

주40시간제 도입이 재직근로자의 훈련참여율에 미치는 영향

김 미 란(한국직업능력개발원)

노 용 진(서울과학기술대, 경영학과)

<요 약>

본 연구는 WPS(2009-2011)를 이용하여 주40시간제 도입이 기업에서 재직자훈련 참여율의 증가에 어떻게 영향을 주었는지 실증분석 하였다. 분석결과 주40시간제 도입은 제조업체와 생산관련 및 단순직이 다수직군인 사업체 경우 훈련참여율 제고에 긍정적인 역할을 한 것으로 나타났다. 또 재직자의 훈련참여율은 사업장 규모나 산업, 다수직군 유형 등을 통제할 때, 직무관련 자격증이나 숙련취득 기간 등의 업무 특성과 노동조합 등 근로자 측과의 협력, 장시간 초과근로를 하지 않는 관행과 같은 작업장 수준의 요소들에 더 주요하게 영향을 받는 것으로 나타났다.

이 결과는 근로시간의 단축 및 유연화가 훈련에 영향을 주는 경로가 직접적이라기보다는 작업장수준의 다양한 활동변수들을 매개로 하여 작용할 가능성이 높고, 산업별로 상당히 다를 것이라는 점을 시사한다.

■ 주제어: 근로시간 단축, 직업훈련, 훈련참여율

I. 들어가는 말

최근 근로시간 단축을 통한 일자리 증가방안이 정책적으로 주목되면서 근로시간에 대한 연구가 활발해지고 있다. 우리나라는 2004년에서 2011년 동안 주40시간제로 근로시간을 단축하는 정책이 실시된 바 있다. 근로시간 단축은 기업의 재무성과나 근로자들의 임금수준에 미치는 파급효과가 커서 기업과 근로자들에게 민감한 이슈이다. 더구나 근로시간 단축을 통해서 고용률 제고가 얼마나 가능한가에 관해서도 논란이 존재하고 있어서¹⁾ 근로시간 단축에 관한 사회적 합의점들을 찾기도 쉽지 않은 상태이다. 이런 상황에서 근로시간 단축을 원만하게 추진하기 위해서는 근로시간 단축에 따른 부정적 효과를 최소화하고 긍정적인 효과를 극대화할 수 있는 방안을 모색해 볼 필요가 있다. 이런 문제의식에서 본 연구는 기업과 근로자들에게 모두 이득이 될 수 있는 근로시간 단축 방안으로 노동생산성과 그 배경이 되는 근로자들의 직업훈련(숙련개발) 문제에 주목하였다.

근로시간을 근로자의 숙련개발 또는 기업의 직업훈련과 연관시켜서 보거나 그 관계를 실증분석한 선행연구는 의외로 많지 않다. 근로시간 단축을 위한 노사정의 합의가 있었던 2001년에 평생직업교육훈련의 확대란 관점에서 정부와 기업, 그리고 노동조합의 역할에 대한 연구(이의규 외 2001) 정도이다. 주로 근로시간의 단축이나 제도의 유연화, 그리고 고용효과를 중심으로 연구나 논의가 이뤄지고 있다(김형락·이정민, 2012; 배규식·이상민·권현지, 2011; 배규식·조정재 외, 2011; 김승택, 2004; www.nosa.or.kr). 이에 본 연구는 주40시간제 도입을 중심으로 근로시간의 단축이 기업에서 재직근로자의 직업훈련 참여율을 높이는데 긍정적인 역할을 했는지 살펴보고자 한다.

우리나라에서 기업의 공식적인 직업훈련은 고용보험제도 내 ‘직업능력개발사업’을 통해 훈련비를 지원을 받는다. 주40시간제가 적용되기 시작한 2004-2011년 동안 훈련참여의 변화추이를 살펴보면, 재직근로자의 훈련참여율은 전체적으로 증가추세였다²⁾. 이러한 증가추세는 2000년대 들어 정부의 직업능력개발정책이 사업주의 재직자 훈련에 대한 지원을 확대하는 방향으로 이뤄져 온 것과 무관하지 않을 것이다.

법정근로시간의 단축이 있을 때 일반적으로 기업들은 작업조직의 합리화와 근무형태의 변화를 통해 시간단축에 따른 물량감소를 보전하고 생산성을 높이려고 한다(김동배 외 2004). 이 과정에서 근로자에 대한 교육과 훈련, 그리고 작업장 수준의 학습이 증가하게 된다. 이러한 대응은 사업체의 규모, 산업적 특성, 그리고 개별기업의 인적자원관리전략과 고용구조,

1) 근로시간 단축의 고용효과에 대해서는 선행 실증연구 결과들도 엇갈리는 평가를 내고 있다. Marchand et al(1983), Raposo & Ours(2010), Rubin & Richardson(1997), 김유선(2008), 노용진(2012) 등은 근로시간 단축의 효과가 긍정적이었다는 실증 결과를 보고하고 있고, Hunt(1999), Kawaguchi et al(2008), White & Ghobadian(1988) 등은 통계적으로 유의하지 않거나 부정적이라는 평가를 내리고 있다.

2) 박천수 외(2012) 참조. 중규모이상 사업체를 중심으로 주40시간제 도입 이후 약 3년간 증가 추세를 보이고 이후 다시 감소하는 형태로 나타났다

그리고 업무 특성 등 다양한 요인을 배경으로 하여 이뤄진다.

본 연구는 사업체 수준에서 훈련에 영향을 주는 것으로 알려진 이러한 배경변수들의 영향을 통제된 상태에서 주40시간제 도입이 재직근로자의 직업훈련 참여를 높이는데 어떤 영향을 주었는지를 추정하고자 한다. 만약 근로시간 단축 시 훈련참여율이 늘지 않았다면 어떤 집단이나 조건에서 그러한지 파악함으로써 훈련 정책적인 시사점을 얻을 수 있을 것으로 기대한다. 분석자료는 직업훈련 참여율과 근로시간 및 운영, 그리고 사업체 규모에 대한 정보를 포함하고 있는 사업체 패널조사자료(WPS, 2007, 2009, 2011)를 이용한다.

