정보학연구 제8권 제1호 2005년 3월(pp.63-81)
The Journal of Information Technology, Vol.8, No.1

근로자 자본참가의 생산성효과

남상섭* · 안병룡**

목 차

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 이론적 배경
Ⅲ. 실증분석모형
Ⅳ. 실증분석결과
Ⅴ. 결론
참고문헌
Abstract

Ⅰ. 서론

종업원지주제가 2002년부터 근로자복지기본법에 명시되어 새로운 우리사주제도로 시행됨으로써 본격적인 근로자복지제도로서의 역할을 할 것으로 기대하고 있다. 근로자복지기본법에서 우리사주제도는 근로자로 하여금 우리사주조합을 통하여 자기회사의 주식(이하 우리사주)을 취득, 보유하게 함으로써 근로자의 경제·사회적 지위향상과 협력적인 노사관계의 증진을 도모하고자 하는 목적을 갖는 제도로 규정되어 있다. 근로자 입장에서는 우리사주제도가 재산형성을 촉진하고, 자본참가에 의해 기업의 경영에 직·간접 참가할 수 있게 해주는 복지증진수단이라고 할 수 있다. 기업의 입장에서도 우리사주제를 실시하고 있는 기업에서 종업원의 우리사주 보유에 의한 자본참가가 노사관계의 개선뿐만 아니라 해당 기업의 생산성 증진에도 기여할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

이론적으로는 우리사주제와 같은 근로자의 우리사주 소유에 의한 경영참가, 즉 근로자의 자본참가가 노동생산성을 포함한 기업성과에 부정적 영향을 준다는 주장이 있는가 하면, 다른 한편으로는 기업성과에 긍정적 영향을 준다는 주장도 있다. 이러한 서로 다른 이론적 주장의 타당성은 실증분석의 결과를 근거로 평가되어야 할 것이다. 지금까지 국내의 몇몇 선행연구가 2002년 이전까지 시행되었던 종업원지주제의 생산성효과를 분석한 바 있다. 그렇지만, 2002년 근로자복지기본법 제정과 함께 시행되어온 새로운 우리사주제하에서 종업원의 우리사주 소유에 의한 자본참가의 정도, 즉 우리사주 보유 지분율이 생산성에 미치는 영향과 노동조합이 이러한 과정에서 어떠한 역할을 하고 있는지에 대한 분석이 이루진 적이 없다. 노동조합운동과 생산성의 관계에 대해

* 중부대학교 경제금융학과 부교수
** 빈부격차시정위원회 연구위원

서도 상반된 견해가 존재한다. 하나는 노동조합의 독점적 임금효과와 충격효과에 초점을 두는 신고전학파의 견해이고, 다른 하나는 노동조합의 비임금효과인 집단발언과 대응효과를 중시하는 하버드학파의 견해이다. 이들은 노동조합의 생산성효과와 경로에 대해 서로 다른 주장과 실증결과를 제시하고 있어 일률적으로 노동조합의 생산성효과에 대해 결론지을 수 없는 실정이다.

본고에서는 종전의 종업원지주제를 대체하여 새로운 우리사주제가 실시되었던 2002년 이후의 기업성과자료를 이용하여 우리사주제에 의한 근로자의 자본참가가 생산성에 미치는 영향을 분석하고 그 결과로부터 정책적 함의를 도출하는데 연구목적을 둔다. 본 연구의 일차적인 목적은 근로자 자본참가의 생산성효과 분석이고, 노동조합의 생산성효과에 대해서도 이차적으로 실증결과를 이용하여 분석할 것이다. 그러므로 본 연구는 근로자 자본참가의 전형적인 형태인 우리사주제의 생산성효과 뿐만 아니라 노동조합의 효과에 대한 상이한 이론적 주장과 논쟁에 대한 실증근거를 제공해주는 연구로서 의의가 있다고 본다. 또한 근로자의 자본참가제인 우리사주제의 생산성효과에 대한 실증연구결과는 우리사주제의 제도적 개선방향과 우리사주제의 활성화와 관련된 정부의 각종 세제지원이나 금융지원 확대정책의 타당성에 대한 논거를 제공할 것이다. 만약 우리사주제에 의한 자본참가가 생산성 제고에 별로 영향을 주지 못한다고 한다면 정부의 각종 지원정책에 대한 논거를 잃게 될 것이다.

Ⅱ. 이론적 배경

2.1. 근로자의 자본참가와 생산성

우리사주제와 같은 종업원의 주식소유에 의한 경영참가(이하 자본참가)제도가 기업의 경영성과에 미치는 영향에 관해서는 이론적으로 서로 대립되고 있다. 종업원의 주식소유에 의한 경영참가가 기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미친다는 주장과 부정적인 영향을 준다는 주장이 대립되고 있다(신수식 외, 2003, 263-268; 신범철, 2003, 152-159). 종업원 주식소유참가에 의한 경영참가의 기업성과에 관해 상반된 이론적 주장과 더불어 실증연구결과도 역시 긍정적인 결과와 부정적인 결과로 혼재되어 있다.

근로자의 자본참가가 기업성과에 긍정적인 정(+)의 영향을 준다는 이론으로는 이성적 참가 및 감성적 참가모형(Cognitive and Affective Model), 집단감시재재모형(Group Monitoring and Sanctioning Model), 관료주의적 통제모형(Bureaucratic Control Model) 등이 있다. K. I. Miller & P. R. Monge(1986)의 이성적 참가모형에서는 종업원이 감독자나 경영자보다 업무에 대한 이해나 지식이 뛰어나므로 경영참가제도를 통하여 이들을 의사결정과정에 참가시킴으로써 작업방식의 개선과 효율성 향상에 긍정적인 영향을 주어 기업의 경영성과를 제고시킨다고 보고 있다. 한편 감성적 참가모형에서는 종업원이 주식소유에 의해 경영에 참가함으로써 자기실현욕구를 충족시켜 직무만족도가 증진되고 동기유발과 사기진작이 이루어져 작업성과가 증대되고 기업성과를 향상시킨다고 주장한다. 따라서 감성적 참가모형은 종업원의 경영참가가 기업의 경영성과에 직접적으로 영향을 미치기 보다는 종업원의 직무만족과 사기진작이라는 간접적인 경로를 통해 기업의 효율성을 증진시킨다고 보는 견해이다. Levin and Tyson(1990)의 집단감시제재모형에 의하면, 전통적인 투자자소유기업에서는 기업의 근로유인체계나 감시감독체계가 완벽하지 못하기 때문에 종업

원의 직무태만 행위가 발생하여 기업성과가 종업원주식소유기업에 비해 상대적으로 작다는 것이다. 집단감시제재모형에 의하면 종업원의 주식소유와 같은 경영참가제도를 실시할 경우 종업원의 자본참가로 인해 경영에 대한 책임을 나누어 가지게 됨으로써 애사심이 증대되고 종업원의 자발적인 집단감시감독을 유인하여 전반적인 감시감독비용을 절감하고, 직무태만행위를 감소시켜 기업조직의 효율성과 경영성과를 증진시킬 것으로 보고 있다. Kelly & Harrison(1992)의 관료주의적 통제모형에 의하면, 종업원 주식소유와 같은 자본참가제도는 근로자들이 기존의 경직된 규정에 얽매이지 않고 기업조직의 활성화를 위한 창의적인 제안을 함으로써 기업조직의 관료화를 방지하는 수단이 된다는 것이다. 종업원 주식소유참가를 실시하는 기업은 주인의식을 고취하고 기업의 관료화와 경직성을 억제하여 의사결정구조를 보다 탄력적이고 융통성 있게 변화시킴으로써 기업의 효율성을 증진시켜 기업성과를 개선시킨다는 것이다.

