중소제조기업의 교육훈련투자 결정요인 분석

최 계 원*· 이 영 민**

본 연구의 목적은 중소제조기업의 교육훈련투자가 어떤 요인들에 의해 결정되는지 파악하고 이를 바탕으로 교육훈련투자를 활성화하기 위한 방안을 찾는데 있다. 이를 실증적으로 검토하기 위해 사업체패널조사 6차년도(2015년)부터 8차년도(2019)의 자료를 활용하였다. 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 1인당 교육훈련비 투자의 경우, 사업체 규모, 1인당 인건비, 노조 유무, 1인당 주근로시간, 직무분석 시행 여부, 자격 필요 시 내부 육성 정도, 교육훈련비 사전 책정 여부가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 1인당 연평균 교육훈련시간 투자의 경우, 사업체 규모, 직무분석 시행 여부, 핵심 인재 프로그램 운영, 교육훈련 휴가제도 운영 여부가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 실증분석 결과를 바탕으로 중소제조기업의 교육훈련투자를 높이기 위한 방안을 제시하였다.

주요용어: 중소제조기업, 교육훈련투자, OLS, 고정효과모형, 확률효과모형

Ⅰ. 서론

우리나라 사업체의 약 99.9%, 전체 근로자의 82.7%를 고용하는 중소기업은 국가 경제에 있어서 고용과 생산의 중추적인 역할을 담당하고 있다. 특히, 제조업 분야의 중소기업은 우리나라 경제발전과 산업구조의 근간으로 인식되어 왔다. 중소기업 실태 조사결과(중소벤처기업부, 2019)에 따르면, 제조업종의 경우 기업규모별로 대기업 1,464개(2.1%), 중소기업이 67,377개(97.9%)로 사업체의 대다수는 중소기업이었다. 기업규모별류 종사자 수는 대기업 864,295명(29.8%), 중소기업 2,040,814명(70.2%)으로서 제조업종에서 중소기업이 차지하는 비율이 매우 높다.

한편, 기업들은 빠르게 변화하는 환경 속에서 경쟁력을 확보하고 생산성을 높이기 위해 근로자의 역량 제고 및 숙련도 향상에 관심을 기울여왔다(남재욱·이다미,2020). 전략적 인적자원개발 측면에서 기업의 교육훈련은 근로자의 역량 향상 뿐만 아니라 기업의 성과를 지속하여 제고할 수 있는 기반이 된다. 핵심인력의 확보와 활용이 조직의 발전뿐만 아니라, 기업의 매출과 순이익 등의 경제적인 성과를 상출하는데 영향을 미치고 있다. 특히, 핵심인력의 확보와 교육훈련을 통해 미래 지속가능한 발전과 신성장동력을 마련하고자 하고 있다. 요컨대, 기업은 생산성과 경쟁력 확보를 위해

* 숙명여자대학교 일반대학원 인력개발정책학과 박사과정
** 숙명여자대학교 행정학과 교수

인력의 확보와 양성, 활용 등 전략적 인사관리체제를 도입하고 지속적인 교육훈련을 실시하고 있다(심용보, 2015).

기업 교육훈련의 중요성에도 불구하고, 중소기업 근로자의 교육훈련 참여는 대기업에 비해 상대적으로 낮은 수준에 머물러 있다. 중소기업실태조사결과(중소벤처기업부, 2020)에 따르면 직원에 대한 교육훈련은 주로 현장 사내교육(85.9%)인 것으로 나타났으며 외부전문가를 초빙(9.3%)하거나 모바일이나 온라인 등 사이버 교육(7.4%)을 실시하는 형태는 소수인 것으로 나타났다. 중소기업은 외부 경영 환경의 불확실성에 구조적으로 취약하여, 교육훈련 뿐만 아니라 인적자원개발 및 투자에 대한 장기적인 관점을 유지하기 어려워하는 경향이 있다.

또한, 중소기업의 대부분은 소유자가 직접 조직을 경영하는 즉 소유와 경영이 분리되어 있지 않은 형태이고, 이러한 점은 인적자원개발 아젠다의 중요성 인식과 실천에 영향을 미치면서 중소기업 인적자원개발은 조직 내 인적자원개발 기능이 주도하는 공식적인 인적자원개발 실천과는 상이한 복잡성을 가지게 된다(백평구, 2016). 아울러 타 기업의 이직과 같은 밀렵효과나 경영자의 인식미비 등 과소투자에 따른 시장실패는 다양한 원인에서 기인한다(이영민, 2012). 따라서 기업의 특성이나 직무에 따라 소수의 인력만 교육훈련에 참여하는 편중 현상이 나타나고 있으며 정보의 비대칭성으로 중소기업 근로자들의 참여가 저조하거나 중소기업 고유 업종이나 직무에 맞는 훈련 프로그램을 파악하기 어려운 환경에 놓여있다.

이와 같은 상황으로 인해 근로자들의 낮은 숙련수련은 낮은 생산성을 초래하게 되고 낮은 생산성으로 인해 저숙련 인력이 다시 모여 중소기업은 저숙련 균형(low-skill equilibrium)의 함정에 빠지게 된다(배진한, 2009). 이러한 상황이 발생에 대비하고자 정부는 적극적인 훈련시장 개입으로 공공재적인 성격을 강화한 교육훈련 사업을 활발히 추진하였다. 그러나 정부의 다양한 훈련비 지원과 유인책에도 불구하고 중소기업의 교육훈련투자는 여전히 저조한 상태이며(배진한, 2018) 중소기업 근로자들의 교육훈련 참여비율은 해마다 감소 추세에 있다(OECD,2020). 특히 중소기업의 다소를 차지하는 중소제조기업의 교육훈련 참여는 매우 미비한 실정이다.

