, 평균기동률, 총생산시간, 지역, 시기 등
Clark(1984)	1970-80년, PIMS자료, 250개 대기업(902개 기업생산라인, 4681개 관측치)	기업생산라인인 별 조직률, 또는 더미변수	1인당 부가가치 또는 1인당 매출액	매출액 : -2% 부가가치: -3% (노조더미 계수)	시장구조, 자본의 연령, 인구학적 통제변수(3-digit 산업 평균)
Sloan & Adamache (1984)	1974년과 1977년 미국병원협회 자료, 367개 표본	병원노조조직 여부	1인 1일비용, 임원료	효과 없음	병원규모, 서비스와 보수 내역, 종교, 공공병원여부
Allen(1984)	건설업 생산함수, 4-digit산업별 자료	4-digit산업별 조직률	1인당 부가가치	17 ~ 22%	노동장비율, 기업규모, 노동 질, 지역 및 산업
Graddy & Hall (1985)	60개 은행(노조 30개, 비노조 30개), 기업수준연구	노조더미변수	1인당 대출이자 및 수수료(감독자 제외)	효과 없음	노동장비율, 감독자비율, 노조설립년수
Mefford(1986)	126개 공장의 생산함수 연구	노조더미변수	산출고비율	13%	노동자이율, 총고용, 결근, 이직, 경영성과, 기타
Register(1988)	1984년 미국병원협회 서베이 자료 250개 표본	도시별 노조조직더미	피용자 1인당 임원료수 및 일일 비용	16.1%	전통적 통제변수, 서비스와 지역더미.
Boal(1990)	컴-더글러스 함수 및 로그변환함수 이용 1920년대 4년간 83개 탄광 자료	단체협약 적용여부 더미	1인당 석탄생산량	효과 없음 (소탄광생산 감소)	노동투입량, 드릴 및 관련장비수, 광도이동능력 등

(1984)의 연구에서는 추정치가 두 가지 비용 척도(환자 1인당 1일 비용과 임원료)에 따라 달랐다. 노동조합이 병원임금을 5~10% 인상시키고, 노동조합이 유발한 임금인상 때문에 병원비용을 3.5~4.1% 높이지만, 노동조합은 생산성에 대해 아무런 영향도 미치지 않는다는 결과도 제시하였다. 이와는 대조적으로 Register는 노동조합이 생산성을 16.1% 증가시키고, 임금을 5.5% 인상하지만, 비용은 9% 낮춘다는 결과를 제시하였다.

기업수준의 자료를 이용한 연구로는 Graddy & Hall(1985)의 연구와 Mefford(1986)의 연구가 있다. Graddy & Hall(1985)은 은행업에서의 생

산성이 노동조합조직에 의해 영향을 받지 않지만, 갈등적 노사관계일 경우 노동조합이 생산성에 부의 효과를 갖는다는 결과를 제시하였다. 이들은 주로 서로 다른 노동조합조직이 생산성에 상이한 효과를 갖는가와 또 노조부문이 비노조부문과 동일한 생산함수를 갖는가하는 점에 주안점을 두고 분석한 것이다. 한편 Mefford(1986)는 고속런 노동력을 필요치 않고 비슷한 기술을 사용한 126개 사업장 자료를 이용하여 대규모 소비재 제조업자의 해외공장에서의 노동조합이 정의 생산성효과를 갖는다는 결과를 제시하였다. 즉 노동조합 조직사업장의 생산성이

13% 더 높고, 이러한 생산성 증가는 경영성과와 자본투자에 대한 노동조합의 효과에 의해 더 커지는 것으로 주장하였다. 이들이 이용한 생산성 지표는 산출량 비율이고, 노동장비율과 고용자수 등과 같은 전통적인 통제변수들 뿐만 아니라 결근, 이직, 경영성과, 기타 문화적, 경제적, 사회적 요인을 통제변수로 모형에 포함하고 있다.

노동조합과 생산성 수준에 관한 이상의 연구 결과들은 기업수준에 대한 연구보다는 산업연구에 많이 국한되어 있지만, 이들 연구들도 노동조합 그 자체가 생산성을 축소한다는 증거는 전혀 제공하지 않고 있다. 대부분의 연구들은 노동조합이 보다 효율적인 생산과 관련되어 생산성을 증가시킨다는 결과를 제시하고 있다. 그리고 몇몇 연구들은 노사관계의 특징이 노동조합의 생산성효과를 설명하는 주요 연결고리라는 증거를 보여주고 있다.