한편 종업원의 주식소유를 통한 자본참가가 기업의 비효율성을 유발하여 기업성과에 부정적으로 영향을 준다는 견해는 대리인 비용모형과 거래비용모형에서 유래한다. Jensen & Meckling (1976)의 대리인비용이론(Agency Cost Model)에 의하면 자본가를 대신하여 기업을 경영하는 대리인의 숫자가 많으면 많을수록 대리인들을 감독하는 비용이 증가하여 기업의 경영이 비효율적으로 된다는 것이다. 이러한 대리인이론에 의하면 종업원의 주식소유에 의한 자본참가는 대리인의 수와 감시감독비용을 필연적으로 증가시킴으로써 기업의 효율성을 저해하여 기업의 경영성과를 악화시킨다고 한다. Williamson(1975)의 거래비용모형(Transaction Cost Model)에 따르면, 기업의 의사결정과정에 참여하는 참가자의 숫자를 증가시키는 종업원의 주식소유에 의한 자본참가는 거래비용(즉 의사소통과 이해조정의 시간과 비용)을 커지게 함으로써 기업 경영의 비효율성을 초래한다는 것이다. 즉 종업원의 주식소유에 의한 자본참가는 다수 종업원의 기업의 의사결정 참여로 이어지고, 이는 의사결정과정을 복잡하고 어렵게 함으로써 거래비용을 상승시켜 기업경영성과를 악화시키는 부정적인 결과를 가져온다는 것이다.

이와 같이 상반되는 견해는 실증연구결과에서도 상반되게 나타나고 있다. 근로자의 자본참가가 기업성과에 유의미하게 정(+)의 긍정적인 영향을 준다는 주장을 지지해주는 실증연구로는 Blair, Blasi and Kruse(2000), Jones and Kato (1993), Quarrey and Rosen(1997), Cable and Fitzroy(1980) 등이 있다. 한편 종업원의 경영참가가 오히려 기업성과에 부정적인 영향을 준다는 주장을 지지해주는 실증연구로는 Conte and Tannenbaum(1978), Livingston and Henry(1980) 와 Brooks, Henry and Livingston(1982) 등이 있다. 이들은 종업원 주식소유 참가에 의한 자본참가가 기업성과에 영향주지 못하였다고 주장하였다. 이들의 연구에 따르면 경영자 이외의 소유지분 상승은 수익률에 양으로 나타나지만 유의미하게 영향을 주지 못한다는 것이다. 이러한 연구결과는 종업원의 경영참가가 기업의 경영성과에 긍정적인 효과를 갖는다는 많은 수의 실증연구결과와 상충되는 결과이어서 우리가 주목해 볼 필요가 있을 것 같다. 왜냐하면 현재 우리나라의 경우 종업원주식소유참가에 의한 경영참가제도인 우리사주제를 활성화하기 위한 여러 가지 정책지원방안을 내놓고 있는데 만약 우리사주제가 기업의 경영성과에 부정적인 효과만을 갖는다면 우리사주제에 대한 각종 정책적 지원은 의미가 없어지기 때문이다.

종업원지주제도의 생산성효과에 관한 국내의 연구로는 안병룡(1996), 남상섭·안병룡(1998), 노용진(2001), 그리고 신범철과 스미스(Cin & Smith, 2002), 신범철(2003)의 연구가 있다. 안병룡(1996)의 연구는 종업원 주식소유에 관한 설문자료와 상장기업의 재무제표자료를 사용하여 종업원지주제도실시가 기업성과에 미치는 효과를 분석하고 있는데, 연구결과에 의하면 종업원 주식소유 참가와 종업원 경영참가간의 유의한 상관관계는 발견되지 않았지만, 종업원지주제의 생산성제고효과는 발견했다고 제시하고 있다. 한편 남상섭·안병룡(1998)의 연구에서는 구체적으로 종업원지주제를 실시하지 않은 기업에 비해 종업원지주제를 실시하는 기업이 결과적으로 1인당 부가가치를 생산성 지표로 했을 때 평균 17% 정도 향상시킨 것으로 나타났지만, 그 생산성향상효과의 지속성 여부에 대해서는 추가 연구가 필요하다고 결론짓고 있다. 또한 노용진(2001)의 연구에서는 기업자료와 전화인터뷰를 통해 얻어진 종업원보유 주식수를 결합하여 우리사주제의 생산성효과를 분석하여 종업원주식소유가 종업원 1인당 부가가치를 400만원 정도 향상시킨 것으로 제시하고 있다. 그리고 신범철과 스미스(2002)의 연구에서는 상장회사의 종업원 지분(1996년과 1997년)을 사용하여 제조업 부분에서 기업의 종업원지분이 1% 증가할 때 2.6%의 부가가치가 증가된 것으로 제시하고 있다. 신범철(2003)의 연구에서는 1995년부터 1999년까지의 상장회사 패널자료를 사용하여 추정한 결과에 의하면, 근로자 주식소유지분만을 모형에 포함한 비체화효과는 0.43에서 1.06까지 모두 양의 부호로 유의한 것으로 나타났지만, 노동과 자본의 체화변수를 포함하는 경우에는 근로자 주식소유지분의 생산성제고효과는 모두 유의하지 않았다는 결과를 보여주고 있다. 이 연구는 다른 연구와 달리 추정치의 연립성 편의문제를 검정하기 최소자승법(OLS)뿐만 아니라 2단계 최소자승법(2SLS)으로 분석하였지만, 추정치에는 별 차이가 없다는 결과를 제시하고 있다. 이러한 선행연구들은 모두 2000년 이전의 자료들을 이용하고 있어, 우리사주제의 생산성효과가 2002년 이후의 새로운 제도하에서도 지속성을 가지고 나타나고 있는지는 알 수 없다. 뿐만 아니라 생산성함수에 포함한 변수들도 노동과 자본 등 극히 제한된 기본적인 변수만을 포함하여 추정한 결과 생산성함수에 대한 설명력이 낮다. 본 연구에서는 2002년 근로복지기본법에 새로운 우리사주제에 관한 규정이 제정 시행된 이후의 2003년도 기업 자료를 이용하고, 분석모형에 대한 설명력을 높이기 위해 보다 많은 생산성 관련 변수들을 포함한 확대모형을 이용하여 제조업에 국한하지 않고 주권시장에 상장되거나 등록된 기업을 대상으로 하여 근로자의 자본참가의 생산성효과를 추정할 것이다.

2.2. 노동조합과 생산성

노동조합은 기업의 생산성에 부정적인 영향을 미치고 경쟁력을 약화시키는가. 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 신고전학파 노동조합 연구자들의 견해이고, 다른 하나는 노동조합의 비임금효과인 집단발언과 대응효과를 중시하는 하버드학파 노동조합 연구자들의 견해이다. 각각의 학자들이 주장하는 노동조합이 생산성에 영향을 미치는 경로도 다양하고, 그 연구결과들도 다양하기 때문에 확실한 결론을 내리기는 힘들지만, 노동조합운동에 대한 독점모형과 발언-대응모형 모두에

서 대체로 노동조합운동이 생산성을 향상시키는 것으로 예상하고 있다(남상섭, 1999, 16-18).

노동조합을 독점기관으로 보는 신고전학파의 전통적인 견해는 노동조합이 배분적 비효율성과 기술적 비효율성을 초래하고 파업으로 인하여 생산성에 손실을 초래하지만, 한편으로는 독점임금효과로 인해 노동을 자본으로 대체하기 때문에 생산성을 증가시킬 수도 있다는 것이다. 즉, 신고전학파에서도 노동조합은 생산성을 증대시키는 효과와 생산성을 감소시키는 효과를 동시에 갖고 있다는 것을 인정하고 있다(Freeman & Medoff, 1983. 2). 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 노동조합부문에서 생산성이 증대된다는 것이다. 그러나 노동조합의 독점임금효과로 인한 생산성 향상은 사회적으로 자원의 비효율적 배분을 초래하기 때문에 부정적인 측면도 있다. 독점적 노동조합관에 의하면 노동조합의 독점임금효과가 노조부문의 고용량을 축소시키기 때문에 자원배분을 왜곡한다는 것이다. 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.

