

## 장애인의 생산성과 경제적 유인체계

김재홍\*

본 연구에서는 도구변수를 이용한 2단계 최소자승법을 적용하여 사업체의 규모와 의무고용률 이행정도별로 장애인 일인당 영업손실을 추정하였다. 분석결과 장애인 일인당 영업손실은 모든 규모에서 일반업체보다 장려금업체는 낮고, 부담금업체는 높게 나타나고 있다. 이러한 결과는 사업체의 장애인 고용전략이 장애인고용에 따른 총영업손실, 장려금 및 부담금 총액의 비교에 의한 경제적 유인체계 측면에서 이루어지는 경향이 크다는 것을 보여주고 있다. 부담금 적용대상인 300인 이상 사업체의 경우 장려금업체와 일반업체의 장애인 일인당 영업손실은 300인 미만 업체에 비하여 낮으나 법정무고용인원이 많아지기 때문에 장려금을 받기 위해서 법정무고용인원 이상의 장애인을 고용하기보다는 부담금 납부를 선택하는 사업체의 비율이 높아진다. 특히 부담금업체의 경우 장애인고용의 영업손실이 장려금업체나 일반업체에 비하여 현저히 높기 때문에 이러한 경향은 더 크게 나타난다.

주제어: 장애인 생산성, 의무고용, 장려금, 부담금

### I. 서론

장애인 출현율은 우리나라에서 1990년부터 5년마다 조사된 장애인실태조사 자료에 의하면 1990년 2.23%에서 2005년에는 4.59%로 증가하였다(노동부·한국장애인고용촉진공단, 2008: <표 1-1-7>). 이러한 장애인 출현율의 증가는 총인구 대비 장애인의 수가 15년 동안 2.36% 포인트 증가했기 때문이라기보다는 장애인에 대한 사회적 지원의 점차적 증가에 따라 장애인임을 밝히는 경향이 늘어났고, 장애

\* 카네기멜론대학교(Carnegie Mellon University)에서 정책학 박사학위를 취득하고 현재 울산대학교 행정학과 교수로 재직중이다. 주요 관심분야는 도시 및 지방행정, 복지정책, 지역개발이다 (jhkim@ulsan.ac.kr).

인의 범주가 점차로 확대되었기 때문인 것으로 판단된다. WHO 기준으로는 대체로 총인구의 10% 정도가 장애인으로 추정되며, 선진국의 경우 독일(2003년) 10.2%, 미국(2000년) 19.3%, 영국(2004년) 19.7% 등으로 우리나라의 장애인 출현율은 과소 추정되었다고 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고 노동부·한국장애인고용촉진공단(2008)의 <표 1-2-20>에 의하면 2005년의 장애인 고용률은 1인 이상 사업체를 기준으로 할 때 1.33%에 불과하고, 노동부·한국장애인고용촉진공단(2008)의 《2008 장애인 통계》 <표 1-2-15>~<표 1-2-17>와 노동부(2009. 7. 11)의 《08년 민간기업 장애인의무고용현황》에 의하면 의무고용 대상업체의 장애인 고용률도 2005년 1.55%, 2008년 1.73% 정도이다. 그러므로 이러한 지표는 장애인의 노동시장 참여와 취업이 비장애인에 비하여 현저히 낮다는 것을 보여준다.

장애인의 노동시장 참여와 고용률이 낮은 이유는 다양하다. 노동공급과 관련하여 장애손상에 의한 직업능력의 저하, 교육투자의 부족으로 인한 낮은 수준의 인적자본과 기술능력 등의 실질적으로 낮은 생산성 요인을 들 수 있으며, 노동수요와 관련해서는 노동시장 내부에서의 장애인에 대한 차별과 노동시장의 상황 및 작업장의 환경 등이 주요 원인으로 언급되고 있다(남성일 외, 2002). 장애인의 낮은 고용률이 인적자본과 관련된 생산성의 저하 때문이라면 장애인 고용정책의 방향은 교육과 직업훈련을 통해 인적자본을 강화하고 생산성을 향상시키는 한편 의학적 판단에 의한 장애가 아닌 노동능력 판단에 의한 직업적 장애의 개념에 입각하여 장애를 판단하고 적정 직무에 종사할 적합 장애인을 연계하는 정책이 적절할 것이다(이석원, 2007: 283). 또한 이와 더불어 장애인 고용에 의한 생산성 감소를 보상해 주는 제도의 도입으로 장애인 고용 사업주를 지원해 줌으로써 장애인 고용을 촉진시킬 수 있다. 그러나 장애인이 노동시장에 진입하는 과정에서 고용가능성을 달리하는 고용차별과 장애인의 생산성과 무관한 임금 및 직종차별의 영향이 더 크다면 장애인의 생산성 향상 또는 생산성 감소의 보전 정책보다는 장애인에 대한 차별적 처우를 방지할 수 있는 법적·제도적 장치를 보강하는 정책이 보다 유효할 것이다(강동욱, 2004; 유동철, 2005). 장애인의 낮은 고용률과 고용되었을 경우에도 상대적으로 낮은 임금은 장애인의 상대적으로 낮은 인적자본에 의한 생산성 문제와 고용주의 편견 등 장애인 노동수요의 차별이 동시에 작용하고 있는 것이 사실이다.<sup>1)</sup> 이에 따라 2008년 4월 11일부터는 《장애인차별금지및권리규제

등에관한법률》이 시행되어 고용차별을 포함하여 사업장에서의 장애인에 대한 6가지 차별을 금지하도록 하고 있다.

한편 사회적 통합과 형평성의 차원에서 사회적 약자인 장애인의 노동시장 참여를 촉진하기 위하여 우리나라에서는 1991년부터 장애인 의무고용제도를 도입하고 있으며, 이 제도의 이행을 촉진하기 위하여 고용장려금 및 고용부담금제도를 병행하여 실시하고 있다(한국장애인고용촉진공단, 2009). 의무고용제도에서도 2005년까지 민간부분에 적용되어 온 업종별 제외율이 2006년부터 2010년까지 연차적으로 10%씩 축소되고 2011년부터는 전면 폐지되며, 준조세적 성격을 가진 유도성 부담금인 고용부담금제도도 강화되어 부담기초액도 연차적으로 상향 조정되었으며, 적용범위도 확대되었다(장애인고용촉진및직업재활법, 2005; 2009). 이러한 의무고용제도의 시행과 더불어 장애인 고용률이 점진적으로 확대된 것은 사실이다. 그럼에도 불구하고 의무고용률 2% 수준에는 여전히 미달되고 있으며, 특히 2005년도 장애인근로자 실태조사(장애인을 최소 1명 이상 고용하고 있는 사업체 기준)에서는 상시근로자 1,000인 이상의 대기업의 업종별 제외율을 적용하지 않은 실질 장애인 고용률은 0.82%이며, 제외율을 적용할 경우에도 1.05%에 불과하다. 기업의 사회적 책임이 강조되고 있는 30대 대기업 집단의 경우 1,000인 이상 대기업에 비하여는 장애인 고용률이 다소 높으며 연차적으로 증가하고는 있으나 2008년도의 평균 장애인 고용률은 1.45% 수준이다.<sup>2)</sup> 또한 일반적으로 기업의 규모가 클수록, 임금수준이 높을수록 장애인 고용률이 낮고 장애인 추가고용보다는 부담금 납부를 선택하는 경향이 있으며, 기업규모가 작고 임금수준이 낮은 기업에서는 장애인 고용률이 상대적으로 높고 장려금을 수령하는 경향이 높게 나타나

1) 강동욱(2004)은 2000년 장애인 실태조사 자료와 한국노동패널 자료에 의해 산출된 장애인과 비장애인의 취업확률 추정을 통하여 장애인의 취업확률은 비장애인에 비하여 17.3%포인트 낮게 나타났으며, 이러한 취업확률 격차 중 11.5%는 인적자본 등 개인 특성 차이에 의한 부분이며 5.8%는 장애인에 대한 고용차별에 기인하는 것으로 분석하였다. 또한 임금결정에 있어서도 장애인과 비장애인의 임금격차 중 32.7%는 개인특성 차이에 기인하며, 67.3%는 장애인에 대한 차별에 기인하는 것으로 분석하여 취업과 임금결정 모두에서 장애인에 대한 사회적 차별이 존재하고 있음을 보여주고 있다.

2) 우리나라의 30대 기업집단 중 의무고용률 2%를 상회하고 있는 기업은 현대자동차, 현대중공업, 케이티, 대우조선해양, 지엠대우 등 5개 기업에 불과하며, 현대건설, 현대, 하이닉스, 에스케이, 신세계, 대림, 엘지, 삼성 등 8개 기업은 1% 미만의 의무고용율을 보이고 있다(한국장애인재활협회 포털정보 통계정보 2009-09-10).

고 있다(김태일·이규선, 2007). 이러한 결과는 현행 의무고용제도 틀 속에서 기업의 장애인 고용은 사회적 동기에서보다는 경제적 유인동기에 의한 결정되기 때문인 것으로 파악된다. 한편 의무고용제도가 적용되지 않는 상시근로자 50인 미만의 사업체에서는 장애인 1명을 고용할 때마다 최소 월 30만원의 장려금을 지원받는다. 이러한 경제적 유인정책에 기인하여 50인 미만의 사업체의 장애인 고용률은 다른 규모의 사업체에 비하여 월등히 높은 것이 사실이다. 그럼에도 불구하고 2005년도 장애인근로자 실태조사에서 상시근로자 50인 미만 사업체의 장애인 고용률은 9.36%이며, 장애인을 전혀 고용하지 않은 기업을 포함한 장애인 고용DB 자료에서는 장애인 고용률이 1.43%에 불과하다. 그러면 이들 기업에서는 장려금 지원에도 불구하고 왜 장애인을 고용하지 않는 것인가? 이와 대조적으로 부담금 납부업체에서는 의무고용인원에 미달하는 인원 당 월50만원의 부담금을 납부하면서 왜 장애인을 추가로 고용하지 않는가? 이러한 이유는 현행 의무고용제도가 사업주의 경제적 효율성에 입각한 의사결정을 무시한 채 기업의 사회적 책임 또는 사회적 형평성만을 강조하고 있으며, 사업체의 개별 상황을 고려하지 않고 부담금과 장려금제도를 획일적으로 운영하기 때문이다. OECD(2003)의 보고서에서도 장애인 고용할당제도는 제도를 준수하려는 사업주에게 재정적 불이익이 없도록 하는 기본적 원칙이 지켜져야 성공적 이행을 기대할 수 있음을 지적하고 있다. 그러므로 현행 의무고용제도가 제공하는 경제적 유인체제가 기업의 이윤동기에 반하거나 이에 미치지 못한다면 성공적인 이행은 기대하기 어렵다. 이에 따라 현재의 획일적인 부담금 및 장려금제도의 개선을 통하여 의무고용제도의 이행을 촉진시키고 장애인 고용의 질을 제고하기 위해서는 사업체의 성격에 따른 장애인 고용의 생산성 격차를 실증적으로 분석하는 것이 무엇보다도 중요한 일이다.