4.1.2 노조와 생산성 성장에 관한 연구

(1) 생산성 수준에 관한 연구와의 차이

<표 2>는 노동조합운동이 생산성 수준이 아니라 생산성 성장에 미치는 효과를 분석한 연구 결과를 요약한 것이다. 그런데 Allen(1988a)을 제외하면, 노동조합과 생산성성장률간의 연관성에 대한 이론적 연구는 거의 없고, 대부분의 연구는 노동조합과 생산성수준에 적용하는 이론을 노동조합과 생산성성장률의 분석에도 적용시킬 수 있다고 가정하거나 이론적 논의 자체를 생략하는 경우도 많다. 그래서 노동조합과 생산성성장의 관계를 추정하는 방법은 이론적으로 노동조합과 생산성수준에 관한 연구에서 사용한 것과 비슷하다. 생산성의 연간 평균변화를 나타내는 척도를 종속변수로 하고, 생산성변화에 영향을 줄 것으로 기대되는 노동조합변수를 포함하는 여러 가지 요인들을 설명변수로 포함하여 분

석하고 있다.

그러나 생산성 수준에 관한 연구와 생산성 성장에 관한 연구간에 차이점이 물론 존재한다. 노동조합과 생산성 성장률의 관계를 연구한 문헌에서 사용한 기법과 척도는 생산성연구에서 사용한 것과는 다르다. 앞에서 고찰한 일련의 생산성수준에 관한 연구들은 노동생산성 척도를 이용하고, 자본 투입물을 통제하기 위해 노동장비율을 포함하거나, 노동투입물의 척도로 생산직 노동을 이용한다. 그러나 생산성 성장에 관한 연구문헌에서는 총요소생산성(TFP)을 생산성지표로 이용하기 위해 한 산업이나 특정부문에서 사용한 노동과 자본량에 대한 부가가치의 비율을 이용하고, 그리고 노동투입량을 통상 총고용량이나 총노동시간으로 측정한다.

또한 생산성 성장에 관한 연구에서는 생산성수준 연구와는 다른 종류의 설명변수들을 이용한다. 대부분 연구들이 R&D활동에 관한 지표를 포함하지만, 생산성연구에서 보편적인 노동의 질에 관한 지표는 거의 포함하지 않는다. Kendrick & Grossman(1980)은 생산성 성장이 R&D, 노동의 질적 향상, 산업간 자원배분의 변화, 자본가동률의 변화, 사업에 대한 정부서비스 규정, 법적, 제도적, 사회적 환경 등과 같은 여러 가지 요인들과 관련되어 있다고 주장한다. 그러나 Kendrick & Grossman(1980)의 주장에도 불구하고 생산성 성장연구에 포함되어야 할 변수에 대해서는 일치된 의견이 아직 없다. 여기서 고찰한 모든 연구에서 공통적으로 나타나는 변수는 유일하게 노동조합 변수뿐이다. 그러나 노동조합조직을 나타내는 척도는 연구마다 서로 다르다. 즉 노동조합 조직률을 사용하는 연구가 있는가 하면 노조 조직률의 변화율을 이용하는 연구도 있다. 그리고 대부분 연구는 R&D 지표를 이용하고 있고, 몇몇 연구에서는 경기순환에 대

한 산출고의 민감도를 나타내는 몇 가지 통계변수들도 사용하고 있다.

(2) 생산성 성장에 관한 연구결과 개관

<표 2>는 미국에서의 노동조합과 생산성 성장에 관한 연구결과를 요약한 것이다.

