

자기희생적 리더십과 기술혁신 양면성이 혁신행동에 미치는 영향에 관한 연구

유대원*·서영욱**

I. 서론

조직은 그 어느 때보다도 급변하는 환경적인 불확실성으로 인해 구성원들의 자발적인 참여와 헌신에 의존하고 있다. 그에 따라 구성원들이 조직을 위해 자신을 아끼지 않도록 이끄는 효과적인 리더십은 점점 더 중요해지고 있는 실정이다(Yukl, 2012). 지난 30여년간, 보다 거시적인 목표를 지향하게 하고 조직에 헌신과 몰입을 할 수 있도록 하는 리더 행동에 대한 연구가 지속되어 온 것도 그런 이유일 것이다. 다수의 리더십 이론들 중에서 효과적이며 모범적인 리더 행동 중 하나로 제시한 것이 자기희생적 리더십이다.(Choi & Mai-Dalton, 1998).

자기희생적 리더십은 조직의 효과적인 기능을 위해서 무엇보다도 구성원들의 희생이 요구되는데 구성원들의 참여와 헌신을 이끌어 내는 촉매가 된다는 것이다(Bass, 1985; Conger, 1989; House & Shamir, 1993). 그에 따라 다수의 학자들이 자기희생적 리더십의 가치에 대한 이런 개념적인 주장들의 타당성을 실증적으로 확인하였는데, 선행연구에 의하면 자기희생적 리더십은 리더에 대한 구성원들의 긍정적인 인식을 형성하고, 그들의 헌신·몰입에 영향을 미치며, 조직의 환경 적응력을 증진시키는 등 다양한 성과 지표에 유의한 것으로 나타났다(e.g., De Cremer, 2006; De Cremer & Van Knippenberg, 2004; van Knippenberg & van Knippenberg, 2005). 이를 통해 자기희생적 리더십은 이론뿐만 아니라 실증적으로도 의의가 있는 리더십 개념으로 여겨지며, 이의 중요성 및 효용성을 공고히 해 온 선행연구들의 기여는 크다고 할 것이다.

최근의 기술혁신에 관한 연구들을 살펴보면 March(1991)가 제시한 탐험(exploration)과 활용(Exploitation)의 개념에 기초하여 기술혁신 활동을 탐험적 기술혁신과 활용적 기술혁신으로 구분할 수 있다. 탐험적 기술혁신이란 새로운 고객과 시장 수요의 만족을 위한 활동으로, 새로운 제품 디자인으로 신규시장을 창출하고 다른 유통채널을 개발하는 혁신활동을 말한다(Benner & Tushman, 2003; Danneels, 2002). 반면에, 활용적 기술혁신이란 현재의 고객과 시장 수요를 충족시키기 위한 것으로, 이미 알려진 지식과 기술을 확대하고 이미 만들어진 제품설계를 개선하거나 유통채널의 효율성을 증가시키는 혁신활동을 말한다. 급변하는 경영환경에서 오늘날 기업들은 지속적인 경쟁우위 확보를 위해 새로운 기술에 대한 끊임없는 탐험과 더불어 현재 보유한 기술을 잘 활용해야 하는 모순적인 상황에 처해있다(Vera & Crossan, 2004). 즉, 새로운 시장과 제품을 위한 지식과 기술을 생성해야하는 동시에 현재의 제품과 기술을 활용하는 기술혁신 활동을 병행할 수 있어야 한다. 최근에 양면성이 주목받고 있는 이유도 급변하는 환경 속에서 지속적인 경쟁우위를 확보하고 또한 이를 유지하기 위해서는 새롭게 변화하는 환경에 효과적으로 적응할 수 있는 능력을 가져야 하기 때문이다(O'Reilly & Tushman, 2007).

대표적으로 조직혁신에 해당하는 기술혁신에서도 탐험적 기술혁신과 활용적 기술혁신을 동시에

* 유대원, 대전대학교 융합컨설팅학과 박사과정, 대전테크노파크 연구원, 042-930-3212, dw_you@daum.net

** 서영욱, 교신저자, 대전대학교 융합컨설팅학과 교수, ywseo@dju.kr

병행하는 양면성을 추구하는 것이 기업성장에 긍정적인 영향을 주는 것으로 실증되고 있다(He & Wong, 2004; Raisch & Birkinshaw, 2008).

March(1991)는 활용과 탐험이 경영성장에 주는 영향이 서로 다르며 기업의 희소한 경영자원을 확보하기 위해 경쟁하여 양쪽의 교환관계(trade-off)가 존재한다고 주장하였다. 전체 경영자원이 정해진 상태에서 탐험과 활용에 자원배분을 한다고 가정하면, 활용에 투입되는 경영자원이 증가하면 탐험에 투입하는 자원이 줄어서 단기적 경영성과는 개선되지만 장기적 경영성과 창출의 가능성은 줄어든다. 반대로 탐험에 투입되는 자원이 증가하면 단기적 경영성과는 개선되기 어려운 반면 장기적 경영성과 창출의 가능성은 높아진다. 따라서 기업은 양쪽의 적정균형(appropriate balance)을 통해 단기적 경영성고를 추구하면서 환경변화 압력에 대응하여 장기적으로 생존할 수 있다고 주장한다.

