J. Korea Saf. Manag. Sci. Vol. 16 No. 2 June 2014
http://dx.doi.org/10.12812/ksms.2014.16.2.91
ISSN 1229-6783(Print)
ISSN 2288-1484(Online)

중소기업 종사자들의 안전분위기 인지도와 안전참여의 관계 및 안전동기의 매개효과

안 관 영*
*상지대학교 경영학과

The relationship between perceived safety climate and safety participation, and the mediating effect of safety motivation in small business employee

Kwan Young Ahn*
*Department of Business Administration, Sangji University

Abstract

This paper reviewed the relationship between safety climate(management commitment, safety education, preventive activity) and safety participation, and the mediating effect of safety motivation(intrinsic and extrinsic motivation) in small business employee. Based on the responses from 270 employees, the results of multiple regression analysis appeared as follow; 1) management commitment, safety education, and preventive activity effect positively on intrinsic/extrinsic safety motivation. 2) management commitment, safety education, and preventive activity effect positively on safety participation. 3) intrinsic and extrinsic safety motivation effect positively on safety participation. 4) intrinsic safety motivation mediates between 3 climate factors(management commitment, safety education, preventive activity) and safety participation. 5) extrinsic safety motivation mediates between only management commitment and safety participation.
Keywords : Safety climate, Safety motivation, Safety participation, Mediation effect

1. 문제제기 및 연구목적

산업재해는 산업화과정에서 초래되는 부산물이라고 말할 수도 있다. 그러나 재해발생의 요인 중 불안전한 행동이 원인이 되어 발생하는 재해가 대다수를 차지하는 반면에 불안전한 환경이나 상태로 발생되는 재해는 오히려 소수에 불과하다. 이러한 사실에 비추어 산업재해를 산업화과정에서 불가피하게 초래되는 부산물로 단정하기는 어렵다. 즉, 재해 발생건 중 상당수는 대응방식 여하에 따라 예방될 수 있으며, 대부분의 산업재해는 사전에 예방되거나 노력에 의하여 회피될 수 있는 인재의 성격을 갖는다(Zohar, 1980; 안관영, 2003).

한국산업안전보건공단이 조사한 2012년도 산업재해분석보고서에 따르면, 산업재해보상보험법 적용사업장 1,825,296개소에 종사하는 근로자 15,548,423명 중에서 4일 이상 요양을 요하는 재해자가 92,256명이 발생(사망 1,864명, 부상 83,349명, 업무상질병 이환자 6,742명)하였고, 재해율은 0.59%이었다. 그리고 산업재해로 인한 직접손실액(산재보상금 지급액)은 3,851,287백만원으로 전년대비 6.23% 증가하여, 직·간접손실을 포함한 경제적 손실 추정액은 약 19조원으로 전년대비 6.23%가 증가하였으며, 근로손실일수는 약 5,400만일로 전년대비 0.47%가 감소한 것으로 나타났다(한국산업안전보건공단, 2013). 이처럼 재해율 추이는 지속적으로 감소세를 보이고 있지만 아직도 선진국에 비해서는 재해율이 높다는 점에서 안전사고의 감소를 위한 노력이 요구된다.

† Corresponding Author: : Prof. Kwan-Young Ahn, Dept. of Business Administration, Sangji Univ., Usan-dong, Wonju-si, Gangwon-do, Korea, M・P : 010-2745-3271, E-mail : kyahn@sangji.ac.kr
Received April 20, 2014; Revision Received June 13, 2014; Accepted June 19, 2014.

또한 2012년 재해보고서에서 기업 규모별로 분석한 결과에 따르면, 전 산업종사자를 대상으로 한 재해자 수 중 종업원 수 30인 미만의 영세규모 기업에서의 재해율이 현저하게 높다는 점이다. 지방의 제조업이 대부분 규모가 영세하며, 그에 따른 안전관리가 미흡하다는 것을 보여주는 것이다.

사망사고에 대한 관리적 원인에 대한 분석결과에 따르면, 2012년 전체 사망자수 955건 중 기술적 원인이 332건(34.76%) 이며, 교육적 원인(안전지식 부족, 안전수칙 오해, 교육 불충분 등)이 63건(6.60%) 작업관리상 원인(안전관리 조직 결함, 작업수칙 미제정, 작업준비 불충분, 인원배치 부적당 등)이 531건(55.60%), 분류불능 29건(3.0%)으로 각각 나타났다. 전반적으로 구성원들의 안전에 대한 태도나 동기에 영향을 미칠 수 있는 교육적 원인과 작업관리상 원인이 전체의 62.2%를 차지하는 것으로 나타났다(산업안전관리공단, 2013).

이처럼 지방의 기업들이 대부분 규모면에서 영세하다는 점에서 이들 중소기업에 대한 안전사고 관리는 매우 시급하다고 볼 수 있다. 그리고 많은 사고가 작업자들의 교육이나 안전관련 조직관리가 적절하게 이루어질 때 사고 예방의 효과가 있을 것이다. 이러한 측면에서 본 연구는 중소기업 근로자들을 대상으로 안전분위기, 작업자의 안전동기, 안전참여의 관계에 대한 실증적 분석을 실시한다.