Kendrick & Grossman(1980)은 1948년부터 1976년까지의 20개 2-digit 산업에 대한 몇 가지 생산성성장 방정식을 추정하였는데, 생산성 성장에 대한 노동조합의 효과는 설정된 모형과 시기 별로 달랐다. 이 연구에서는 여러 가지 노사관계와 관련되는 변수(즉 조직률, 조직률의 변화, 평균 파업손실일수)를 포함하고 있다. 파업 척도를 추정방정식에 포함하였을 때, 노조조직률은 생산성 성장률에 영향을 주지 않았지만, 높은

파업활동수준이 생산성 성장률의 축소와 관련되어 있었다. 이러한 사실은 노동조합 그 자체보다는 갈등적 노사관계가 생산성을 저하시킨다는 앞서 생산성수준에 관한 연구들의 증거를 입증해주는 것이라고 볼 수 있다. 파업 관련지표를 추정방정식에서 제외한 경우에는 노동조합이 생산성 성장을 축소시켰지만, 노조조직률의 변화는 생산성 성장률에 정(+)의 효과를 가진다는 결과를 제시하고 있다. 또 추정결과가 분석대상으로 고려되는 기간에 따라 다르게 나타났는데, 1948년부터 1966년까지는 노동조합이 생산성 성장에 부(-)의 효과를 나타냈지만, 1967년부터 1976년까지는 정(+)의 효과를 나타낸 것으로 제시하였다.

Kendrick & Grossman과는 대조적으로 Hirsch & Link(1984)는 1957-1973년 사이 19개 2-digit

<표 2> 노동조합과 생산성 성장률(미국)

연구	시기/ 자료	노조변수	생산성변수	노조효과
Kendrick & Grossman(1980)	1948-1976년 20개 2-digit산업	조직률 및 연간변화율	TFP 변화	-3.6%
Mansfield(1980)	1948-1966년 20개 2-digit산업 자료	산업조직률	TFP 변화	-5.4%~-6.1%
Terleckyl(1980)	1948-1966년 20개 2-digit산업	조직률	TFP변화	-2%~-4%
Link(1981)	1973-1978년 7개 산업의 51개 기업	산업조직률	연간 TFP 변화	-2.5%
Link(1982)	1975-1979년 3개 산업 97개 기업(화학 32개, 기계 51개, 석유 14개)	산업조직률	순매출액 변화율	-9.2~-10.3%
Svelkauskas & Svelkauskas(1982)	1959-69년 144개 3digit산업	조직률	연간 TFP	no effect
Hirsch & Link(1984)	1957-1973년 19개 2-digit산업	산업조직률	연간 TFP	-3.6~-4.4%
Freeman & Medoff(1984)	1958-1976, 3-digit산업(176개) 1958-1978, 4-digit산업(450개) 1972-1977, 2-digit산업(341개)	조직률	연간 1인당 부가가치	-0.3~-0.4% (유의성없음) no effect
Clark & Grilliches(1984)	1970-1980년 924개 사업체	조직률	생산성의 변화율	1% (유의성없음)
Allen(1988a)	1972-1983, 3-4digit제조업 1972, 1977-1982, 2-digit건설업(27개주)	노조조직률 및 변화율	물적산출고변화 실질부가가치변화	no effect negative

산업에 관한 자료를 이용하여 노조 조직률과 조직률의 변화가 둘 다 생산성 성장을 축소시킨다는 결과를 제시하였다.

Mansfield(1980)는 Kendrick & Grossman의 1948-1966년 자료를 이용하여 노조 조직률이 증가할수록 총요소생산성(TFP)의 성장이 -5.4 ~ -6.1% 정도 체감된다는 결과를 제시하였다. 한편, Terleckyi(1980)는 동일한 자료를 이용하여 노동조합조직화와 생산성성장 사이에 전혀 관계가 없거나 약간의 부의 관계가 있는데, 정확한 결과는 자료와 모형설정방법, 대상기간에 따라 다르다는 결과를 제시하였다.

Link(1981)는 1973-1978년 기간동안 7개 산업의 51개 기업의 자료를 이용하여 추정한 결과 노동조합이 총요소생산성(TFP)의 성장에 미약하지만 부(-)의 효과를 갖는다는 사실을 발견하였다. 또 Link(1982)는 1975-1979년 사이 3개 산업의 97개 기업(화학 32개, 기계 51개, 석유 14개 기업)에 관한 자료를 이용하여 추정한 결과 생산성 성장률이 10.3% 낮은 것을 발견하였다.