대부분의 기업들은 경영활동을 지원하면서 경쟁적 우위를 확보할 수 있도록 정보기술(IT)의 인프라 및 활용에도 많은 노력을 기울이고 있다(Tippins & Sohi, 2003; Bharadwaj, 2000). 또한, 앞에서 기술한 내용에서 알 수 있듯이 중소기업 관계자들과 연구자들은 기업 생존 및 번영을 위하여 자기희생적 리더십, 정보기술(IT)의 활용 및 인프라, 기술혁신, 혁신행동의 영향관계에 많은 관심을 갖고 있다. 따라서 본 연구에서는 중소기업 구성원들의 자기희생적 리더십과 정보기술(IT)이 기술혁신의 양면성을 통해 혁신행동에 미치는 영향에 대하여 종합적으로 분석하고자 한다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 연구 목적을 제시한다.

첫째 : 중소기업의 자기희생적 리더십이 기술혁신의 양면성에 미치는 영향을 실증분석 한다.

둘째 : 중소기업의 정보기술(IT) 활용 및 인프라가 기술혁신의 양면성에 미치는 영향을 실증분석 한다.

셋째 : 중소기업의 기술혁신 양면성이 혁신행동에 미치는 영향을 실증분석 한다.

II. 이론적 배경

1. 자기희생적 리더십

조직행동 분야에서 리더의 자기희생 또는 자기희생적 리더십에 대한 정의를 직접적으로 제시한 연구는 두 개로 확인된다. 먼저 Choi & Mai-Dalton(1998)은 조직상황에서의 자기희생에 초점을 두고, “업무분장, 보상분배, 권한행사에 있어서 개인의 이익, 특권 혹은 복지의 전부/일부를 포기하거나 영구적/일시적으로 연기하는 것”을 자기희생으로 정의하고(최연, 2001), 리더가 행하는 자기희생이 구성원들의 인지, 정서, 행동에 영향을 미치는 것을 자기희생적 리더십이라고 정의하였다. 한편 Yorges, et al.(1999)는 자기희생을 영향력 있는 리더들의 공통점이라고 보면서, “이미 보유했거나 또는 장차 보유할 가치 있는 어떤 것의 포기”를 자기희생으로 정의하였다. 이 두 가지 정의는 이후 자기희생적 리더십 실증연구의 토대가 되어 왔는데, 특히 Choi & Mai-Dalton(1998)의 정의는 Yorges et al.(1999)의 그것보다 자기희생의 발생 맥락을 조직에 한정하였다는 점, 그리고 생산, 분배, 소비로 구분되는 인간의 경제 활동과도 일치한다는 점에서 보다 설득력이 강하다.

위의 정의를 토대로 실시된 자기희생적 리더십 선행연구들을 살펴보면, 구성원의 희생을 당연시하는 전통적인 방식과는 다른 리더의 자기희생은 리더가 개인적인 이익을 넘어 집단 및 조직의 이익을 우선한다는 신호를 전달함으로써(De Cremer et al., 2006; van Knippenberg & van Knippenberg, 2005), 구성원의 인식, 태도 등 내부적인 영역뿐만 아니라 행동 및 성과 등 외부적인 지표에도 영향을 미치는 것으로 나타났다.

자기희생적 리더십은 개인의 성과뿐만 아니라(van Knippenberg & van Knippenberg, 2005), 대

인적 도움이나 협조 등 다양한 역할 외 행동에도 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(강영순·백기복·김정훈, 2001; De Cremer & van Knippenberg, 2002; De Cremer et al., 2009).

2. 기술혁신 양면성

두 손을 자유자재로 쓸 수 있는 능력을 의미하는 양면성이란 용어는 ‘환경변화에 대응하기 위한 유연한 조직구조를 운영하는 것’으로 조직이론에서 최초로 사용되었다(Duncan, 1976). 구체적으로 양면성이란 효율성과 유연성, 적합성과 적응성, 탐험적 기술혁신과 활용적 기술혁신 등 상호 모순되는 속성의 활동들을 동시에 보유하고 활용할 수 있는 조직능력을 의미한다. 이후 Tushman & O’Reilly(1996)는 탐험과 활용의 적정균형에 대한 논의에서 양면성이라는 개념을 혁신전략에 확대 적용하였다. 기술혁신은 이미 존재하는 기술, 서비스 및 제품과의 근접성과 현재 고객 및 목표 시장과의 근접성 등을 기준으로 두 가지 관점에서 구분하여 정의할 수 있다(Benner & Tushman, 2003; Danneels, 2002). 즉 탐험적 기술혁신이란 새로운 고객과 시장 수요의 만족을 위해 활동으로, 새로운 제품 디자인으로 신규시장을 창출하고 다른 유통채널을 개발하는 혁신을 말한다.