2. 이론적 배경

2.1 중소기업의 현황과 산업재해

통상적으로 중소기업의 개념이나 그 범위를 종업원 수, 자본금, 매출액 및 총자산 등 양적 기준에 의해서 규정하고 있다. 이것들은 기업의 규모를 측정하는 기준이 되지만, 각각 일장일단이 있으며, 그 중 하나의 기준만으로는 중소기업의 양적인 파악이 되었다고 볼 수 없다. 즉, 종업원 수를 이용할 경우 자본집약형 산업 또는 노동집약형 기업에서는 동일 종업원 수라 할지라도 규모의 크기가 다르다. 또한 매출액은 경기변동에 의한 편차가 크고 자본금을 기준으로 하는 경우에도 개인기업의 규모를 포착하기 어렵다. 그러나 일반적으로 사용되어지고 있는 기준을 종업원 수이다. 우리나라 전체 사업체를 대상으로 조사한 결과에 따르면 전체 사업장 중 99.9%가 종업원 수 300명 미만의 중소기업체이며, 또한 사업체 종사자의 85.0%가 중소기업체에 소속되어 있다는 것은 국민경제적 측면이나 사회적 측면에서 중소기업이 차지하는 비중을 대변한다.

이상과 같은 점에서 중소기업이 국민경제에서 차지하는 비중은 부분적으로 대기업에 비해 낮다고 볼 수는 없다. 비록 단일 기업으로 비교할 때 중소기업은 대기업에 비해 자본, 매출액, 종업원 수 등에서 적은 편이나 국민경제 전체를 놓고 볼 때는 오히려 대기업에 비해 많은 비중을 차지하고 있으며, 중요성도 크다고 할 수 있다. 그런데 대다수의 중소기업들은 자본부족과 전문인력의 부족 등으로 경영이 효율적으로 이루어지지 못하는 부분이 있다. 또한 자본이나 조직 면에서의 열세로 인해 안전에 대항 부분이 소홀한 면도 있다.

구체적으로 규모별로 재해자를 분석해 보면, 2012년의 경우 5인 미만 소규모 사업장에서는 29,860명의 재해자가 발생하여 1.42%의 재해율을 나타냈으며, 5-29인의 경우는 37,665명에 0.78%의 재해율을, 30-99인은 13,969명에 0.44%의 재해율을, 100-499인은 6,882명에 0.23%의 재해율, 500인 이상인 사업장의 경우는 3,880명에 0.16%의 재해율을 각각 나타냈다. 이처럼 기업 규모가 증가함에 따라 재해율은 현저하게 감소하는 것으로 나타났다. 특히 가장 규모가 적은 5인 미만 사업장에서의 재해율은 다른 규모에 비해 현저하게 높게 나타나 있다.

<Table 1> Industrial accidents by employee size

구분 \ 규모	총계	5인 미만	5-29인	30-99인	100-499인	500인 이상
사업장수(개)	1,825,296	1,286,771	456,6223	64,244	15,967	1,691
근로자수(명)	15,548,423	2,101,428	4,857,818	3,174,842	2,956,999	2,457,346
재해자수(명)	92,526	29,860	37,665	13,969	6,882	3,880
재해율(%)	0.59	1.42	0.78	0.44	0.23	0.16

산업안전보건관리공단(2013), 2012 산업재해분석

최근 산업구조와 고용형태의 변화에 따라 기업들은 급속한 구조적 변화를 통하여 경쟁력제고를 도모하고 있다. 따라서 대기업들이 조직의 유연성 필요에 따라 아웃소싱을 강화하고 있는 등으로 소규모 사업장이 증가하였을 뿐만 아니라 1인 또는 가족중심의 초미니 기업의 탄생이 급증하고 있다는 점에서 소규모 사업장에 대한 안전관리 대책은 시급한 실정이다.

2.2 안전분위기의 등장과 역할

산업안전에 관련된 최근 논문에서는 조직요소의 영향을 강조하고 있다(Flin et al., 2000; Gillen et al., 2002; Neal et al., 2000). 안전분위기는 조직 내에서 개인이 경험하여 지각하는 분위기 유형 중의 하나이다. 안전분위기에 관한 연구들은 대개 안전에 대한 지각이 사고율, 근로자의 안전순응이나 안전행동과 관계가 있음을 보여주고 있다(Griffin & Neal, 2000; Zohar, 1980). 즉, 안전분위기와 같은 요인들은 개별 근로자들의 안전에 대한 동기부여에 영향을 미치고, 궁극적으로 안전행위에 영향을 미치게 되어 안전사고로 연계될 수 있다는 것이다(안관영·박노국, 2005).

안전분위기 연구의 효시인 Zohar(1980)의 정의와 이후의 안전분위기 연구를 주도한 Neal et al.(2000)의 연구에 따르면, 안전분위기는 안전문화의 일시적 상태로서 조직 내 개인들이 인식하고 있는 공통된 속성으로, 특정 지역, 특정 시간의 상황에 따른 안전 인식이며, 현 환경이나 상태에 따라 변화될 수 있는 것이라고 정의하였다. 구체적으로 조직의 안전정책, 절차, 규정, 조직구조, 관리체계 및 타 구성원들의 안전 가치와 태도에 대한 개인의 심리적 인식수준을 의미한다는 것이다. 따라서 안전분위기는 구성원들의 안전동기나 행동에 영향을 미칠 수 있는 교육훈련, 예방정책이나 활동, 경영자의 안전에 대한 관심도 등을 포함한다. 이처럼 안전분위기는 안전에 대한 태도와 행동에 영향을 미친다는 점에서 안전성과의 선행지표로 사용할 수 있다는 것이다(Payne et al., 2009).