한편 노동조합의 집단적 발언과 제도적 대응 측면을 중시하는 하버드(Harvard)학파에 의하면 노동조합운동은 생산성을 제고하는 긍정적인 영향력을 발휘한다고 본다. Harvard학파에 의해 만들어진 노동조합관의 핵심은 Hirschman(1970)의 퇴장-발언(exit-voice) 패러다임을 노동시장에 적용한 것이다. 이 견해에 따르면 노동조합은 작업장에서 효과적인 "집단발언"을 행함으로써 근로자의 불만을 경영자에게 전하고, 경영자가 적절한 제도적 반응을 보일 경우 집단발언이 고전적 퇴장행동을 대체하여 이직을 줄이고 사기를 고취할 뿐만 아니라 근로자간 협력을 증진시키기 때문에 생산성을 향상시킨다는 것이다.

노동조합운동이 생산성을 향상시키는 경로는 이직률 감소, 경영자에 대한 충격효과, 노사간 정보교류의 증대를 통해 이루어진다는 것이다(Freeman & Medoff, 1983, 4-5). 첫째, 노동조합은 사업체내 규칙과 근로조건 결정과정에서 근로자의 발언권을 강화하고, 고충처리와 중재절차를 제도화함으로써 근로자의 이직률을 현저하게 저하시키고 이를 통해 생산성향상이 가능하다는 것이다. 즉, 노동조합에 의한 집단발언은 이직 이외의 또 다른 불만표현수단을 근로자들에게 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 향상된다는 것이다. 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 노동조합이 조직되기 이전의 경영조직의 결점이나 X-비효율(X-inefficiency)을 감소시키기

때문에 생산성 향상을 유발한다는 것이다. 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 근로자의 선호에 관한 정보를 수렴하여 경영에 반영토록 하기 때문에 근로자간의 협조를 증진시키고 작업장에서의 사기를 증진함으로서 생산성을 향상시킨다는 것이다.

그러므로 하버드학파의 견해는 노동조합이 존재하는 경우 노사가 상호 어떻게 대응하는가에 따라 해당 사업체의 생산성이 좌우될 수 있다는 것이다. 노사관계 환경을 기준으로 사업체를 구분한 연구에서는 협조적 노사관계가 이루어지는 사업체의 생산성이 상대적으로 높다는 것이다 (Mishel & Voos, 1992, 45-46). 이것은 기업의사결정에 대한 근로자의 참여 또는 근로자의 이윤배분 참여와 같은 관행이 생산성에 크게 영향을 미친다는 것을 시사해주고 있다. 노사관계가 갈등적인 사업체의 경우, 근로자가 기업의 의사결정과정에서 배제되고, 노사간 정보교류 유인이 없으며, 강제생산이 이루어지기 때문에 생산성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러나 노사관계가 협조적인 경우에는 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, 협조적인 노사관계가 조성되기 때문인 것으로 본다.

Ⅲ. 실증분석모형

3.1. 분석모형의 유도

우리사주제를 통한 근로자의 자본참가나 노동조합의 조직이 기업의 생산성에 미치는 효과를 분석하는 연구들은 대부분 생산함수접근법을 이용하고 있다. 생산함수접근법에서는 대표적인 생산함수형태인 콥-더글러스(Cobb-Douglas) 생산함수에서 유도해낸 추정모형을 이용한다. 생산함수는 전통적으로 노동자 1인당 산출량을 나타내는 노동자 1인당 자본량, 노동자 1인이 사용하는 그 밖의 투입요소와 노동자의 자질을 나타내는 지표로 구성되는데, 우리사주제의 생산성효과를 추정하기 위해서는 전통적인 변수에다 자본참가 지분율 변수나 우리사주제 실시여부 더미변수를 포함하게 된다. 노동과 자본의 대체탄력성이 고정되어 있다고 가정하면 콥-더글러스 생산함수를 이용하여 (1)식과 같은 우리사주제나 근로자 자본참가의 생산성효과를 추정하는 식을 유도할 수 있다.

$$Q=A \cdot \exp(\lambda_0 ESOP_{it} + \beta Z_{it}+u_{it}) \cdot K^{\gamma}_{it} \cdot L^{\sigma}_{it} \quad (1)$$

(단 $\gamma=\alpha_1+\lambda_1 ESOP_{it}$, $\sigma=\alpha_2+\lambda_2 ESOP_{it}$)

여기서 Q는 생산성지표로서 총부가가치액(또는 매출액), K는 총자본량, L은 노동량, ESOP는 우리사주조합이 보유하고 있는 우리사주 지분(또는 ESOP 실시여부 더미), Z는 생산성에 영향을 주는 기업이나 산업의 특성변수이고, 그리고 u는 오차항이고, 하첨자 it는 t년도의 i기업을 나타낸다. 이 식을 이용하면 우리사주제의 생산성효과를 자본과 노동에 체화된 효과와 비체화된 효과로 구분하여 추정할 수 있다. (1)식에서 우리

사주제도 그 자체의 순수효과인 비체화효과(disembodied effect)는 λ_0로 추정할 수 있는데, 이 효과는 다른 생산요소를 매개로 하지 않고 근로자의 주식소유 지분율이 독립적으로 생산성에 미치는 효과이다. 이는 우리사주제의 실시와 자사주 소유로 인한 노사관계의 개선, 경영정보의 효율적 공유로 인한 조직효율성 증대 등으로 발생하는 것이다. 한편 다른 생산요소를 매개로 하여 생산성에 영향을 미치는 효과를 체화효과(embodied effect)라고 하는데, 자본에 체화된 생산성효과는 λ_1로 추정할 수 있고, 노동에 체화된 생산성효과는 λ_2로 추정할 수 있다. 전자의 자본체화 생산성효과는 설비효율의 극대화, 원자재의 절감효과, 신기술 설비도입에 따른 생산성효과이라 할 수 있다. 그리고 후자의 노동체화 생산성효과는 종업원지주제를 실시함에 따라 나타나는 회사에 대한 애사심 증대, 결근율이나 태업 감소, 이직 감소 등 종업원의 태도 변화와 이로 인한 기업내 조직의 효율성과 인적자본의 자질 제고에 의한 생산성효과라고 할 수 있다.

(1)식을 실제 추정에 이용하는 선형함수형태로 바꾸기 위해서는 양변에 자연로그(ln)를 취하여 변형하면 (2)식과 같이 된다.

$$\begin{aligned}\ln Q_{it} &= \ln A + \lambda_0 ESOP_{it} \\ &+ \alpha_1 \ln K_{it} + \alpha_2 \ln L_{it} \\ &+ \beta Z_{it} + \lambda_1 (ESOP_{it} \cdot \ln K_{it}) \\ &+ \lambda_2 (ESOP_{it} \cdot \ln L_{it}) + u_{it}\end{aligned} \tag{2}$$

그리고 (2)식을 변형하여 노동생산성(1인당 부가가치나 매출액)함수 형태로 정리하면 (3)식과 같이 된다.

$$\begin{aligned}\ln\left(\frac{Q}{L}\right) &= \ln A + \alpha_1 \ln (K/L)_{it} \\ &+ (\alpha_2 - 1) \ln L_{it} + \beta Z_{it} \\ &+ \lambda_0 ESOP_{it} + \lambda_1 (ESOP_{it} \cdot \ln K_{it}) \\ &+ \lambda_2 (ESOP_{it} \cdot \ln L_{it}) + u_{it}\end{aligned} \tag{3}$$

(3)식의 둘째 항은 사용자가 노동을 자본으로 대체하는 효과를 통제하는 항으로서 이 효과를 통제하지 않으면 ESOP 변수의 추정치가 상향편의 된다. 그리고 셋째 항은 콥-더글러스 생산함수가 전제하고 있는 규모에 대한 수익불변이라는 가정을 완화하기 위해 도입한 사업체규모 변수이다. (3)식은 노동과 자본에 체화된 생산성효과도 함께 추정하는 식이다. (3)식에서 ESOP 변수가 다른 생산요소를 통하지 않고 독립적으로 생산성에 미치는 효과인 비체화효과는 ESOP와의 상호작용항을 소거하고 $\lambda_0 ESOP_{it}$ 항만 분석모형에 포함하여 추정하면 된다.