반면에 활용적 기술혁신이란 현재의 고객과 시장 수요를 충족시키기 위한 활동으로, 이미 알려진 지식과 기술을 확대하고 이미 만들어진 제품설계를 개선하거나 유통채널의 효율성을 증가시키는 혁신을 말한다. 기업은 탐험적 및 활용적 기술혁신 활동의 적정조합을 통해 기술혁신의 양면성을 확보할 수 있다.

March(1991) 이후 많은 연구에서도 혁신전략에서 양면성을 지지하고 있으며(Gibson & Birkinshaw, 2004; He & Wong, 2004), 기술혁신에서도 탐험과 활용의 활동을 동시에 추구해야 한다고 주장하고 있다.(Benner & Tushman, 2003; Tushman & O’Reilly, 1996). 즉 고객 및 시장의 수요를 충족시키기 위한 새로운 지식을 획득하고 새로운 제품과 서비스 개발을 위해 탐험적 기술혁신을 추구해야 한다. 또한 기존의 고객을 위해서 이미 알고 있는 지식의 기반에서 제품과 서비스를 확대하기 위해 활용적 기술혁신도 추구해야만 한다(Benner & Tushman, 2003).

기술혁신 양면성을 촉진하는 원인으로 조직운영 측면을 제시한 연구가 가장 많은 것으로 보인다. 특히 조직의 구조, 행태적인 맥락, 리더십이 주요한 선행요인으로 알려져 있다.

3. 중소기업의 정보기술

우선 정보기술에 대한 연구 초기에 Child(1987)의 연구를 살펴보면, 정보기술에 대한 정의를 자료 처리와 저장능력이 있고 기술과 그에 대한 응용력이 있으며 원거리에서 통신이 가능해야 한다고 설명하였다. 또한 Earl(1989)의 연구에서는 경영 철학적 관점에서 정의하였는데, 정보기술이 경쟁우위에 설 수 있는 능력으로서 경영전략을 수립하고 조직 내 업무수행을 통제하는 수단으로 설명하였다. Tippins & Sohi(2003)에 따르면 기업 정보화는 기업이 확보하고 있는 정보기술과 관련된 운영능력, 자원 및 지식을 의미하는데, 정보기술 분야의 지속적인 발전에 따라 중소기업들 또한 정보기술 능력이 경영활동에 다양한 영향을 미치고 있으며 이에 따라 중소기업에 대한 정보기술 활용의 중요성은 더욱 확대되고 있다.

McKay & Brockway(1989)의 연구에 따르면 정보기술 인프라는 기업의 다양한 경영활동을 지원 하는 조직 내 공유되어진 정보기술역량의 집합으로 정의할 수 있다. Bharadwaj(2000) 등 기존의 연구자들은 정보기술 인프라가 기업에서 공유된 자원으로서 미래 정보기술역량의 기반이 되며, 정보기술 인프라를 통해 확보된 능력으로 경쟁업체들에 비해 차별화 및 향상된 경영성과를 나타낼 수 있다고 주장함으로써 정보기술 인프라의 확보를 위한 투자를 강조하고 있다.

정보기술은 조직의 여러 부문에 영향을 미치고 있는 것은 사실이지만, 정보기술을 도입하고 활용

하는 모든 조직에 동일한 효과를 보이는 것은 아니다. 이는 각 조직이 갖는 다양한 경영환경과 조직의 직무특성이 정보기술의 도입과 활용에 영향을 미치기 때문이다. 그러므로 정보기술의 도입과 활용으로 조직의 생산성 및 효율성을 높이기 위해서는 전사적인 차원의 관심과 노력이 함께 있어야 한다.

4. 혁신행동

혁신행동은 자신의 과업이나 소속집단 또는 조직의 성과향상에 기여할 수 있는 일련의 활동을 의미한다(West, 1989; West and Farr, 1990).

개인수준에서 혁신행위의 선행요인에 대한 대부분의 선행연구들(Janssen, 2000; Scott & Bruce, 1994)은 개인의 특성 및 구성원간의 관계, 조직 환경 및 문화 등 다양한 변수들을 고려해 왔지만, 체계적인 이론을 제시할 만큼 진척되지 못하고 있다. 개인의 특질(trait) 측면에서 살펴보면 혁신적인 행동을 하는 사람은 대체적으로 지능이 높고, 창의성이 높거나 관심의 폭이 넓으며 다면적인 사고방식을 하는 특성을 보이고 있다. 또한 모호함에 대한 인내가 높거나 위험 선호경향이 강하고 자신감이 높으며 자기분야에 대한 해박한 지식을 가지고 있다. 조직 측면에서 살펴보면, 조직 내 자원이 풍부할수록, 보상체계와 혁신성과 간의 연계가 강할수록, 경영자의 적극적인 지원과 리더십이 있을수록 혁신행동은 촉진될 수 있다.