반면에 Sveikauskas & Sveikauskas(1982)는 1959-1969년 기간 144개 3-digit제조업 자료와 산업구조와 R&D 등을 통제하고 추정한 결과, 노동조합이 생산성 성장에 아무런 효과를 갖지 않는다는 결과를 제시하였다. Freeman & Medoff(1984)도 역시 총요소생산성(TFP)보다는 노동생산성의 연간 평균변화를 이용하여 추정한 결과, 노동조합과 생산성 성장간에는 아무런 관계도 없다는 결과를 제시하였다. Clark & Griliches(1984)도 역시 생산성이 노동조합이 있는 경우 1% 정도 더 빠르게 증가하지만 통계적 유의성은 없다고 하였다.

한편 Allen(1988a)은 제조업과 건설업에 대해 각각 서로 다른 결과를 제시하였다. 1972-1983년 74개 제조업에서는 노조 조직률과 조직률의

변화가 물적 노동생산성의 성장률과는 아무런 관계가 없었지만, 반면에 건설업에서는 총요소생산성(TFP) 지표를 사용하였을 때 노조조직률과 조직률의 변화는 생산성과 부(-)의 관계를 갖는다는 결과를 제시한 바 있다.

이상에서 살펴본 노동조합과 생산성 성장에 대한 미국의 연구들은 노동조합의 조직화와 생산성 성장의 상관관계가 부이거나 유의성이 없다는 결과를 보여주고 있다. 그러나 각 연구들은 변수, 모형 설정과 시기, 산업, 자료의 집계수준이 서로 다르고, 또 발견점이 다양하기 때문에 현재까지의 연구결과를 가지고는 노동조합이 생산성 성장에 미치는 효과의 방향이나 크기에 대해 결론적으로 단언하기는 어렵다. 그렇지만 미국의 연구결과는 노동조합이 생산성 성장률에 부의 효과를 가진다는 연구가 더 많다는 점은 유의할 필요가 있다.

4.2 영국의 연구

영국 문헌에서는 주로 두 가지 의문점을 밝히는데 주안점을 두고 있다. 첫째는 노동조합이 평균적으로 생산성에 어떤 효과를 미치는가, 둘째는 1980년대 영국 제조업에서의 생산성 향상은 노조세력이 약화되고 노동조합에 불리한 노동관련법이 제정된 결과인가 하는 점이다.

4.2.1 생산성 수준에 관한 연구

<표 3>은 영국에서 노동조합과 생산성간의 상관관계를 분석한 연구들을 요약한 것이다. 노동조합의 생산성효과에 관한 영국의 증거는 여러 가지이다. 노동조합이 생산성수준에 미치는 영향에 관한 연구 결과들을 요약한 <표 3>에 나타난 바와 같이 몇 가지 연구결과에 의하면 어떤 경우에는 노동조합이 부의 생산성효과를

<표 3> 노동조합과 생산성(영국)

유형	연구	시기 / 자료	노조변수	생산성변수	주요 결과
기업 연구	Pencavel(1977)	1900-1913년 4개 탄전	노조조직률	연간산출고 (석탄톤수)	negative
	Edwards(1987)	1977-1978년 650개 제조업공장	노조조직률	1인당 부가가치	negative
	Wilson & Cable (1991)	1978-1982 52개 기업	노조조직률	1인당 부가가치	negative
	Machin(1991)	상 동	노조조직률, 클로즈샵더미	1인당 부가가치	none
산업 연구	Ball & Skeoch (1981)	1973 15개 제조업	단체협약적용범위	1인당 부가가치	negative
	Davies & Caves (1987)	1967-8, 1977 86개 3-digit제조업	노조조직률, 파업	1인당 부가가치	조직률 : 부 파업 : 미미
	Knight(1989)	1968 52개 3-digit제조업	파업 빈도	1인당 부가가치	positive
	Moreton(1993)	1950-87 1-digit(집계자료)	노조조직률, 파업	1인당 부가가치	조직률 : 부 파업:무의미

<표 4> 노동조합과 생산성 성장(영국)

유형	연구	시기 / 자료	노조변수	생산성변수	효 과
기업 연구	Nickell, Wadhvani & Wall(1992)	1972-84년, 18개 대기업 패널자료 (100개), 제조업	단체협약 적용범위	실질매출액	1975-8 : lower 1979-84: higher
	Gregg, Machin & Metcalf(1993)	1984-9년 328개 기업 패널자료	노조인정 여부	실질매출액	1984-7 : none 1988-9: positive
산업 연구	Denny & Muellbauer (1988)	1980-4년 75개 3-digit제조업	노조조직률	부가가치	negative
	Oulton(1990)	1971-86년 94개 3-digit제조업	단체협약 적용범위	부가가치	1971-82: negative 1983-86: positive
	Haskel(1991)	1980-6년 81개 3-digit제조업	노조조직률	1인당산출량	negative (insignificantly)

가지며, 다른 경우에는 노동조합이 생산성에 무의미한 효과를 갖는 것으로 연구결과가 나타나고 있다. 그러나 노조부문과 비노조부문의 생산성격차를 추정한 연구는 많지 않지만 일반적으로 노동조합이 생산성수준에 대해서는 부(negative)의 효과를 갖는다는 연구결과가 많다.