안전분위기에 관한 연구가 비교적 짧은 역사를 갖고 있다는 점에서 안전분위기의 구성요소에 대한 연구도 비교적 활발하게 이루어지고 있으나, 연구자들에 따라 다양한 구성요소를 제시하고 있으며, 유사한 개념에 대해서도 다양한 용어로 정의되기도 한다. 안전분위기 구성요소에 대하여 연구의 시발점이 되었던 Zohar(1980)는 이스라엘내의 20여개 기업체, 400명의 근로자를 대상으로 안전분위기와 분위기에 대한 구성요소에 대하여 분석한 결과를 바탕으로 안전교육프로그램 중요성, 작업현장의 위험정도, 안전에 대한 경영층의 태도, 작업속도, 안전행위와 승진의 연계정도, 안전관리자의 지위, 안전행동과 사회적 지위의 관계, 안전위원회의 위상의 8개 요소를 제시하였다(안관영, 2012).

안전분위기에 관한 후속 연구가 이루어지면서 Griffin & Neal(2000)은 비록 안전분위기의 요인에 중점을 두지 않았지만 조직특성인 경영자가치, 의사소통, 안전실무, 교육훈련, 안전장치 등의 5개의 차원으로 구성된 선행요인으로, 개인 특성인 안전동기와 안전지식을 결정요인으로 하는 모델로 개인의 안전행동인 안전순응과 안전참여를 성과로 하는 모델을 검증하였다. 이 모델에서는 안전에 대한 관리자의 가치, 안전에 관한 정책에 대한 근로자의 시각은 안전분위기이지만 환경측면의 위험순위, 안전문제에 대한 신념, 안전행동에 대한 자기보고는 안전분위기로 보지 않는다. 즉, 안전과 관련한 작업장 귀인의 개인적 평가가 포함된 지각만이 안전분위기인 것이다. 이들의 연구결과에 따르면 안전분위기는 안전성과의 선행변수로서 안전동기를 경유하여 안전순응(safety compliance)이나 안전참여(safety participation)에 영향을 미치며, 부분적으로는 직접적으로 안전참여에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 본 연구에서는 안전참여만을 최종 안전성과로 제시하고 안전순응은 연구에서 제외하고자 하였다. 왜냐하면 안전참여가 비교적 자발적인 활동인데 반하여 순응은 지시적인 활동이기 때문이다(안관영, 2003).

일반적으로 안전사고가 빈발하지 않고 매우 드물게 나타나는 현상이기 때문에 안전분위기와 안전사고의 직접적 관계를 규명하는 것이 쉽지는 않지만 안전분위기가 작업자의 안전동기에 영향을 미치며, 그러한 안전동기 수준이 안전관련 태도나 행위에 영향을 미치는 것은 선행연구에서도 입증되고 있다. Griffin과 Neal(2000)은 안전 분위기와 안전행동의 정적인 관계에 대해 두 가지 설명을 제시하였는데, 첫째로 사회교환이론에 따르면 작업자들이 조직이 그들의 복지에 관심을 가지고 있다고 느끼면 조직에 이익이 되는 행동을 수행함으로써 그에 보답하려 한다는 것이다. 둘째로 기대이론에 따르면 안전절차를 따르고 안전 활동에 참여하는 것이 가치 있는 결과를 이끈다고 작업자들이 믿는다면 그들은 그러한 행동을 하도록 동기부여 될 것이라고 설명하였다. Payne 등(2009)도 안전 분위기는 안전지식과 안전 동기에 영향을 미치고, 다시 이것들은 안전행동에 영향을 미친다고 주장하였다. 이상과 같은 이론적 배경을 근거로 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 1 : 안전분위기와 안전동기는 정(+)의 관계를 가질 것이다.

가설 2 : 안전분위기는 안전참여와 정(+)의 관계를 가질 것이다.

2.3 안전동기

동기란 행동을 강요하는 개인 내면의 추진력으로서 개인이 어떤 목적을 위하여 일정한 방향으로 행동을 이끌려는 내적인 심리상태를 말한다. 따라서 동기가 부여된 사람은 그렇지 못한 사람보다 더 열심히 일하며 더 좋은 낼 것이라는 것이다(백기복, 2011).

동기를 설명함에 있어서 욕구, 흥미, 호기심, 즐거움과 같은 개인적 요인들에 의존하는 경우도 있고, 또한 보상, 사회적 압력, 벌과 같은 환경적 요인들에 의존하

는 경우도 있다. 전자를 내재적 동기라 부르는데, 일반적으로 내재적으로 동기화 되었을 때는, 대상 행동을 하도록 어떤 유인이나 벌을 필요로 하지 않는다. 왜냐하면 활동 그 자체가 보상적이기 때문에 과제, 그 자체 혹은 과제가 가져다주는 성취감을 즐긴다. 이와 반대로 우리는 보상을 받고, 벌을 피하고, 부모님과 선생님을 기쁘게 해드리기 위해서, 혹은 과제 그 자체와는 아무런 관계가 없는 어떤 다른 이유 때문에 무엇인가 하기도 하는데, 이때 우리는 외재적으로 동기유발이 된 것이다. 이 경우 우리는 활동 그 자체엔 아무런 관심이 없고, 오로지 그것이 가져다 줄 결과에만 관심을 기울인다(오순애, 2000).