기존에 수행된 중소제조기업의 교육훈련에 관한 선행연구들은 개인차원이나 기업차원의 요인분석에 집중하였다. 개인적인 차원은 연령, 학력수준, 성별, 결혼여부, 근속년수, 임금만족, 취업안정, 직무내용, 직급, 자기효능감, 고용형태, 시급제 여부 등이 유의미한 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 기업차원의 환경요인은 산업분류, 직종, 사업장 규모, 노조가입여부, 정규직과 비정규직의 고용형태, 근로시간, 숙련요구 수준, 정년제 여부 등이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

기존에 이루어진 일부 선행연구들에도 불구하고, 중소제조기업의 교육훈련투자에 관한 연구는 여전히 미비하고, 이에 영향을 미치는 영향요인들을 규명하는데도 한계가 있었다. 대표적으로 변수의 내생성이 크고 업종이나 기업의 규모에 따른 영향력을 배제하지 않았을 뿐만 아니라 선행연구에서 사용한 대부분의 분석방법이 미관측된 이질성을 통제하지 않았다. 이러한 문제의식에 기반하여 본 연구에서는 중소제조기업의 교육훈련투자에 영향을 미치는 요소를 패널회귀분석을 통해 파악하고자 한다. 특히, 교육훈련투자의 유형을 교육훈련비용 투자와 시간측면에서 분석하여 중소제조기업의 교육훈련 참여를 활성화할 수 있는 방안을 마련하고자 한다. 연구문제는 다음과 같다. 첫

째, 중소제조기업의 교육훈련 투자비용에 영향을 미치는 요인은 무엇인가? 둘째, 중소제조기업 교육훈련 시간에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

Ⅱ. 선행연구 분석

1. 중소기업과 교육훈련

중소기업의 교육훈련투자에 관한 선행연구들을 종합하면 교육훈련투자는 조직의 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직의 성과는 측정변수에 따라 크게 재무적 성과와 비재무적 성과로 구분할 수 있다. 먼저 재무적 성과에서는 교육훈련의 효과성을 파악하기 위해 매출액, 부가가치, 순이익, 자기자본이익률 등을 종속변수로 설정하여 분석한 연구들이 다수 이루어졌다. 대표적으로 조세형(2010)의 연구결과에 따르면, 기업의 인적자원개발 투자는 1인당 순이익에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 전략적 인적자원개발은 인적자원개발과 조직성과의 관계를 조절하는 것으로 나타났다.

박지원·정혜경·한지영·김우철(2021)은 인적자원기업패널 자료를 활용하여 인적자원개발 투자가 조직의 경영성과에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과, 기업의 HRD 전담조직 유무 및 인력계획 수립여부는 조직의 재무적 성과에 미치는 직접효과는 유의하지 않았으나, 간접효과가 유의하게 나타나는 것으로 입증되었다. 강순희(2010)의 연구에 따르면 1인당 교육훈련비는 1인당 매출액, 1인당 당기순이익, 1인당 영업이익에 정(+)의 영향을 미치며, 이직률은 부(-)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. Bassi et al., (2002)의 연구결과에 따르면 교육훈련비용의 정도는 총 주주수익률과 매출총이익에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. Paul과 Anantharaman(2003)은 인적자원개발 투자는 판매성장률, 순이익, 투자수익률에 정(+)의 영향을 미친다고 주장하였다.

비재무적 성과 측면에서는 직무만족, 조직몰입, 동기부여, 이직률 등을 종속변수로 설정하여 분석한 연구가 다수 이루어졌다. 김기태·조봉순(2008)은 인적자본기업패널 데이터를 활용하여 인적자원관리와 조직성과간의 관계를 검증하였다. 연구결과에 따르면 교육훈련에 대한 투자를 많이 할수록 구성원들의 태도가 긍정적으로 변화하는 것으로 나타났으며, 긍정적인 태도를 매개로 이직률이 감소하는 것으로 나타났다. 나인강(2010)은 HCCP 자료를 이용하여 교육훈련이 인적자원성과 및 기업성과에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과, 다양한 훈련을 실시하는 기업 혹은 일인당 훈련비가 많은 기업일수록 근로자의 직무능력이 향상되고, 보다 높은 동기부여가 형성되는 것으로 나타났다.

김효진·오승연·홍세희(2018)는 인적자본기업패널 자료를 이용하여 인적자원개발과 조직성과의 관계를 분석하였다. 분석 결과, 기업의 HRD 전문성과 인적자원개발 투자비용이 직무만족을 매개로 직무능력, 노동생산성, 회사이미지, 직원의욕, 이직정도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

선행연구 결과들을 종합하면, 기업의 교육훈련투자는 재무적 성과와 비재무적 성과에 긍정적인

영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 그러나 대부분의 중소기업들의 교육훈련투자 규모는 저조할 뿐만 아니라 투자의 필요성을 개별 근로자에게 전가하는 양상이 나타나고 있다(이영민, 2012). 중소기업은 외부 경영 환경의 불확실성에 취약한 구조적 특성을 가지고 있어 교육훈련에 대한 장기적인 관점을 유지하기 어렵고(Storey & Greene,2010), 이러한 현상은 교육훈련을 통한 자체적인 인력개발보다 다른 기업의 숙련근로자를 약탈해 오는 방법(poaching)이 편의성이 높다고 인식하게 된다(강순희, 2010). 아울러 교육훈련 종료 후 근로조건이 좋은 기업으로 이직을 할 것이라는 선입견도 중소기업의 교육훈련투자를 약화시키는 요인들 중 하나이다(이영민, 2012).

2. 중소기업의 교육훈련투자 결정요인

중소기업의 교육훈련 영향요인은 개인 차원과 기업차원으로 구분할 수 있다. 먼저 개인 차원의 요인들이 있다. 김주섭(2002)의 연구에 따르면 성별과 연령, 학력, 결혼여부가 교육훈련참여에 영향을 미치는 변인으로 나타났다. 연령이 낮고, 고학력일수록 교육훈련 참여 확률이 증가했다고 주장했다. 손준종(2004)의 연구에 따르면, 성별, 결혼여부, 연령, 임금만족, 취업안정, 직무내용 등이 교육훈련참여에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이영민(2012)의 연구에서는 성별, 직급, 직무 만족 변인이 근로자의 교육훈련 참여에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Renaud, Lakhdary, Morin(2004)의 연구에서는 연령, 성별, 가족관계, 교육수준 변인이 교육훈련 참여에 유의미한 변인으로 제시되었다. 즉, 남성보다는 여성이, 나이가 어릴수록, 교육수준이 낮을수록 교육훈련 참여 확률이 높은 것으로 나타났다. Renaud, Morin, Cloutier(2006)는 교육훈련 참여에 영향을 미치는 변인으로 성별, 직급, 학력, 고용형태, 시급제 여부 등을 제시하였다.