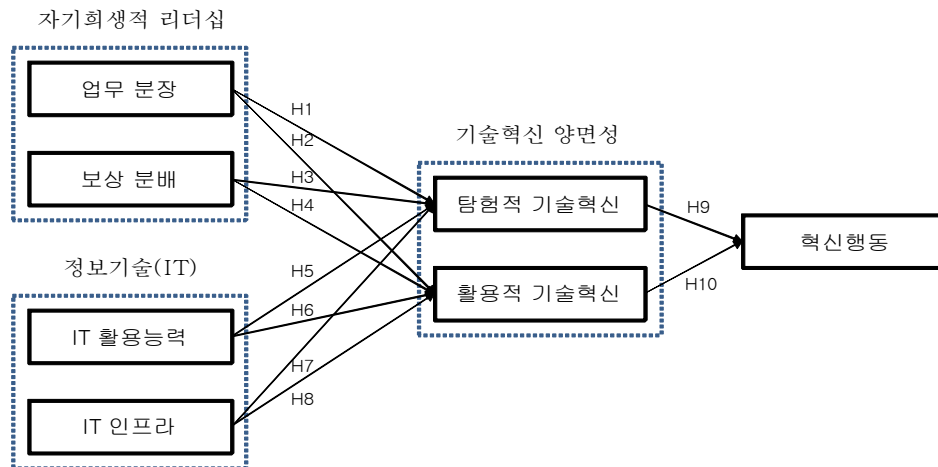
Scott & Bruce(1994)는 개별구성원의 혁신행동에 관한 연구를 통하여 리더십과 구성원들의 문제 해결 유형, 집단관계 그리고 혁신분위기를 혁신행동의 선행요인으로 제시하였다. 그들의 연구에서 혁신에 관한 지원이 혁신적 행동에 긍정적인 영향을 미치며, 리더와 부하의 교환관계와 역할 기대가 종업원의 혁신적 행동에 긍정적인 영향을 미치고, 리더의 시스템적으로 문제를 해결하는 스타일은 혁신적 행동에 부정적인 영향을 미치고 있음을 밝혔다.

Amabile(1998)는 개인 창의성과 혁신을 연계하여 내재적 동기유발, 영역관련 지식, 창의적 사고 기술의 총합으로 측정한 창의성이 개인의 혁신행동에 긍정적 영향을 미친다고 주장하였다. 따라서 개인수준의 혁신을 일으키는 선행요인으로는 개인의 특성, 지능, 창의성, 자기분야에 대한 지식이나 기술적 능력, 조직의 분위기, 리더십 스타일, 역할 기대 등이 혁신행동에 영향을 미친다는 것이다(Scott & Bruce, 1994; Amabile, 1998).

III. 연구모형 및 분석결과

1. 연구모형 및 가설설정

본 연구에서는 중소기업의 자기희생적 리더십과 정보기술(IT)이 기술혁신 양면성을 통하여 혁신행동에 미치는 영향을 분석하기 위하여 (그림 1)과 같은 연구모형을 설정하였다. 본 연구모형을 통하여 자기희생적 리더십을 구성하는 업무분장 및 보상분배가 탐험적 기술혁신과 활용적 기술혁신에 미치는 영향을 실증적으로 검증하고자 한다. 또한, IT활용능력 및 IT인프라가 탐험적 기술혁신과 활용적 기술혁신에 미치는 영향을 실증분석하고 기술혁신 양면성이 혁신행동에 미치는 관계를 검증하고자 한다.



(그림 1) 연구모형

앞에서 기술한 이론적 배경 부문을 살펴보면, 중소기업 구성원들의 자기희생적 리더십과 정보기술은 기술혁신 양면성에 긍정적인 영향을 주는 것으로 판단할 수 있다. 또한, 기술혁신 양면성인 탐험적 기술혁신 및 활용적 기술혁신은 중소기업 구성원들의 혁신행동에 긍정적인 영향을 주는 것으로 볼 수 있다. 이상과 같은 이론적 배경으로부터 다음과 같은 가설들을 설정하였다.