그럼에도 불구하고 장애인의 생산성 분석은 현재까지 매우 제한적이다. 한국장애인고용촉진공단에서는 1993년부터 부담기초액 산정을 위하여 장애인 일인당 특별비용을 조사하였으나 표본수의 신뢰성 문제로 실제로 반영되지 않았으며, 장애인 고용에 대한 추가비용 분석자료로는 한계를 가지고 있다. 이성규(2005)는 비장애인과 장애인 근로자의 업무능력과 성과 차이라는 임의적 개념으로 접근하여 기업 내 인사평가제도를 활용해 비장애인에 대한 장애인 근로자의 상대적 업적을 평가하여 장애인 고용의 생산성 손실을 측정하기 위한 산출식을 고안하였으나 실

증적으로 분석된 적이 없다. 이석원(2007)은 《2005년 장애인실태조사》 자료를 이용하여 현재까지 유일하게 장애인 고용에 따른 생산성 손실을 실증적으로 분석하였다. 그러나 이 연구에서는 종속변수를 일인당 순이익으로 상정했기 때문에 추정된 장애인 고용의 일인당 생산성 손실은 생산성 그 자체라기보다는 일인당 순이익 감소액이며, 추정된 생산성 손실이 모든 기업에 동일하게 적용된다고 가정했기 때문에 기업의 규모 등에 따른 생산성 손실의 차이를 규명하지 못하고 있다. 또한 기업회계에서 당기순이익은 장려금과 부담금을 비롯하여 세금, 이차지급, 영업 외 수입 등 기업의 순수한 생산활동 외의 비용과 현금유입을 포함하고 있기 때문에 생산활동과 관련된 생산성의 분석에는 적절하지 않은 측면이 있다. 이 연구의 가장 큰 문제점은 장애인 추가고용에 따른 순편익의 계산에서 총생산성 손실은 일인당 연간 순이익 손실을 기반으로 하였으나 장려금 총액은 월 단위로 계산하여 장려금을 지급받는 업체의 순편익을 과소 추정하였다는 점이다.

본 연구는 이석원(2007)과 동일한 자료와 방법론을 이용하지만 장애인 생산성 손실을 분석하기 위하여 종속변수로 일인당 순이익 대신 일인당 영업이익을 사용하며, 기업규모에 따른 생산성 손실의 차이를 규명하기 위하여 생산성 손실분석을 기업규모별로 추정하고, 장려금 총액의 계산을 연단위로 교정하여 장애인 추가고용에 따른 순편익을 계산하였다. 그러나 본 연구에서도 장애인을 일인 이상 고용하고 있는 사업체만을 대상으로 장애인 추가고용에 따른 일인당 영업손실을 생산성 손실로 추정하고 있기 때문에 장애인을 고용하지 않은 모든 사업체를 대상으로 분석할 경우에 비하여 장애인의 생산성 손실이 과소 추정될 수 있다는 점에서 한계를 가진다.

본 연구의 분석은 노동부와 장애인고용촉진공단 고용개발원의 《2005년 장애인실태조사》의 2차 조사 자료를 이용한다. 이 자료는 장애인 1인 이상 고용하고 있고, 상시근로자 5인 이상인 사업체 4,295개를 대상으로 하고 있다. 본 연구에서는 원자료 중 코딩이 잘못된 자료, 누락자료 등을 제외한 4,013개 사업체를 분석에 사용하였으며, 장애인의 생산성 분석에는 종속변수로 사용된 일인당 영업이익을 자연로그로 치환하였기 때문에 영업이익이 양인 자료만을 이용하였고, 누락변수 및 일인당 영업이익 9억 이상인 극단치(outliers)를 제외한 2,965개 사업체를 대상으로 하였다.

## II. 분석모형

본 연구에서는 장애인 고용에 따른 사업체의 생산성 손실을 추정하기 위하여 이석원(2007)에서 제시된 도구변수(Instrumental Variable: IV)를 이용한 2단계 최소자승법(2SLS)을 적용한다. 사업체  $i$ 의 장애인 고용 일인당 생산성 손실을 추정하기 위하여 종속변수를 일인당 영업이익( $P_i$ )으로 두고 사업체  $i$ 의 장애인 근로자수( $DL_i$ )와 기타 특성( $X_i$ )을 독립변수로 하여 최소자승추정법(OLS)을 적용하면 추정식은 다음의 <식 1>과 같다.

$$P_i = \alpha + \beta DL_i + \sum_m \gamma_m X_{mi} + \epsilon_i \quad \text{<식 1>}$$

<식 1>을 OLS로 추정할 경우  $E(DL_i \epsilon_i) = 0$  이면, 즉 장애인 근로자수와 오차항이 서로 독립이라면 추정회귀계수  $\beta$ 는 장애인 한명을 추가로 고용할 때의 일인당 영업이익의 손실에 대한 추정량으로서 문제가 발생하지 않는다. 그러나  $E(DL_i \epsilon_i) \neq 0$  이라면  $\beta$ 는 불편성(unbiasedness)과 일치성(consistency)은 위배하지 않지만 점근적으로도 효율성(efficiency)을 담보할 수 없다(이석원, 2007; Kennedy, 2003). 이에 따라 t 검정 및 F 검정을 신뢰할 수 없게 되며 귀무가설  $\beta = 0$ 을 부당하게 기각하거나 채택할 가능성이 커진다. 이러한 독립변수 중의 내생변수(endogenous variable) 문제를 해결하는 가장 기본적인 방법이 도구변수(instrumental variable)를 이용하는 것이며, 2단계 최소자승법(2SLS)은 내생변수를 연립방정식 상의 외생변수를 이용한 회귀식으로 추정하여 그 추정치를 도구변수로 사용하는 방법이다(Kennedy, 2003). 이에 따라 본 연구에서 사용하는 2SLS 모형은 다음의 <식 2>와 같다.

$$DL_i = \alpha_0 + \alpha_1 NLD_i + \sum_k \alpha_k X_{ki} + v_i, \quad \forall i, k > 1 \quad \text{<식 2>}$$

$$P_i = \beta_0 + \beta_1 \widehat{DL}_i + \sum_m \beta_m X_{mi} + \epsilon_i, \quad \forall i, m > 1$$

<식 2>에서  $NLD_i$ 는 사업체  $i$ 에서 의무고용률 2%에 해당되는 법정의무고용

장애인수를 의미하며  $NLD_i = CI_i \times EMP_i \times (1 - EXR_i) \times 0.02$  (1 미만은 절사됨)의 식으로 계산된다. 여기서  $CI_i$ 는 사업체  $i$ 가 의무고용 대상업체( $EMP_i \geq 50$ )이면 1, 아니면 0이고,  $EMP_i$ 는 상시근로자수,  $EXR_i$ 는 사업체  $i$ 의 업종별 제외율(향후 제외율)을 의미한다. 제외율은 의무고용제도를 시행하면서 장애인을 고용하기 어렵다고 인정되는 직종 및 업종에 대해서는 제외율만큼 의무고용대상 상시근로자수를 조정하는 제도이다. 제외율은 업종에 따라 10~85%가 적용되며, 상시근로자수에서 제외율에 해당하는 인원을 차감한 인원의 2%를 의무고용인원으로 산정하기 때문에 실제 장애인 의무고용률은 업종에 따라 2%보다 낮은 0.3~1.8% 수준이 된다.<sup>3)</sup> 참고로 이석원(2007)은 법정의무고용인원의 산정에 제외율을 적용하지 않았기 때문에 도구변수의 추정식에서 법정의무고용인원의 회귀계수가 과소 추정되었다.

<식 2>의 실제 추정에서는 도구변수의 추정은 표본 모두를 적용하여 하나의 회귀식으로 추정하고, 영업손실 추정식은 기업규모에 따라 장애인 일인당 영업손실의 차이를 추정하기 위하여 기업규모별로 4개의 회귀식을 추정한다. 기업규모는 의무고용이 적용되지 않는 상시근로자 50인 미만, 의무고용대상이지만 고용부담금이 면제되는 50~299인 규모, 부담금이 적용되는 300~999인 규모의 중견기업과 1,000인 이상의 대기업으로 구분하였다. <식 2>의 일인당 영업손실 추정식에서  $P_i$ 는 자연로그로 치환하여  $\ln P_i$ 를 종속변수로 하였다. 자연로그 치환과정에서 영업이익이 음인 사업체는 제외되기 때문에 19% 정도의 정보손실을 보게 된다. 그러나 원자료에서 영업이익을 음의 값으로 수치를 기재한 사업체가 있는 반면 적자로 기재한 사업체가 있어서 이런 자료는 결측값으로 처리되기 때문에 자연로그 치환 이전에도 역시 정보손실은 존재한다. 또한 종속변수를 자연로그로 치환하지 않고 적자업체를 포함시킬 때  $\widehat{DL}_i$ 과  $DL_i$ 의 회귀계수 모두 통계적으로 유의하지 않았을 뿐만 아니라 결정계수도 0.008 수준으로 매우 낮아서 적절한 추정이 불가능하였다. 영업이익이 음인 사업체의 제외로 인한 회귀계수 추정의 편이가 발생

3) 제외율 적용제도는 현재 우리나라에만 존재하며 45% 이상의 사업체가 2005년까지 업종에 따라 10~85%의 제외율을 적용받았다. 그러나 이러한 적용제외제도는 2005년 5월 31일 법개정으로 폐지되었으나 경과규정을 두어 2006년부터 매년 10%씩 순차적으로 축소되어 2010년까지 적용하고 2011년 1월 1일부터 그 적용이 전면 폐지된다(장애인고용촉진및직업재활법 부칙 제 7568호, 2005. 5. 31).