II. 선행연구와 추정방법

실증분석을 위한 주요 질문은 주40시간 법정근로제의 적용으로 기업에서 재직근로자의 훈련참여율이 높아졌는가이다. 선택적 근로시간제 또는 탄력적(제량) 근무시간제와 같은 근로시간의 유연한 운영방식이 훈련참여율과 어떤 관계에 있는지, 초과근로시간이 많을수록 기업들의 훈련참여율이 낮은지도 관심 대상이다.

근무시간 제도는 기업들이 생산방식이나 서비스 제공방법의 특성에 따라 다양하게 운영된다. 선택적 또는 탄력근무 시간제 경우 근무시간대를 선택할 수 있도록 한다는 점에서 근로자의 시간 재량권을 높이는 효과가 있다. 그래서 이런 시간적 여유가 늘어난다면 근로자가 직업훈련과 같은 활동에 참여할 가능성이 높아질 것으로 기대할 수 있다. 교대제는 주로 제조업 경우 기계나 시설장비의 가동조건에 제약되어 있거나 설비운영의 효율성을 높이기 위해 채택된다. 현재 제조업에서 교대제 근무는 장시간 초과근로의 주요 원인으로 지적되어 왔고 여유시간의 부족으로 작용할 수 있다는 점을 고려할 때, 직업훈련 참여 제고에 부정적인 역할을 할 수도 있다.

직업훈련에 대한 선행연구에 따르면 우리나라 기업들은 훈련을 실시하는데 있어 가장 큰 장애요인 중의 하나로 여유인력의 부족과 그에 따른 훈련시간 할애의 어려움을 들고 있다³⁾. 그러나 기업이 훈련을 실시하지 않거나 저조한 이유는 실제로 산업이나 직무 특성상 훈련이 필요 없기 때문 일수도 있으며, 자동화 기기의 도입과 같은 생산방식의 변화를 통해 근로자의 숙련 및 기능 부족문제를 해결하고 있기 때문일 수도 있다. 이런 점에서 ‘근로자 1인당 자본장비율’과 같은 변수를 이용해 이런 요인을 통제된 상태에서 분석한다.

기업에서 근로시간과 직업훈련의 관계에 대해 본 연구와 가장 유사한 방식의 선행연구로 Seifert & Mauer(2004)가 있다. 이 연구는 독일 기업(1,301개)에서 2001년에 근로시간계좌제 운영이 이후 3년간 직업훈련참여율에 어떤 영향을 주었는지 실증분석한 것이다.⁴⁾⁵⁾ 추정결

3) 우리나라 기업은 재직근로자의 숙련개발을 위한 교육훈련을 실시함에 있어 가장 중요한 장애요인으로 “인력부족으로 인해 훈련시간 확보가 어렵다”고 지적하고 있다. WPS의 조사에 따르면 이런 응답을 한 사업체의 비율이 2011년 경우 31.4%로 “단순업무로 훈련 불필요(12.1%)”하다거나 예산부족(10.3%), 또는 적절한 프로그램 부족(17.4%)에 비해 월등히 높았다. 이런 응답은 2007, 2009년도 유사했다.

과, 산업과 기업규모를 통제할 때 근로시간계좌제에 대해 노동조합이나 사업장평의회(work council)의 협(규)약으로 정해져 있는 사업체일수록 훈련참여율이 높았다. 훈련의 시간대가 저녁 또는 주말시간이거나 근무시간 중 훈련일 경우 훈련참여율을 높이는 것으로 보고하고 있다. 이외에도 훈련 시 근로시간 면제 여부, 경영관련 특성, 반숙련 근로자의 비중, 훈련과 관련한 장애요인이나 훈련계획과 운영에 대한 노사 간의 참여에 대한 규정들을 포함하고 있다. 이 연구는 근로시간제도와 훈련참여율을 분석할 때, 산업과 규모를 통제할 필요가 있고, 노사관계와 같은 제도적 환경요인, 그리고 근로시간의 운영을 어떻게 하는가와 같은 현장관행도 영향을 줄 수 있음을 시사하고 있다.

주 40시간제 법적용에 따른 영향을 추정함에 있어 계량적으로 가장 큰 문제는 훈련참여율이 기업 규모가 클수록 높으며, 제조업 여부나 직업구성 상의 특징에 따라 차이가 큰데, 이러한 차이들을 어떻게 통제할 것인가 하는 것이다. 본 연구에서는 2007년에서 2011년까지의 3차에 걸친 패널자료에 대해 고정효과모형을 적용하고 산업과 규모를 포함하여 이런 차이를 통제하고자 한다. 고정효과 모형은 우리자료 처럼 설명변수의 개수는 많은데 시계열의 개수(3개)가 작은 경우에 사용한다. 이 모형은 훈련참여율에 영향을 주는 것으로 알려진 설명변수들의 영향을 파악함에 있어 개별 기업의 관찰되지 않는 차이(unobservable heterogeneity)를 통제할 수 있다는 장점이 있다⁶⁾. 추정식은 (1)과 같다. 종속변수($y_{i,t}$)는 훈련참여율로 기업에서 재직근로자 중 직업훈련을 받은 사람의 비율로 정의된다.

추정식 (1)
$$y_{i,t} = \alpha + \beta WT_{i,t} + \gamma x_{i,t} + u_i + e_{i,t}$$

$$i = 1, 2, \dots, n, \quad t = 2007, 2009, 2011.$$

그런데 훈련참여율은 훈련을 실시한 경우만 관찰되며, 훈련을 실시하지 않은 경우 훈련참여율이 관찰되지 않아 0으로 간주한다. 우리의 연구자료에서 이런 경우(left censored)는 분석대상의 약 10%인데 식(2)와 같은 패널토빗모형으로도 추정해 본다. 패널토빗모형은 통계 패키지 STATA에서 개별기업의 이질성(u_i : group heterogeneity)을 확률변수로 간주해 확률효과 모형으로 추정한다⁷⁾.