- 가설 1 : 중소기업의 업무분장은 탐험적 기술혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2 : 중소기업의 업무분장은 활용적 기술혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3 : 중소기업의 보상분배는 탐험적 기술혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4 : 중소기업의 보상분배는 활용적 기술혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5 : 중소기업의 IT활용능력은 탐험적 기술혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 6 : 중소기업의 IT활용능력은 활용적 기술혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 7 : 중소기업의 IT인프라는 탐험적 기술혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 8 : 중소기업의 IT인프라는 활용적 기술혁신에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 9 : 중소기업의 탐험적 기술혁신은 혁신행동에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 10 : 중소기업의 활용적 기술혁신은 혁신행동에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2. 연구방법 및 분석결과

1) 자료수집 및 표본 특성

본 연구모형의 실증분석을 위하여 전국에 소재한 중소기업을 대상으로 연구자료 수집을 위한 설문조사를 실시하였다. 본 연구의 변수들은 리커트 7점 형식의 다항목 척도로 측정하였다(1점은 매우 그렇지 않다, 7점은 매우 그렇다). 각 변수의 측정항목들은 기존 문헌연구를 통해서 이미 타당성 및 신뢰도가 입증된 문항들만 사용하였다. 설문조사 항목들은 파일럿 테스트를 통해 정제하였으며, 본격적인 설문조사는 2016년 4월 한달 동안 이메일과 방문을 통해 이루어졌다. 설문 참여율과 응답 품질을 높이기 위하여 응답자 전원에게 선물을 제공하였다. 최종적으로 응답이 불성실하고 내용이 완전하지 않은 설문지를 제외하고 최종적으로 252개의 설문지 데이터를 대상으로 분석을 실시하였다. <표 1>은 본 연구에서 사용된 총 252명 응답자의 인구통계학적 특성을 분석한 결과이다. 응답자의 성별은 남성이 63.1%, 여성이 36.9%이었으며, 학력은 고졸 8.7%, 초대졸 12.3%, 대졸 59.5%, 석사 17.1%, 박사 2.4%로 나타났다. 응답자 연령은 30대 44.8%로 가장 높았으며, 40대가 23.4%로 나타났다. 응답자들이 종사하고 있는 중소기업 사업분야는 기계소재 22.6%, 전기·전자 20.6%, 정보통신 14.3%, 화학 10.3% 등으로 나타났다.

<표 1> 응답자 특성

구분	빈도	비율(%)	
성별	남	159	63.1
	여	93	36.9
응답자학력	고졸	22	8.7
	초대졸	31	12.3
	대졸	150	59.5
	석사	43	17.1
	박사	6	2.4
응답자 연령	29세 이하	58	23.0
	30세~39세	113	44.8
	40세~49세	59	23.4
	50세~59세	19	7.5
	60세 이상	3	1.2
사업분야	기계소재	57	22.6
	정보통신	36	14.3
	바이오·의료	17	6.7
	전기·전자	52	20.6
	화학	26	10.3
	에너지·자원	3	1.2
	지식서비스	23	9.1
	기타	38	15.1
합계	252	100.0	

2) 연구가설 검증

앞에서 설정한 이론적 연구모형과 제 연구가설을 검증하기 위하여 본 연구에서는 구조방정식 모형 분석에 적합한 PLS(Partial Least Square) 소프트웨어 중의 하나인 SmartPLS 2.0을 사용하였다. PLS는 컴포넌트를 기반으로 하는 접근방식에 의해 추정하기 때문에 표본 크기와 잔차분포에 대한 요구 사항이 비교적 덜 엄격하고(Chin, 1998), 이론적인 구조모형에 대한 평가와 측정모형에 대한 평가를 동시에 할 수 있는 기법이다(Wold, 1982). 또 측정 항목이 조형적일 경우 즉, 측정항목과 구성개념간의 관계가 원인-결과의 관계인 경우에 적절하다(Chin 1998). 그렇기 때문에 구성개념에 대한 측정도구가 조형적인 경우가 대부분이면서 모형 적합도 보다는 구성개념의 설명력을 측정하려는 연구에서는 PLS를 분석도구로 채택하고 있다. 본 연구에서도 중소기업 구성원들의 자기희생적 리더십과 정보기술 활용능력 및 인프라가 탐험적·활용적 기술혁신을 통하여 혁신행동에 미치는 영향을 종합적으로 분석하기 위해 PLS를 활용하고자 한다.

본 연구에서는 연구모형을 측정하는 설문 항목들이 연구의 의도와 동일하게 측정되었는지를 분석하기 위해 신뢰성 및 타당성 분석을 실시하였다. 신뢰성 분석은 내적일치도 계수인 Cronbach's α 를 구하여 검증하였으며, 타당성 분석은 요인분석을 실시한 후 사용된 변수 및 측정문항의 개념 타당성을 검증하기 위해 복합신뢰도(Composite Reliability)와 평균분산 추출값(Average Variance Extract: AVE)을 통해 검증하였다.

<표 2>에서와 같이 변수들의 신뢰도는 Hair et al.(1998)이 제안하고 있는 Cronbach's α 값 0.7 이상의 값인 0.867에서 0.949를 나타내므로 충분한 신뢰성을 확보하고 있는 것으로 나타났다.