할 수 있으나 영업이익이 음인 집단과 양인 집단의 기업규모별 평균  $\widehat{DL}_i$ 을 비교한 결과<sup>4)</sup> 음인 집단이 양인 집단보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타나 영업이익이 음인 사업체를 제외할 경우에도 추정의 편의는 크지 않을 것으로 판단된다. 한편  $\widehat{DL}_i$ 와  $NLD_i$ 의 상관관계는 0.589로 1% 수준에서 유의한 반면  $NLD_i$ 와  $\ln P_i$ 의 상관관계는 0.027로 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 영업손실 추정식에서  $\widehat{DL}_i$ 을  $DL_i$ 의 도구변수로 사용하는데 문제가 없는 것으로 나타났다. <식 2>의 도구변수 추정식에서 사용된 독립변수로는 연속변수인  $NLD_i$ 와  $\ln$ 일인당인건비, 가변수 형태인 기업규모, 회사유형, 지역, 산업유형, 의무고용유형이 포함되었으며, 영업손실 추정식에서는 연속변수인  $\widehat{DL}_i$ , 장려금  $\widehat{DL}_i$ , 부담금  $\widehat{DL}_i$ ,  $\ln$  총자산, 업종별 제외율, 여성장애인비율 및 중증장애인비율과 가변수 형태인 직장내 직업훈련유무, 회사유형, 지역, 업종이 포함되어 있다. 도구변수 추정식과 영업손실 추정식의 업종이 다르게 분류되어 있는데 그 이유는 다음과 같다. 도구변수 추정식에서는  $NLD_i$ 의 계산과정에 업종별 제외율이 포함되어 있기 때문에 업종별 제외율은 독립변수에서 생략한 대신 업종별 제외율이 상대적으로 높게 적용되는 산업유형을 추정식에 포함시켜서 업종별 제외율에 의한 업종별 차이를 통제하였다. 그러나 영업손실 추정식에서는 독립변수로 업종별 제외율을 포함시킨 반면 영업이익이 평균보다 높은 중분류 산업유형을 포함시켜 영업이익의 산업유형별 격차를 통제하였다.

#### 4) $\widehat{DL}_i$ 의 집단별 평균비교

사업체 규모	영업이익 ≤ 0			영업이익 > 0		
	N	평균	표준편차	N	평균	표준편차
50인 미만	49	2.57	2.65	423	2.21	2.57
50~299인	497	4.51	2.71	1,869	3.59	2.55
300~999인	114	9.20	6.60	495	7.69	6.72
1,000인 이상	32	26.69	7.50	160	24.51	7.18



### Ⅲ. 추정결과의 분석

#### 1. 장애인 근로자수 결정요인 분석

<표 1>은 장애인 근로자수의 도구변수 1단계 추정결과를 요약하고 있다. 장애인 근로자수는 법정의무고용장애인수( $NLD_i$ )가 높을수록, 사업체 규모가 클수록, 장려금 수혜업체일수록 많으며, 이들 변수의 회귀계수는 적어도 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 의무고용제도가 시행되고 있는 현실에서 당연한 결과이다. 지역 가변수의 경우 본 추정식에서는 서울, 경기, 울산 등 3개의 가변수만을 포함시키고 있으나 15개의 시도별 가변수를 모두 포함시켰을 경우에도 지역변수는 통계적으로 유의하지 않았다. 한편 장애인근로자수는 일인당인건비가 높을수록, 부담금 납부업체는 일반업체에 비하여 낮게 나타나며 적어도 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 회사유형별로는 회사법인과 개인사업체 모두 회사외 법인 및 회원단체에 비하여 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 장애인근로자수가 적은 것으로 나타나고 있다.

산업유형별로는 추정식에 포함된 산업유형이 모두 50% 이상의 높은 업종별 제외율이 적용되기 때문에 다른 조건이 동일할 때 장애인 근로자수는 적을 것으로 예상되었는데 추정결과 조선업과 운송업을 제외한 다른 업종에서는 모두 회귀계수의 부호가 음으로 나타나 예상과는 어느 정도 일치하였으나 교육서비스에서만 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 그러나 운송업의 경우에는 양의 부호를 가지나 통계적으로는 유의하지 않았지만 조선업의 경우에는 50%의 높은 제외율에도 불구하고 1% 수준에서 통계적으로 유의한 양의 부호가 추정되었다.<sup>5)</sup>

5) 이에 대한 명백한 이유는 알 수 없으나 한국장애인재활협회(2009)에서 제공한 30대 기업집단의 장애인 고용현황을 살펴보면 2008년도 대우조선해양과 현대중공업의 제외율을 적용하지 않은 실질 장애인 고용률이 각각 4.70%와 2.60%로 30대 기업 중 장애인 고용률 1, 2위를 차지하고 있으며 의무고용률 2%를 초과 달성하고 있는 것으로 미루어 짐작할 때 조선관련 업종에서 장애인 고용이 제외율 적용을 받지 않는 다른 업종에 비하여 상대적으로 높은 것으로 판단된다.

&lt;표 1&gt; 장애인 근로자수 도구변수(Instrumental Variable) 1단계 추정결과

변수	회귀계수	Beta 회귀계수	t 값
상수	3.878		6.417***
법정고용장애인수( $NLD_i$ )	0.075	0.144	9.786***
ln일일당인건비	-0.305	-0.032	-2.568**
규모50~100인	0.755	0.037	2.063**
규모100~299인	2.012	0.101	5.416***
규모300~499인	8.447	0.246	14.981***
규모500~999인	12.819	0.364	20.676***
규모1000인이상	27.157	0.633	33.769***
회사법인	-2.403	-0.098	-5.423***
개인사업체	-2.049	-0.051	-3.244***
서울	0.158	0.008	0.565
경기	-0.313	-0.014	-1.084
울산	-0.961	-0.012	-0.978
어업	-2.165	-0.008	-0.686
광업	-1.726	-0.005	-0.422
교육서비스	-2.851	-0.041	-3.237***
운송업	0.160	0.006	0.474
조선업	3.933	0.037	3.117***
의료수의업	-3.560	-0.075	-5.099***
건설업	-1.279	-0.028	-2.274**
부담금업체	-9.595	-0.338	-17.572***
장려금업체	5.068	0.250	19.561***
R-SQ		0.438	
표본수		4,013	

주: \* P<0.1, \*\* P<0.05, \*\*\* P<0.01

<표 1>에서 보는 것처럼 법정의무고용장애인수( $NLD_i$ )의 회귀계수는 0.075로 1% 수준에서 통계적으로 유의하며, 이는 다른 조건이 일정할 때 제외율을 적용한 법정의무고용장애인수가 1명 증가함에 따라 실제 장애인 근로자수 0.075명 증가한다는 것을 의미한다. 이석원(2007)에서 이 수치는 0.065이고, 이를 의무고용 이행률로 해석하여 법령에 정한 장애인 의무고용 규정이 기업 당 평균 6.5% 정도 이행되는 것으로 분석하고 있다. 그러나  $NLD_i$ 의 회귀계수 0.075는 기업의 의무고용 이행률이 아니라 다른 조건이 일정하다고 가정하고 법정고용인원이 1명 증가할 때 현재의 장애인 고용 수준에서 장애인 고용은 0.075명만을 추가로 고용한다는 것을 의미한다. 예를 들면 현재 법정고용인원이 10명이고 장애인 근로자가 7명인 사업체의 경우 의무고용 이행률은 70%이다. 이 사업체 규모가 확대되어 법정고용

인원이 11명으로 증가할 경우 장애인 근로자 추가 고용은 0.075명에 불과하여 장애인 근로자수는 7.075명이 되고 이에 따라 의무고용 이행률은 64.3%로 감소하게 된다. 그러므로  $NLD_i$ 의 회귀계수 0.075는 현재의 장애인 고용수준에서 법정고용 인원이 증가하더라도 추가 장애인 고용이 매우 낮은 수준이라는 것을 의미한다.

한편  $NLD_i = CI_i \times EMP_i \times (1 - EXR_i) \times 0.02$ 이기 때문에 제외율 적용 법정의 무고용이행률( $DL_i/NLD_i$ )은 제외율이 증가할 때 증가하지만, 실질 법정의무고용 이행률( $DL_i/EMP_i \times 0.02$ )과 실질 장애인 고용률( $DL_i/EMP_i$ )은 업종별 제외율이 증가할 때 감소하게 된다. 이것은 현재 법정의무고용률 2%에 업종별 제외율이 적용되고 있기 때문에 현재의 장애인 고용률과 의무고용이행률이 실제보다 높게 추정되고 있음을 의미한다. 사업체의 장애인 고용이 사회적 책임 등을 제외한 장려금과 부담금 등 경제적 유인책과 장애인 고용에 따른 생산성 손실의 비교에 의하여 이루어진다고 가정하면 업종별 제외율의 축소와 폐지는 법정의무고용인원을 증가시키기 때문에 실질 장애인 고용률은 증가할 것으로 예상된다.

## 2. 장애인 고용의 생산성 손실 분석

장애인 고용에 따른 생산성 손실을 분석하기 위한 <식 2>의 2SLS 생산성 손실 함수식의 추정결과는 <표 2>에 요약되어 있다.<sup>6)</sup> 생산성 손실 추정식의 종속변수는 자연로그로 치환한 일인당영업이익( $\ln P_i$ )이므로 각 독립변수의 회귀계수는  $\ln$  총자산의 경우 탄력성을 의미하며, 나머지는 각 변수 1단위 증가에 대한 영업이익 증가율을 의미한다. 그러므로  $\widehat{DL}_i$ 의 회귀계수를  $\beta$ , 영업이익을  $P_i$ 라고 두면  $\widehat{DL}_i$  1단위 증가할 때 영업이익 증가액(감소액)은  $\beta \times P_i$ 가 된다.<sup>7)</sup>

6) OLS 추정결과는 2SLS 추정결과와 비교를 위하여 <부록 표 3>에 제시하였음

7)  $\ln y = \alpha + \beta x$ 에서  $\frac{d \ln y}{dx} = \frac{dy}{y} \frac{1}{dx} = \beta$ 이므로  $\frac{dy}{dx} = \beta \times y$ 가 된다.