다음으로 기업차원의 요인들이 기업의 교육훈련에 영향을 미치고 있다. 김주섭(2002)은 교육훈련 참여에 영향을 미치는 변인으로 노조가입 여부, 고용형태, 산업분류, 직종, 사업장 규모를 제시하였다. 즉, 정규직 비율이 높을수록, 노조 참여 비율이 높을수록, 사업장의 규모가 큰 기업일수록 교육훈련 참여 확률이 높은 것으로 나타났다. 강순희(2010)의 연구에서는 기업의 규모와 기업 연령, 직종, 전문경영인 여부, 외국인 지분 등이 교육훈련 참여의 결정요인이라고 제시했다. 박성재·오민홍(2007)의 연구에서는 기업규모, 기업 연령, 노조유무, 노사과계 유형, TQM, 기업의 생산전략, 자본집약제품 생산 등이 기업의 교육훈련투자 요인으로 나타났다. 노경란·병정현·허선주·임현선(2011)의 연구에서는 기업규모, 정규직비중, 교육훈련방법의 다양성이 유의미한 변인으로 나타났다. 기업규모가 작을수록, 비정규직 비율이 높을수록 1인당 교육훈련투자 수준이 낮았고, 인적자원개발 인프라를 조성하는 등 전략적 의지를 가진 기업이 교육훈련투자에 적극적이라고 주장하였다.

이영민(2012)의 연구에서는 1인당 순이익, 1인당 교육훈련비 변인이 교육훈련 참여에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 노용진·김미란(2015)의 연구에서 주 40시간제 도입과 기업의 교육훈련투자의 관계를 분석한 결과 실근로시간이 길수록 훈련시간이 줄어들었으며, 주40시간제 도임은 훈련시간에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 노용진(2009)은 근로자들의 공식적 교육훈련 참여 여부를 종속변수로 로짓모형으로 분석을 하였다. 분석 결과 직무의 복잡성, 직무의

기업특수숙련 요건, 참여적 작업조직에의 관여, 직무순환 참여, 수시채용 비율, 직무관련 자격증 취득, 이익분배제 및 성과배분제, 1인당 영업이익, 조직규모, 초과근로시간, 노동조합이 유의미한 변인으로 나타났다.

이주일 외(2019)는 인적자본기업패널 2009년~2015년 자료를 활용하여 1인당 교육훈련비와 소유/경영 정도를 POLS 방식으로 분석하였다. 분석결과 기업의 소유경영 수준이 높을수록 교육훈련 투자가 감소하였다. 또한, 기업이 집단성과급을 운용할 때, 전문경영 체제의 정도와 교육훈련 투자와의 정(+)의 효과가 더 크게 나타난다고 주장하였다. 최영섭(2021)은 2009년~2017년 사업체패널 조사결과를 이용하여, 기업의 교육훈련에 근로자의 인적 속성, 작업방식, 경쟁전략과 생산성 및 지불능력 등이 미친 영향을 임의효과 Tobit 모형과 고정효과 Tobit 모형으로 분석하였다. 분석 결과 복리후생에 관대한 기업들에서 교육훈련이 활발하며, 분명한 시장 경쟁 전략을 갖추지 못한 기업들에서 교육훈련이 활성화되지 않은 것으로 나타났다. 1인당 교육훈련비의 경우 청년 비중과 관리전문직 비중, 참여적 작업 관행을 나타내는 제안제도와 소그룹활동 운영 여부가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 사업체패널 자료의 특성상 개인차원의 요인보다 기업차원의 요인을 중심으로 교육훈련투자 결정요인을 분석하였다.

<표 1> 기업의 교육훈련투자 결정요인에 관한 국내외 선행연구

연구자	제목	결과
김주섭(2002)	직업훈련 참가결정에 관한 연구	성별, 연령, 학력, 결혼여부, 노조가입 여부, 고용형태, 산업분류, 직종, 사업장 규모
손준종(2004)	성인학습자의 직업교육훈련 참여결정요인 분석	성별, 결혼여부, 연령, 임금만족, 취업안정, 직무내용
Renaud, Lakhdary, Morin(2004)	The determinants of participation in non-mandatory training	연령, 성별, 가족관계, 교육수준
Renaud, Morin, Cloutier(2006)	Participation in voluntary training activities in the Canadian banking industry	성별, 직급, 학력, 고용형태, 시급제 여부
박성재·오민홍(2007)	사업주훈련이 기업성과에 미친 영향에 관한 연구	기업규모, 기업 연령, 노조유무, 노사관계 유형, TQM, 기업의 생산전략, 자본집약제품 생산
노용진(2009)	기업 내 교육훈련의 영향요인에 관한 미시적 접근: 생산직 근로자를 중심으로	직무의 복잡성, 직무의 기업특수숙련 요건, 참여적 작업조직에의 관여, 직무순환 참여, 수시채용 비율, 직무관련 자격증 취득, 이익분배제·성과배분제, 1인당 영업이익, 조직규모, 초과근로시간, 노동조합
강순희(2010)	경력개발지원이 기업성과에 미친 영향	기업 규모, 기업 연령, 직종, 전문경영인 여부, 외국인 지분
노경란 외(2011)	한국기업의 교육훈련비 투자 결정요인 분석	기업규모, 정규직비중, 교육훈련방법의 다양성
이영민(2012)	중소기업 근로자의 교육훈련 참여	성별, 직급, 직무 만족,1인당 순이익, 1인당

	결정요인 분석	교육훈련비
노용진·김미란 (2015)	주40시간제 도입과 기업의 교육훈련투자	근로시간, 주40시간제 도입 여부
이주일·하신영·나동만(2019)	국내 기업의 지배구조가 교육훈련 투자에 미치는 영향: 행동 대리인 관점	소유/전문경영 체제정도, 집단성과급
최영섭(2021)	2000년대 후반 이후 한국 기업의 교육훈련 투자에 대한 영향 요인 분석	복리후생, 청년 비중, 관리 전문직 비중, 참여적 작업 관행을 나타내는 제안제도, 소그룹활동 운영 여부,분명한 시장 경쟁 전략 여부

Ⅲ. 연구방법

1. 분석자료

본 연구에 활용된 자료는 한국노동연구원의 사업체 패널조사(Workplace Panel Survey)의 3차 웨이브이다. 사업체 패널조사는 사업체 고용구조, 노동수요, 사업별·규모별 인사관리 시스템, 노사관계, 근로자의 직무특성 및 교육훈련을 파악하고, 인적자원개발의 정책 효과성을 높이기 위해 30인 이상의 사업체를 대상으로 실시하는 종단조사이다. 패널데이터는 개인, 기업, 국가 등 다양한 주체들의 이질성을 통제할 수 있는 장점이 있다. 또한 변수들 간의 공선성 문제를 피하고 자유도 확보가 가능하여 효율적인 추정치를 구할 수 있다(박승록, 2020). 본 연구는 시의성을 확보하기 위해 최근 3개년도 조사 자료인 WPS2015~2019 자료를 분석에 활용하였다. 무응답 또는 결측치는 완전제거법으로 제거하였다.