구성 개념의 타당성을 확인하기 위해 요인분석을 통하여 요인 적재치값을 계산하였다. <표 2>의 요인 적재치 값에서 볼 수 있듯이 모두 0.7이상으로 측정 변수들이 구성 개념을 잘 설명하고 있는

Session 7 기술혁신 I

것을 확인할 수 있었다. 측정변수에 대한 수렴타당성(Convergent Validity)은 Fornell & Larcker(1981)가 제안하고 있는 복합신뢰도 임계치 0.7이상과 평균분산추출값(AVE) 0.5이상을 모두 만족하고 있다. 즉, PLS 분석 결과를 살펴보면 복합신뢰도 값은 0.910부터 0.960으로 나타났으며 평균분산추출값(AVE)은 0.716부터 0.858로 나타나 측정모형의 수렴타당성은 적절한 것으로 평가할 수 있다. 또 판별타당성(Discriminant Validity)에 대한 분석결과는 <표 3>에서 보는 바와 같이 각 요인의 AVE제곱근 값이 다른 요인들과의 구성개념 상관관계 계수의 값들보다 높은 값을 가지므로 본 연구에서 제안한 측정모형의 판별타당성 역시 적절한 것으로 평가할 수 있다.

본 연구모형의 가설1부터 가설10까지 모든 연구가설 검증을 위한 경로분석 결과를 <표 4>에 정리해 보았다. 가설1(H1, 업무분장 → 탐험적 기술혁신)과 가설4(H4, 보상분배 → 활용적 기술혁신)를 제외한 모든 가설들이 유의하게 지지되었다. 경로분석 결과를 살펴보면 다음과 같다. 탐험적 기술혁신에 대한 설명력은 37.8%, 활용적 기술혁신에 대한 설명력은 40.5%, 혁신행동에 대한 설명력은 30.8%를 보이고 있어 Falk & Miller(1992)가 제시한 적절한 검정력(power) 10%를 모두 상회하고 있다. 국내 중소기업들 입장에서 업무분장을 통한 자기희생적 리더십은 활용적 기술혁신에 긍정적 영향을 미치며, 보상분배를 통한 자기희생적 리더십은 탐험적 기술혁신에 긍정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 중소기업들의 IT활용능력과 IT인프라는 각각 탐험적 기술혁신 및 활용적 기술혁신에 긍정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이들 탐험적 기술혁신 및 활용적 기술혁신은 각각 중소기업 혁신행동에 긍정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

<표 2> 신뢰성 및 수렴타당성 분석결과

측정개념	항목명	요인 적재치	t-값	Cronbach's α	복합신뢰도	평균분산추출값
업무분장	TSL1	0.883	42.204	0.945	0.960	0.858
	TSL2	0.939	84.850			
	TSL3	0.941	100.975			
	TSL4	0.942	92.872			
보상분배	CSL1	0.903	54.429	0.939	0.956	0.845
	CSL2	0.922	70.602			
	CSL3	0.919	61.088			
	CSL4	0.933	88.682			
IT활용능력	ITE1	0.900	59.539	0.924	0.946	0.813
	ITE2	0.915	63.740			
	ITE3	0.889	44.580			
	ITE4	0.903	65.697			
IT인프라	ITI1	0.878	51.594	0.910	0.936	0.785
	ITI2	0.886	64.049			
	ITI3	0.897	49.402			
	ITI4	0.884	38.294			
탐험적 기술혁신	ERI1	0.829	32.259	0.867	0.910	0.716
	ERI2	0.842	36.588			
	ERI3	0.900	65.026			
	ERI4	0.812	27.212			

Session 7 기술혁신 I

측정개념	항목명	요인 적재치	t-값	Cronbach's α	복합신뢰도	평균분산 주출값
활용적 기술혁신	ETI1	0.892	58.102	0.901	0.931	0.771
	ETI2	0.908	78.376			
	ETI3	0.825	31.530			
	ETI4	0.885	47.307			
혁신행동	IB1	0.830	33.422	0.949	0.957	0.736
	IB2	0.860	48.104			
	IB3	0.866	47.862			
	IB4	0.875	43.161			
	IB5	0.877	59.033			
	IB6	0.845	36.299			
	IB7	0.859	46.131			
	IB8	0.849	37.364			

<표 3> 판별타당성 분석결과

측정개념	업무분장	보상분배	IT활용능력	IT인프라	탐험적 기술혁신	활용적 기술혁신	혁신행동
업무분장	0.927						
보상분배	0.830	0.919					
IT활용능력	0.316	0.397	0.902				
IT인프라	0.319	0.398	0.514	0.886			
탐험적 기술혁신	0.414	0.470	0.502	0.479	0.846		
활용적 기술혁신	0.386	0.406	0.499	0.559	0.811	0.878	
혁신행동	0.353	0.394	0.462	0.429	0.539	0.514	0.858

* 상관관계의 대각선 요소는 AVE의 제곱근 값임. 판별타당성을 갖기 위해서는 대각선 요소가 비대각 영역 값들에 비해 반드시 커야함.