<표 2> 장애인고용의 2SLS 생산성(영업이익) 회귀분석결과

변수	상시근로자 규모별			
	50인 미만	50~299인	300~999인	1000인 이상
상수	1.324 (6.203)***	-0.121 (-0.716)	-1.437(-3.755)***	-1.663 (-2.366)**
고용장애인수( $\widehat{DL}_i$ )	-0.373(-3.458)***	-0.219(-6.114)***	-0.080(-4.178)***	-0.075(-3.916)***
장려금 $\widehat{DL}_i$	0.300 (3.066)***	0.116 (4.208)***	0.030 ( 1.692)*	0.012 ( 0.747)
부담금 $\widehat{DL}_i$	-	-	-0.089 (-2.844)**	-0.004 (-0.263)
ln총자산	0.404(11.029)***	0.542(28.359)***	0.602(17.486)***	0.608(13.325)***
직업훈련	-0.085 (-0.395)	0.119 ( 1.367)	0.218 ( 1.401)	0.236 ( 1.155)
업종별제외율	-	-0.004 (-2.525)**	-0.005 (-1.331)	-0.004 (-0.496)
여성장애인비율	-0.397(-1.820)*	-0.298 (-2.372)**	-0.298 (-0.955)	-0.215 (-0.445)
중증장애인비율	0.167 ( 1.147)	0.073 ( 0.740)	0.125 ( 0.414)	-0.112 (-0.207)
회사법인	-0.437(-3.063)***	-0.106(-1.018)**	0.122 ( 0.458)	0.471 ( 1.274)
서울	-0.150 (-0.894)	-0.165 (-1.751)*	-0.284 (-1.498)	-0.107 (-0.310)
경기	-0.040 (-0.244)	0.059 ( 0.683)	-0.104 (-0.460)	0.997 ( 2.050)**
광역시	-0.041 (-0.258)	0.069 ( 0.786)	-0.215 (-0.940)	0.237 ( 0.578)
의료정밀(KSIC 25)	0.430 ( 1.194)	0.765 ( 2.579)**	0.751 ( 0.864)	-
비금속광물제조(18)	0.253 ( 0.773)	0.092 ( 0.349)	1.161 ( 2.139)**	1.596 ( 1.818)*
전자영상음향(24)	0.175 ( 0.584)	0.364 (2.700)***	0.456 ( 1.792)*	0.791 ( 2.011)**
일차금속(19)	0.679 ( 1.680)*	0.850 (4.119)***	1.395 (2.857)***	1.247 ( 1.786)*
기타전기기계(23)	0.467 ( 1.223)	0.229 ( 1.005)	0.826 ( 0.960)	-
교육서비스(53)	-0.280 (-0.592)	0.791 ( 1.376)	0.755 ( 1.157)	1.328 ( 1.903)*
종합건설(32)	0.310 ( 0.709)	0.684 (3.029)***	0.311 ( 0.696)	0.915 ( 1.852)*
전기가스증기(30)	2.876 ( 2.483)	0.367 ( 0.594)	1.699 ( 2.273)**	2.982 (4.903)***
금융업(43)	0.530 ( 1.262)	-0.162 (-0.885)	0.055 ( 0.072)	-0.751 (-1.450)
도매업(35)	0.444 ( 1.610)	0.386 ( 1.474)	-0.068 (-0.119)	0.797 ( 1.180)
소매업(36)	-0.016 (-0.014)	-0.011 (-0.030)	-0.334 (-0.571)	0.567 ( 1.105)
음식료품제조(7)	-0.193 (-0.671)	-0.219 (-1.144)	0.502 ( 1.179)	0.797 ( 2.244)**
코크스석유정제(15)	0.512 ( 0.440)	1.314 ( 0.957)	-	1.755 ( 1.529)
수상운송(39)	3.610 (3.076)***	1.328 ( 1.668)*	2.172 ( 1.456)	0.061 ( 0.052)
화학물화학제품(16)	0.356 ( 0.902)	0.165 ( 0.742)	0.876 (2.648)***	1.075 ( 2.537)**
보험연금(44)	-	1.090 ( 0.787)	0.629 ( 0.809)	-0.381 (-0.773)
연구개발(49)	-	0.391 ( 0.621)	0.897 ( 1.362)	-
통신업(42)	-	0.268 ( 0.337)	0.341 ( 0.395)	1.308 ( 1.871)*
R-SQ	0.375	0.429	0.600	0.784
표본수	420	1,892	493	160

주: \* P<0.1, \*\* P<0.05, \*\*\* P<0.01

<표 2>의 추정결과는 각 회귀계수는 예상했던 것과 거의 일치하며, 예상과 다른 부호를 가진 회귀계수는 10% 수준에서도 통계적으로는 유의하지 않았다. 본 분석의 핵심변수인  $\widehat{DL}_i$ 에 대한 분석은 다음에 집중적으로 다루기로 하고 나머지

변수들의 추정결과를 먼저 살펴보기로 한다. 총자산 1% 증가는 영업이익은 사업체 규모에 따라 0.4~0.6% 증가하며 모든 규모에서 1% 수준 이하의 통계적 유의성을 가진다. 직장 내 직업훈련이 실시되고 있는 사업체의 영업이익은 상시근로자 50인 이상의 의무고용 대상 업체에서는 직업훈련 미실시 사업체보다 높으며 규모에 따라 증가하는 것으로 나타나고 있으나 통계적인 유의성은 없다. 업종별 제외율이 높은 사업체일수록 영업이익이 낮은 것으로 나타나고 있으나 50~299인 규모에서만 5% 수준에서 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다. 이러한 이유는 업종별 제외율 적용 사업체의 분포가 50~299인 규모에서 가장 높고 그 이상 규모에서는 상대적인 분포와 제외율이 낮기 때문인 것으로 판단된다.

장애인 근로자수가 일정하다면 모든 규모의 사업체에서 여성장애인 비율이 높을수록 영업이익이 낮아지는 것으로 나타나고 있으나 300인 미만의 사업체에서만 통계적 유의성이 있는 것으로 나타나고 있다. 이러한 이유는 여성장애인의 생산성이 남성장애인보다 낮기 때문일 수도 있고, 다른 한편으로는 여성장애인 고용에 따른 장려금이 남성장애인의 경우보다 1.5배 높기 때문에 장려금업체가 많은 300인 미만의 영업이익이 상대적으로 낮은 사업체의 여성장애인 비율이 높기 때문인 것으로 추측된다.

중증장애인 비율은 모든 규모에서 통계적인 유의성이 없는 것으로 나타났다. 그러나 일반적으로는 중증장애인 비율이 높을수록 영업이익이 낮을 것으로 판단되는데, 이러한 일반적인 상식과는 달리 중증장애인 비율의 회귀계수가 비록 통계적으로 유의하지는 않지만 1,000인 이상 규모를 제외한 나머지 규모에서는 양의 부호를 보이고 있다. 이에 대한 명확한 이유를 제시할 수는 없지만 <표 3>에서 보는 것처럼 모든 규모의 사업체에서 중증장애인 비율은 여성장애인 비율보다 높게 나타나고, 중증남성장애인 비율 또한 여성장애인 비율보다 높게 나고 있다. 이러한 현상은 사업체에서 중증남성장애인의 생산성이 경증 및 중증여성장애인보다 더 높은 것으로 평가하기 때문인 것으로 추측되며, 이에 따라 중증남성장애인과 경증여성장애인의 추가고용에 대한 장려금이 동일하기 때문에 경증여성장애인보다는 중증남성장애인을 고용하는 경향이 있으며, 부담금업체의 경우 중증장애인을 고용하는 경우 부담금 금액의 1/2 범위 내에서 중증장애인의 수에 부담기초액의 1/2을 곱한 금액을 차감하고 있기 때문에 장애인 고용 전략 상 중증남성장애

인의 고용을 경증 및 중증여성장애인보다 선호하는 것으로 판단된다.

<표 3> 성별·장애정도별 장애인 고용비율

구분	표본수	사업체 규모			
		50인 미만	50~299인	300~999인	1,000인 이상
경증남성비율	423	0.65 (0.43)	0.70 (0.37)	0.72 (0.30)	0.75 (0.26)
경증여성비율	1,896	0.07 (0.22)	0.08 (0.21)	0.09 (0.18)	0.09 (0.16)
중증남성비율	494	0.24 (0.37)	0.19 (0.30)	0.15 (0.20)	0.12 (0.15)
중증여성비율	160	0.05 (0.17)	0.04 (0.15)	0.04 (0.12)	0.03 (0.09)

주: ( )의 수치는 표준편차를 의미함

기업유형 중 회사법인은 사업체 규모 300인 미만 규모에서는 개인사업체 등 다른 유형에 비하여 영업이익이 적어도 5% 수준에서 통계적으로 유의하게 낮은 반면, 300인 이상의 규모에서는 회사법인의 영업이익이 다른 유형에 비하여 높게 나타나지만 통계적 유의성은 없는 것으로 나타났다. 지역변수는 지역과 규모에 따라 부호와 통계적 유의성이 다양하게 나타나고 있으며, 산업중분류 업종변수는 전체 평균보다 영업이익이 큰 업종만 선택되었기 때문에 양의 부호를 가질 것으로 예상하였다. 추정결과 대부분의 업종 가변수는 양의 부호를 가지며 통계적 유의성은 업종과 규모에 따라 다양하게 나타났다. 그러나 사업체 규모에 따라 음의 부호를 가지는 업종도 있지만 이 경우 통계적인 유의성은 없었다.

일반업체, 장려금업체 및 부담금업체의 장애인 추가 일인고용 당 영업손실의 차이를 분석하기 위하여 일인당 영업이익 추정식에  $\widehat{DL}_i$ 와 가변수 교호변수(dummy interaction variable)인 장려금 $\widehat{DL}_i$  및 부담금 $\widehat{DL}_i$ 을 독립변수로 추가하였다.  $\widehat{DL}_i$ , 장려금 $\widehat{DL}_i$  및 부담금 $\widehat{DL}_i$ 의 회귀계수를 각각  $\beta_{\text{일}}$ ,  $\beta_{\text{장}}$ ,  $\beta_{\text{부}}$ 라고 두면 일반업체의  $\widehat{DL}_i$  회귀계수는  $\beta_{\text{일}}$ , 장려금업체의  $\widehat{DL}_i$  회귀계수는  $\beta_{\text{일}} + \beta_{\text{장}}$ , 부담금업체의  $\widehat{DL}_i$  회귀계수는  $\beta_{\text{일}} + \beta_{\text{부}}$ 가 된다. 300인 미만 규모 사업체의 경우에는 부담금을 지불하지 않기 때문에 부담금 $\widehat{DL}_i$ 의 회귀계수는 추정되지 않는다. 일반업체, 장려금업체, 부담금업체 각각의  $\widehat{DL}_i$  회귀계수는 해당업체의 장애인 일인 추가고용 당 영업이익의 증가율(감소율)을 의미하므로  $\widehat{DL}_i$  1단위 증가시 영업이익(본 자료에서는 일인당 연간 영업이익) 증가액(감소액)은 전술한 바와 같이 해당업체의  $\widehat{DL}_i$

회귀계수×영업이익으로 계산된다. 사업체의  $\widehat{DL}_i$  회귀계수와 영업이익 평균은 <표 4>에 요약되어 있으며, 해당 업체의  $\widehat{DL}_i$  회귀계수와 영업이익을 기반으로 계산된 사업체별 장애인 고용관련 손익의 추정치는 <표 5>에 제시되어 있다.<sup>8)</sup>

<표 4> 사업체별  $\widehat{DL}_i$  회귀계수와 영업이익 평균

구분	일반업체		장려금업체		부담금업체	
	회귀계수	영업이익	회귀계수	영업이익	회귀계수	영업이익
50인 미만	-0.373	22.30	-0.073	11.90	-	-
50~299인	-0.219	15.25	-0.103	11.85	-	-
300~999인	-0.080	17.21	-0.050	16.42	-0.169	29.50
1000인 이상	-0.075	29.03	-0.063	19.10	-0.079	42.95

주: 영업이익은 일인당 연간 영업이익을 의미하며 백만원 단위임

<표 5>에서 보는 것처럼 장애인 일인당 영업손실(A)은 모든 규모에서 일반업체보다 장려금업체는 낮고, 부담금업체은 높게 나타나고 있다. 장애인 고용을 위한 경제적 유인체계 측면에서는 각 사업체의 장애인고용 전략은 장애인고용에 따른 총영업손실, 장려금 총액, 부담금 총액의 비교에 의하여 결정될 것이다.