본 연구에서는 중소제조기업의 교육훈련투자 결정요인을 탐색하기 위해 종속 변수를 법정교육을 제외한 1인당 총교육훈련비와 1인당 연평균 교육훈련시간으로 설정하였다. 1인당 교육훈련비는 교육훈련의 투자 규모를 나타낼 뿐 아니라, 기업이 경쟁력 강화를 위해 인적자원개발을 얼마나 중시하고 있는지 파악하는데 도움이 된다(함창모·김진덕·조문기, 2010). 또한, 종속 변수에 영향을 미칠 수 있는 독립변수들은 선행연구들을 바탕으로 수도권 소재 여부, 사업체 연령, 사업체 규모, 로그 1인당 매출액, 로그 1인당 인건비, 정규직 비율, 노조 유무, 근로자 1인당 주당 근로시간, 직무분석 시행, 교육훈련 계획 수립, 핵심 인재 프로그램 운영 여부, 자격 필요 시 내부 육성 정도, 교육훈련 전담부서 유무, 교육훈련비 사전 책정 여부, 교육훈련 휴가제도 운영, 정년제도 실행 여부 등으로 설정하였다.

2. 분석방법

본 연구는 중소제조업체의 교육훈련투자 결정요인을 분석하기 위하여 일반최소자승(OLS)회귀모형과 패널회귀분석을 활용하여 분석을 실시하였다. OLS 모형은 패널 개체가 지닌 고유한 특성을 고려하지 않은 모형이다. 본 연구에서 활용한 사업체패널 3차년도 자료로 조사 대상들이 속한 사업체의 특성을 고려할 필요가 있다. 즉, 조사 대상들이 속한 사업체의 고유한 특성을 통제하지 못할 경우, 변수와 오차항 간의 상관관계로 인하여 일치 추정량을 구할 수 없는 한계점을 지니게 된다. 이에 본 연구에서는 조사 대상들이 속한 사업체의 고유한 개체 특성을 반영하기 위하여 고정효과 모형(Fixed effect Model)과 확률효과 모형(Random effect Model)을 아래와 같이 분석에 활용하였다.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{사업체 연령}_{it} + \beta_2 \cdot \text{사업체 규모}_{it} + \cdots + \beta_3 \cdot \text{정년제도 실행}_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$$

위의 식에서 I는 그룹, t는 연도이며, u_i는 오차항의 일부로 관찰되지 않는 특성을 의미한다. 시간차원을 고려한 패널회귀분석은 시간에 따라 변화하지 않으면서 관찰되지 않는 개인의 이질적 특성을 어떻게 간주하는지가 중요하다. u_i를 사업체별로 서로 다르면서 고정된 것으로 보고, 이를 추정해야 할 모수로 간주하면 고정효과모형(fixed effects model)으로 분석하고, 확률변수로 가정하면 확률효과모형(random effects model)을 적용하여 분석한다(민인식·최필선, 2012). 확률효과모형은 시간에 따라 변하지 않는 개체의 보이지 않는 특성(u_i)과 독립변수 간에 상관관계가 없다는 가정을 하고 있다($Cov(X, \mu) = 0$). 즉, 개체별 혹은 연도별 미관측 요인을 나타내는 확률변수와 설명변수들 사이의 공분산이 0이라는 가정을 사용한다.

반면 고정효과모형은 시간적 특성을 고려하지 않은 합동 OLS나 미관측된 개체의 특성과 독립변수 간 관련이 없다고 가정하는 확률효과모형과 비교하여 개체의 미관측된 이질성을 통제할 수 있다는 장점이 있다(송민수·김동주, 2019). 고정효과 모형은 μ를 각 개체 고유의 상수항으로 간주하는데, 절편은 시간불변이나 개체별로 다르고, 기울기는 시간불변이며 개체 간에도 동일하다는 의미이다(배지혜·조성은·이영민,2021). 반면 확률효과 모형은 μ를 개체별로 우연히 주어진 오차항의 일부로 간주한다. 이 경우 고정효과 모형의 추정 결과 및 확률효과 모형의 추정 결과에 대한 Hausman 검정을 실시하여, 두 추정 결과와 일치한다는 영가설이 기각될 경우 고정효과 모형을, 영가설이 지지될 경우 확률효과 모형을 최종 분석 결과로 제시한다(김영식·이호준, 2021).

본 연구의 분석과정은 다음과 같다. 첫째, 횡단면과 시계열 전체 자료로 POLS를 실시하였다. 이 단계에서 다중공선성, 상관계수 검증, 연구모형의 전반적 유의성 검정을 수행하였다. 또한 연구 모형의 유의성을 확인하기 위하여 F-검정을 확인하였다. 둘째, 합동 OLS와 패널모형 중 적합한 모형을 선택하기 위해 F검정과 Breusch-Pagan 검정을 수행하였다. 셋째, 고정효과 모형과 확률효과 모형 중 더 적합한 모형을 판단하기 위하여 Hausman 검정을 시행하였다. Hausman 검정 결과, 1인당 교육훈련비의 경우 확률효과모형보다 고정효과모형으로 분석하는 것이 적절하였다(Prob>chi2=0.002). 반면, 1인당 연평균 교육훈련시간의 경우, 고정효과모형보다 확률효과모형으로 분석을 시행하다는 것이 적합한 것으로 나타났다(Prob>chi2=0.964). 분석을 위한 도구는 STATA

12.0을 이용하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 기초분석

본 연구 표본의 1인당 교육훈련비는 <표 1>과 같이 평균이 0.945, 표준편차가 0.615로 나타났다. 1인당 연평균 교육훈련시간은 3차수 평균이 18시간, 표준편차가 25.13로 나타나 기업별 편차가 컸다. 중소제조업체의 교육훈련투자에 영향을 미칠 것으로 예상되는 설명변수들의 기초 통계량은 <표1>과 같다. 사업체 연령은 평균 25.09년, 표준편차 12.53년이다. 로그 1인당 부가가치는 평균 1.484, 표준편차 0.928, 로그 1인간 인건비는 평균 1.758, 표준편차 0.174로 나타났다. 정규직 비율은 평균 0.936, 표준편차 0.152, 노조 유무는 평균 0.242로 나타나 노조가 활성화되어 있지 않았다.