Machin(1991)의 연구를 제외하고 다른 연구들

은 노동조합과 생산성수준간에는 부의 상관관계(negative correlation)가 있다는 결과를 제시하고 있다. 물론 Machin(1991)의 연구도 전체적으로 보면 노동조합은 생산성에 영향을 미치지 않지만, 대기업에서는 부의 효과를 갖는다는 것을 제시하고 있다.

따라서 영국에서 노동조합이 생산성에 부의

관계를 갖지만 그렇다고 해서 노동조합이 생산성을 감소시킨다고 단정키는 아직 이른 것 같다. 1980년대 초반에 노동조합운동은 생산성 성장률에 유의미한 정(positive)의 영향을 가졌다는 연구결과도 있기 때문이다. 영국에서도 서로 다른 자료를 이용한 좀 더 많은 연구들이 일치된 결과를 나타낼 때까지는 생산성수준에 대한 노동조합의 일반적인 영향에 대해 결론을 내리기 어렵다고 말할 수 있다.

4.2.2 생산성 성장에 관한 연구

<표 4>는 영국에서의 노동조합과 생산성 성장에 관한 연구를 요약한 것이다. 이러한 연구를 많이 하도록 자극한 것은 1980년대 초반 영국 제조업에서 생산성성장률의 상승이었다. 이 시기는 대처(Thatcher)내각이 노동조합의 세력을 약화시키기 위해 1980년 '고용법'을 시작으로 노동조합에 많은 제한을 가하는 일련의 노동조합에 불리한 법이 만들어진 시기이고, 특히 노동조합 조직률이 하락하던 시기였다. 따라서 영국의 연구자들은 주로 1980년대 생산성 성장률의 상승에 대한 노조관련 입법의 영향을 밝히면서 동시에 생산성 성장에 대한 노동조합의 영향도 고찰하고자 하였다.⁷⁾

영국의 연구들도 노동조합과 기업간의 단체협약을 고려하기 위해 주로 생산함수 접근법을 확장해서 이용하고 있으며, 생산성 성장의 결정요인들을 추정하기 위해 여러 가지 형태 생산성성장률 방정식을 이용하고 있다.

Nickell, Wadhvani & Wall(1992)은 대기업의 패널자료를 이용하여 노동조합이 생산성 성장에

미친 효과를 추정하였다. 그 결과 노동조합이 강한 교섭력을 갖고 있던 기간(1975-78년)에는 비노조기업보다 노조기업에서 생산성 성장률이 더 낮고, 노동조합의 세력이 약화되던 기간(1979-84)에는 노조기업에서 생산성 성장률이 더 높다는 결과를 제시하였다. 이러한 결과는 1980년대 노조의 제한적 작업관행이 줄어든 때문인데, 1980년대 초 작업관행의 변화는 반노조 입법 때문인지 아니면 1979-81년 사이의 경기침체 때문인지는 알 수 없다고 주장하였다.

또 기업수준의 패널자료를 이용한 Gregg, Machin & Metcalf(1993)는 연구대상 기간동안 union arrangement(노조의 부분불인정이나 완전 불인정, 또는 closed shop 협약의 거부)를 변화시킨 경우 그 효과를 추정한 영국에서의 첫 번째 사업체수준 연구이다. 생산성 성장의 결정요인에 대한 그들의 추정치는 1984-7년 기간동안에는 노조기업과 비노조기업간에 생산성 성장률에는 아무런 차이가 없다는 것을 보여주고 있다. 그러나 1988-9년 기간에는 union arrangement를 클로즈드 샵의 거부나 불인정 등으로 변화시킨 기업에서 평균적으로 생산성 성장률이 가장 높고, union arrangement에 변화가 없거나 노조를 인정하고 있는 기업에서 생산성 성장률이 두 번째로 높고, 비노조기업에서 가장 낮다는 결과를 제시하였다.