4) 윤윤규 외(2012)의 64쪽 참조
 5) 근로시간계좌제는 근로자가 평상 시 또는 호경기에 초과근로로 시간을 저축하고 필요할 때 휴가나 조기 퇴직으로 사용하는 제도인데, 이 제도가 있는 기업 중 약 13%에서는 기업 내 교육훈련시간을 저축으로 간주한다. 이 연구는 훈련을 실시하지 않은 경우(약 10%)를 포함하여 토빗모형을 사용했다.
 6) 전년도 훈련참여율이나 참여율 변화를 설명변수로 포함하여 추정하는 것 필요.
 7) 민인식·최필선(2012)의 123쪽의 xtlogit 명령어 모듈 참조함.

추정식 (2)

$$y_{it}^* = \alpha + \beta WT_{it} + \gamma x_{it} + u_i + e_{it}, \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad t = 2007, 2009, 2011.$$

단 $y_{it} = y_{it}^*$ $y_{it}^* > 0$ 인 경우,
 $y_{it} = 0,$ $y_{it}^* \leq 0$ 인 경우.

추정식의 설명변수로는 크게 세 그룹으로 나눠 설정하고자 한다. 첫째는 사업체의 근로 시간에 대한 것(WT_{it})으로 초과근로시간, 주40시간제 도입 여부와 경과기간 및 그 제공항, 그리고 운영 방식들 이다. 두 번째는 사업체 특성으로 산업, 근로자 중 다수인 직군의 유형(이하 다수직군 더미), 종업원 수 기준의 규모, 경영 및 기술 특성, 소속 근로자의 고용구조와 인적특성, 직업훈련에 대해 노동조합 등 근로자 대표와의 협의 여부이다. 세 번째는 직무관련 특성 변수로 사업체의 직무수행과 관련된 자격증 유무, 숙련취득에 필요한 기간, 업무에 컴퓨터 사용정도, 그리고 제조업 경우 직접생산직의 업무자율권과 수리보전 담당정도 등을 포함한다.

III. 자료와 기초통계

본 연구의 분석자료는 2007년과 2009년, 2011년에 조사된 『사업체패널조사』(이하 WPS) 자료로 1,339개를 대상으로 하였다. 이 자료는 조사 전년도 시점에서 근로자에 대한 직업훈련 실시여부와 소속 근로자의 훈련참여율에 대한 정보와 더불어 초과 근로시간의 길이와 근로시간제도의 운영방식에 대한 정보를 함께 조사하였다. 또한 사업체의 인적자원개발과 업무 특성, 생산직 근로자의 숙련과 관련된 정보들도 포함하고 있다.

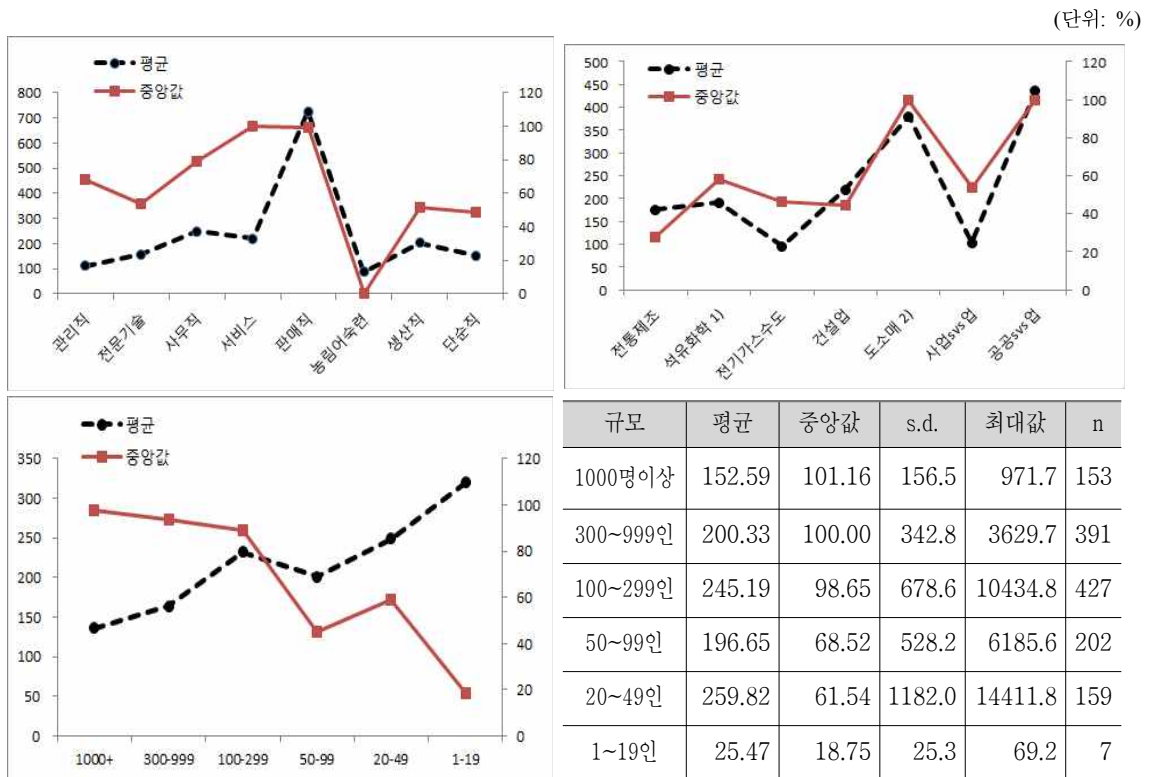
분석에 사용할 종속변수인 훈련참여율은 각 조사시점(t)에서 개별 사업체(i)의 종업원 수 대비 훈련참여자의 비율로 정의하였다. 이때 훈련참여자 수는 순인원이 아니라 연인원으로 집계된다는 점에 주의가 필요하다. 동일한 사람이 2회 이상 훈련에 참여할 경우, 그 횟수가 모두 참여인원으로 집계된다⁸⁾. 우리가 이용할 WPS는 연인원 기준으로 집계된 것으로 산업별, 직업별, 그리고 사업체 규모별로 훈련참여율의 분포를 보면 [그림 1]과 같다. 산업별로 보면(실선의 중앙값 참조) 공공서비스업과 도소매음식숙박업의 훈련참여율이 높으며, 직종별로는 판매직의 훈련참여율이 높게 나타난다.