3.2. 분석모형과 자료

본고에서 실제 추정에 이용할 생산성함수모형은 (3)식을 기본모형으로 만든 다음과 같은 식이다.

$$\begin{aligned}\ln(VA/L) &= \alpha_0 + \alpha_1 \ln(K/L) + \alpha_2 \ln(L) \\ &+ \alpha_3 \ln(LC/L) + \alpha_4 \ln(SALE/L) \\ &+ \alpha_5 EXPO + \alpha_6 D_UNION \\ &+ \alpha_8 \ln(RD/L) + \alpha_9 K_AGE \\ &+ \alpha_{10} ESOP + \alpha_{11} ESOP \cdot \ln(L) \\ &+ \alpha_{12} ESOP \cdot \ln(K/L) \\ &+ \alpha_{13} ESOP*UNION + \alpha_{14} D_IND\end{aligned} \tag{4}$$

본고의 실증분석에서 사용한 변수에 대한 정의는 <표 1>에 제시한 바와 같다. 본 연구에서 기업성과를 나타내는 생산성지표로 사용한 종속변수는 종업원 1인당 부가가치, ln(VA/L)와 1인

당 매출액, ln(SALE/L)이다. 일반적으로 노동생산성 ln(Q/L)의 측정단위는 1인당 생산량과 같은 물적 단위(physical units)로 측정한 생산성을 이용하는 것이 바람직하지만, 물적 단위로 측정한 산출량자료는 구하기 어렵기 때문에 대부분의 연구에서는 부가가치나 매출액을 생산성지표로 이용한다. 산출량 수준을 부가가치와 같은 금액으로 표시하면 한 기업이 생산하는 모든 생산물을 시장가격으로 평가한다는 장점은 있지만, 반면에 가격효과와 수량효과를 구별해내지 못하는 단점도 있어 추정계수가 실제 생산성 격차보다 과대평가될 개연성이 있게 된다. 그리고 1인당 매출액은 생산현장에서의 생산성 증가뿐만 아니라 시장구조나 판매전략 등의 외부적인 요인에 의해서도 차이날 수 있기 때문에 생산현장에서의 생산성 증대효과를 정확히 반영하지 못하는 단점을 갖고 있다. 이러한 단점을 갖고 있지만 물적 단위의 생산성지표를 이용할 수 없기 때문에 본 연구에서는 부가가치와 매출액 지표를 종속변수로 사용하여 추정하고자 한다.

(L)변수는 종업원 수를 사용하였다. 그리고 기업특성을 통제하는 변수로는 우리사주조합 보유 자사주 지분율, 1인당 인건비, 1인당 연구비, 매출액의 수출비중, 노동조합더미, 자본연령, 산업더미 등을 포함하였다. 연구개발비는 통상 1년 정도의 시차를 두고 생산성에 반영되기 때문에 2002년도 자료를 사용하였다. 특히 노동조합변수를 도입한 이유는 노동조합에 관한 독점적 모형이나 집단발언-대응모형에 의하면 서로 경로는 다르지만 노동조합이 생산성에 직·간접적으로 영향을 주는 것으로 보기 때문에 생산성모형에 변수로 포함하였다.

또한 기업별 자료를 이용할 경우 기업의 규모를 통제할 필요가 있는데, 기업규모를 나타내는 변수로는 종업원 수나 매출액 등을 사용할 수 있지만 매출액변수는 공선성문제 등으로 생산함수 모형의 통제변수로는 적합하지 않기 때문에 종업원 수를 기업규모의 대리변수로 사용하였다. 그리고 기업별 종업원의 자질을 나타내는 인적자본변수를 추정모형에 포함하여 노동의 질을 통제하지 않을 경우 추정치가 편의 될 수 있다. 노동의

〈표 1〉 변수 정의

변 수 명	변수 정의
ln(VA/L)	= 1인당 부가가치 : ln(부가가치총액/종업원 수)
ln(SALE/L)	= 1인당 매출액 : ln(매출액/종업원 수)
ln(K/L)	= 1인당자본량(자본집약도) : ln(총자본/종업원 수)
ln(LC/L)	= 1인당인건비 : ln(인건비/종업원 수)
ESOP	= 우리사주조합 보유 자사주 지분(%)
ln(L)	= 기업규모 : ln(종업원 수)
EXPO	= 기업 수출비중(매출액 대비)
ln(RD/L)	= 1인당연구비 : ln(연구개발비/종업원 수) (2002년)
D_UNION	= 노조더미 : 노동조합 조직기업 =1, 비조직기업 =0
K_AGE	= 자본연령 : 2003년 기준(설립이후 연도)
D_IND	= 업종더미(3-digit 산업분류)
ESOP*lnL	= ESOP와 lnL의 상호작용항
ESOP*lnK	= ESOP와 ln(K/L)의 상호작용항
ESOP*UNION	= ESOP와 D_UNION의 상호작용항

본 연구의 분석모형에서 사용한 설명변수는 다음과 같다. 자본(K)변수는 1인당 자본량인 자본집약도를 노동장비율의 대리변수로 사용하였고, 노동

질은 임금수준이나 인건비와 연관되어 있을 것이므로 노동의 질을 나타내는 대리변수로 1인당 인건비를 이용하였다. 그리고 자본과 노동, 노동조

합 등에 체화되어 있는 생산성효과를 추정해내기 위해 ESOP와 노동의 상호작용인 ESOP · ln(L), ESOP와 자본의 상호작용인 ESOP · ln(K/L), ESOP와 노조더미변수간의 상호작용항인 ESOP*UNION을 추정모형에 포함하였다.

본 연구에서 이용한 실증자료는 우리사주제를 채택하고 있는 기업에 대한 설문조사자료와 해당 기업의 재무자료를 결합한 자료이다. 1차 설문조사 자료는 사회통합기획단에서 2003년 10월부터 11월까지 2300여개 기업을 대상으로 설문조사한 자료 중에서 비상장 · 비등록 기업을 제외한 150개 상장 · 등록기업 자료이며, 1차 자료에 연결한 기업특성과 기업성과에 관한 자료는 한국신용평가정보에서 제공하는 상장 및 등록기업의 기업분석 자료이다.

Ⅳ. 실증분석결과

4.1. T-검정과 상대적 생산성

우리사주제의 생산성효과를 추정하는 가장 단순한 모형은 우리사주제 실시 기업의 생산성과 업종별(j) 전체 평균생산성을 비교하여 상대적 생산성 효과를 추정하는 모형이다. 예컨대 우리사주제 실시 기업의 생산성과 업종별 평균생산성이 어느 정도 차이가 있는지를 알 수 있게 해주는 모형이다.

$$R_PE_{ij}(\%) = \left(\frac{ESOP_{ij} - ALL_j}{ALL_j} \right) \times 100 \quad (5)$$

R_PE_{ij}는 j업종 i기업의 상대적 생산성효과(%)이고, $ESOP_{ij}$ 는 우리사주제를 도입하여 실시하고 있는 j업종 i기업의 생산성 지표이고, ALL_j은 j업종 전체의 평균생산성을 나타내는 지표이다. 우리사주제 실시 기업의 생산성과 우리사주제를 실시하지 않는 기업의 생산성의 차이로도 생산성격차를 계산할 수도 있지만, 우리사주제를 실시하지 않는 기업들이 모집단을 제대로 대표할 수 없는 표본선택편의 문제가 있을 수 있기 때문에 이를 제거하기 위해 해당산업의 평균생산성과의 차이로 계산한다.