내재적 동기부여는 외재적 동기부여보다 중시되고 있다. Hackmam과 Oldham(1980)에 의해서 개발된 직무특성모형에 따르면, 과업다양성, 정체성 및 중요성과 자율성, 피드백과 같은 직무특성은 구성원에게 작업에 대한 의미감을 지각하도록 하며, 자율성은 책임감을 그리고 피드백은 작업결과에 대한 인지도를 제공함으로서 결과적으로 작업성과를 높이게 된다는 것이다. 그런데 성장욕구와 같은 내재적 동기화가 되지 않는 경우에는 이러한 효과가 나타나지 않는 다는 것이다. 외재적 동기화가 상사의 비판을 피하거나 금전적 보상과 같은 것을 목적으로 한다면, 내재적 동기화는 일을 통해 그 자체로서 재미와 보람을 느끼거나 도전감, 성취감을 추구한다는 점에서 지시나 타의에 의해 일을 하기보다 스스로 계획하고 참여한다는 점에서 작업성과에도 긍정적 영향을 미친다는 점이다.

동기란 지속적으로 인간의 행동에 활력을 불어넣고 일정 방향을 가지면서 지속적으로 유지하는 요소들이나 사건들로 정의된다(Steers et al., 2004). 이러한 동기는 행동의 형태, 강도, 그리고 지속시간을 결정하게 된다는 것이다. 이러한 점에서 안전동기는 안전이라는 문제에 대해 관심을 갖고 있음을 의미한다. 동기의 강도는 목표지향적 과제수행을 위해 쏟는 에너지와 활기를 의미한다는 점에서 안전동기는 안전에 대한 구성원들의 열정과 몰입을 의미한다. 그리고 지속시간은 과제를 수행할 때 얼마나 오랫동안 일의 목표에 집중하여 일을 지속적으로 할 수 있는지를 나타낸다. 따라서 안전동기는 다른 제약적 상황이나 장애요인이 존재하더라도 안전에 안전문제에 대한 목표나 과업 달성을 위해 지속적으로 노력하는 것을 의미한다.

이러한 안전동기는 구성원들의 안전참여에 긍정적 영향을 미친다는 것이다(Neal et al., 2000). Neal & Griffin(2006)은 안전행동을 안전순응과 안전참여로 구분하였다. 안전순응은 과업수행과 마찬가지로 직접적인 안전관련 활동으로 작업장의 안전을 유지하기 위한 행동으로써 표준 작업 절차의 준수, 개인 안전 장비의 착용 등을 포함한다. 구체적으로 근로자들이 자발적으로 제반 비행 절차와 규정을 준수하여 정해진 규칙과 절차대로 작업하는 것을 의미한다. 이에 대해 안전참여는 작업 환경을 변화시키는 활동으로 안전 활동 및 안전 회합 등에 자원해서 참여하는 것으로 작업장 안전을 위한 적극적인 안전 활동이다. 따라서 안전참여는 주어진 안전규정을 준수하거나 장비의 착용 등과 같은 소극적 안전행동을 포함하며 나아가 작업장 안전과 동료들의 안전을 위해 작업수행과 관련한 안전교육, 안전워크숍, 사고사례 교육 등의 활동에 적극적으로 참여하며 다른 동료들에게도 안전증진을 위한 도움을 주는 행동을 의미한다.

안전 동기에 대해 Neal 등(2000)은 안전행동을 수행하기 위해 개인이 노력을 기울이려는 의지와 안전 행동을 유발하도록 하는 것이라고 하였다. 이들에 따르면 안전분위기를 안전성과의 선행요인으로 보고, 안전분위기는 안전동기를 경유하여 안전순응이나 안전참여에 영향을 미치는 것으로 보았다. Chen & Chen(2014)은 대만 항공사 승무원을 대상으로 한 연구에서, 조직의 안전관리체계(SMS, Safety Management System)에 대한 인식, 도덕적 리더십, 안전 효능감이 안전 순응행동과 참여행동에 긍정적 영향을 미쳤으며, 안전행동과의 관계에서 안전 동기의 매개효과를 규명하였다. 제조기업을 대상으로 이루어진 국내 연구에서도 안전동기는 안전참여에 긍정적 영향을 미치며, 안전분위기와 안전참여의 관계에서 매개효과가 있는 것으로 나타났다(안관영·박노국, 2005). 이러한 이론적 배경을 근거로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3 : 안전동기는 안전참여와 정(+)의 관계가 있을 것이다.

가설 4 : 안전동기는 안전분위기와 안전참여의 관계를 매개할 것이다.

3. 연구의 설계

3.1 자료수집 및 분석방법

본 연구의 목적을 달성하기 위한 자료수집은 설문지를 통해 이루어졌다. 비교적 산업재해의 가능성이 높은 중소 제조업체의 현장 근로자들을 대상으로 382부의 설문을 배부하였으며, 이중 회수된 297부 중 누락이 심하거나 반복응답이 심한 27부를 제외한 270부가 본 연구의 분석대상이 되었다. 설문의 배부와 회수는 2013년 10월에 이루어졌으며 주요 지역은 강원 영서지역의 업체에 소속된 종업원들을 대상으로 하였다.

본 연구의 목적인 안전분위기와 안전동기의 관계에 대한 가설1, 안전분위기와 안전참여의 관계에 대한 가

설 2, 안전동기와 안전참여의 관계에 대한 가설 3은 다중회귀분석을 이용하였으며, 안전분위기와 안전참여의 관계에서 안전동기의 매개효과에 대한 가설 4의 검증은 Baron & Kenny(1986)가 제시한 매개효과 검증기법을 적용하고자 한다. 그리고 Alwin & Hauser(1975)의 경로분석 기법을 적용함으로서 독립변수인 안전분위기가 종속변수인 안전참여에 미치는 효과를 직접효과와 간접효과로 구분하여 분석하였다.