50인 미만 규모의 경우 장애인 1명 추가고용으로 인한 연간 영업손실이 장려금업체는 87만원, 일반업체는 832만원으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 50인 미만 규모 사업체의 경우 장애인을 1명 추가로 고용할 때 마다 일인당 연간 360만원(경증남성장애인)~720만원(중증여성장애인)의 장려금을 받음에도 불구하고 장려금을 받지 않는 일반업체의 경우 평균적으로 장애인 고용에 따른 영업손실이 장려금보다 높기 때문에 추가적인 장애인고용을 회피하는 것으로 판단된다. 그러나 장애인고용에 따른 영업손실이 적은 장려금업체의 경우 장애인고용에 따른 장려금 총액이 영업손실보다 높은 업체가 76.3%(E항 참조)에 이르고 있다.

8) <부록 표 3>에 제시된 OLS 추정결과, 장애인고용자수의 회귀계수의 절대값이 장려금업체와 부담금업체에서는 모두 OLS 추정값이 더 작으며, 일반업체의 경우 4개 케이스 중 2개가 더 작게 나오고 300~999인의 경우 0.004 크게 나옵니다만 통계적 차이는 없으며, 50인 미만의 경우 양의 값으로 추정되었습니다만 통계적인 유의성이 없는 것으로 나타나고 있다. 또한 OLS의 경우 2SLS에 비하여 전반적으로 통계적인 유의성이 없거나 낮게 추정되었다.

<표 5> 사업체별 장애인 고용관련 손익 추정

(단위: 백만원, %)

구분		상시근로자 규모별				
		50인 미만	50~299인	300~999인	1000인 이상	전체
장애인 일인당 영업손실 (A)	부담금업체	-	-	-4.98( 11.59)	-3.39( 6.13)	-4.48( 10.23)
	장려금업체	-0.87(2.00)	-1.22(3.06)	-0.82( 2.18)	-1.20( 2.08)	-1.10( 2.77)
	일반업체	-8.32(25.52)	-3.34(6.85)	-1.38( 4.60)	-2.18( 4.02)	-4.08( 12.26)
	전체	-5.94(21.36)	-2.72(6.07)	-3.35( 9.32)	-3.03( 5.69)	-3.30( 10.28)
장애인 고용 총영업 손실 (B)	부담금업체	-	-	-28.50(104.12)	-78.58(190.54)	-44.04(138.60)
	장려금업체	-2.94(12.07)	-7.01(20.07)	-13.17( 42.88)	-89.39(216.75)	-9.45( 43.93)
	일반업체	-12.54(51.89)	-7.06(19.86)	-13.16( 51.79)	-77.62(131.18)	-8.59( 31.27)
	전체	-9.48(43.56)	-7.05(19.92)	-22.14( 85.33)	-80.01(190.87)	-13.83( 62.92)
장애인 고용 장려금 총액 (C)	부담금업체	-	-	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)
	장려금업체	14.58(22.19)	20.71(49.17)	20.32( 22.66)	44.06( 69.55)	20.28( 43.54)
	일반업체	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)
	전체	4.65(14.23)	6.03(28.14)	5.18( 14.45)	6.06( 29.51)	5.69( 24.80)
장애인 고용 순영업 손익 (D=B+C)	부담금업체	-	-	-28.50(104.12)	-78.58(190.54)	-44.04(138.60)
	장려금업체	11.64(23.43)	13.70(49.18)	7.15( 43.48)	-45.33(223.29)	10.83( 57.58)
	일반업체	-12.54(51.89)	-7.06(19.86)	-13.16( 51.79)	-77.62(131.18)	-8.59( 31.27)
	전체	-4.83(46.19)	-1.02(32.74)	-16.95( 86.40)	-73.96(192.17)	-8.13( 66.94)
장애인 고용 손익지표 (E: %)	부담금업체	-	-	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)
	장려금업체	76.30(42.69)	68.48(46.50)	66.67( 47.33)	45.45( 50.971)	68.86( 46.33)
	일반업체	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)	0.00( 0.00)
	전체	24.35(42.97)	19.94(39.96)	17.00( 37.61)	6.25( 24.28)	19.34( 39.50)

주: ( )의 수치는 표준편차

50~299인 규모의 경우<sup>9)</sup> 2005년까지는 부담금 납부가 면제되어 있고 장려금을 받기 위해서는 [상시근로자×2%+1명]보다 많은 장애인을 고용할 때 추가 장애인 고용인원 만큼 장려금을 지급받는다. 그러므로 경제적 유인체제 측면에서 장려금을 받을 것인가 일반업체로 남는가는 [장애인 총고용인원×장애인 일인당 영업손실]과 장려금 총액을 비교하여 장애인 고용의 전략을 채택하게 될 것이다. 예를 들

9) 50~299인 규모에서도 업종별 제외율 10~75%를 적용받는 업체가 50%를 넘기 때문에 의무고용 대상업체이면서 의무고용인원이 0인 업체가 17.8%를 차지하고 있다. 그러나 장려금은 제외율 적용업체의 경우 장애인근로자가 상시근로자수의 2%를 초과할 경우에만 적용된다.



면 제외율 50%를 적용받는 상시근로자 220명의 사업체의 경우 법정 의무고용인원은  $220 \times (1-0.5) \times 0.02 = 2.4$ 명이지만 1명 미만은 절사되어 2명이 된다. 이 사업체가 장려금을 받기 위해서는  $220 \times 0.02 = 4.4$ 명 즉 장애인을 5명 이상 고용해야 한다. 이 사업체가 경증남성장애인 5명을 고용하고 있다면 장애인고용에 따른 총영업손실은  $122\text{만원} \times 5\text{명} = 610\text{만원}$ 이고 장려금총액은  $30\text{만원} \times 12\text{개월} \times 1\text{명} = 360\text{만원}$ 이므로 영업손실이 더 크게 되며, 7명 이상의 장애인을 고용해야 장려금 총액이 총영업손실을 초과하게 된다. 그러면 이 사업체가 장려금을 받기 위해서 계속 장애인 고용을 계속 확대하는 전략이 적절한가? 이에 대한 해답은 해당 업체의 장애인 생산성에 달려있다. 이 규모에서 추정된 장려금업체의 평균 영업손실 122만원은 고정된 것이 아니라 사업체의 성격에 따라, 동일한 사업체의 경우에도 장애인근로자 수의 증감에 따라 달라질 수 있다. 본 표본에서는 장려금업체의 장애인 일인의 추가고용에 따른 평균 영업손실은 122만원으로 고정했을 경우 장려금업체의 68.48%(E항 참조)만이 장애인 추가고용으로 순편익이 발생한다. 또한 본 표본의 경우 추정된 장려금업체의 장애인 일인의 추가고용에 따른 평균 영업손실은 122만원, 일반업체의 경우에는 334만원으로 장애인고용에 따른 영업손실이 큰 일반업체의 경우 장애인고용이 장려금업체보다 더 어렵다는 것을 보여준다.

부담금 적용대상인 300인 이상 사업체의 경우 추정된 장려금업체와 일반업체의 장애인 일인당 영업손실은 300인 미만 업체에 비하여 낮으나 법정 의무고용인원이 많아지기 때문에 장려금을 받기 위해서 법정 의무고용인원 이상의 장애인을 고용하기보다는 부담금 납부를 선택하는 사업체의 비율이 높아진다. 특히 부담금업체의 경우 장애인고용에 따른 영업손실이 장려금업체나 일반업체에 비하여 현저히 높기 때문에 이러한 경향은 더 크게 나타난다. 본 표본에서 추정된 부담금업체의 장애인 일인당 평균 연간 영업이익 손실은 300~999인의 경우 498만원, 1,000인 이상의 339만원으로 법정 의무고용인원 미달 일인당 부담금  $50\text{만원} \times 12\text{개월} = 600\text{만원}$ 보다 다소 낮은 것으로 나타나고 있지만, 현재의 의무고용제도에서는 중증장애인의 고용에 대해서는 부담금 총액의 1/2 범위 내에서 일인당 부담기초액의 50%(25만원)을 감면하고 있기 때문에 중증장애인의 고용을 고려하면 미달 일인당 부담금은 연간 600만원보다 낮은 수준이다. 예를 들면 제외율을 적용받지 않는 상시근로자 1,000인 규모의 사업체가 15명의 장애인을 고용하고 있다면 의무고

용인원 20명에 미달하는 5명에 대한 연간 부담금 총액은  $5명 \times 600만원 = 3,000만원$ 이지만 중증장애인 5명을 고용하고 있다면 연간 부담금 총액은  $3,000만원 - (25만원 \times 12개월 \times 5명) = 1,500만원$ 으로 5명의 추가고용에 따른 연간 영업손실 1,695만원 ( $339만원 \times 5명$ )보다 적어진다. 이에 따라 이 기업에서는 부담금을 납부하는 것이 추가로 장애인을 고용하는 것보다 유리하게 작용하게 된다. 한편 본 연구에서 추정된 장애인 일인당 영업손실은 현재의 장애인 고용상태만을 반영하고 있기 때문에 평균 영업손실은 고정된 것이 아니라 사업체의 성격에 따라, 동일한 사업체의 경우에도 장애인근로자 수의 증감에 따라 달라질 수 있으며, 대체로 사업체 입장에서 장애인을 추가로 고용할 경우 현재의 고용상태에서보다 장애인 추가 고용으로 인한 사업체 전체의 생산성손실이 더 클 것으로 예상하기 때문에 장애인의 추가고용을 회피하는 것으로 추측된다.