우리사주조합이 보유하고 있는 우리사주 지분을 기준으로 우리사주를 전혀 보유하고 있지 않는 기업(지분=0)과 보유하고 있는 경우(지분=1)를 구분하여 상대적 생산성효과를 분석해 보았다.

<표 2>의 3열은 두 집단의 평균생산성의 차이이고, 4열과 5열은 이러한 차이가 통계적으로 유의한 수준인지를 T-검정을 통해 분석한 것이다. T-검정 결과, 두 집단의 평균 1인당 매출액과 부가가치가 동질적이지 않을 뿐만 아니라 그 차이도 통계적으로 유의한 수준인 것으로 나타났다. 그리고 <표 2>의 오른쪽 끝의 2개 열은 우리사주 보유기업의 상대적 생산성효과를 (5)식을 이용하여 계산한 것이다. 우리사주를 일정 지분 보유하고 있는 기업(지분=1)의 생산성이 우리사주를 보유하고 있지 않은 기업(지분=0)의 생산성에 비해 상대적으로 우수한 것으로 나타났다. 1인당 부가가치는 8.8%, 1인당 매출액은 4.2% 정도 상대적으로 더 높은 것으로 나타나고 있다. 물론 이러한 생산성 차이는 단순히 우리사주 보유 자체만의 효과라고는 할 수 없을 것이다. 왜냐하면 기업성과나 노동생산성 등에 영향을 미치는 요인은 자본이나 노동과 같은 생산요소뿐만 아니라 기업규모, 연구개발비, 노동조합 조직여부, 자본의 연령(설립이후의 경과년도)과 같은 요인에 의해서도 영향을 받을 수 있기 때문에 아래에서는 이러한 요인들을 모두 고려한 분석모형을 통해 추정할 것이다.

〈표 2〉 집단간 생산성 차이의 T-검정과 상대적 생산성

	노동생산성		T-검정				전 체 평 균 (4)	상대적 생산성	
	지분=0 (1)	지분=1 (2)	(3)[1]	T-값	유의 수준	연구 가설		(5)[2]	(6)[3]
1인당 매출액(억)	4.564	5.085	0.521	1.814	0.072	채택	4.878	10.7%	4.2%
1인당 부가가치(억)	1.254	1.575	0.321	2.055	0.042	채택	1.448	22.2%	8.8%
N	57	87	-	-	-	-	144	-	-

주 : 1) (3)=(2)-(1). 2) (5) = (3) /(4). 3) (6) =[(2)-(4)]/(4).

4.2. 생산성함수의 추정결과

4.2.1. 생산성 결정 메커니즘

<표 3>은 1인당 부가가치로 나타낸 생산성모형 (4)식을 추정한 결과이다. 여기서 모형 1과 모형 2는 비체화모형이고, 모형 3과 모형 4는 체화모형이다. 우선 노동생산성을 결정하는 메커니즘을 추정결과를 이용하여 살펴보면 다음과 같다.

〈표 3〉 생산성함수의 추정결과(1)

	비체화모형		체화모형	
	모형1	모형2	모형3	모형4
(상수)	8.929***	8.943***	8.811***	8.795***
	(39.267)	(39.208)	(28.573)	(27.181)
ln(K/L)	0.396***	0.394***	0.417***	0.415***
	(5.649)	(5.616)	(5.357)	(5.257)
ln(LC/L)	0.598***	0.600***	0.613***	0.626***
	(6.084)	(6.088)	(5.843)	(5.649)
ln(L)	0.0888*	0.0805*	0.110*	0.112
	(1.843)	(1.640)	(1.724)	(1.561)
EXPO	0.0450	0.0581	0.0471	0.0488
	(0.307)	(0.394)	(0.310)	(0.309)
ln(RD/L)	-0.0119	-0.0072	-0.0097	-0.0071
	(-0.399)	(-0.239)	(-0.319)	(-0.226)
K_AGE	-0.0018	-0.0028	-0.0021	-0.0031
	(-0.490)	(-0.727)	(-0.550)	(-0.782)
ESOP	0.0515**	0.0569**	0.113	0.133
	(2.312)	(2.472)	(1.039)	(1.131)
ESOP*lnL	-	-	-0.0085	-0.0126
			(-0.463)	(-0.575)
ESOP*lnK	-	-	-0.0187	-0.0217
			(-0.609)	(-0.696)
D_UNION	-	0.0815	-	0.0489
		(0.944)		(0.401)
ESOP*UNION	-	-	-	0.0234
				(0.429)
D_IND	O	O	O	O
adj R^2	0.822	0.821	0.817	0.814
F값	13.989	13.509	12.753	11.772
N	127	127	127	127

주 : 1) 종속변수는 ln(1인당 부가가치), 최소자승법(OLS) 추정.
2) 유의수준 *** 1%, ** 5%, * 10%임(양측검정).

생산성결정에 가장 큰 영향을 주는 변수는 역시 노동의 질과 숙련도의 대리변수인 1인당 인건비(lnLC/L)이고, 그 다음으로 자본집약도 변수이다. 자본에 대한 추정계수는 비체화모형과 체화모형에서 모두 양(+)의 값이면서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉 노동생산성의 자본집약도에 대한 탄력성이 0.39에서 0.42 사이인 것으로 추정되었다. 생산규모에 대한 수익을 나타내는 종업원 수 (ln*L*)에 대한 계수도 체화모형인 모형 4를 제외하고는 모두 양(+)이면서 통계적으로 유의미한 것으로 나타나 규모에 대한 수익이 체증하는 현상을 보여 주고 있다. 또한 노동의 질, 즉 종업원의 숙련도를 나타내는 대리변수인 종업원 1인당 인건비, ln(LC/L)에 대한 계수도 0.598에서 0.626 까지 모두 유의미하면서도 양(+)의 부호인 것으로 나타났다. 이는 1인당 인건비가 유의미하게 노동생산성에 모두 정(正)의 유의미한 효과를 미칠 것이라는 예상과 일치하는 결과이다. 기타 기업의 통제변수인 수출률과 종업원 1인당 연구개발비 및 자본의 연령에 대한 계수는 모두 유의하지 않는 것으로 나타났다. 비록 유의성은 없지만 자본연령이 많을수록 생산성이 낮은 것으로 나타났고, 매출액 대비 수출비중은 생산성에 정(正)의 효과를 나타내어 수출비중이 높은 기업일수록 생산성이 높은 것으로 나타났다. 반면에 1인당 연구개발비가 생산성에 부(負)의 효과를 가지는 것으로 나타나 예상과는 다른 결과를 보여주고 있다. 이는 분석대상 기업이 상장기업뿐만 아니라 코스닥 등록기업을 포함하고 있기 때문인 것으로 생각된다. 즉 등록기업의 경우 벤처기업 성격을 많이 갖고 있어 초기 개발비 투자가 많고 매출액이나 부가가치가 크지 않은 결과일 수도 있을 것으로 생각된다.

우리사주 보유 지분(ESOP)에 대한 추정계수를 통해 생산성효과의 크기를 고찰해보면 다음과 같다. 우리사주 보유 지분(ESOP)에 대한 계수는 노동과 자본에 대한 체화변수가 포함되지 않은 모형(모형 1과 모형2)의 경우에는 모두 유의미하게 정(正)의 생산성효과를 갖는 것으로 나타났다. 즉 모형 1의 경우 우리사주 보유지분에 대한 계수가 0.052이고, 노동조합 더미변수를 포함하고 있는 모형 2의 경우는 0.057로 나타났다. 이것은 종업원 보유 우리사주 지분율이 1% 상승할 때 노동생산성이 5.3% 내지 5.9% 정도 증가하는 것을 의미하며, 이러한 결과는 근로자 자본참가의 생산성효과가 아주 크다는 것을 나타내 주고 있다.