3.2 변수의 측정

본 설문지는 크게 두 부문으로 구성되어 있다. 첫째로는 안전분위기의 구성요소인 경영층몰입, 안전교육, 예방활동을 설문하기 위하여 각각 4개 문항을 제시하였으며, 둘째로 안전동기는 내재적 안전동기와 외재적 안전동기로 구분하여 설문하였고 각각 3개 문항을 제시했으며, 안전참여를 설문하기 위하여 3개 문항을 제시하였다. 또한 본 연구의 목적을 달성하기 위한 분석기법은 변수구성을 위하여 일차적으로 독립변수인 안전분위기에 대하여는 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 공통요인으로 묶여진 항목만을 대상으로 이차적인 확정적 요인분석을 실시하여 변수를 구성하였다. 그리고 각 문항의 선정은 선행연구(Price & Mueller, 1986)에서 제시한 기준에 따라 요인적재량이 0.5 이상인 것만을 채택하였으며, 신뢰도는 0.5를 기준으로 하였다. 이상과 같은 선정기준을 적용한 결과 직무정체성에 관련된 문항은 다른 요인으로 구분되거나 기준을 충족하지 못하여 제거하였다. 또한 각 구성요소에 대한 문항의 선택기준은 선행연구에서 제시하는 기준을 충족하도록 하였다. 구체적으로 요인적재치가 0.5 이상이어야 하며, 특정 문항의 경우 2개의 최고 요인적재치간의 차이가 0.2이상 이어야 한다는 것이다(Van Dyne, Graham Dienesch, 1994).

본 연구목적을 달성하기 위하여 제시된 안전분위기(경영층몰입, 안전교육, 안전예방활동), 안전동기, 안전참여를 측정하기 위한 각 변수에 대한 조작적 정의와 측정은 선행연구에서 검증된 문항을 우리 실정에 맞도록 보완하였다. 변수구성을 문항의 추출은 요인분석과 신뢰도검사를 거침으로서 판별타당성과 신뢰성을 유지하고자 하였다.

경영층몰입에 대해서는 사장의작업장 안전과 종업원의 안전에 대하여 많은 관심정도, 평소 안전에 대한 중시 정도, 일의 속도 보다 안전우선시 정도, 안전장비에 대한 투자와 관심도를 설문하였다. 안전교육에 대하여는 안전교육 프로그램의 수강가능성, 중요시하는 정도, 교육훈련 실시 빈도 등을 설문하였다(Gillen,, et al., 2002). 안전예방활동에 대하여는 Varonen & Mattila(2000)의 연구에서 사용된 문항을 바탕으로 안전문제에 대한 정보교류 및 제공, 안전에 대한 감독활동, 안전문제에 대한 진단과 분석활동, 안전한 작업방법의 장려 등에 대해 설문하였다.

다음으로 안전동기에 대하여는 작업장 안전에 대한 중시정도, 규칙이나 절차 준수의 중요도, 안전상태 유지의 의지 등을 설문하였으며, 그러한 의지가 직무외적 요인(보상, 처벌회피, 인사고과)에 의한 것인지 또는 직무내적 요인(책임감, 보람, 성취감)에 따른 것인가를 구분하여 설문하였다. 그리고 안전참여에 대하여는 동료의 안전에 대한 관심과 조언, 안전문제에 대한 제언이나 건의, 안전개선 활동 등에 대하여 얼마나 자발적으로 참여하는가를 5점 Likert척도로 설문하였다(Neal et al., 2000; Payne et al., 2009).

4. 조사결과의 분석

본 연구의 목적은 안전분위기와 안전동기의 관계(가설 1), 안전분위기와 안전참여의 관계(가설 2), 그리고 안전동기와 안전참여의 관계(가설 3)를 검증하고, 또한 안전동기가 안전분위기와 안전참여의 관계를 매개할 것이라는 가설 4를 검증하는 것이다. 이러한 가설들의 검증을 위해 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.
이상과 같은 가설을 검증하기 위하여 다중회귀분속을 실시한 결과는 <Table 2>, <Table 3>과 같다. <Table 2>는 내재적 안전동기의 매개효과를 위한 경로분석표이며, <Table 3>은 외재적 안전동기의 매개효과를 분석하기 위한 경로분석표이다.

<Table 2>의 1단계에서는 안전분위기로서 경영층몰입, 안전교육, 안전예방활동을 독립변수로 하고, 내재적 동기를 종속변수로 하는 다중회귀분석 결과이다. 분석결과 안전분위기의 구성요소인 경영층몰입(β=.355, p<.01), 안전교육(β=.124, p<.01), 안전예방활동(β=.224, p<.01) 모두 내재적 안전동기에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(R2=.204, p<.01). 따라서 안전분위기는 모두 내재적 안전동기에 긍정적 영향을 미침으로서 가설 1을 채택하였다. 이에 대해 <Table 3>에 따르면 안전분위기의 구성요소 중 경영층몰입(β=.137, p<.01) 만 외재적 안전동기에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1을 채택하였고, 다른 구성요소인 안전교육과 안전예방활동은 유의적 미치지 않는 것으로 나타나 가설을 기각하였다.