1인당 주당 근로시간은 평균 44.72시간, 표준편차 8.05시간으로 나타나 표준편차가 컸다. 설명변수간의 다중공선성을 확인하기 위하여 분산팽창지수(Variance Inflation Factor)를 확인하였다. 검정결과 VIF 값이 1.33으로 변수 간 다중공선성이 발생하지 않았음을 확인하였다.

<표1> 변수설명 및 기초통계량

변수			변수설명	사업체수	평균	표준편차
종속변수	1인당 교육훈련비		만원		0.945	0.615
	1인당 교육훈련 시간		시간		18.00	25.13
설명변수	사업체 연령		-		25.09	12.53
	사업체 규모 (더미=200인 이상. n=101	30~99인	30인~99인:1, 나머지:0	1=428개		
		100인~199인	100인~199인:1, 나머지:0	1=251개		
	로그 1인당 부가가치		(log)만원		1.484	0.928
	로그 1인당 인건비		(log)만원		1.758	0.174
	정규직 비율		전체 근로자 수/정규직 근로자		0.936	0.152
	노조 유무		없음:0, 있음:1	1=189개 0=591개		
	1인당 주당 근로시간		시간		44.72	8.05
	직무분석 시행		미시행:0, 시행:1	1=482개 0=298개		
	교육훈련 계획 수립		미수립:0, 수립:1	1=633개 0=147개		
	핵심 인재 프로그램 운영		미운영:0, 운영:1	1=125개		

			0=655개		
	자격 필요 시 내부 육성 정도	5점 척도		3.68	0.940
	교육훈련 전담부서	없음:0. 있음:1	1=732개 0=48개		
	교육훈련비 사전 책정	책정안함:0, 책정:1	1=502개 0=278개		
	교육훈련 휴가제도 운영	미운영:0, 운영:1	1=29개 0=751개		
	정년제도 실행	미실행:0, 실행:1	1=630개 0=150개		

2. 교육훈련투자 결정요인

가. 1인당 교육훈련비

본 연구는 교육훈련비에 영향을 미치는 요인들을 합동 OLS, 고정효과 모형 및 확률효과 모형을 통하여 살펴보았으며, 모형 간 비교를 통해 더 적합한 분석 모형을 확인하였다. 합동 OLS와 패널 모형 중 적합한 모형을 선택하기 위해 F검정과 Breusch-Pagan 검정을 수행하였다. F검정 결과 귀무가설인 "μ_i=0"이 기각되어, 합동 OLS보다 패널의 개체 특성을 모형에서 고려한 고정효과 모형이 더 적합하다고 판단하였다(Prob>F=0.001). 합동 OLS와 확률효과 모형 중 타당한 모형을 판단하기 위해 Breusch-Pagan 검정을 하였다. 분석 결과, 합동 OLS보다 확률효과 모형의 추정이 더 적합하다는 결과를 도출하였다(Prob>chibar=0.001). 즉, 두 검정 모두 오차항이 0이라는 영가설이 기각되어 패널의 고유한 개체특성을 고려할 필요가 있다.

고정효과 모형과 확률효과 모형 중 더 적합한 모형을 판단하기 위하여 Hausman 검정을 시행한 결과, 패널의 개체특성과 설명변수 간의 상관관계가 0이라는 가설이 기각됨에 따라 고정효과모형으로 본 연구의 분석을 시행하는 것이 적합하다는 결론을 도출하였다(Prob>chi2=0.002). <표 2>는 표본선택 편의를 고려하지 않은 OLS 추정 결과와 고정효과 모형, 확률효과 모형의 결과를 나타낸 것이다. 고정효과 모형 추정 결과를 살펴보면, 사업체 규모가 1인당 교육훈련비에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 근로자 수가 30~99인(B=-0.312, p<.001)인 사업체와 근로자 수 100인~199인 사업체(B=-0.312, p<.01)는 1인당 교육훈련비에 정(+)의 영향을 미쳤다. 즉, 준거집단인 200~299인 규모의 사업체에 비해 근로자 수가 적은 사업체는 1인당 교육훈련비가 높은 것으로 나타났다.

로그 1인당 인건비(B=0.781, p<.001)와 노조 유무(B=0.114, p<.05)는 교육훈련비 투자에 정(+)의 영향을 미쳤다. 즉, 사업체의 로그 1인당 인건비가 높을수록, 노조가 있는 사업체의 1인당 교육훈련비 지출이 높았다. 1인당 주당 근로시간((B=-0.008, p<.05)의 경우 교육훈련비 투자에 부(-)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 주당 근로시간이 길수록 교육훈련비 투자가 낮게 나타났다. 직무

분석 시행((B=0.017, p<.001)과 자격 필요시 내부 육성 정도((B=0.052, p<.05), 교육훈련비 사전 책정(B=0.228, p<.001)은 교육훈련비 투자에 정(+)의 영향을 미쳤다. 즉, 직무분석을 시행하거나 교육훈련비를 사전에 책정한 경우, 자격이 필요한 근로자를 외부에서 채용하기보다 내부에서 장기적으로 육성하는 경우 1인당 교육훈련비가 높았다.