Haskel(1991)은 생산성 성장률에 대한 상품시장의 변화 효과를 추정하면서 노조 조직률의 변화가 생산성 성장률에 미치는 효과도 추정하였다. 그 추정결과에 의하면 시장집중률이 가장 크게 하락한 산업에서 가장 큰 생산성증가를 경험했지만, 노조 조직률의 변화는 통계적으로 의미 없는 부의 효과를 가진 것으로 나타났다.

7) 1980년대 노동생산성 성장률의 상승을 설명하는 가설로는 따라잡기 가설(catch-up hypothesis), 수요충격효과 가설(demand shock effect hypothesis), 타율효과가설(batting average effect hypothesis), 노동비축가설(labour hoarding hypothesis) 등이 있다.(Booth, 1995, pp.202-204)

V. 결론

이론적으로 노동조합이 생산성에 영향을 미치는 경로는 다양하지만, 대체로 노동조합은 독점 임금효과, 충격효과, 발언-대응효과 등을 통해 생산성 향상에 긍정적인 영향을 주는 것으로 본다. 그러나 노동조합의 생산성효과는 여러 가지 요인에 의해 영향을 받기 때문에 이론적으로 단언할 수는 없으며 실증적으로 분석해보아야 할 문제이다.

노동조합의 생산성효과를 실증 분석한 연구는 대부분 생산함수 접근법을 이용하고 있는데 여기에는 방법론상의 문제와 계량경제학적 문제가 있는 것으로 나타났다. 즉 노조부문과 비노조부문의 생산함수가 동일하다는 가정이나 생산성 측정단위의 문제, 표본선택편의, 누락변수편의, 동시성편의 등이다.

미국에서의 노동조합과 생산성 수준에 관한 연구결과들은 기업수준 연구보다는 산업수준 연구가 많지만, 대부분의 연구들은 노동조합이 생산성을 증가시킨다는 결과를 제시하고 있다. 그리고 몇몇 연구들은 노사관계의 특징이 노동조합의 생산성효과를 설명하는 주요한 요인이라는 증거를 보여주고 있다. 노동조합과 생산성 성장에 대한 연구에서 사용하는 추정방법은 이론적으로는 생산성수준에 관한 연구와 별로 차이가 없지만 그 결과는 다르다. 많은 연구들이 노동조합과 생산성 성장의 상관관계가 부이거나 유의성이 없다는 결과를 보여주고 있지만, 발견점이 다양하기 때문에 결론적으로 말하기는 어렵다.

노동조합과 생산성수준에 관한 연구에서는 미국과 영국의 연구결과가 서로 다르게 나타났다. 미국과는 달리 영국의 연구결과에 의하면, 노동조합이 부의 생산성효과를 가지거나 노동조합이 생산성에 무의미한 효과를 갖는 것으로 나타났

지만, 일반적으로 노동조합이 생산성수준에 대해서는 부의 효과를 갖는다는 연구결과가 많았다. 그러나 생산성 성장에 대한 노동조합의 영향에 대해서는 노조세력의 약화가 생산성 성장의 주요 요인이라고 보는 것 같다.

미국과 영국을 중심으로 한 노동조합과 생산성의 관계에 대한 기존의 연구문헌조사를 통해 정리된 이론과 방법론 및 결과를 우리 나라의 노동조합운동과 생산성의 관계에도 그대로 적용된다고 하기는 어려울 것이다. 이것을 토대로 우리 실정에 맞는 추정모형을 개발하고 관련 자료를 수집하여 실증 분석해보아야만 알 수 있을 것이다. 본 연구는 우리 나라의 노동조합운동과 생산성의 관계에 대한 실증 분석에 앞서 이론적으로 서베이해 본 것이며, 1980년대 말과 90년대 초의 관련 자료를 이용하여 수행할 예정인 실증 분석의 결과는 다음 기회로 넘긴다.