여기서 또 한 가지 주의가 필요한데, 훈련참여율의 편차이다. 사업체 규모별로 훈련참여율의 평균치(점선)와 중앙값(실선)의 모양이 다르다. 평균치로 볼 때 대규모일수록 훈련참여율이 낮다. 그러나 중앙값을 이용한 분포를 보면 사업체 규모가 클수록 훈련참여율이 높은 것으로 나타난다. 이런 현상은 연인원 기준의 통계치에서 범주별로 훈련참여율의 편차가 커

8) 또 WPS는 고용보험 직업능력개발사업의 지원을 받지 않는 훈련도 포함하고 있을 수 있다.

서 나타난 것이다. 연인원 기준으로 훈련참여율이 집계되는 것은 직업훈련통계에서 매우 일상적인 현상이다. 직업훈련에 대한 모집단 실적자료라고 볼 수 있는 고용보험 내 직업훈련전산망 자료의 경우 연인원기준의 훈련참여율은 41.9%이며 순인원기준의 훈련참여율은 19.5%로 차이가 있다⁹⁾. 따라서 실증분석에 따른 계수 추정치를 해석함에 있어 이러한 점에 유의해야 한다.

[그림 1] 훈련참여율의 분포: 산업, 직업, 사업체 규모



자료: WPS(2011)

우리 분석에서 가장 중요한 영향변수인 근로시간 변수들에 대해 살펴보자. 주40시간제는 2003년에 법이 통과된 이후 적용범위가 사업장 규모에 따라 연차적으로 확대되어 왔다. 그래서 법적용 여부 더미와 함께 ‘법 적용 여부에 따른 그 경과기간(단위: 년)’으로 구분하였다. 경과기간은 조사 응답 시 사용하는 기준년도(reference time point)에서 법적용 시점 뺀(-) 값이며, 법적용 이전 기간은 0으로 간주하였다(<표 1> 참조). 제곱항을 이용해 기간경과에 따른 한계효과를 볼 수 있다.

9) 2010년 기준임. 박천수 외(2012) 107쪽 참조

<표 1> 주40시간 법정근로 적용에 따른 경과기간

(단위: 경과 년차)

주40시간 법정근로		WPS 사업체 조사			
대상 사업체	적용시점	차수:	2차	3차	4차
		응답 기준시점	2006년말	2008년말	2010년말
1,000인이상 ¹⁾	2004.7.1		2.5	4.5	6.5
300~999인	2005.7.1		1.5	3.5	5.5
100~299인	2006.7.1		0.5	2.5	4.5
50~99인	2007.7.1		0	1.5	3.5
20~49인	2008.7.1		0	0.5	2.5
5~19인	2011.7.1		0	0	0

주 1) 금융보험업, 공기업 포함

근로시간 길이 변수로는 주당 초과근로시간이 8시간 이상 여부를 더미(dummy)로 사용한다. 초과근로는 법정40시간을 초과한 시간을 말한다. 그런데 사업장 규모로 판단할 때 응답 시점에서 주40시간제가 적용되는 업체임에도 불구하고 주 소정근로시간이 40시간을 초과한 값으로 응답한 업체가 있다(d311 문항). 그런데 40시간을 초과하는 이 시간이 다음 문항(d303)에서 응답한 초과근로시간에 포함되었는지 여부를 확인할 수 없다. 그래서 장시간 근로의 기준이 되는 48시간을 기준으로 하여 초과근로시간이 8시간이 넘는 경우를 1로 더미처리 했다.

추정에 사용한 변수들의 기초통계는 <표 2>와 같다. 분석에 주로 사용하게 될 패널가중치를 적용해 보면, 사업체의 약 90%가 훈련을 실시했으며 훈련을 실시한 사업체에서 재직근로자의 훈련참여율은 연인원기준 약 200%로 집계되었다.

우리 분석에서 세 번째 설명변수 집단인 업무특성은 신입사원이 재직자 정도의 숙련을 취득하기까지 소요기간, 주요직군의 컴퓨터 사용비율, 직접생산직의 기계설비에 대한 수리보전 담당정도, 작업단위 업무수행 방법 자율권 정도 등이다¹⁰⁾.