<표 2> 1인당 교육훈련비 결정요인분석

변수		OLS		FE		RE	
		추정계수	표준오차	추정계수	표준오차	추정계수	표준오차
사업체 연령		-0.001	0.001	0.001	0.001	-0.001	0.002
사업체 규모	30~99인	0.316***	0.064	0.312***	0.063	0.274***	0.077
	100인~199인	0.203**	0.065	0.195**	0.065	0.147*	0.071
로그 1인당 부가가치		0.013	0.022	0.020	0.022	-0.013	0.018
로그 1인당 인건비		0.705***	0.126	0.781***	0.128	0.342*	0.137
정규직 비율		-0.119	0.134	-0.133	0.133	-0.098	0.144
노조 유무		0.121*	0.050	0.114*	0.050	0.141*	0.065
1인당 주당 근로시간		-0.007**	0.002	-0.008**	0.002	-0.004	0.002
직무분석 시행		0.171***	0.044	0.171***	0.044	0.182**	0.059
교육훈련 계획 수립		0.081	0.056	0.085	0.055	0.071	0.053
핵심 인재 프로그램 운영		0.094	0.055	0.089	0.054	0.047	0.057
자격 필요 시 내부 육성 정도		0.055*	0.021	0.052*	0.021	0.045*	0.021
교육훈련 전담부서		0.096	0.085	0.096	0.084	-0.044	0.091
교육훈련비 사전 책정		0.244***	0.046	0.228***	0.046	0.197***	0.046
교육훈련 휴가제도 운영		0.113	0.107	0.120	0.106	0.128	0.117
정년제도 실행		0.037	0.052	0.030	0.052	0.060	0.068
상수항		-0.802**	0.282	-0.873**	0.281	-0.036	0.317
R		0.219		0.218		0.201	
개체수		780		780		780	

주: * p<.05; ** p<.01; *** p<.001

나. 1인당 연평균 교육훈련시간

본 연구는 교육훈련시간에 영향을 미치는 요인들을 합동 OLS, 고정효과 모형 및 확률효과 모형을 통하여 살펴보았으며, 모형 간 비교를 통하여 더욱 적합한 분석 모형을 확인하였다. 합동 OLS와 패널모형 중 적합한 모형을 선택하기 위해 F검정과 Breusch-Pagan 검정을 수행하였다. F검정

결과 귀무가설인 “μ_i=0”이 기각되어, 합동 OLS보다 패널의 개체 특성을 모형에서 고려한 고정효과 모형이 더 적합하였다(Prob>F=0.001). 합동 OLS와 확률효과 모형 중 타당한 모형을 판단하기 위해 Breusch-Pagan 검정을 실시하였다. 분석 결과, 합동 OLS보다 확률효과 모형의 추정이 더 적합하다는 결과를 도출하였다(Prob>chibar=0.001). 즉, 두 검정 모두 오차항이 0이라는 영가설이 기각되어 패널의 고유한 개체특성을 고려할 필요가 있다.

고정효과 모형과 확률효과 모형 중 더 적합한 모형을 판단하기 위하여 Hausman 검정을 시행한 결과, 확률효과 모형으로 본 연구의 분석을 시행하는 것이 적합하다는 결론을 도출하였다(Prob>chi2=0.948). <표 3>은 표본선택 편의를 고려하지 않은 OLS 추정 결과와 고정효과 모형, 확률효과 모형의 결과를 나타낸 것이다. 확률효과 모형 추정 결과를 살펴보면, 사업체 규모 중 근로자 수 30~99인(B=-7.995, p<.05), 근로자 수 100~199인(B=-7.311, p<.05)은 1인당 교육훈련시간에 영향을 미쳤다. 즉, 준거집단인 200~299인 규모의 사업체와 비교하여 규모가 작은 사업체일수록 교육훈련에 적은 시간을 투자하였다.

직무분석 시행(B=6.021, p<.05)과 핵심 인재 프로그램 운영(B=5.366, p<.05), 교육훈련 휴가제도 운영(B=19.78, p<.001)은 교육훈련시간 투자에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 직무분석을 시행하거나 핵심 인재를 확보·육성·유지하기 위한 프로그램 실행하는 기업, 교육훈련을 위한 휴가 제도를 시행하는 사업장은 교육훈련에 투자하는 시간이 길다.

<표 3> 1인당 교육훈련시간 투자 결정요인분석

변수		OLS		FE		RE	
		추정계수	표준오차	추정계수	표준오차	추정계수	표준오차
사업체 연령		-0.036	0.076	-0.009	0.499	-0.029	0.100
사업체 규모	30~99인	-7.355*	2.862	-9.995	6.922	-7.995*	3.427
	100인~199인	-7.123*	2.924	-7.408	5.005	-7.331*	3.291
로그 1인당 매출액		-1.253	0.987	-0.093	1.074	-0.547	0.925
로그 1인당 인건비		5.186	5.650	-4.825	11.16	2.002	6.324
정규직 비율		-6.066	5.972	-2.952	10.20	-3.365	6.687
노조 유무		-0.237	2.247	-1.806	6.983	-0.857	2.821
1인당 주당 근로시간		-0.079	0.110	0.036	0.183	-0.062	0.122
직무분석 시행		5.169**	1.976	14.62*	7.221	6.021*	2.517
교육훈련 계획 수립		-0.605	2.504	-1.660	3.288	-0.910	2.577
핵심 인재 프로그램 운영		7.670**	2.450	0.727	3.892	5.366*	2.704
자격 필요 시 내부 육성 정도		0.513	0.969	0.810	1.343	0.482	1.019
교육훈련 전담부서		-1.396	3.798	2.168	6.394	-0.818	4.256
교육훈련비 사전 책정		1.536	2.065	7.659*	3.015	3.666	2.207

교육훈련 휴가제도 운영	11.17*	4.769	43.05***	8.370	19.78***	5.412
정년제도 실행	6.643**	2.333	-2.657	6.918	4.741	2.918
상수항	15.99	12.56	19.10	24.75	17.15	14.42
R	0.073		0.037		0.066	
개체수	780		780		780	

주: * p<.05; ** p<.01; *** p<.001

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구에서는 중소제조기업 근로자의 교육훈련투자에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다. 연구결과에 대한 논의는 다음과 같다. 첫째, 기업특성 요인에서는 근로자 수가 교육훈련 시간에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 중소제조기업 구성원이 교육훈련에 참여하는 데에는 생산의 차질이라는 대가를 치워야 하는 경우가 많다. 대부분의 중소제조기업의 인력구성은 생산에 필요한 최소한의 인원을 유지하고 있고, 제품의 납기일을 지키지 못할 경우 기업의 운영자금을 확보하는데, 어려움을 겪게 된다. 이러한 제약은 교육훈련 참여에 따른 높은 기회비용에 직면하게 되는 중요한 근거가 된다. 따라서 근로자가 훈련에 참여하는 동안 대체인력이 부족한 경우 훈련을 통해 생산성 향상이 기대됨에도 사업주는 훈련을 꺼리는 경향을 보인다. 교육훈련의 필요성 인식에도 불구하고 인원 부족으로 인한 생산 차질의 우려 때문에 교육훈련을 실시하지 못하는 경우가 많으므로 집체훈련 위주의 교육훈련 방식을 탈피하여 교육훈련과 학습방법을 다양화하고 지원하는 방안 모색이 필요하다.