참고 문헌

- Addison, J. T. and B. T. Hirsch, "Union Effects on Productivity, Profits and Growth: Has the Long Run Arrived?", *Journal of Labor Economics*, 7(January 1989), pp.72-105.
- Addison, J. T., "The Evolving Debate on Unions and Productivity", *Journal of Industrial Relations*, 25(1983), pp.286-300.
- Allen, S. G., "Can Union Labor Ever Less?", *Quarterly Journal of Economics*, 102 (May 1987), pp.347-73.
- Allen, S. G., "Productivity Levels and Productivity Change under Unionism", *Indu-*

- strial Relations*, 27(Winter 1988a), pp.94-113
- Allen, S. G., "Declining Unionization in Construction: The Facts and the Reasons," *Industrial and Labor Relations Review*, 41(April 1988b).
- Allen, S. G., "Unionized Construction Workers Are More Productive," *Quarterly Journal of Economics*, 99(May 1984), pp.251-74.
- Ball, J. M. and N. K. Skeoch, "Inter-Plant Comparisons of Productivity and Earnings," Department of Employment, London: UK Government Economic Service, *Working Paper*, 38(1981).
- Belman, D. and K. Wilson, "Time Series Research on Union Productivity Effects : Are Past Results Idiosyncratic?", *Working Paper*, No.121, University of Wisconsin-Milwaukee, 1989.
- Bemmels, B., "How Unions Affect Productivity in Manufacturing Plants", *Industrial and Labor Relations Review*, 40 (January 1987), pp.241-53.
- Boal, W. M., "Unionism and Productivity in West Virginia Coal Mining," *Industrial and Labor Relations Review*, 43(April 1990), pp.390-405
- Booth, A. L., *The Economics of the Trade Union*, New York, Cambridge University Press, 1995.
- Brown, C. and J. Medoff, "Trade Unions in the Production Process", *Journal of Political Economy*, 86(1978), pp.355-78
- Byrnes, P., R. Fare, S. Grosskopf, and C. A. K. Lovell, "The Effect of Unions on Productivity : US Surface Mining of Coal", *Management Science*, 34(1988), pp.1037-53.
- Chezum, B. E. and J. E. Garen, "Are Union Productivity Effects Overestimated? : Evidence from Coal Mining", *Applied Economics*, 30(1998), pp.913-18.
- Clark, K. B., "Unionization and Firm Performance : The Impact on Profits, Growth, and Productivity," *American Economic Review*, 74(December 1984), pp.893-919.
- Clark, K. B., "The Impact of Unionization on Productivity : An Case Study," *Industrial and Labor Relations Review*, 33(July 1980a), pp.451-69.
- Clark, K. B., "Unionization and Productivity: Micro-Econometric Evidence," *Quarterly Journal of Economics*, 95(December 1980b), pp.613-39.
- Davies, S. and R. Caves, *Britain's Productivity Gap*, Cambridge University Press for NIESR, 1987.
- DeFina, R. H., "Unions, Relative Wages, and Economic Efficiency", *Journal of Labor Economics*, 1(October 1983), pp.408-29.
- Denny, K. and J. Muellbauer, "Economic and Industrial Relations Explanations of Productivity Change : Some Evidence for the British Manufacturing Sector 1980-1984", Nuffield College, Oxford, Mimeo, 1988.