한편 노동과 자본 등의 체화변수를 포함한 체화모형의 추정결과를 보면, 우리사주 보유지분을 통한 생산성제고효과가 유의하지는 않지만 비체화효과보다는 약간씩 크게 나타났다. 이러한 결과는 1인당 매출액을 생산성지표로 한 추정모형에서도 같은 결과였다. ESOP 자체의 효과는 0.113에서 0.133 정도로 크게 나타났지만, 노동과 자본 등의 생산요소를 통한 체화효과가 모두 음(-)의 값으로 나타났기 때문에 양의 값을 갖는 노동조합더미변수와의 상호작용항을 고려하면 실제 ESOP의 생산성증가효과는 0.053(5.4%)에서 0.061(6.3%)로 계산된다.[1] 이러한 추정결과는 노동과 자본 등에 체화된 효과가 오히려 음의 값으로 나타났고, 노동조합에 체화된 효과는 양의 값으로 나타났지만 앞 서 두 가지 효과를 상쇄할 만큼 크지 않기 때문이다. 따라서 체화모형의 경우 ESOP의 생산성제고효과는 대부분 생산요소를 매개로 하지 않는 ESOP 그 자체만의 비체화효과에 의한 것임을 의미한다. 그리고 이러한 결과는 종업원의 우리사주 소유가 애사심 고취나 근로의욕 증진 및 이직률의 감소 등의 종업원 행태변화로 인한 기업내 조직의 효율성이나 인적자본의 자질 제고에 의해 생산성이 증대

1) 체화모형에서 ESOP의 생산성효과는 당해 계수와 변수값을 고려하여 계산한다.
$a^{10} + a^{11} \cdot \ln(L) + a^{12} \cdot \ln(K/L) + a^{13} \cdot UNION$

된 체화효과가 그리 크지 않음을 의미한다. 자본이나 노동의 효율성 증대로 인한 생산성 증대효과가 크지 않는 것을 의미한다.

그리고 노동조합 더미변수에 대한 추정계수는 0.082와 0.049이다. 통계적 유의성은 없지만, 비체화모형인 모형 2에서 노조조직기업이 비조직기업에 비해 8.5% 정도 생산성(1인당 부가가치)이 더 높고, 체화모형인 경우에는 5% 정도 생산성이 더 높은 것을 의미한다. 그리고 우리사주 지분율과 노동조합의 상호작용에 의한 체화된 효과도 상당히 큰 것으로 나타났다.

<표 4>는 상장기업과 등록기업을 분리하여 생산성함수모형을 추정한 결과이다. 종속변수는 1인당 매출액의 자연로그값이다. 비체화모형의 경우, 상장기업이나 등록기업 모두 ESOP의 생산성효과가 통계적으로 유의미하면서도 아주 크게 나타났다. 상장기업의 경우가 등록기업의 경우보다 생산성제고효과가 더 크다. 비체화모형에서 ESOP의 추정계수가 상장기업 0.15, 등록기업 0.11로 나타났다. 이는 매출액기준으로 종업원의 우리사주 보유지분율이 1% 상승할 때 노동생산성이 11%내지 16% 정도 상승한다는 것을 의미한다

4.2.2. 상장 · 등록유형별 생산성함수 추정결과

〈표 4〉 생산성함수 추정결과(2) : 상장 · 등록유형별

	비체화모형		체화모형	
	상장기업	등록기업	상장기업	등록기업
(상수)	10.380***	10.199***	9.992***	13.491***
	(16.923)	(13.669)	(15.995)	(2.795)
ln(K/L)	0.483***	0.0748	0.354**	-0.405
	(3.172)	(0.337)	(2.270)	(-1.275)
ln(LC/L)	0.448**	0.849**	0.826***	0.703*
	(2.200)	(2.388)	(3.312)	(1.929)
ln(L)	-0.158	-0.0395	0.0350	-0.750**
	(-1.344)	(-0.232)	(0.246)	(-2.187)
EXPO	0.739	0.0044	0.411	0.281
	(1.285)	(0.012)	(0.750)	(0.770)
ln(RD/L)	-0.0250	-0.0635	-0.0212	0.0129
	(-0.400)	(-0.676)	(-0.363)	(0.126)
K_AGE	-0.0002	0.0122	-0.0015	0.0135
	(-0.025)	(0.843)	(-0.208)	(0.953)
ESOP	0.152**	0.110*	0.447	-1.479**
	(2.672)	(1.732)	(1.345)	(-2.207)
ESOP*lnL	-	-	-0.105*	0.276**
			(-1.796)	(2.385)
ESOP*lnK	-	-	0.0969	0.243
			(1.700)	(1.561)
D_UNION	0.377	-0.216	-0.175	-0.521
	(1.637)	(-0.856)	(-0.515)	(-1.535)
ESOP*UNION	-	-	0.363*	0.136
			(2.112)	(0.925)
D_IND	O	O	O	O
adj R^2	0.818	0.508	0.853	0.592
F값	7.914	2.928	8.928	3.397
N	60	67	60	67

주: 종속변수- ln(1인당매출액), 최소자승법(OLS)
유의수준 *** 1%, ** 5%, * 10%임(양측검정)

체화모형의 경우에는 노동과 자본에 체화된 효과까지 고려하여 생산성효과를 계산하면 상장기업은 0.10, 등록기업은 0.08로 나타난다. 그런데 체화모형의 경우 등록기업의 ESOP의 추정계수는 음(-1.479)의 유의미한 값으로 나타나 우리사주 보유 지분 그 자체의 효과는 노동생산성을 떨어뜨리는 것으로 나타났다. 하지만 노동과 자본, 노동조합에 체화된 효과가 모두 양의 값으로 나타나 전체적으로 정의 효과를 갖고 있다. 이는 등록기업의 경우에는 ESOP 그 자체의 비체화효과보다는 노동과 자본 등에 체화된 효과에 의해 생산성을 증가시키는 것을 의미한다. 이러한 결과는 종업원의 자본참가가 애사심 고취나 근로의욕 증진 및 이직률의 감소 등과 같은 종업원의 행태변화로 인한 기업내 조직의 효율성이나 인적자본의 자질 제고에 의해 생산성이 증대된 효과가 크다는 것을 의미한다. 즉 자본이나 노동의 효율성 증대로 인한 생산성 증대효과가 크다는 것을 의미한다. 그리고 노동조합의 생산성효과를 나타내는 노동조합더미변수의 추정치는 상장기업과 등록기업 서로 다르게 나타났지만 유의성이 없어 의미가 없다.

4.2.3. 노조-비노조부문별 생산성함수 추정결과

<표 5>는 노조-비노조부문별 생산성함수모형의 추정결과이다. 이를 통해 노조부문과 비노조부문에서의 ESOP의 효과와 생산성 결정 메커니즘의 차이를 고찰할 수 있다. 노조조직기업과 비노조기업부문에서 생산성 결정 메커니즘에 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 자본이나 노동에

〈표 5〉 생산성함수 추정결과(3) : 노조-비노조부문

	노조기업		비노조기업	
	비체화모형	체화모형	비체화모형	체화모형
(상수)	9.910***	9.447***	8.017***	7.838***
	(25.027)	(26.828)	(23.094)	(12.725)
ln(K/L)	0.301***	0.238***	0.674***	0.776***
	(3.273)	(3.206)	(5.683)	(5.852)
ln(LC/L)	0.702***	1.046***	0.435**	0.503***
	(4.620)	(7.140)	(2.773)	(3.121)
ln(L)	-0.0810	0.0393	0.258***	0.285**
	(-0.920)	(0.507)	(3.424)	(2.338)
EXPO	0.257	0.0348	-0.0723	-0.0151
	(1.259)	(0.210)	(-0.312)	(-0.060)
ln(RD/L)	0.0592	0.0575	-0.0799	-0.0537
	(1.267)	(1.611)	(-1.619)	(-1.068)
K_AGE	-0.0027	-0.0053	-0.0117	-0.0112
	(-0.557)	(-1.430)	(-1.143)	(-1.086)
ESOP	0.0685*	0.647***	0.0553*	0.212
	(2.006)	(3.919)	(1.720)	(0.895)
ESOP*lnL	-	-0.0955***	-	-0.0192
		(-3.686)		(-0.463)
ESOP*lnK	-	0.100***	-	-0.123
		(3.115)		(-1.738)
D_IND	O	O	O	O
adj R^2	0.839	0.906	0.859	0.868
F값	10.295	16.879	11.704	11.608
N	67	67	60	60