다음으로 안전분위기와 안전참여의 관계에 대한 가설 2는 <Table 2>에서 2단계의 결과와 같다. 내재적·외재적 안전동기가 통제되지 않은 상태에서 경영층몰입(β=.237, p<.01), 안전교육(β=.138, p<.01), 안전예방활동(β=.297, p<.01) 모두 안전참여에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나 가설을 모두 채택하였다. 그리고 <Table 2>의 3 단계에서는 내재적 안전동기가 안전참

여에 긍정적 영향을 미치며(β=.348, p<.01), <Table 3>의 3 단계에서도 외재적 안전동기가 안전참여에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(β=.153, p<.01). 따라서 안전동기와 안전참여의 관계에 대한 가설 3은 모두 채택되었다.

다음으로 안전동기가 안전분위기와 안전참여의 관계에서 매개역할을 할 것이라는 가설 4를 검증하기 위하여 Baron & Kenny(1986)가 제시한 매개효과 검증기법을 적용하고자 한다. 이에 따르면 매개효과를 검증하기 위해서는 다음의 3가지 회귀방정식을 추정하여야 한다. 첫째로 매개변수를 종속변수로 하고 선행요인을 독립변수로 하는 회귀분석을 실행한다. 둘째로 종속변수에 대한 독립변수만의 회귀분석을 실행한다. 셋째로 종속변수에 대하여 각각의 독립변수와 매개변수를 동시에 회귀분석한다.

이상의 3가지 회귀방정식을 수식화하면 다음과 같다.

$M = \beta 1j\,Xi+\varepsilon 1 \longrightarrow ①$

$Yi = \beta 2j\,Xi+\varepsilon 2 \longrightarrow ②$

$Yi = \beta 3j\,Xi+\beta 4M+\varepsilon 3 \longrightarrow ③$

(Yi; 종속변수, Xi; 독립변수, M; 매개변수)

이들 3가지 회귀식을 통하여 매개모델의 연계성을 검증하게 되는데 매개효과가 검증되기 위해서는 다음의 조건들이 충족되어야 한다.

먼저 첫 번째 회귀식에서 독립변수는 매개변수에 영향을 미쳐야 한다. 즉, β1j이 유의적이어야 한다. 다음으로 두 번째 회귀식에서 독립변수는 종속변수에 영향을 미치는 것으로 나타나야 된다. 즉, β2j가 유의적이어야 한다. 셋째로 세 번째 회귀식에서 매개변수는 종속변수에 유의적 영향을 미쳐야 한다. 즉, β4가 유의적이어야 한다.

끝으로 이들 조건들이 모두 예측된 방향으로 나타난다면, 종속변수에 대한 독립변수의 영향력이 두 번째 회귀식 보다는 세 번째 회귀식에서 적게 나타나야만 된다. 매개변수가 통제되었을 때 독립변수가 전혀 영향을 미치지 못하는 경우 매개조건은 완벽한 것이다(Van Dyne, Graham & Dienesch, 1994; Baron & Kenny, 1986; 김완일·안관영, 2013). 따라서 위의 세가지 조건을 만족하면서 β3j가 유의적이지 못한 경우 매개효과는 완벽하다고 볼 수 있으며(완전매개), 또는 위의 식에서 β2j가 β3j에 비하여 크다고 판정되는 경우 매개효과의 존재를 검증하게 된다(부분매개).

다음의 <Table 2>에 따르면 안전분위기 구성요소인 경영층몰입, 안전교육, 안전예방활동은 위의 식 모두 충족하므로 안전참여와의 관계에서 안전동기의 매개효과가 존재한다. 그런데 안전동기가 통제된 3 단계에서의 표준화회귀계수가 안전동기가 통제되지 않은 상태에서의 표준화회귀계수(2 단계)에 비해 모두 적게 나타났기 때문에 부분매개효과를 갖는다. 경영층몰입의 경우 안전참여에 대한 표준화회귀계수가 2 단계(내재적 동기가 포함되지 않은 상태)에서는 β=.237(p<.01)로 나타났는데, 3단계(내재적 동기가 포함된 상태)에서는 β=.113(p<.01)으로 상당히 낮아진 것으로 나타났다. 이는 3단계에서 내재적 동기에 의해 통제된 결과로 볼 수 있다. 이상과 같은 분석결과 내재적 안전동기는 안전분위기와 안전참여 관계를 매개할 것이라는 가설 4를 모두 채택하였다.

<Table 2> Path analysis and intrinsic motivation's mediating effects

단계 / 종속변수 / 예측변수	1 단계	2 단계	3 단계	경로분석			
	내재적 동기	안전참여	안전참여	간접효과	직접효과	총효과	매개효과
경영층몰입	.355**	.237**	.113**	.141	.113	.254	부분매개
안전교육	.124**	.138**	.095**	.049	.095	.144	부분매개
안전예방활동	.224**	.297**	.219**	.089	.219	.308	부분매개
내재적 동기			.398**		.398	.398	
R2	.204**	.298**	.408**				

* p<.05; ** p<.01

다음으로 독립변수가 종속변수인 안전참여에 미치는 효과를 경로분석을 통해 직접효과와 간접효과를 살펴보았다. 구체적으로 경영층몰입이 안전참여에 미치는 간접효과는 매개변수(내재적 동기)에 대한 경영층몰입의 표준화 회귀계수(β1j)와 안전참여에 대한 안전동기의 표준화 회귀계수(β4)의 곱으로 계산된다. 즉, 경영층몰입이 안전참여에 미치는 간접효과는 'β1j × β4'로 계산된다. 따라서 경영층몰입이 안전참여에 미치는 간접효과(.141)는 '.355×.398'으로 계산된다. 그리고 경영층몰입이 안전참여에 미치는 직접효과는 매개변수인 안전동기를 통제한 상태에서 미치는 효과로서 3단계에서의 표준화회귀계수 β3j(.113)로 나타난다. 따라서 경영층몰

http://dx.doi.org/10.12812/ksms.2014.16.2.91 ISSN 2288-1484(Online)