- Edwards, P. K., *Managing the Factory*, Oxford : Basil Blackwell, 1987.
- Freeman, R. B. and J. L. Medoff, "Trade unions and productivity : Some new Evidence on an Old Issue", *NBER Working Paper*, No.1249, 1983.
- Freeman, R. B. and J. L. Medoff, *What Do Unions Do?*, New York : Basic Books, 1984.
- Graddy, D. B. and G. Hall, "Unionization and Productivity in Commercial Banking, *Journal of Labor Research*, Summer, 1985.
- Gregg, P., S. Machin and D. Metcalf, "Signals and Cycles: Productivity Growth and Changes in Union Status in British Companies, 1984-1989," *Economic Journal*, 103(1993), pp.894-907.
- Haskel, J., "Imperfect Competition, Work Practices and Productivity Growth," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 53(1991), pp.265-80.
- Hirsch, B. T., *Labor Unions and the Economic Performance of Firms*, Kalamazoo, Michigan : W. E. UPJOHN Institute for Employment Research, 1991.
- Hirsch, B. T. and J. T. Addison, *The Economic Analysis of Unions : New Approaches and Evidence*, Boston : Allen & Unwin, 1986.
- Hirsch, B. T. and A. N. Link, "Unions, Productivity, and Productivity Growth," *Journal of Labor Research*, 5(Winter 1984), pp.29-37.
- Hirschman, A. O., *Exit, Voice, and Loyalty*, Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1970.
- Kendrick, J. W., and E. S. Grossman, *Productivity in the United States : Cycles and Trends*, Baltimore, MD : Johns Hopkins University Press, 1980.
- Knight, K. G., "Labor Productivity and Strike Activity in British Manufacturing Industries : Some Quantitative Evidence," *British Journal of Industrial Relations*, 27(1989), pp.365-74.
- Link, A. N., "Productivity Growth, Environmental Regulations, and the Composition of R&D," *Bell Journal of Economics*, 13(Autumn 1982), pp.548-54.
- Link, A. N., "Basic Research and Productivity Increase in Manufacturing : Additional Evidence", *American Economic Review*, 71(December 1981), pp.1111-12.
- Machin, S. J., "The Productivity Effects of Unionisation and Firm Size in British Engineering Firms", *Economica*, 58(1991), pp.479-90.
- Mansfield, E. "Basic Research and Productivity Increase in Manufacturing," *American Economic Review*, 70(December 1980), pp.863-73.
- Mefford, R. N., "The Effect of Unions on Productivity in a Multinational Manufacturing Firm," *Industrial and Labor Relations Review*, 40(October 1986), pp.105-14.
- Metcalf, D., "Trade Unions and Economic Performance : The British Evidence".

- LSE(London School of Economics)
Quarterly, 3(1989), pp.21-42.
- Mishel, L. and Paula B. Voos, *Unions and Economic Competitiveness*, New York : M. E. Sharpe, Inc., 1992.
- Moreton, D., "Trade Union Effects on Labour Productivity in UK Manufacturing, 1950-1987," University of Greenwich, London, Mimeo, 1993.
- Nickell, S. J., S. Wadhvani and M. Wall, "Productivity Growth in UK Companies, 1975-1986," *European Economic Review*, 36(1992), pp.1055-91.
- Oulton, N., "Labour Productivity in UK Manufacturing in the 1970s and in the 1980s," *National Institute Economic Review*, 132(May 1990), pp.71-102.
- Pencavel, J. H., "The Distributional and Efficiency Effects of Trade Unions in Britain," *British Journal of Industrial Relations*, 15(July 1977), pp.137-56.
- Rees, A., "The Effects of Unions on Resource Allocation", *Journal of Law and Economics*, 6(October 1963), pp.69-78.
- Register, C. A., "Wages, Productivity and Costs in Union and Nonunion Hospitals," *Journal of Labor Research*, 9(Fall 1988).
- Reynolds, M. O., "Trade Unions in the Production Process Reconsidered", *Journal of Political Economy*, 94(April 1986), pp.443-47
- Sloan, F. A., and K. W. Adamache, "The Role of Unions in Hospital Cost Inflation", *Industrial and Labor Relations Review*, 37(January 1984), pp.252-62.
- Sveikauskas, C. D. and L. Sveikauskas, "Industry Characteristics and Productivity Growth", *Southern Economic Journal*, 48(January 1982). pp.769-74.
- Terleckyi, N., "What Do R&D Numbers Tell Us about Technological Change?", *American Economic Review*, 70(May 1980), pp.55-61.
- Wilson, N. and J. R. Cable, "Union, Wages and Productivity : Some Evidence from UK Engineering Firms," *Applied Economics*, 23(1991), pp.219-27.

Union Effects on Productivity : Literature Survey

Sang-Sup Nam*

Abstract

The purpose of this paper is to survey existing literature and empirical studies about the effect of unions on productivity and productivity growth in US and British.

Evidence regarding union effects on productivity is incomplete in the studies surveyed in this paper. Unions have a positive effect on productivity in US, but the most of studies in British show that unions have a negative effect.

But the direction and magnitude of union effects on productivity growth cannot be predicted from economic theory. It may be that there is no unitary relationship between unions and productivity growth. The comprehensive conclusion about the effects of unions on productivity growth cannot be drawn from the studies surveyed in this paper. The question of whether unions have a positive effect or negative effect on productivity and productivity growth is an empirical issue.

* Assistant Professor, School of Economics and Commerce, Joong-Bu University.