10) WPS의 D.인적자원관리 및 작업조직에 대한 질문을 사용하였다

<표 2> 기초통계

변수명	전체		제조업		비제조업		
	평균	s.d.	평균	s.d.	평균	s.d.	
훈련참여율(%)	214.78	625.96	222.07	618.87	218.78	684.26	
근로시간 영향	8h이상 OT=1	0.36	0.48	0.48	0.50	0.23	0.42
	주40h법 적용=1	0.87	0.34	0.86	0.35	0.89	0.31
	주40h법 경과년수 (제곱항)	1.89	1.39	1.76	1.33	2.09	1.42
	유연/탄력제=1	5.53	6.19	4.88	5.52	6.39	6.68
	주5일근무=1	0.14	0.35	0.10	0.30	0.19	0.40
	주5일근무=1	0.95	0.23	0.96	0.19	0.93	0.25
	교대제=1	0.51	0.50	0.60	0.49	0.46	0.50
업체 특성	1인당 자본장비율(%)	1.70	7.99	0.73	1.99	2.96	11.60
	1인당 영업이익(백만원)	350.03	2703.89	164.45	565.27	598.18	3972.31
	수도권 소재=1	0.60	0.49	0.49	0.50	0.72	0.45
근로자	평균 학력 년수	13.86	2.36	12.87	1.87	14.66	2.46
	평균 나이	38.17	5.94	38.22	5.62	38.09	6.57
	평균 근속 년수	8.32	5.28	8.68	5.46	7.80	5.07
고용	여성 비율(%)	25.66	22.13	23.11	20.34	30.99	23.62
	비정규직 비율(%)	16.02	49.20	14.95	32.44	17.42	63.93
	숙련 및 생산가능직 비중(%)	32.68	33.84	53.29	27.21	13.18	28.04
	이직자 비율(%)	18.76	31.42	19.08	40.44	18.87	20.89
업무 특성	훈련 시 노숙 대표와 협의=1	0.48	0.50	0.47	0.50	0.52	0.50
	직무관련 자격증 있음=1	0.74	0.44	0.69	0.46	0.76	0.43
	숙련취득기간(월)	13.67	13.48	12.73	13.30	13.73	12.94
	업무에 컴퓨터사용비율(%)	53.87	33.80	40.23	30.94	64.70	32.25
	직접생산직_수리보전담당당정도 1)	31.45	23.10	31.45	23.10		
	직접생산직_업무방법 자율권	2.71	0.58	2.63	0.58	2.76	0.59
	N(그룹수)	1339(809)		614(356)		604(386)	

주 1) 미관찰로 표본 수 감소.

IV. 실증분석 결과

1. 주 40시간제 도입의 재직자 훈련참여율 대한 영향

패널 토빗모형을 이용해 추정한 결과가 <표 3>과 같다. 근로시간 변수들, 자본장비율과 직무특성 변수들을 중심으로 살펴보자.

먼저 주40시간제 법적용이 훈련참여율 제고에 미친 영향은 전체 표본에 대한 추정에서 통계적으로 유의하지 않았으나 산업별로, 또 사업체의 다수직군 유형별로 나눠서 추정한 결과 통계적으로 유의하게 영향을 미치며 그 부호도 다른 것으로 나타났다. 제조업체와 다수직군이 전문기술직, 생산·단순직, 서비스판매직인 사업체에서는 주40시간제의 법적용이 훈련참여율 제고에 긍정적 영향을 주었다. 장시간 근로가 제조업체들을 중심으로 있어온 점에 비춰볼 때 주40시간제 도입에 따른 근로시간 감축이 근로자의 직업훈련 참여를 높이는데 긍정적인 역할을 한 것으로 볼 수 있을 것이다.

그런데 주40시간제 법적용의 기간이 경과함에 따라 그 영향의 정도를 나타내는 제공항이 일부에서 음(-)으로 나타나 체감적인 것으로 나타났다.

둘째, 근로시간 운영과 관련 교대제는 전체적으로 훈련참여율을 낮추는 것(-)으로 나타났는데 다수직군이 생산·단순직과 서비스판매직인 사업체에서 그러한 효과가 있었다.

셋째, 8시간 이상의 장시간 초과근로는 계수가 양(+)으로 나타나 예상과 달랐다. 이러한 결과는 장시간 초과근로가 관행화 되어 있는 상황에도 불구하고 우리 자료에서 훈련참여율 자체가 매우 높은 상황에서 토빗모형으로 추정했기 때문일 수도 있다. 고정효과모형으로 확인할 필요가 있다.

다음으로 근로자 1인당 자본 장비율은 훈련참여율에 통계적으로 유의하게 영향을 주었는데, 제조업체와 생산·단순직이 다수직군인 사업체경우 1인당 자본 장비율이 높을수록 훈련참여율이 낮았고(-), 비제조업체와 전문기술직, 사무직, 서비스판매직이 다수직군인 사업체에서는 반대(+)로 나타났다. 특히 제조업체와 생산·단순직이 다수직군인 사업체에서 자본 장비율의 부호가 음으로 나타난 것은 자본장비율이 높을수록 직업훈련에 대한 수요가 높을 것이라는 예상과 반대되는 결과이다. 그러나 다른 한편으로 제조업에서 숙련절약적인 방향으로 기계화나 자동화 기기의 도입이 이뤄지면서 과거에 비해 생산기능직에 대한 숙련개발의 필요성이나 직업훈련에 대한 수요가 감소했기 때문으로 볼 수도 있다. 이러한 결과는 기업에 근로자의 직업훈련에 대한 수요가 자본장비의 규모에 상당히 영향을 받을 수 있으며, 자동화 기기와 같은 기계설비의 특성 또는 기술의 유형과 매우 밀접한 관계 하에서 변화한다는 것을 시사한다.

다섯째로 근로자의 1인당 자본장비율과 개별기업의 고용구조 특성을 통제하고 볼 때, 제조업체와 생산단순직이 다수직군인 사업체 경우 직무특성과 관련된 요소가 훈련참여율에 미치는 영향이 대부분 통계적으로 유의했다. 예컨대 사업체의 직무와 관련된 자격증이 있을수록(+), 그리고 '신입사원이 재직자 정도의 숙련을 취득하기 까지 소요기간'이 길수록(+), 훈련참여율이 높았다. 그리고 사무직과 전문기술직 업체를 제외하고 '업무 수행에서 컴퓨터 사용비율'이 높을수록 훈련참여율이 높았다. 또 제조업과 생산관련직들이 업무의 수행방법에 대한 자율권한이 높을수록, 또 기계설비에 대한 수리보전을 많이 담당할수록 근로자의 훈련참여율이 높았다(+). 다시 말해 재직자의 훈련참여율은 사업체의 규모나 산업, 그리고 다수직군의 유형과 같은 기업체의 구조적 요소들과 '근로자 1인당 자본장비율'과 같은 요소를 통

제하더라도 직무 특성 변수들에 상당히 영향을 받을 수 있다는 것을 의미한다.