입이 안전참여에 미치는 전체 효과는 안전동기가 통제된 상태에서 안전참여에 미치는 직접효과(3단계에서의 표준화회귀계수 β3j)와 안전동기를 경유하여 안전참여에 미치는 간접효과의 합으로 계산될 수 있다(Alwin & Hauser, 1975; Price & Mueller, 1986; 김완일·안관영, 2013). 즉, 경영층몰입이 안전참여에 미치는 총효과 = 간접효과 + 직접효과 = .355×.398 + .113 = .254로 계산된다.

위와 같은 방식으로 계산한 결과, 안전교육이 안전참여에 미치는 간접효과는 .049, 직접효과는 .095이며 총효과는 .144로 계산되었다. 그리고 안전예방활동의 경우 간접효과 .089, 직접효과 .219로 총효과는 .308로 나타났다.

<Table 3> Path analysis and extrinsic motivation's mediating effects

단계 / 종속변수 / 예측변수	1 단계	2 단계	3 단계	경로분석			
	외재적 동기	안전참여	안전참여	간접효과	직접효과	총효과	매개효과
경영층몰입	.137**	.237**	.216**	.021	.216	.237	부분매개
안전교육	-.009	.138**	.111*	-	.111	.111	매개효과없음
안전예방활동	.065	.297**	.287**	-	.287	.287	매개효과없음
외재적 동기			.153**		.153	.153	
R2	.032**	.298**	.321**				

* p<.05; ** p<.01

내재적 동기의 매개효과 검증방식을 외재적 동기에도 적용하여 분석한 결과는 <Table 3>과 같다. 경영층몰입은 위의 매개효과 판정기준을 모두 충족하여 외재적 동기는 경영층몰입과 안전참여를 매개하며 가설 4를 채택하였다. 그러나 안전교육과 안전예방활동은 첫 번째 판정기준(독립변수는 매개변수에 유의적 영향을 미쳐야 한다)을 충족하지 못하여 가설을 기각하였다. 그리고 Alwin & Hauser(1975)의 분석방법을 적용하여 분석한 결과 경영층몰입이 안전참여에 미치는 직접효과는 .216, 간접효과 .021로 총효과는 .237로 나타났다. 그리고 안전교육과 안전예방활동은 매개효과가 없기 때문에 외재적 동기를 경유하는 간접효과는 없으며, 직접효과만 존재한다. 안전교육의 직접효과는 .111, 안전예방활동의 직접효과는 .287로 나타났다.

5. 결론 및 제언

앞서 살펴보았듯이 규모가 영세한 우리나라 중소기업에서의 산업재해 수준은 매우 심각하다고 볼 수 있다. 많은 중소기업들은 대규모 기업에 비해 자본과 전문인력의 부족 등을 이유로 안전문제에 대해 체계적이며 효율적인 관리가 이루어지지 않고 있다. 따라서 기계설비나 전문가에 의한 안전관리가 매우 어려운 것이 현실이다. 이러한 점에서 안전분위기와 같은 관리적 측면에서의 접근이 요구된다.

중소규모 사업장에서의 안전분위기와 안전참여의 관계 그리고 안전동기의 매개효과를 분석한 결과와 이에 따른 시사점은 다음과 같다.

첫째로 경영층몰입, 안전교육, 안전예방활동은 모두 근로자들의 안전동기와 안전참여에 긍정적 영향을 미친다. 따라서 중소기업 경영자들은 안전에 대한 관심과 배려, 그리고 다른 기준에 앞서 안전을 우선시 하는 것이 요구된다. 그리고 안전관련 교육에 대한 교육기회 제공 및 빈도수 증가, 안전활동에 대하여 계획적으로 접근하며, 구성원들 간의 안전문제에 대한 의사소통의 기회를 제공하고 안전지식을 공유할 수 있도록 하여야 할 것이다. 이러한 적극적 노력이 이루어질 때 구성원들의 안전에 대한 의지와 관심을 증대 시키며, 결과적으로 안전참여 활동을 높이는데 도움이 될 것이다.

둘째로 외재적 안전동기 보다는 내재적 안전동기가 안전참여에 대한 설명력이 높은 것으로 나타났다. 따라서 안전문제를 사고가 나면 처벌하거나 불이익을 주는 네거티브 접근보다는 안전문제에 대하여 적극적 제안을 유도하여 좋은 아이디어에 대해 포상하는 방법, 또는 CoP와 같은 실무형 동아리를 활용하여 소규모 집단에서의 창의적 아이디어 창출을 장려함으로서 집단간 경쟁심을 유발하고, 성취감을 갖도록 하는 것이 바람직할 것이다.