#### IV. 결론 및 정책시사점

본 연구에서는 이석원(2007)에서 제시된 도구변수를 이용한 2단계 최소자승법(2SLS)을 적용하여 사업체의 규모와 의무고용률 이행 정도(부담금업체, 장려금업체, 일반업체의 선택)별로 사업체의 장애인 고용 일인당 생산성 손실을 추정하였다.<sup>10)</sup> 분석결과 장애인 일인당 영업손실은 모든 규모에서 일반업체보다 장려금업체는 낮고, 부담금업체는 높게 나타나고 있다. 이러한 결과는 사업체의 장애인고

10) 본 연구의 2SLS 분석모형과 전반적인 분석틀은 이석원(2007)의 연구에 기반을 두고 있다. 그러나 본 연구는 이석원(2007)의 연구에서 간과했거나 미진한 부분을 다음과 같이 보완하고 있다고 판단된다. 첫째, 상기 연구의 도구변수 추정에서 업종별 제외율을 적용하지 않은 법정고용인원을 사용함으로써 발생할 수 있는 편의를 제거하였다. 둘째, 상기 논문에서는 장려금 편익은 월단위로 계산하였으나 일인당 순이익은 연간으로 계산되어 순편익의 추정에 문제가 발생하고 있으며 이에 따라 장려금 수령업체의 대부분이 장애인 고용으로 음의 순편익을 얻는 것으로 분석하고 있다. 그러나 이 문제를 교정한 본 연구의 결과는 장려금 업체의 68.86%가 양의 순편익을 얻는 것으로 나타나 현격한 차이를 보이고 있다. 셋째, 이석원(2007)에서는 장애인 고용의 생산성 손실이 사업체규모와 장려금, 부담금, 일반업체 등의 유형에 관계없이 일정한 것으로 가정하고 추정을 하였으나 본 연구에서는 사업체규모와 장려금, 부담금, 일반업체 간의 장애인 고용의 생산성 손실 차이를 추정함으로써 사업체규모별 업체의 장애인 고용 행태 차이를 보여주고 있다.

용 전략이 장애인고용에 따른 총영업손실, 장려금 총액, 부담금 총액의 비교에 의한 경제적 유인체계 측면에서 이루어지는 경향이 크다는 것을 보여주고 있다.

상시근로자 50인 미만 규모의 경우 장애인 1명 추가고용으로 인한 연간 영업손실이 장려금업체는 87만원, 일반업체는 832만원으로 나타나 일반업체의 경우 평균적으로 장애인 고용에 따른 영업손실이 장려금보다 높기 때문에 추가적인 장애인고용을 회피하는 것으로 판단된다. 그러나 장려금업체의 경우 장애인고용에 따른 장려금 총액이 영업손실보다 높은 업체가 76.3%에 이르고 있다. 50~299인 규모에서는 장려금업체의 장애인 1명 추가고용에 따른 평균 영업손실은 122만원으로 고정했을 경우 장려금업체의 68.48%가 장애인 추가고용으로 순편익이 발생한다. 또한 본 표본의 경우 추정된 장려금업체의 장애인 일인당 평균 영업손실은 122만원, 일반업체의 경우에는 334만원으로 장애인고용에 따른 영업손실이 큰 일반업체의 경우 장애인고용이 장려금업체보다 더 어렵다는 것을 보여준다. 부담금 적용대상인 300인 이상 사업체의 경우 추정된 장려금업체와 일반업체의 장애인 일인당 영업손실은 300인 미만 업체에 비하여 낮으나 법정 의무고용인원이 많아지기 때문에 장려금을 받기 위해서 법정 의무고용인원 이상의 장애인을 고용하기보다는 부담금 납부를 선택하는 사업체의 비율이 높아진다. 특히 부담금업체의 경우 장애인고용에 따른 영업손실이 장려금업체나 일반업체에 비하여 현저히 높기 때문에 이러한 경향은 더 크게 나타난다. 한편 본 연구에서 추정된 장애인 일인당 영업손실은 현재의 장애인 고용상태만을 반영하고 있기 때문에 평균 영업손실은 고정된 것이 아니라 사업체의 성격에 따라, 동일한 사업체의 경우에도 장애인근로자 수의 증감에 따라 달라질 수 있으며, 대체로 사업체 입장에서는 장애인을 추가로 고용할 경우 현재의 고용상태에서보다 장애인 추가고용으로 인한 사업체 전체의 생산성손실이 더 클 것으로 예상하기 때문에 장애인의 추가고용을 회피하는 것으로 추측된다.

물론 사업체의 장애인 고용이 경제적 동기에 의해서만 이루어지는 것은 아니다. <표 6>에서 보는 것처럼 장애인 채용의 동기가 “기업의 사회적 책임을 다하기 위하여”와 같은 사회적 동기 61.2%, “의무고용제 또는 고용지원제도 때문에”와 같은 경제적 동기 32.6%로 나타나 사회적 동기에 의하여 장애인을 고용하는 비율이 경제적 동기에 의한 것보다 훨씬 높게 나타나고 있다.

&lt;표 6&gt; 장애인 채용 동기

구분	부담금업체	장려금업체	일반업체	전체
사회적 동기	57.0%	67.3%	59.5%	61.2%
경제적 동기	36.7%	30.6%	32.8%	32.6%
기타	6.3%	2.1%	7.7%	6.2%

특히 장려금업체의 경우 사회적 동기가 67.3%로 나타나고 있는데 이것은 <표 5>의 장애인고용 손익지표(E)에서 장려금을 받는 업체 중에서 장려금 총액이 장애인 고용에 따른 영업손실 총액보다 낮은 사업체가 표본 전체로는 31.1%, 1,000인 이상 규모에서는 54.6%로 장애인 고용으로 손실을 보면서도 사회적 동기에 의하여 장애인을 고용하는 사업체가 상당수 존재한다는 결과와 부분적으로 일치하고 있다.

그럼에도 불구하고 장애인 고용에 따른 영업손실 분석결과는 사업체의 장애인 고용 전략이 경제적 동기와 밀접한 관련성을 가지고 있다는 것을 보여주고 있다. 장애인 고용 동기를 사회적 책임에 의한 것으로 응답한 사업체도 실제로는 의무고용제도나 장려금 등 고용지원제도 등 경제적 동기의 기반 하에서 사회적 책임에 의한 동기가 추가된 것으로 볼 수 있다. 장애인 고용을 촉진시키기 위해서는 민간기업의 자발적 참여가 필수적이다. 그러나 민간기업의 자발적 참여에는 한계가 있기 때문에 의무고용제도를 기반으로 고용장려금 등 고용지원제도를 통한 경제적 유인체계와 고용부담금 등 의무고용의 이행을 촉진시키기 위한 유도성 부담금을 통하여 근로능력을 가진 장애인이 법률에서 정한 최소한의 수준에서 노동시장에 진입할 수 있는 기회를 제공하고 있는 것이다. 그러나 장애인 의무고용제도가 시행된 1991년 이후 18년이 지났지만 민간부문에서는 여전히 의무고용률 2%(실제로 업종별 제외율을 적용할 경우 1.5% 수준)를 달성하지 못하고 있으며, 장애인 의무고용인원의 50% 이상을 차지하고 있는 1,000인 이상 대기업의 장애인 고용률은 1%에도 미치지 못하고 있는 실정이다. 물론 장애인 고용률이 1991년 이후 점차적으로 증가한 것은 사실이다. 그러나 제도 시행 이후 18년이 지난 현재까지 의무고용률도 이행하지 못한 상태에서 사회적 동기에 의해서 장애인을 고용한다고 응답한 사업체가 60%를 초과하고 있다는 것은 어불성설이다. 장애인 차별금지법 제정과 업종별 제외율 폐지 등에 대한 한국경영자총협회의 입장([www.ddask.net/bbs/tb.php/pds3/29](http://www.ddask.net/bbs/tb.php/pds3/29))을 살펴

보면 민간부문의 자발적 참여와 기업의 사회적 동기만으로 장애인 고용을 증진시키기는 어렵다는 것을 알 수 있다. 결국 민간부문의 자발적 참여와 함께 의무고용제도 및 경제적 유인체계를 조정하는 것이 장애인의 고용의 질은 차치하고라도 고용의 양을 증진시킬 수 있는 대안이라고 볼 수밖에 없다.

먼저 장려금제도의 경우 장려금제도의 취지가 장애인을 고용한 사업주의 경제적 부담을 경감해 주고 장애인고용을 장려하기 위한 것임에도 불구하고 도입취지와는 달리 장애정도 및 성별에 따른 장애인 고용의 경제적 손실 등에 대한 고려 없이 2004년부터 현재까지 이전보다 낮은 장려금 지급단가를 적용하였으며, 이에 따른 장애인 고용 감소를 방지하기 위한 대안으로 의무고용 대상업체를 상시근로자 300인 이상에서 50인 이상으로 확대하였다. 2004년의 장려금 지급단가 하향조정은 2003년 장려금 총지급액이 부담금 총납부액보다 높아지면서 기금수지 악화를 막기 위한 임시응변적 정책이라고 할 수 있다. 이러한 문제는 국가의 일반재정 지원이 거의 없이 부담금 납부액에 의존하는 우리나라의 장애인고용촉진기금제도 운용에 기인한다. 이의 해결을 위해서는 장려금 및 사업주지원제도 운용예산의 일부를 정부의 일반재정 지원으로 확충하고, 사업체의 임금수준과 기업규모 및 특성을 고려하여 현재의 획일적인 장려금 지급단가를 상향 조정할 필요가 있다. 본 연구의 결과에서도 현재의 장려금업체와 일반업체 간의 장애인 고용에 따른 영업손실이 큰 차이를 보이고 있다. 장려금업체는 대체로 장려금 총액이 장애인 고용에 따른 총영업손실보다 크기 때문에 현재의 경제적 유인체계로도 장애인 고용이 의무고용률 이상으로 이루어지기도 하지만, 일반업체나 부담금업체의 경우에는 장애인 고용에 따른 영업손실이 크기 때문에 추가적으로 의무고용률 이상의 장애인을 고용하는 것이 어렵다는 것을 보여준다. 그러므로 장려금 등 사업주지원제도의 재정을 확충하고 장려금 지급단가를 장애인 영업손실을 보상하는 수준으로 상향 조정한다면 현재의 일반업체나 부담금업체까지도 의무고용률 이상의 장애인을 고용할 가능성이 높아진다.