<표 3> 패널 토빗모형 추정결과

	전체	제조업	비제조업	전문기술직	생산관련 및 단순직	사무직	서비스및관 매직
8h이상 OT=1	204.032***	74.452***	292.552***	25.192***	100.090***	77.335***	-5.089
주40h법 적용=1	-17.523	589.461***	-238.952***	24.994***	849.186***	-97.027***	88.538***
주40h법 경과년수 (제곱항)	75.892*** -11.312***	338.554*** 3.538	488.760*** -53.036***	103.297*** -8.166***	457.015*** 7.035	81.611*** -13.979***	910.846*** -66.425***
유연/탄력제=1	273.454***	-71.301***	540.721***	-115.765***	-73.610***	1021.995***	45.728***
주5일근무=1	129.297***	218.694***	192.915***	222.204***	233.476***	-273.299***	280.710***
교대제=1	-121.338***	-44.488***	-278.529***	44.160***	-33.758***	53.628***	-330.120***
1인당 자본장비율	11.756***	-7.577*	12.100***	2.596***	-8.875*	41.278***	15.354***
1인당 영업이익	-0.004**	0.033***	-0.008***	-0.002***	0.006	0.043***	-0.036***
수도권 소재=1	36.489***	223.715***	-217.853***	85.744***	279.901***	-125.140***	-254.675***
추세	-38.910***	-364.204***	-212.388***	-64.055***	-502.028***	53.037***	-622.884***
평균 학력 년수	-8.867***	-30.571***	-23.855***	-3.494***	-57.792***	27.757***	-42.260***
평균 나이	-3.029***	4.369***	2.085	-4.854***	0.264	6.395***	8.344***
평균 근속 년수	-2.122*	-14.231***	1.773	-7.916***	-17.702***	-0.78	0.077
여성 비율	3.361***	-0.825***	7.945***	5.610***	0.197	-13.442***	1.418***
비정규직 비율(%)	-0.008	1.190***	0.849***	0.056	1.826***	-0.028	1.855***
숙련·생산기능직 비중	-0.869***	1.032***	0.54	-1.628***	2.260***	-4.974***	3.924***
이직자 비율(%)	0.537***	0.072	0.658	-4.213***	0.487***	-0.081	0.22
훈련 시 노숙 대표 와 협의=1	44.330***	161.092***	-73.005***	112.503***	182.775***	-200.458***	-218.497***
직무관련 자격증 있음=1	234.319***	162.008***	406.898***	35.824***	211.337***	-231.224***	3.407
숙련취득기간	-0.44	3.239***	0.997	0.686***	4.633***	3.976***	1.222***
업무에 컴퓨터 사 용 비율	3.079***	1.501***	4.591***	-0.293***	1.736***	-0.644	-3.016***
수리보전담당정도		1.517***			1.867***		
업무자율권		124.104***			123.282***		
산업	o	x			o		
사업체 규모	x	o			o		
다수직군	o	o			x		
상수	-589.53***	-1977.26***	-1170.04***	-148.24***	-1998.50***	291.95***	-1521.75***
관찰치 수	1339	614	604	227	502	201	181
로그 우도비	-3.04E+05	-1.50E+05	-1.29E+05	-36399.95	-1.22E+05	-31541.75	-42190.75

주: *는 통계적 유의수준 10% 미만, **과 ***는 통계적 유의수준 5%와 1% 미만임

자료: WPS 2007, 2009, 2011

<표 4> 패널 고정효과모형 추정결과

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	전 체	제조업	비제조업	전문기술직	생산관련 및 단순직	사무직	서비스 및 판매직
8h이상OT=1	77.728	-32.091	7.518	15.147	-50.69	277.042*	-179.680*
주40h법 적용=1	-97.215	677.368**	73.625	-8.305	890.185***	150.142	412.069**
주40h법 경과년수	-54.479	294.305	222.023	162.369***	334.976	-114.508	910.365***
(제곱항)	-10.686	25.866	9.255	-12.776	34.599	7.378	-59.232**
유연/탄력제=1	-238.424*	-104.646	-243.724	-116.777	-85.142	150.087	105.183
주5일근무=1	-134.77	212.251	-303.437*	108.361	176.854	-199.527	65.52
교대제=1	-43.743	290.456	-230.712	340.766*	412.937	47.964	-485.817***
1인당 자본장비율	17.735*	-24.833	-6.666	-1.089	-21.252	2.876	-10.014
1인당 영업이익	-0.001	0.096	-0.007	-0.003	0.043	-0.024	-0.105***
수도권 소재=1							
추세	83.105	-423.857**	-219.254	-70.728	-504.764**	45.256	-746.545***
평균 학력 년수	-53.975**	-9.741	-21.785	13.038	-26.704	-47.192**	-47.184**
평균 나이	-4.654	0.974	-3.893	5.289	-10.271	3.422	13.704*
평균 근속 년수	-4.52	4.069	-12.968	-4.737	19.936	9.748	-3.151
여성 비율	54.082***	-8.276	87.888***	9.963*	-3.531	-10.073	-11.522**
비정규직비율	0.929	-1.653	1.085	0.094	-0.709	-0.747*	0.552
숙련및생산가능직 비중	2.067	7.037	2.287	-2.55	11.717***	7.965	7.579
이직자 비율(%)	2.686**	0.986	-1.1	-1.854**	6.152	3.191	-4.776
훈련 시 노숙대표와 협의=1	45.847	392.082***	-52.381	73.151**	472.237***	81.716	-316.717**
직무관련 자격증 있음=1	238.521***	19.113	428.496***	92.200*	18.443	3.912	-153.556
숙련취득기간	-2.019	1.488	1.361	2.723**	1.734	-0.304	-7.571*
업무에 컴퓨터사용비율	2.696*	4.152	0.739	-0.176	3.57	3.069	-7.782***
수리보전담당정도		-2.553			-3.668		
업무자율권		-47.308			-74.517		
산업	o	x			o		
다수직군	o	o			x		
사업체 규모	x	o			o		
상수	110.893	-1879.337	-2836.575** *	-693.795**	-2030.01	701.959	-404.556