<표 4> 가설검증 결과 요약

가설번호	경로명칭	경로계수	t-값	검증결과
H1	업무분장 → 탐험적 기술혁신	0.098	0.987	기각
H2	업무분장 → 활용적 기술혁신	0.184	2.077*	채택
H3	보상분배 → 탐험적 기술혁신	0.186	1.773*	채택
H4	보상분배 → 활용적 기술혁신	0.007	0.071	기각
H5	IT활용능력 → 탐험적 기술혁신	0.279	3.991***	채택
H6	IT활용능력 → 활용적 기술혁신	0.248	3.308***	채택
H7	IT인프라 → 탐험적 기술혁신	0.230	3.690***	채택
H8	IT인프라 → 활용적 기술혁신	0.370	5.601***	채택
H9	탐험적 기술혁신 → 혁신행동	0.357	3.644***	채택
H10	활용적 기술혁신 → 혁신행동	0.225	2.372**	채택

주) *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

IV. 결론

본 논문은 자기희생적 리더십 및 정보기술과 기술혁신의 양면성이 혁신행동에 미치는 영향에 대해 살펴보고자 하였다. 본 연구는 다음과 같은 면에서 공헌점을 갖고 있다. 첫째, 기존 중소기업 혁신행동 연구들을 살펴보면 혁신행동 관련 특성, 환경, 개인특성, 동기부여, 리더십 등 혁신행동에 영향을 주는 독립변인과 조절변인에 관한 단편적인 연구가 대부분을 차지한 것에 비해서, 본 논문은 리더십 중 중소기업에 꼭 필요한 자기희생적 리더십과 정보기술이 각각 탐험적 기술혁신, 활용적 기술혁신을 통해 혁신행동에 영향을 미치는 인과관계를 종합적으로 실증 분석했다는 점을 들 수 있다. 둘째, 본 연구 결과를 통해서 중소기업 조직 관리자들에게 자기 희생적 리더십과 기술혁신 관련 전략을 제시해 줄 수 있다. 즉, 중소기업 조직 관리자들은 탐험적 기술혁신을 높이기 위해서는 보상분배를 통한 자기희생적 리더십이 발휘될 수 있도록 하고 활용적 기술혁신을 높이기 위해서는 업무분장을 통한 자기희생적 리더십이 발휘되는 환경을 조성해야 할 것이다. 셋째, 일반적으로 중소기업들은 자칫 정보기술 인프라와 활용능력 측면을 소홀히 할 수 있는데, 본 연구 결과를 살펴보면 정보기술 활용능력 및 인프라가 각각 탐험적 기술혁신과 활용적 기술혁신을 통하여 혁신행동에 영향을 미치기 때문에 정보기술 지원 측면을 중소기업 환경에 맞게 강화해야 한다는 것을 알 수 있다.

본 연구의 실무적인 시사점은 다음과 같다. 첫째, 기업 경쟁력의 원천으로서 인식되고 있는 기술혁신을 위해서는 기존 기술의 활용과 더불어 새로운 기술을 병행하는 양면성을 추구해야 할 것이다. 둘째, 최근 중소기업들은 급변하는 환경적인 불확실성으로 인해 조직 구성원들이 조직에 헌신 및 몰입할 수 있도록 하는 자기희생적 리더십이 더욱 절실히 요구되고 있다. 특히, 중소기업들은 적절한 업무분장을 통한 활용적 기술혁신 추구하고 합리적인 보상분배를 통한 새로운 아이템 도출 등의 탐험적 기술혁신이 이루어질 수 있도록 자기희생적 리더십이 발휘될 수 있는 환경이 조성되어야 할 것이다. 셋째, 중소기업들은 정보기술, 기술혁신, 혁신행동으로 이어지는 프로세스가 잘 흘러가도록 종합적인 혁신 전략 및 환경 조성에 힘써야 할 것이다. 왜냐하면, 중소기업 구성원들의 리더십 뿐만 아니라 정보기술 인프라 확충 및 활용능력 향상이 기술혁신 강화에 영향을 주고 탐험적, 활용적 기술혁신은 혁신행동에 긍정적인 영향을 미치기 때문이다.