부담금의 경우 부담기초액은 1991년 의무고용 미달인원 일인당 12만원에서 점차적으로 상향 조정되어 2002년 39만 2천원, 2004년 48만 2천원, 2005~2009년에는 일인당 월 50만원을 부과하고 있으며, 의무고용율 1% 미만 사업체에는 50%가 가산되고 중증장애인의 고용에 대해서는 부담금 총액의 1/2 범위 내에서 중증장애

인 일인당 부담기초액의 50%를 감면하고 있다(장애인고용촉진및직업재활법 제 33조 제3항). 2009년 9월 30일 장애인고용촉진및직업재활법 개정에 의하면 사업주의 부담기초액을 현행 최저임금의 60%에서 100%로 상향 조정하고, 장애인을 한 명도 고용하지 않은 사업주에게는 의무고용률 1% 미만에 대해 1인당 부담기초액의 1.5배가 부과된다. 이러한 고용부담기초액의 상향 조정은 상시근로자 300인 이상 공공기관은 2010년부터, 200인 기업은 2012년부터, 100인 이상 기업은 2013년부터 적용될 예정이다. 이처럼 부담금제도가 강화되고 있기는 하지만 현행 부담금의 절대액이 모든 의무고용 대상업체에 동일하게 적용되기 때문에 중소기업보다 대기업에게 실질적인 부담을 낮추게 하는 작용을 한다(김태일·이규선, 2007). 이에 따라 대기업은 의무고용률을 충족시키기보다는 부담금 납부를 선택하게 되는 경향이 있다. 그러므로 장애인의 생산성 대비 부담금이 모든 기업에 동일하게 적용될 수 있도록 부담금기초액을 조정할 필요가 있다. 이를 위해서는 사업체의 규모와 업종별 특성에 따른 장애인 고용의 생산성에 대한 면밀한 분석이 선행되어야 할 것이다. 본 연구의 결과도 부분적으로는 이러한 목적에 상응할 수 있을 것으로 판단되며, 특히 부담금업체의 장애인 일인당 연간 영업손실 추정액이 300~999인 규모가 1,000인 이상 규모보다 1.5배 정도 높음에도 불구하고 부담금기초액은 동일하므로 실질적인 부담이 300~999인 규모에서 더 높게 작용하게 되는 것이다. 본 연구의 결과는 사업체 규모에 따른 개략적인 생산성 손실만을 분석한 것이지만 이 결과에 의하면 1,000인 이상 사업체의 부담금기초액을 1.5배 정도 높여야 의무고용이행률의 촉진과 함께 사업체 간의 부담 형평성을 이룰 수 있음을 보여주고 있다. 그러나 본 연구의 장애인 생산성 추정치는 장애정도를 고려하지 않았을 뿐만 아니라 장애인 고용에 따른 제반비용 및 기업의 특성을 충분히 반영하지 못한 측면이 있기 때문에 생산성 추정치의 타당성을 담보할 수는 없기 때문에 향후 보다 적절한 장애인 생산성 추정 연구가 수행되어야 할 것으로 판단된다.

본 연구의 결과는 사업체가 의무고용률을 이행하는 정도(부담금업체, 장려금업체, 일반업체 중의 선택과 밀접한 관계가 있음)는 궁극적으로 해당업체의 장애인 생산성과 의무고용제도 및 경제적 유인체계와 밀접한 관계를 가지고 있는 것을 시사하고 있다. 그러나 이석원(2007, 2008), 김태일·이규선(2007), 김연아 외(2008) 등에서 지적하고 있는 것처럼 의무고용제도 및 경제적 유인체계의 개선과 더불어

장애인의 생산성을 높이기 위한 정책, 즉 인적자본 강화를 위한 장애인 직업훈련, 직업재활서비스 및 적응훈련, 정규교육과정의 이수(이탈방지)를 위한 정책적 배려 등과 함께 장애인의 업무능력과 사업체의 수요를 일치시키기 위한 고용촉진네트워크의 활성화와 구인구직 정보제공체계 등의 확충을 병행하는 것이 장애인 고용촉진제도의 효과성을 높이기 위한 적절한 정책 방향인 것으로 판단된다.

#### ■ 참고문헌

- 강동욱. 2004. “장애인 취업·임금차별에 관한 계량적 분석.” 《한국사회복지학》 56(2): 121-144.
- 김연아·강용주·황수정·박치성. 2008. “장애인 고용네트워크 구조 분석 연구.” 《사회복지정책》 32: 135-167.
- 김태일·이규선. 2007. “장애인고용촉진제도의 정책수단과 성과.” 《한국정책학회보》 16(1): 117-142.
- 남성일·김형만·전재식·이계준. 2002. 《장애인 고용장려금과 부담금의 적정수준과 양자간의 상관관계에 관한 연구》. 노동부.
- 노동부. 2009. 《08년 민간기업 장애인 의무고용현황》
- 노동부·한국장애인고용촉진공단. 2008. 《2008 장애인 통계》. 2008. 12. 31.
- 박자경·남용현·김경아·김규한. 2006. 《장애인고용촉진 및 직업재활기금의 합리적 운용 방안》. 한국장애인고용촉진공단 고용개발원. 연구개발 2006-05.
- 유동철. 2005. “장애인 차별금지법의 잠재적 비용-비용 편익.” 《한국사회복지학》 57(2): 297- 320.
- 이석원. 2007. “장애인의 생산성과 의무고용제도.” 《한국정책학회보》 16(4): 277-305.
- 이석원. 2008. “장애인 직업재활서비스의 이용 결정과정 및 사업성과 분석.” 《한국정책학회보》 17(4): 89-111.
- 이성규. 2005. “장애인고용 추가비용 진단표 개발.” 장애인 고용정책 대토론회, 한국노동연구원, 2005. 4. 1.
- 장애인고용촉진및직업재활법. (법률 제9791호. 2009. 10. 9.).
- 한국보건사회연구원. 2006. 《2005년도 장애인 실태조사》. 한국보건사회연구원 정책보고서 2006-04.

한국장애인고용촉진공단. 2009. 《기업과 함께 하는 장애인고용》.

한국장애인재활협회. 2009. 《30대 기업집단 장애인고용현황》. 포털정보 통계정보  
2009-09-10.

Kennedy, P. 2003. *A Guide to Econometrics*, 5th edition, UK: Blackwell Publishing Ltd.

OECD. 2003. *Transforming Disability into Ability: Policies to Promote Work and Security for  
Disabled People*, Paris: OECD.

[www.ddask.net/bbs/tb.php/pds3/29](http://www.ddask.net/bbs/tb.php/pds3/29)



<부 록>

<부록 표 1> 도구변수 회귀분석 변수설명 및 기술통계량

변수	설명	평균(표준편차)
법정고용장애인수( $NLD_i$ )	상시고용자수*0.02*(1-업종별제외율)	4.526 (17.796)
ln일인당인건비	자연로그 치환 일인당연간인건비(백만원)	2.781 (0.970)
규모50~100인	상시고용자 규모: 50~100인(=1), 그 외(=0)	0.314 (0.464)
규모100~299인	상시고용자 규모: 100~299인(=1), 그 외(=0)	0.332 (0.471)
규모300~499인	상시고용자 규모: 300~499인(=1), 그 외(=0)	0.081 (0.273)
규모500~999인	상시고용자 규모: 500~999인(=1), 그 외(=0)	0.076 (0.265)
규모1000인 이상	상시고용자 규모: 1000인 이상(=1), 그 외(=0)	0.050 (0.218)
회사법인	기업유형: 회사법인(=1), 그 외(=0)	0.821 (0.383)
개인사업체	기업유형: 개인사업체(=1), 그 외(=0)	0.057 (0.218)
서울	기업입지: 서울(=1), 그 외(=0)	0.277 (0.447)
경기	기업입지: 경기(=1), 그 외(=0)	0.217 (0.412)
울산	기업입지: 울산(=1), 그 외(=0)	0.013 (0.114)
어업	업종: 어업(=1), 그 외(=0)	0.001 (0.035)
광업	업종: 광업(=1), 그 외(=0)	0.001 (0.027)
교육서비스	업종: 교육서비스업(=1), 그 외(=0)	0.019 (0.135)
운송업	업종: 운송업(=1), 그 외(=0)	0.150 (0.357)
조선업	업종: 조선업(=1), 그 외(=0)	0.008 (0.089)
의료수의업	업종: 의료수의업(=1), 그 외(=0)	0.041 (0.197)
건설업	업종: 건설업(=1), 그 외(=0)	0.046 (0.209)
부담금업체	부담금 납부업체(=1), 그 외(=0)	0.124 (0.329)
장려금업체	장려금 수령업체(=1), 그 외(=0)	0.309 (0.462)
표본수	상시근로자수 $\geq 5$	4,013