주: 종속변수는 ln(1인당 부가가치), OLS방법
유의수준 *** 1%, ** 5%, * 10%임(양측검정)

대한 계수는 노조부문보다 비노조부문이 더 크지만, 반면에 노동의 질을 나타내는 인건비 변수에 대한 계수는 노조부문이 더 크다. 특히 비체화모형에서 노조부문의 노동에 대한 계수는 음(-)의 값으로 나타나서 노조부문에서는 기업규모에 대한 수익이 오히려 감소하며 대기업일수록 생산성이 떨어지는 것으로 나타났다. 이는 노조조직부문 대기업에서 무임승차(free-rider)문제가 발생하고 있는 것으로 의미한다. 기타 통제변수인 수출률이나 1인당 연구비변수에 대한 계수는 유의성이 없지만, 노조부문에서의 양의 값으로, 비노조부문에서는 음의 값으로 각각 나타나 노조-비노조부문간에 생산성 결정구조에 차이가 존재하는 것을 확인할 수 있다.

그리고 우리사주 보유지분의 생산성효과를 보면, 비체화모형에서는 노조부문과 비노조부문에서 모두 유의미한 양(+)의 값으로 추정되어 생산성에 정의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 노조부문에서의 효과가 비노조부문에서의 효과보다 약간 더 큰 것으로 나타났다. 즉 노조부문에서의 탄력성은 0.069, 비노조부문에서는 0.055이다. 체화모형에서도 역시 노조부문의 효과가 비노조부문의 효과보다 더 크다. 즉 노조부문은 통계적으로 유의미한 0.147이고, 비노조부문은 0.030이다. 노동과 자본에 체화된 ESOP의 생산성효과도 노조부문에서는 유의미할 뿐만 아니라 양의 자본체화효과가 노동체화효과보다 더 크게 나타났다.

이상에서 ESOP의 생산성효과는 노조부문(비체화, 체화모형 모두 유의성 있음)에서 더 크므로 노동조합의 생산성효과를 별도로 고찰할 필요

〈표 6〉 노동조합의 생산성효과

종속변수		1인당부가가치		1인당매출액	
부문＼추정모형		비체화모형	체화모형	비체화모형	체화모형
상장 등록	상장기업	0.194	0.222	0.377	0.072
	등록기업	0.171	0.173	-0.216	-0.469
기업 규모	대기업	-0.138	-0.034	-0.249	-0.147
	중소기업	0.131	0.005	-0.033	0.002
전체		0.082	0.061	0.008	-0.024

주 : 추정모형별 노조더미변수의 추정계수만 발췌 정리한 것임.

〈표 7〉 우리사주 보유 지분의 생산성효과(요약)

종속변수		1인당부가가치		1인당매출액	
부문＼추정모형		비체화모형	체화모형	비체화모형	체화모형
상장 등록	상장기업	0.0591*	0.0887*	0.152**	0.1026
	등록기업	0.0593	0.0811	0.110*	0.0815**
기업 규모	대기업	-0.0229	-0.0066	-0.0918	0.1779
	중소기업	0.0761	0.0837	0.107	0.1154
노조 조직	노조부문	0.0685*	0.1466**	0.115*	0.2356***
	비노조부문	0.0553*	0.0298	0.0774	0.0491
전체	모형 1	0.0515**	0.0534	0.101***	0.0939
	모형 2	0.0569**	0.0610	0.101***	0.0985

주 1) 우리사주 보유 주식 1% 변화시 추정계수임
2) 전체모형 1-노동조합더미 미포함 ; 전체모형2-노동조합더미 포함 .
3) 유의수준 *** 1%, ** 5%, * 10%임

가 있는 것으로 보인다. <표 6>은 추정모형과 대상별로 노동조합더미변수의 추정계수를 통해 노동조합의 생산성효과를 요약한 것이다. 노동조합의 생산성효과는 대기업보다는 중소기업에서, 등록기업보다는 상장기업에서 더 크게 나타나고 있지만 통계적으로 유의성이 없다.

V. 결론

<표 7>은 우리사주 보유 지분의 생산성효과를 생산성지표와 모형별로 추정한 결과를 요약 정리한 것이다. 1인당 부가가치를 종속변수로 한 모형에서는 비노조부문을 제외하고는 비체화모형에서의 생산성효과보다는 체화모형에서의 생산성 향상효과가 더 크게 나타났다. 그리고 대기업부문을 제외한 모든 부문에서 우리사주 지분율(ESOP)의 생산성제고효과가 입증된 셈이다. 생산성에 대한 ESOP의 추정계수가 작게는 비노조부문에서 0.03(3.0% 생산성증대효과)에서, 크게는 노조부문 체화모형에서 0.24(27.1% 생산성증대효과)까지 나타났다. 상장기업과 등록기업에서의 생산성효과를 비교해보면, 생산성지표로 1인당 부가가치를 사용한 결과에서는 상장기업과 등록기업의 추정치가 큰 차이가 없지만, 매출액을 생산성지표로 사용한 결과에서는 등록기업보다는 상장기업에서 생산성효과가 더 큰 것으로 나타났다. 기업규모별로는 대기업에서는 ESOP의 생산성효과가 음의 값이고, 중소기업의 경우에는 양의 값이지만 유의성이 없다. 그리고 노조조직부문과 비조직부문의 추정결과에서는 노조조직부문이 비조직부문보다는 유의하면서도 더 큰 생산성효과를 갖는 것으로 나타났다.

이상의 결과에서 전체적으로 보면 근로자의 자본참가가 노동생산성에 긍정적인 영향을 준다는 집단감시제재모형이나 참가모형의 주장과 일치된 결과로서 이러한 이론들을 지지해주는 결과이다. 2002년 근로복지기본법상의 우리사주제도 하에서도 우리사주조합의 자본참가가 여전히 생산성을 향상시키는 역할을 한다는 것을 알 수 있다. 이는 1990년 후반의 자료를 이용한 선행연구의 연구결과들과 일치할 뿐만 아니라 우리사주제의 생산성효과가 지속적으로 나타나고 있는 것이 입증되었다. 그러나 노동조합에 대한 추정계수들은 통계적으로 유의성이 없어서 노동조합조직기업과 비조직기업간의 생산성 차이는 의미가 없는 것으로 나타났다.

본 연구결과와 같이 우리사주제에 의한 근로자의 자본참가가 노사관계의 개선뿐만 아니라 생산성제고효과까지 갖고 있다면 개별기업 차원에서도 우리사주제를 적극적으로 도입할 필요가 있을 것이다. 그리고 정부차원에서도 우리사주제의 활성화를 위한 정부정책 즉 세제 및 금융상의 지원정책을 적극적으로 확대할 필요가 있을 것이다. 지금까지 재산상의 손실위험 때문에 자사주 취득을 꺼려하거나 조기매각 등으로 우리사주조합의 보유지분이 급격히 감소되는 것이 문제점으로 지적되어왔다. 우리사주조합의 지분을 늘리고 장기보유를 유도하여 생산성효과를 더욱 크게 하기위해서는 금년부터 시행한 우리사주매수선택권(스톡옵션형)제도 뿐만 아니라 상장 및 등록법인에게도 금융기관 차입을 통한 자사주 취득이 가능하도록 해야 할 것이다. 그리고 비상장·비등록기업의 우리사주 환매수를 지원하기 위한 준비금을 손비로 인정하거나 법인세 감면 등의 유인책을 제공해야할 것이다. 또한 근로자의 자사주 보유에 의한 자본참가가 실질적인 의결권행사를 통한 경영참가로 이어지게 하거나, 아니면 적어도 정보공유와 감시를 통해 기업의 투명성을 제

고할 수 있는 제도로 발전할 수 있도록 적극적인 지원이 있어야 할 것이다.