관찰치 수	1339	614	604	227	502	201	181
로그 우도비	-9919.18	-4508.295	-4264.33	-1104.21	-3723.37	-965.288	-851.133

주: *는 통계적 유의수준 10% 미만, **과 ***는 통계적 유의수준 5%와 1% 미만임
 자료: WPS 2007, 2009, 2011

패널 고정효과모형의 추정결과를 보면 <표 4>와 같다. 패널토빗모형에 비해 통계적으로 유의미한 설명변수들이 많이 줄어들었다. 전체적으로 볼 때, 근로시간관련 변수들이 통계적으로 유의하지 않았으나 산업별 그리고 사업체 내 다수직군 유형별로 나눠 추정한 결과 주 40시간제 적용이 일부 집단에서 통계적으로 유의하게 훈련참여율에 영향을 주는 것으로 나타났다.

제조업(2열)과 생산관련 및 단순직(5열)이 다수직군인 사업체에 대한 결과를 중심으로 주요 설명변수들의 영향을 살펴보자. 먼저 주40시간제의 적용은 제조업체에서 근로자의 훈련참여율을 높이는데 긍정적인 기여(+)를 한 것으로 나타났으며, 다수직군이 생산관련 및 단순직, 그리고 서비스·판매직인 사업체에서도 훈련참여율 제고에 긍정적(+)이었다. 이것은 패널토빗 추정과 동일한 부호이다. 그러나 주40시간제 도입 후 시간 경과에 따른 효과는 다수직군이 전문기술직인 사업체와 서비스판매직인 사업체에서만 통계적으로 유의하게 긍정적인 것으로 나타났다.

근로시간의 운영방식과 관련 유연근로시간제도는 훈련참여율 제고에 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 패널토빗추정에서 대부분 통계적으로 유의하게 효과가 있었던 것과 다른 결과이다. 교대제의 영향은 다수직군이 전문기술직인 사업체에서는 양(+)으로 서비스판매직인 사업체에서는 음(-)으로 나타났다. 이것은 기계장비나 시설비중이 높은 사업체 경우 전문기술직 근로자가 다수직군을 차지하며, 기계장비의 가동을 위해 교대제를 운영함과 동시에 유지 보수를 위해 계속 많은 직업훈련을 실시하게 되는 것으로 볼 수 있다.

8시간 이상의 장시간 초과근로가 훈련참여율에 주는 영향은 통계적으로 유의하지 않았지만 제조업의 경우 음(-)으로 비제조업의 경우 양(+)으로 나타났다. 8시간 이상 초과근로는 다수직군이 서비스판매직인 사업체에서 부정적인 영향을 주지만 사무직인 다수직군인 사업체 경우 양(+)으로 나타났다.

재직자 훈련참여율에 통계적으로 유의하게 영향을 주는 변수들은 세 가지 정도로 꼽을 수 있다. 첫째, 훈련 시 노측대표와 협의를 할수록 훈련참여율이 높은 것으로 나타났다. 제조업체와 다수직군이 전문기술직 및 생산관련 및 단순직인 사업체 경우 통계적으로 유의하게 양(+)으로 나타났다. 둘째, 사업체의 직무와 관련된 자격증이 있을수록 훈련참여율이 높았는데 비제조업체와 다수직군이 전문기술직인 사업체 경우 통계적으로 유의하게 이 변수의 계수가 양(+)이었다. 셋째, 업무특성과 관련 다수직군이 전문기술직인 사업체 경우, 숙련취득기간이 길수록 훈련참여율이 높았다(+).

위 결과를 전체적으로 요약하면 i) 기업에서 훈련참여율에 영향을 준다고 알려진 여러가지 특성들을 통제할 때, 주40시간제의 도입은 제조업체와 생산관련직인 다수직군인 사업체들의 훈련참여율을 높이는데 긍정적인 역할을 한 것으로 볼 수 있다. ii) 장시간 초과근로 여부와 교대제 등 유연근로시간제도 역시 제조업 여부에 따라, 그리고 다수직군 유형에 따라 훈련참여율에 미치는 영향이 서로 다른 것으로 나타났다. 다음으로 기업에서 직업훈련의 결정에 중요한 영향을 미치는 변수들 중에서 근로자 1인당 자본장비율과 업무특성 변수는 추정방법에 따라 부분적으로만 유의했지만, iii) 컴퓨터 사용비율, 직무관련 자격증, 숙련취득 기간 등의 업무 특성변수는 재직자 훈련참여율에 통계적으로 유의하게 영향을 주고 있었다. iv) 직업훈련과 관련 노동조합이나 노측대표와 협의하는 사업체일수록 훈련참여율이 높았다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 근로시간 단축과 기업의 재직자 훈련에 대한 탐색적 연구로서 주40시간제 도입이 재직근로자의 훈련참여율에 어떤 영향을 줬는지 WPS(2007-2009)를 이용해 고정효과모형으로 추정해 보았다. 분석의 결론은 다음 몇 가지로 정리할 수 있다. 주40시간제 도입은 기업에서 재직근로자의 훈련참여율을 높이는데 있어 제조업체와 생산관련직이 다수직군이 사업체에 한정하여 긍정적으로 영향을 준 것으로 보인다. 그동안 제조업체들이 장시간 근로 관행으로 근로자의 직업훈련 여력이 없었던 점을 고려할 때, 주40시간제 적용이 직업훈련의 참여를 높이는데 긍정적으로 작용을 한 것으로 볼 수 있다.