<부록 표 2> 2SLS 회귀분석 변수 설명 및 기술통계량

변수	변수설명	평균(표준편차)
고용장애인수( $\widehat{DL}_i$ )	고용장애인수 IV 추정치(인)	5.406 (6.244)
장려금( $\widehat{DL}_i$ )	장려금업체(=1)* $\widehat{DL}_i$ , 비장려금업체(=0)* $\widehat{DL}_i$ (인)	2.846 (5.417)
부담금( $\widehat{DL}_i$ )	부담금업체(=1)* $\widehat{DL}_i$ , 비부담금업체(=0)* $\widehat{DL}_i$ (인)	1.138 (4.605)
ln총자산	자연로그 치환 총자산(억원)	4.191 (2.334)
직업훈련	사내 직업훈련 유(=1), 무(=0)	0.183 (0.386)
업종별제외율	업종별 장애인 의무고용 감면 비율(%)	19.340 (27.603)
여성장애인비율	장애인고용자 중 여성 비율	0.113 (0.252)
중증장애인비율	장애인고용자 중 중증 비율	0.219 (0.318)
회사법인	기업유형: 회사법인(=1), 회사법인 외(=0)	0.865 (0.342)
서울	업체의 입지: 서울(=1), 그 외(=0)	0.278 (0.448)
경기	업체의 입지: 경기도(=1), 그 외(=0)	0.221 (0.415)
광역시	업체의 입지: 광역시(=1), 그 외(=0)	0.220 (0.414)
의료정밀(KSIC 25)	한국표준산업분류: KSIC=25(=1), 그 외(=0)	0.011 (0.104)
비금속광물제조(18)	한국표준산업분류: KSIC=18(=1), 그 외(=0)	0.016 (0.125)
전자영상음향(24)	한국표준산업분류: KSIC=24(=1), 그 외(=0)	0.063 (0.244)
일차금속(19)	한국표준산업분류: KSIC=19(=1), 그 외(=0)	0.019 (0.138)
기타전기기계(23)	한국표준산업분류: KSIC=23(=1), 그 외(=0)	0.016 (0.126)
교육서비스(53)	한국표준산업분류: KSIC=53(=1), 그 외(=0)	0.008 (0.088)
종합건설(32)	한국표준산업분류: KSIC=32(=1), 그 외(=0)	0.021 (0.144)
전기가스증기(30)	한국표준산업분류: KSIC=30(=1), 그 외(=0)	0.004 (0.062)
금융업(43)	한국표준산업분류: KSIC=43(=1), 그 외(=0)	0.029 (0.167)
도매업(35)	한국표준산업분류: KSIC=35(=1), 그 외(=0)	0.017 (0.131)
소매업(36)	한국표준산업분류: KSIC=36(=1), 그 외(=0)	0.010 (0.097)
음식료품제조(7)	한국표준산업분류: KSIC=7(=1), 그 외(=0)	0.032 (0.176)
코크스석유정제(15)	한국표준산업분류: KSIC=15(=1), 그 외(=0)	0.001 (0.029)
수상운송(39)	한국표준산업분류: KSIC=39(=1), 그 외(=0)	0.002 (0.040)
화학물화학제품(16)	한국표준산업분류: KSIC=16(=1), 그 외(=0)	0.025 (0.157)
보험연금(44)	한국표준산업분류: KSIC=44(=1), 그 외(=0)	0.004 (0.062)
연구개발(49)	한국표준산업분류: KSIC=49(=1), 그 외(=0)	0.005 (0.072)
통신업(42)	한국표준산업분류: KSIC=42(=1), 그 외(=0)	0.002 (0.049)
표본수	상시근로자 $\geq$ 5인, 0원 < 일인당영업이익 $\leq$ 9억원	2,965

<부록 표 2 계속> 상시근로자 규모별 변수의 기술통계량

변수	상시근로자 규모별			
	50인 미만	50~299인	300~999인	1000인 이상
고용장애인수( $\widehat{DL}_i$ )	2.330 (2.477)	3.791 (2.604)	8.048 (6.597)	24.869 (7.259)
장려금( $\widehat{DL}_i$ )	1.849 (2.736)	2.305 (3.438)	4.725 (7.667)	6.127 (13.516)
부담금( $\widehat{DL}_i$ )	-	-	1.444 (2.328)	17.223 (10.543)
ln총자산	2.654 (1.780)	3.858 (1.933)	5.547 (2.303)	7.837 (2.585)
직업훈련	0.089 (0.285)	0.162 (0.368)	0.283 (0.451)	0.359 (0.481)
업종별제외율	-	23.653 (29.318)	18.454 (26.124)	15.729 (22.460)
여성장애인비율	0.122 (0.284)	0.106 (0.253)	0.126 (0.236)	0.131 (0.209)
중증장애인비율	0.292 (0.408)	0.220 (0.323)	0.176 (0.230)	0.161 (0.196)
회사법인	0.702 (0.458)	0.889 (0.314)	0.893 (0.309)	0.880 (0.326)
서울	0.199 (0.399)	0.214 (0.410)	0.466 (0.499)	0.677 (0.469)
경기	0.226 (0.419)	0.245 (0.430)	0.166 (0.372)	0.083 (0.277)
광역시	0.216 (0.412)	0.240 (0.427)	0.176 (0.381)	0.125 (0.332)
의료정밀(KSIC 25)	0.023 (0.151)	0.010 (0.099)	0.007 (0.081)	0.005 (0.072)
비금속광물제조(18)	0.032 (0.175)	0.013 (0.115)	0.015 (0.121)	0.010 (0.102)
전자영상음향(24)	0.044 (0.206)	0.061 (0.239)	0.084 (0.277)	0.078 (0.269)
일차금속(19)	0.019 (0.137)	0.020 (0.141)	0.016 (0.127)	0.016 (0.124)
기타전기기계(23)	0.023 (0.151)	0.018 (0.131)	0.010 (0.099)	-
교육서비스(53)	0.017 (0.129)	0.003 (0.058)	0.013 (0.114)	0.026 (0.160)
종합건설(32)	0.019 (0.137)	0.019 (0.136)	0.021 (0.145)	0.057 (0.233)
전기가스증기(30)	0.002 (0.046)	0.002 (0.046)	0.007 (0.081)	0.021 (0.143)
금융업(43)	0.023 (0.151)	0.034 (0.180)	0.008 (0.090)	0.047 (0.212)
도매업(35)	0.047 (0.211)	0.013 (0.113)	0.013 (0.114)	0.016 (0.124)
소매업(36)	0.004 (0.065)	0.007 (0.084)	0.015 (0.121)	0.037 (0.188)
음식료품제조(7)	0.047 (0.211)	0.027 (0.161)	0.028 (0.165)	0.073 (0.261)
코크스석유정제(15)	0.002 (0.046)	0.000 (0.020)	-	0.005 (0.072)
수상운송(39)	0.002 (0.046)	0.001 (0.035)	0.002 (0.041)	0.005 (0.072)
화합물화학제품(16)	0.021 (0.144)	0.020 (0.141)	0.041 (0.199)	0.047 (0.212)
보험연금(44)	-	0.000 (0.020)	0.008 (0.090)	0.037 (0.188)
연구개발(49)	-	0.003 (0.054)	0.016 (0.127)	-
통신업(42)	-	0.001 (0.035)	0.005 (0.070)	0.016 (0.124)
표본수	420	1,892	493	160

<부록 표 3> 장애인고용의 OLS 생산성(영업이익) 회귀분석결과

변수	상시근로자 규모별			
	50인 미만	50~299인	300~999인	1000인 이상
상수	0.855 (4.671)***	-0.608(-4.063)***	-1.730(-4.528)***	-3.423(-5.342)***
고용장애인수	0.027 ( 0.425)	-0.050 (-2.177)**	-0.084(-3.140)***	-0.010 (-0.669)
장려금장애인수	-0.066 (-1.128)	0.025 ( 1.170)	0.041 ( 1.692)*	-0.003 (-0.189)
부담금장애인수	-	-	0.026 ( 0.974)	0.005 ( 0.347)
ln총자산	0.397(10.720)***	0.546(28.315)***	0.607(17.393)***	0.609(11.685)***
직업훈련	-0.087 (-0.404)	0.162 ( 1.851)*	0.224 ( 1.416)	0.323 ( 1.476)
업종별제외율	-	-0.003 (-2.277)**	-0.004 (-1.162)	-0.003 (-0.403)
여성장애인비율	-0.382 (-1.714)*	-0.229 (-1.803)*	-0.289 (-0.910)	-0.168 (-0.324)
중증장애인비율	0.154 ( 1.059)	0.084 ( 0.838)	0.053 ( 0.173)	-0.016 (-0.027)
회사법인	-0.270 (-2.005)**	-0.102 (-0.971)	0.183 ( 0.681)	0.433 ( 1.090)
서울	-0.110 (-0.652)	-0.196 (-2.077)**	-0.324 (-1.684)*	-0.082 (-0.223)
경기	0.091 ( 0.562)	0.136 ( 1.568)	-0.066 (-0.288)	1.033 ( 1.995)**
광역시	0.007 ( 0.043)	0.079 ( 0.892)	-0.173 (-0.743)	0.453 ( 1.033)
의료정밀(KSIC 25)	0.496 ( 1.378)	0.761 ( 2.539)**	0.849 ( 0.962)	-
비금속광물제조(18)	0.240 ( 0.728)	0.134 ( 0.503)	1.191 ( 2.154)**	1.071 ( 1.151)
전자영상음향(24)	0.185 ( 0.619)	0.350 ( 2.572)**	0.481 ( 1.863)*	0.832 ( 1.964)*
일차금속(19)	0.575 ( 1.430)	0.817 (3.920)***	1.314 (2.646)***	1.554 ( 2.009)**
기타전기기계(23)	0.556 ( 1.447)	0.300 ( 1.300)	0.734 ( 0.839)	-
교육서비스(53)	0.182 ( 0.425)	1.397 ( 2.443)**	0.847 ( 1.281)	1.407 ( 1.881)*
종합건설(32)	0.683 ( 1.696)*	0.991 (4.430)***	0.591 ( 1.309)	0.665 ( 1.272)
전기가스증기(30)	2.893 ( 2.474)**	0.289 ( 0.463)	1.671 ( 2.200)**	2.948 (4.443)***
금융업(43)	0.276 ( 0.667)	-0.259 (-1.402)	-0.063 (-0.081)	-0.939 (-1.677)*
도매업(35)	0.458 ( 1.673)*	0.463 ( 1.756)*	-0.130 (-0.224)	0.925 ( 1.275)
소매업(36)	0.085 ( 0.073)	-0.015 (-0.042)	-0.179 (-0.301)	0.498 ( 0.904)
음식료품제조(7)	-0.193 (-0.674)	-0.190 (-0.984)	0.699 ( 1.620)	0.853 ( 2.233)**
코크스석유정제(15)	0.918 ( 0.784)	1.538 ( 1.111)	-	1.827 ( 1.485)
수상운송(39)	3.399 (2.886)***	1.454 ( 1.811)*	1.759 ( 1.160)	0.140 ( 0.111)
화학물화학제품(16)	0.253 ( 0.634)	0.182 ( 0.809)	0.886 (2.637)***	1.227 (2.682)***
보험연금(44)	-	0.483 ( 0.347)	0.641 ( 0.809)	-0.262 (-0.493)
연구개발(49)	-	-0.104 (-0.165)	0.620 ( 0.929)	-
통신업(42)	-	0.332 ( 0.414)	0.231 ( 0.263)	1.382 ( 1.838)*
R-SQ	0.360	0.418	0.587	0.752
표본수	420	1,892	493	160

주: \* P<0.1, \*\* P<0.05, \*\*\* P<0.01