셋째로 안전분위기와 안전참여의 관계에서 내재적 안전동기는 경영층몰입, 안전교육, 안전예방활동과 안전참여의 관계를 매개하는 것으로 나타난 것에 비해 외재적 안전동기는 부분적으로만 매개효과가 나타났으며, 그 정도도 낮은 것으로 분석되었다. 이러한 점에서 구성원들의 안전참여도를 높이기 위해서는 안전을 우선시 하고 중시하는 집단 규범이나 분위기의 조성, 안전문제를 인사고과에 반영하기 보다는 구성원들에게

도전적이며, 달성해야 할 목표로 인식함으로서 성취감을 갖도록 할 필요가 있을 것이다.

이상과 같은 연구결과는 주로 강원 영서지역의 제조업체 종업원들을 상대로 설문조사한 결과를 바탕으로 이루어진 것이다. 따라서 연구결과를 지역적으로 일반화하는 데는 한계가 있을 것이다. 그리고 실증분석의 자료는 전적으로 응답자들의 주관적 판단에 근거한 설문조사를 바탕으로 하는 횡단적 조사에 의존하였다. 이러한 분석방법의 장점은 일정기간 내에서 다수에 대한 정태적 상황을 반영할 수 있다는 것이지만, 응답자들의 시간적 흐름에 따른 의식의 변화와 같은 동태적인 특성을 반영하지 못한다는 단점이 있다. 따라서 추후 연구에서는 이러한 점들이 보완되어야 할 것이다.

6. References

[1] 김완일·안관영(2013), “The effects of job characteristics and psychological stress response on accidents, and the mediating effect of psychological stress response”, J. of Korea Safety Management Science, 15(1), pp. 41-49.

[2] 백기복(2011), Organizational Behavior, Chang-min Pub. Corporation.

[3] Korea Safety and Health Agency(2013), Industrial Accidents Analysis of the year 2012.

[4] 안관영(2003), “The relationship among safety motivation, antecedents and employee safety participation in SME”, Asia Pacific Journal of Small Business. 25(4), 155-179.

[5] 안관영(2012), “Applying psychosocial approach in industrial safety research”, J. of Korea Safety Management Science, 14(4), pp. 13-21.

[6] 안관영·박노국(2005), “Applying Neal, Griffin, and Hart’s Safety Climate Model to the field”, J. of Korea Safety Management Science, 7(5), pp. 107-117.

[7] 오순애(2000), New motivational types between extrinsic and intrinsic motivations, Ehwa University Master dissertation.

[8] Alwin, D. F., and Hauser, R. M.(1975), "The decomposition of effects in path analysis", American Sociological Review, 40. 37-47.

[9] Baron, R. M. & D. A. Kenny (1986), “The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychology Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations,” Journal of Personality and Social Psychology, 51(6), pp. 1173-1182.

[10] Chen, C. F., & Chen, S. C.(2014), “Measuring the effects of Safety Management System practices, morality leadership and self-efficacy on pilots ′ safety behaviors: Safety motivation as a mediator”, Safety Science, vol. 62, 376-385.

[11] Flin, R., Mearns, K., O′Connor, P., and Bryden, R.(2000), “Measuring safety climate: identifying common features”, Safety Science, vol. 34, pp. 177-192.

[12] Gillen, M., Baltz, D., Gassel, M., Kirsch, L., and Vaccaro, D.(2002), “Perceived safety climate, job demands, and coworker support among union and nonunion injured construction workers”, Journal of Safety Research, vol. 33, pp. 33-51.

[13] Griffin, M. A., and Neal, A.(2000), “Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation”, Journal of Occupational Health Psychology, 5(3), pp. 347-358.

[14] Hackman, J.R.,& G.R. Oldham(1980), Work redesign, MASS: Addison-Wesley Pub. Co..

[15] Neal, A., Griffin, M. A., and Hart, P. M.(2000), “The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior”, Safety Science, vol. 34, pp. 99-109.

[16] Neal, A., and Griffin, M. A.(2006), "A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels," Journal of Applied Psychology 91(4), 946-953.

[17] Payne, S. C., M. Bergman, J. M. Beus, J. M. Rodriguez, and J. B. Henning(2009), “Safety climate: Leading or lagging indicator of safety outcomes?”, Journal of Loss Prevention in the Process Industries 22(2009), 735-739.

[18] Price, J. L., and C. W. Mueller(1986), "Absenteeism and turnover of hospital employees," Monographs in Organizational Behavior and Industrial Relations, 5, JAI Press Inc.

[19] Steers, R. M., Mowday, R. T., and Shapiro, D. L.(2004), “The future of work motivation theory”, Academy of Management Review, vol. 29, 379-387.

[20] Van Dyne, L., Graham, J. W., & Dienesch, R. M.(1994), "Organizational Citizenship Behavior: Construct redefinition, measurement, and validation." Academy of Management Journal, 37, pp. 765-802.

[21] Varonen, U, and Mattila, M.(2000), “The safety

climate and its relationship to safety practice, safety of the work environment and occupational accidents in eight wood-processing companies", Accident Analysis and Prevention, Vol. 32, pp. 761-769.

[22] Zohar, D.(1980), "Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications", Journal of Applied Psychology, vol. 65, no. 1, pp. 96-102.

안 관 영

청주대학교 경영학과를 졸업하고, 서울대학교 대학원에서 경영학 석사를, 인하대학교 대학원에서 경영학 박사를 취득하였다. 현재 상지대학교 경영학과 교수로 재직 중이다. 인사·조직이 주 전공이면서 이를 바탕으로 서비스품질, 안전경영, 직무스트레스, 직업탐색 등에 대한 행위론적 접근에 많은 관심을 갖고 연구 중이다.

주소 : 강원도 원주시 우산동 660 상지대학교 경영학과