아울러 장시간 초과근로 여부나 교대제 근무가 훈련참여율에 미치는 영향은 제조업 여부와 다수직군 유형에 따라 달랐는데, 이것은 근로시간 단축 시 직업훈련의 증가가 산업과 다수직군의 유형에 따라 다르게 작용할 수 있다는 것이다. 재직자에 대한 직업훈련정책을 수립함에 있어 전산업보다는 개별 산업수준에서 업종별로 접근하는 것이 필요함을 시사한다.

다른 한편으로 기업에서 직업훈련 요구가 생산이나 서비스활동에 필요한 기능과 숙련요건에 기초하여 발생한다는 점에 비춰볼 때, 근로시간의 단축이나 유연화가 훈련에 영향을 주는 경로는 직접적이라기보다는 작업장수준의 혁신활동이나 업무특성 변수들을 매개로 하여 작용할 가능성이 높다. 분석결과 산업, 규모, 1인당 자본 장비율과 같은 변수를 통제한 상태에서 업무특성 변수(직무관련 자격증, 숙련취득 기간 등)는 ‘전문기술직이 다수직군인 사업체’에서 통계적으로 유의하게 영향을 주었다. 특히 직업훈련에 대해 노조 등 근로자측 대표와 협의하는 사업체일수록 훈련참여율이 높았다. 이러한 결과는 근로시간 단축 시 기업들은 작업조직의 합리화와 근무형태의 변화, 근로감독의 강화를 통해 생산물량의 감소를 해소하려고 하는데, 이 과정에서 전문기술직이 다수인 사업체를 중심으로 직업훈련이 증가했던 것으로 볼 수 있다.

전체적으로 볼 때 근로시간의 단축이 있을 경우 재직자의 훈련참여율은 제조업을 중심으

로 증가할 수 있으나 업무특성, 노동조합 등 근로자 측과의 협력, 장시간 초과근로를 하지 않는 관행과 같은 작업장 수준의 요소들에 더 주요하게 영향을 받는 것으로 보인다. 즉 훈련참여율은 자본장비율이나 업무특성 요소들에 영향을 받고 있기 때문에 근로시간 단축 시 직업훈련 참여율을 높이기 위해서는 작업장 수준에서 이런 숙련 요건변수들과의 상호작용 과정에 주목하여 연구될 필요가 있다는 것을 시사한다.

마지막으로 본 연구는 훈련참여율에 대한 연인원 자료를 이용한 것이기 때문에 향후 순인원 자료를 이용한 분석이 필요하다. 또 훈련참여율이 낮은 중소기업의 경우, 주40시간제 적용의 경과기간이 짧아 충분히 분석되지 못한 한계가 있다. 향후 작업장 수준의 숙련요건이나 사업체의 기술특성 등을 고려하여 중소기업의 재직자 훈련참여율을 제고에 대한 연구가 이뤄질 필요가 있다.

<참고문헌>

- 김동배 외(2004) 『고대근무제 개편과 교육훈련 강화 등을 통한 고용창출 및 노동생산성 제고 방안』, 노동부
- 김승택 외(2004), 『근로시간 단축과 정책과제』, 한국노동연구원.
- 김유선(2008), 법정근로시간 단축이 실근로시간, 고용, 실질임금에 미친 영향, 『산업노동연구』, 제 14권 제2호. pp. 1-21
- 김형락·이정민(2012), 근로시간 단축의 임금 및 고용에 대한 영향, 노동경제논집 제35권 3호.
- 노용진(2012), 주40시간제 도입의 경제적 효과: 실근로시간, 임금, 고용, 노동장비율, 노동생산성, 수익성 등을 기준으로, 『사업체패널조사를 활용한 사업체의 동학 연구』, 한국노동연구원
- 민인식·최필선(2012), 『고급패널데이터분석』.
- 박천수 외(2012), 『고용보험 평가센터 지정·운영사업 2차년도 최종보고서: 직업능력개발 사업부문』, 고용노동부.
- 배규식·이상민·권현지(2011), 『노동시간의 유연성과 개선방안』, 한국노동연구원.
- 배규식·조성재 외(2011), 『장시간 노동과 노동시간 단축(I)』, 한국노동연구원.
- 윤윤규 외(2012), 『고용창출 메커니즘에 관한 연구』, 한국노동연구원.
- 이의규 외(2001), 『근로시간 단축에 따른 평생직업교육훈련의 확대 방안』, 한국직업능력개발원
- Hunt, J.(1999) Has Work-Sharing Worked in Germany? The Quarterly Journal of Economics, Vol. 114, No. 1, pp 117-48 .
- Kawaguchi, D., H. Naito, and I. Yokoyama(2008) Labor Market Responses to Legal Work Hour Reduction: Evidence from Japan, (Google 자료)
- Marchand, O., D. Rault, and E. Turpin(1983) Des 40 Heures aux 39 Heures: Process et Reactions des Entreprises, Economie et Statistique, April, pp.3-16.
- Raposo, P. S. and J. C. Ours(2010) How a Reduction of Standard Working Hours Affects Employment Dynamics, De Economist, Vol. 158, pp. 193-207.
- Rubin, M., and R. Richardson(1997) The Macroeconomics of the Shorter Working Week, Avebury, Aldershot, U.K.
- Seifert, Hartmut & Andres Mauer (2004), Investive Arbeitszeitpolitik-Zum Zusammenhang von Arbeitszeit und Weiterbildung(투자관점의 근로시간 정책), WSI Mitteilungen.
- White, M., and A. Ghobadian(1988) Hours Reductions within Large-Scale Macroeconomic Models: Conflict between Theory and Empirical Application, in Hart, R. A.(ed.) Employment, Unemployment and Labor Utilization, Unwin Hyman, Inc., Wichester MA, pp. 99-106.
- www.nosa.or.kr(노사발전재단 홈페이지).