둘째, 노조 유무는 1인당 교육훈련투자 비용에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 김세화·유보람(2021)의 노동조합이 인적자원개발에 미치는 영향에 관한 문헌 연구 결과와 일치한다. 이는 기업 내 연공 요소가 약화되고 성과주의가 확대되면서 노조와 구성원 모두 교육훈련을 자신들의 이해관계 이슈로 받아들이기 시작한 것으로 사료된다. 따라서 노조에서 구성원의 이익을 위해 교육훈련을 단체교섭의 의제로 선택한다면 교육훈련 지출 비용이 증가할 개연성이 있다.

셋째, 근로자의 경력과 관련된 요인에서는 직무분석 시행 여부, 핵심인력을 확보하고 육성하는 프로그램 실행 여부, 필요한 자격을 갖춘 사람에 대한 인사관리가 교육훈련투자에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 핵심인력 확보·육성·유지 프로그램을 실행하는 경우 교육훈련투자 비용이 높은 것으로 나타났으나, 해당 프로그램을 실행하는 비율은 16%로 낮았다. 중소기업은 체계적인 인재육성을 하기 어렵고, 보상 차별화 정도, 구성원 간의 친밀함, 넓은 범위의 업무 수행 등으로 인하여 핵심인력의 육성·유지에 한계가 많다. 중조제조기업에서 핵심인력 확보·육성·유지 프로그램을 효과적으로 운영하기 위해서는 선발 기준과 육성체계를 구체화하고 교육훈련과 연계될 수 있는 틀을 마련하는 것이 필요하다. 또한 중소기업은 대기업과 비교해 인력개발의 추진 인프라가 부족하므로 HRD 진단 및 컨설팅 등 다양한 지원이 요구된다.

필요한 자격을 갖춘 사람을 외부에서 충원하기보다, 장기고용을 통한 내부육성을 하는 경우 교육훈련투자를 더 많이 하는 것으로 나타났다. 중소기업에서 교육훈련을 실시하지 않는 이유 중 '필요한 숙련을 갖춘 자를 신규 채용하는 것을 선호하기 때문'이라는 응답이 36.9%로 나타났으며(노용노동부, 2009), 많은 중소기업은 아직도 새로운 기술을 보유한 역량 있는 근로자가 필요할 경우 경력자를 신규 채용하는 관행에 의존하고 있다는 점과 개연성이 있다.

넷째, 교육훈련비용 미리 책정 여부는 1인당 교육훈련비 투자에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 실제 기업 직업훈련실태 조사(고용노동부, 2009)에 따르면 중소기업의 교육훈련 미실시 사유 중 제조업의 경우 예산 부족이 43.6%로 가장 큰 비중을 차지하였다. 우리나라의 경우 중소기업의 교육훈련을 지원하기 위한 다양한 제도가 있음에도 불구하고 중소기업의 활용이 저조한 실정이다. 고용보험 기금의 지원으로 이루어지는 정부 지원 직업능력개발 사업은 최소 훈련시간 등의 비용 지원 요건이 엄격하고, 지원되는 훈련의 사업주 수용 충족이 미흡하거나 고용보험에의 접근성 부족 등에 원인이 있다. 따라서 고용보험의 사각지대를 줄여 중소기업의 사업주훈련 기회를 확대할 필요가 있다. 또한 대기업과 중소기업의 훈련 지원금을 차별화하는 방안도 고려해 볼 수 있다. 더불어 정부 지원 직업능력개발 제도가 중소기업 일터에서 이루어지는 학습 지원을 통해 근로자의 실질적인 능력개발에 이바지한다면 중소기업 현장 수요에 부합할 수 있을 것이다.

다섯째, 근로시간과 중소기업의 교육훈련투자와의 관계는 부(-)적으로 나타났다. 기업 내 교육훈련투자에서 높은 비중을 차지하는 것은 프로그램을 운영하거나 참여하는 데 소요되는 직접비용과 함께 교육훈련 참여로 인한 업무 공백이라는 기회비용인 경우가 많다(노용진·김미란, 2015). 근로시간 단축 이후 노동생산성을 높이기 위해 근로자들의 숙련 향상을 이전보다 더 많이 요구하고 있지만 기업에서 교육훈련을 실시하기 쉽지 않은 이유도 이 때문이다. 교육훈련은 물리적인 시간이 요구되기 때문에 근로시간 문제와 정면으로 부딪치게 된다. 장기간 근로 관행에서는 근로시간을 탄력적으로 운영하기 힘든 조건으로 인하여 작업 시간의 손실분이 커질 가능성이 크며, 장시간 근로로 인한 근로자들의 피로 증가는 숙련 향상에 대한 관심과 의지를 낮아지게 만들어 교육훈련에 대한 기대치를 낮게 만들고 교육훈련투자에 부정적으로 작용할 가능성이 높다.

이에 따라 본 연구에서 교육훈련 휴가제를 운영하고 있는 사업체의 교육훈련투자가 높다는 결과는 의의가 있다. 이영민(2010)에 의하면 유급휴가훈련은 숙련도, 업무수행력, 공동작업 수행력 등기업의 다양한 성과에 영향을 미치는데 특히 제조업의 성과가 다른 업종에 비해 매우 유의미하게 높게 나타났다. 따라서 교육훈련 휴가제에 대해 중소제조기업의 관리자, HR담당자들의 인식을 높일 수 있는 연구나 세미나 등을 실시하고 교육훈련휴가로 인한 업무 공백을 해결할 수 있도록 정부의 다양한 지원정책이 요구된다. 예컨대, 고용보험 환급률을 조정하거나, 교육훈련에 따른 생산 손실을 방지하고 원활한 직무순환을 위한 인력 연계 사업 또는 중소기업 고용주들에 대한 인센티브를 확대하는 등 구체적인 방안 마련이 필요하다.