참고문헌

- 강영순 · 백기복 · 김정훈(2001), “LMX의 질과 조직몰입 및 조직시민행동간의 리더행동의 조절효과,” 인사관리연구, 25, 349-374.
- 최연(2001), “자기희생적 리더십: 연구현황과 과제,” 인사관리연구, 24, 219-238.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations, In B. M. Staw and L. L. Cumming (eds.), *Research in Organizational Behavior*, vol. 10 (pp. 123-167), Greenwich, CT: JAI Press.
- Bass, B. M.(1985), *Leadership and Performance Beyond Expectations*, New York, Free Press.
- Benner, M. J. and M. L. Tushman(2003), “Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited,” *Academy of Management Review*, 28(2), 238-256.
- Bharadwaj, A. S.(2000), “A Resource-based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance : An Empirical Investigation,” *MIS Quarterly*, Vol.24, No.1, pp.169-196.
- Child, J.(1987), “Information Technology, Organization and the Response to Strategic Challenges,” *California Management Review*, Vol.30, No.1, pp.33-50.
- Chin, W. W. (1998), “The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. Modern Methods for Business Research”. NJ, Lawrence Erlbaum Associates.
- Choi, Y., and R. R. Mai-Dalton(1998), “On the Leadership Function of Self-sacrifice,” *Leadership Quarterly*, 9, 475-501.
- Conger, J. A.(1989), *The Charismatic Leader: Behind the Mystique of Exceptional Leadership*, San Francisco, CA, Jossey-Bass.
- Danneels, E.(2002), “The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences,” *Strategic Management Journal*, 23, 1095-1121.
- De Cremer, D., and D. van Knippenberg(2002), “How do Leaders Promote Cooperation? The Effects of Charisma and Procedural Fairness,” *Journal of Applied Psychology*, 87, 858-866.
- De Cremer, D. and D. Van Knippenberg(2004), “Leader Self-sacrifice and Leadership Effectiveness: The Moderating Role of Leader Self-confidence,” *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 95, 140-155.
- De Cremer, D., D. van Knippenberg, M. van Dijke, and A. Bos(2006), “Self-sacrificial Leadership and Follower Self-esteem: When Collective Identification Matters,” *Group Dynamics*, 10, 233-245.
- De Cremer, D., D. M. Mayer, M. van Dijke, and B. C. Schouten(2009), “When does Self-sacrificial Leadership Motivate Prosocial Behavior? It Depends on Followers’ Prevention Focus,” *Journal of Applied Psychology*, 94, 887-899.
- Duncan, R. B.(1976), “The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation,” R. H. Kilmann, L. R. Pondy, D. Selvin, eds. *The Management of Organization*, North Holland, New York, 167-188.
- Earl, M. J.(1989), “*Management Strategies for Information Technology*,” Prentice Hall.
- Falk, R.F. and Miller N.B. (1992), “A premier for soft modeling”. Akron, Ohio, The University

- of Akron.
- Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-51.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black W. C. (1998), "Multivariate Data Analysis: With Readings", 4thed. PrenticeHall.
- Gibson, C. B. and J. Birkinshaw(2004), "The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity," *Academy of Management Journal*, 47, 209-226.
- He, Zi-lin and Wong, Poh-Kam(2004), "Exploration vs. exploitation: An empirical test of ambidexterity," *Organization Science*, 15, 481-494.
- Janssen, Onne. (2000). Job demand, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behavior, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, pp.287-302.
- McKay, D. T., & D. W. Brockway(1989), "Building IT infrastructure for the 1990s." Stage by stage, Vol.9, No.3, pp.1-11.
- O'Reilly III, C. A. and M. L. Tushman(2008), "Ambidexterity as a dynamic capability: resolving the innovator's dilemma," *Research in organizational behavior*, 28, 185-206.
- Raisch, S. and J. Birkinshaw(2008), "Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators," *Journal of Management*, 34, 375-409.
- Scott, S. G, and Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace, *Academy of Management Journal*, vol. 37, no.3, pp. 580-607.
- Tushman, M. L. and C. A. O'Reilly(1996), "Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change," *California Management Rev.* 38, 8-30.
- Van Knippenberg, B., and D. van Knippenberg(2005), "Leader Self-sacrifice and Leadership Effectiveness: The Moderating Role of Leader Prototypicality," *Journal of Applied Psychology*, 90, 25-37.
- Vera, D. and M. Crossan(2004), "Strategic leadership and organizational learning," *Academy of Management Rev*, 29, 222-240.
- West, M. A. (1989) Innovation amongst health care professionals. *Social Behavior*, 4, 173-184.
- West, M. A. and Farr, J. L. (1990) Innovation at work In M. A. West and J. L. Far (eds), *Innovation and Creativity at Work* (pp. 3-13), New York, Wiley.
- Wold, H. (1982), "Soft Modeling : the Basic Design and Some Extensions, in *System Under Indirect Observations: Part 2*". K.G. Joreskog and H. Wold. AmsterdamNorth-Holland.
- Yorges, S. L., H. M. Weiss, and O. J. Strickland (1999), "The Effects of Leader Outcomes on Influence, Attributions, and Perceptions of Charisma," *Journal of Applied Psychology*, 84, 428-436.
- Yukl, G.(2012), *Leadership*
- Yukl, G.(2012), *Leadership in Organizations* (8thed.), Upper Saddl River, NJ, Pearson Education, Inc.