참고문헌

김동배, 이경묵, 「근로자 참여의 영향요인과 성과」, 한국노동연구원, 2003.

김동원, 「종업원참여제도의 이론과 실제」, 한국노동연구원, 1996. 12.

남상섭, "노동조합의 생산성효과", 「정보학연구」, 제2권 제1호, 1999, pp.15-34.

남상섭, 신범철, 「우리사주제도 실태분석과 활성화방안 연구」, 사회통합기획단 연구보고서, 2003. 12.

남상섭, 안병룡, "종업원지주제의 생산성효과", 「인문사회논집」, 제1권 제1호, 1998, pp. 57-72.

남상섭 · 안병룡, "우리사주제의 문제점과 활성화 방안 연구", 「창업정보학회지」, 제7권 제3호, 2004, pp.67-91.

노용진, "우리사주제의 생산성효과: 패널 연구," 「경영학연구」, 제30권 제2호, 2001, pp. 567~581.

신범철, "근로자주식소유참여와 노동생산성", 「경제학연구」, 제51집 제3호, 2003, pp.149-180.

신범철 · 남상섭, 「우리사주제도 실태조사와 외국제도 비교 연구」, 노동부 연구보고서, 2004. 12.

신수식 · 김동원 · 이규용, 「현대고용관계론」, 박영사, 2003.

안병룡, 「한국 종업원지주제도의 목적과 효과」, 경북대학교 박사학위논문, 1996.

Blair. Margaret M., Douglas L. Kruse & Joseph R. Blasi, *Employee ownership: An unstable form or a stabilizing form,* in Margaret M. Blair and Thomas A. Kochan, ed. *The New Relationship,* Washington: Brookings, 2000, pp.241~298.

Booth, A. L., *The economics of the trade union,* New York, Cambridge University Press, 1995.

Cable, John R. & Felix R. Fitzroy, Productive efficiency, incentives, and employee participation: Some preliminary results for west germany, *Kyklos, Vol.33,* 1980, pp.100~121.

Cin, Beomcheol & Stephen C. Smith, Employee stock ownership and participation in South Korea: Incidence, productivity effect and prospects, *Review of Development Economics, Vol.6,* No.2, 2002, pp.263~283.

Conte, Michael & Arnold S. Tannenbaum, Employee-owned companies: Is the difference measurable?, *Monthly Labor Review, Vol.101,* 1978, pp. 23~28.

Freeman, R.B. & J.L. Medoff, Trade unions and productivity: Some new Evidence on an old issue, *NBER Working Paper,* No.1249, 1983.

Hirsch, B.T. & J.T. Addison, *The economic analysis of unions: New approaches and evidence,* Boston: Allen & Unwin, 1986.

Jensen, Michael C. & William H. Meckling, Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs, and ownership structure, *Journal of Financial Economics,* 1976.

Jones, Derek C. & Takao Kato, The scope, nature and effects of employee stock ownership plans in Japan, *Industrial and Labor Relations Review, Vol.46,* 1993, pp.352-367.

Levine, D.I. & L. Tyson, Participation, productivity and the firm's environment, in Alan S. Blinder, ed. *Paying for Productivity: A Look at Evidence*, Washington: Brookings, 1990, pp.143~181.

Livingston, D.T. & J.B. Henry, The effect of employee stock ownership plans on corporate profits, *Journal of Risk an Insurance, Vol.47,* 1980, pp.491~505.

Miller, K.I. & P.R. Monge, Participation, satisfaction, and productivity: A meta-analytical review, *Academy of Management Journal, Vol.24,* 1986, pp.727~753.

Mishel, L. & Paula B. Voos, *Unions and economic competitiveness*, New York: M.E. Sharpe, Inc., 1992.

Quarrey, M. & Rosen, Corey, *Employee Ownership and Corporate Performance,* The National Center for Employee Ownership, 1997.

Williamson, O.E., *Markets and hierarchies and antitrust implications*, Free Press, 1975.

〈부표 1〉 표본의 특징

(단위 : 명, 백만원, %)

단위	지표	전 체 평 균	기업규모별		우리사주 보유지분		
			중소기업	대기업	1% 미만	1-5% 미만	5% 이상
기업	종업원	1,006	144	2,049	483	984	2,193
	유형자산	309,582.2	14,402.7	667,375.6	90,785.4	337,716.8	766,313.1
	자본금	79,127.7	7,263.4	166,236.1	32,092.5	104,951.1	126,942.4
	총자본	296,845.5	32,161.0	617,675.2	127,392.3	432,306.6	489,518.9
	매출액	548,455.5	47,391.6	1,155,805.7	287,231.6	626,628.6	1,076,727.9
	수출비율	27.57	23.29	32.71	27.40	33.02	18.98
	연구비율	3.12	3.82	2.11	2.22	3.75	4.40
	노조가입률	39.67	31.65	45.56	40.75	38.99	46.85
종업원	부가가치	141.03	108.74	179.68	159.72	129.35	150.40
	노무비	20.53	16.95	24.87	21.49	18.31	22.78
	판매관리비	71.23	62.01	82.40	76.98	80.10	64.88
	연구비	8.78	9.38	7.91	7.56	8.29	13.53
	자본집약도	261.39	264.74	257.33	305.63	256.96	258.22
기업수		127	70	57	54	44	29

〈부표 2〉 생산성함수 추정모형의 기술통계량

	전체	상장기업	등록기업	대기업	중소기업	노조	비노조
ln(VA/L)	9.288	9.485	9.110	9.439	9.188	9.350	9.220
ln(K/L)	0.649	0.713	0.591	0.645	0.651	0.634	0.665
ESOP(%)	1.463	1.156	1.741	1.257	1.601	1.034	1.938
ln(L)	5.584	6.289	4.947	6.801	4.773	5.904	5.231
EXPO	0.328	0.294	0.359	0.408	0.275	0.323	0.334
K AGE	23.11	32.34	14.76	30.25	18.35	28.38	17.29
UNION	0.53	0.68	0.38	0.66	0.44	1	0
R&D(%)	3.003	1.534	4.332	1.253	4.170	1.699	4.444
ln(RD/L)(2002)	2.066	2.517	1.658	2.875	1.527	2.183	1.938
(LC/L)(억)	0.803	0.909	0.708	0.796	0.809	0.779	0.831
(SALE/L)(억)	4.604	6.264	3.102	5.538	3.981	4.378	4.853

The Productivity Effects of Worker Participation in Capital

Sang-Seob Nam* · Byung-Ryong Ahn**

Abstract

The purpose of this study is primarily to analyse empirically the productivity effects of worker participation in capital by Korean employee stock ownership plan that had taken newly effect on and after January 1, 2002, and secondarily to examine the impact of unionization on productivity. The analysis data are those of 150 firms that listed or registered on the stock market, and introduced ESOP.

the result of this study can be summarized as follows. First, the worker participation in capital have significantly a positive effect on productivity, but the magnitude of those effects vary according to estimation models and sectors. The elasticity of stock share owned by employees on productivity is from 0.03 to 0.24. Second, there is no unitary relationship between unionization and productivity. The coefficients of union dummy variable are positive or negative according to models and sectors as well as insignificant.

Key words: ESOP, Worker participation in capital, Productivity, Unionization, Information sharing.

* Associate Professor, Department of Economics, Joongbu University
** Director, Presidential Committee on Social Inclusion