참고문헌

강순희(2010).『경력개발지원이 기업성과에 미친 영향: 교육훈련에 대한 보완 효과』. 노동정책연구, 10(2). 35-65.

고용노동부(2009).『기업직업훈련 실태조사』.

김기태·조봉순(2008).『인적자원관리와 조직 성과간의 관계에 관한 연구: 인적자원관리 성과로서 종업원 태도의 매개효과를 중심으로』. 인사조직연구, 16(1), 115-157.

김세화·유보람(2021).『노동조합이 인적자원개발에 미치는 영향에 관한 문헌 연구』. 산업교육연구, 41(1), 1-29.

김주섭(2002).『직업훈련 참가결정에 관한 연구』. 노동정책연구, 2(3), 81-100.

김효진·오승연·홍세희 (2018).『인적자원개발과 조직성과 간 관계에 대한 직무만족의 다층매개효과 검증』. HRD연구, 20(1), 71-96.

나인강(2010).『기업의 훈련이 근로자의 인적자원성과 및 기업성과에 미치는 영향』. 인적자원관리연구, 17(1), 39-56.

남재욱·이다미(2020).『한국에서 '좋은' 시간제 일자리는 가능한가?』. 한국사회정책, 27(1), 187-221.

노경란·병정현·허선주·임현선(2011).『한국기업의 교육훈련비 투자 결정요인 분석: 2005~2009년도 인적자본기업패널 자료를 중심으로』. HRD연구,13(3), 1-27.

노용진(2009).『기업 내 교육훈련의 영향요인에 관한 미시적 접근: 생산직 근로자를 중심으로』. 産業關係硏究, 19(3), 27-55.

노용진·김미란(2015).『주40시간제 도입과 기업의 교육훈련투자』. 産業關係硏究, 25(1), 27-46.

민인식·최필선(2012).『STATA 패널데이터 분석(제2판)』. 서울: 지필미디어

박성재·오민홍(2007).『사업주훈련이 기업성과에 미친 영향에 관한 연구』. 사업체패널 학술대회 발표논문집. 368-389.

박승록(2020).『STATA를 이용한 응용계량경제학』. 서울: 박영사

박지원·정혜경·한지영·김우철(2021).『기업의 인적자원개발투자가 조직성과에 미치는 영향에 대한 종단연구』. HRD연구, 23(1), 33-56.

배지혜·조성은·이영민(2021).『OECD 주요국의 공공고용서비스 지출 영향요인 분석』. 社會科學硏究, 47(2), 89-111.

배진한(2009).『벤처기업 인적자원개발 노력이 경영성과에 미치는 효과: 대덕연구개발특구 소재 벤처기업들을 중심으로』. 기업가정신과 벤처연구, 12(3), 43-65.

백평구(2016).『중소기업 인적자원개발 연구에 대한 비판적 검토: 국내학술논문을 중심으로. 기업교육과 인재연구』, 18(1), 267-299.

손준종(2004).『성인학습자의 직업교육훈련 참여결정요인 분석』. 평생교육연구, 10(2), 109-128.

송민수·김동주(2019).『헌신형 인적자원관리, 노조조직률, 사용자의 노사관계전략이 여성의 관리자 진출에 미치는 영향에 대한 탐색적 연구』. 노동정책연구, 19(1), 123-155.

심용보(2015). 중소기업에서 인적자원개발이 기업성과에 미치는 영향에 관한 실증연구. 인적자원개발연구, 18(3), 25-46

이상돈·최호·설귀환(2015). 『인적자원이 기업 성과에 미치는 영향분석』. 한국경제연구, 33(4), 149-168.
이영민(2010). 『중소기업 관리자의 유급휴가훈련 성과인식 분석』.농업과 인적자원개발, 42(3), 173-192
이영민(2012).『중소기업 근로자의 교육훈련 참여 결정요인 분석』. 산업교육연구, 25, 1-16.
이영민(2019). 『한국 기업의 교육훈련 투자에 관한 종단적 연구』. 기업교육과 인재연구, 22(1), 101-123.
이주일·하신영·나동만(2019). 국내 기업의 지배구조가 교육훈련 투자에 미치는 영향: 행동 대리인 관점. 대한경영학회지, 32(10), 1783-1804
조세형(2010).『기업의 인적자원개발 투자가 조직성과에 미치는 영향: 전략적 인적자원개발의 조절효과』. HRD연구, 12(2), 1-18.
중소벤처기업부(2019).『중소기업실태조사』
중소벤처기업부(2020).『중소기업실태조사』
최영섭(2021).『2000년대 후반 이후 한국 기업의 교육훈련 투자에 대한 영향 요인 분석』. 직업과 자격연구, 10(3), 27-52.
함창모·김진덕·조문기(2010). 『기업의 교육훈련비가 경영성과에 미치는 영향. 회계와 정책연구』, 15(1), 285-308.
Bassi, L. J., Ludwig, J., McMurrer, D. P., & Van Buren, M. (2002). “Profiting from learning: Firm-level effects of training investments and market implications”. *Singapore Management Review,* 24(3), 61-76.
D J Storey, Francis J. Greene. (2010). *Small Business and Entrepreneurship.*
OECD(2020). Enhancing Training Opportunities in SMEs in Korea.
Paul, A. K., & Anantharaman, R. N. (2003). “Impact of people management practices on organizational performance: Analysis of a causal model”. *Human Resource Management*, 14(7), 1246-1266.
Renaud, S., Lakhdary, M., & Morin, L. (2004). “The determinants of participation in non-mandatory training”. *Industrial Relations*, 59(4), 724-741.
Renaud, S., Morin, L., & Cloutier, J. (2006). “Participation in voluntary training activities in the Canadian banking industry”. *International Journal of Manpower*, 27(7), 666-678.
Renaud, S. Lakhdari, M. & Morin. L. (2004) “The determinants of participation in non-mandatory training”. *Relations industrielles*, 59(4), 724-743