

경영자의 개인창의성이 기업 혁신성과에 미치는 영향: 연구조직의 기업가지향성과 기술혁신지향성의 매개효과를 중심으로

신주훈 (성균관대학교)*

조근태 (성균관대학교)**

박상혁 (경남과학기술대학교)***

국 문 요 약

창의성, 기업가정신, 기술혁신 지향성 등 기술혁신을 실현하기 위한 핵심적인 요인이다. 기업의 기술혁신을 주도하는 주체는 경영자이다. 햄브릭 교수의 고위층 이론(Upper Echelons Theory)에 따라 경영자 개인수준의 창의성이 조직의 기술혁신체계 내에 다양한 양상으로 투입될 것이고, 조직의 기술혁신체계가 경영자의 창의성에 긍정적인 영향을 받아 기업가지향성과 기술혁신지향성을 발현함으로써 혁신 성과를 높일 것이다. 본 연구에서는 국내 반도체분야 기업 중 연구조직을 보유한 132개 기업의 경영자의 개인창의성이 연구조직의 기업가지향성, 기술혁신지향성을 매개로 기업의 혁신성과에 영향을 주는지 살펴보기 위하여 구조방정식으로 분석하였다. 이를 위해, 선행 연구 문헌에서 확인한 개인창의성, 기업가지향성, 기술혁신지향성 등을 측정 요소로 적용하였다. 구조방정식 분석 결과, 경영자의 개인 창의성이 연구조직의 기업가지향성과 기술혁신지향성을 매개로 할 때 기업의 혁신성과에 매우 유의미한 양(+)의 관계를 보였고, 경영자 창의성의 혁신 성과와 직접적인 효과는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 결국, 기술혁신을 주도하는 경영자의 개인창의성과 연구조직의 기업가지향성과 기술혁신지향성은 기업의 성공적 혁신성과 창출을 위해 매우 중요한 요인임을 말해주고 있다.

핵심주제어: 경영자, 창의성, 혁신성과, 기업가지향성, 기술혁신지향성, 매개효과, 기술혁신

1. 서론

우리나라 기업은 4차 산업혁명의 격랑을 마주하고 있다. Toynbee(1884)가 처음 소개한 산업혁명의 정의는 ‘기술혁신과 그에 수반해 일어난 사회·경제구조의 변혁’으로, 지금 우리가 마주하고 있는 변화의 핵심은 결국 기술혁신이다. 애플의 창업주인 스티브 잡스는 그의 기업을 기술혁신의 대명사, 혁신 경영의 아이콘으로 만들었다. Hambrick(2007)이 발표한 고위층 이론(Upper Echelons Theory)에 따르면, 경영자층의 경험과 가치관, 특성과 인격 등이 그들이 직면한 경영적 상황과 해석에 큰 영향을 줄 뿐 아니라 의사결정에도 큰 영향을 준다는 것이다. 다시 말해, 경영자들은 기술혁신 성과를 달성하는 과정에서 그들의 개인적 특성이 직·간접으로 조직에 영향을 주어 기업을 전략적으로 이끄는 데 주요한 역할을 하고(김진희 외, 2008; Carmeli, 2008), 실제로 고위층이나 최고경영자의 특성 중 창의성이 기업의 혁신활동에 공헌한다는 연구결과도 확인할 수 있다(황윤민·이건창, 2016; Ford, 1999). 그렇다면, 기술혁신을 성공시키기 위해 경영자의 창의성이 기업의 기술

혁신 성과를 창출하는데 도움이 되는가 살펴보고, 기술혁신관련 특성 중 어떤 것이 필요한지를 함께 관찰하여 학문적으로나 실무적으로 의미있는 시사점을 제시하는 것은 기술혁신의 격랑에 처한 경영자에게 시기적절한 도움이 될 것이다.

본 연구에서는 경영자의 여러 특성 중에서 창의성에 주목하여 기업의 혁신성과와 관계를 살펴보고자 한다. 특히, 기술혁신 성공이 곧 기업의 성공과 동일한 반도체 산업분야의 기업을 대상으로 경영자의 혁신적 특성인 창의성이 기업의 기술혁신과 혁신 성과에 영향을 주는지 살펴보고자 한다. 아울러, 많은 선행연구에서 중요성을 강조하는 기업 기술혁신 성과와 조직적 특성인 기업가지향성과 기술혁신지향성의 관계도 함께 고려하고자 한다. 경영자의 창의성이 직접적으로 기술혁신의 성과에 영향을 미치는지, 아니면 부가적으로 조직적 기술혁신 특성을 요구하는지 살펴보면서 기업이 보유한 연구조직의 기술혁신 특성이 과연 창의성과 혁신 성과 간 어떤 역할을 하는지 관찰하고자 한다.

이로써, 우리나라 경제와 혁신을 이끌어가는 국내 반도체관련 업체들의 경영자들의 경우 그들이 어떠한 혁신적 가치관

* 주저자, 성균관대학교 기술경영학과 박사과정, shinjuhoon@gmail.com

** 공동저자, 성균관대학교 기술경영학과 교수, ktcho@skku.edu

*** 교신저자, 경남과학기술대학교 창업대학원 교수, spark@gnitech.ac.kr

· 투고일: 2018-01-18 · 게재확정일: 2018-02-14

과 특성을 가지고 기술혁신 성과를 창조하는지 살펴보고 그 시사점을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경 및 연구가설

2.1 창의성

창의성의 라틴어 어원(Creatio)은 '없는 것에서 새로운 것을 만들어 내는 것'이다. 창의성에 대한 정의를 살펴보면 Amabile(1988, 1997)은 “창의성이란 개인이나 소그룹의 개인이 함께 일하는 참신하고 유용한 아이디어를 생산하는 것”으로 정의하였고, 노풍두 외(2011)는 창의성을 “새롭고(즉, 독창적이고 기대되지 않은) 질적으로 수준이 높으며, 적절한(즉, 유용하고 과제에서 요구하는 바를 충족시키는) 산물을 생산해내는 능력”으로 정의하였다. 즉, 창의성에 대한 정의를 ‘개인이나 조직이 가치있고(유용성, Usefulness) 새로운(참신성, Novelty) 것을 만들어내는 능력’으로 정리할 수 있다.

창의성과 유사한 개념으로 혁신을 생각할 수 있는데, 혁신이란 조직 내에서 창의적인 아이디어를 성공적으로 구현하거나 실행하는 것(Amabile, 1988; Rogers, 1995)이다. 창의성과 혁신의 개념적 관계를 정리해보면, 창의성은 혁신의 필수조건이나 충분조건은 아니며(McMullen & Shepherd, 2006; Ward, 2004) 혁신을 결정하는 핵심요인(Amabile, 1988; Amabile, et al., 1996)일 뿐 아니라 기술혁신이 구체화되기 위한 근간이자 혁신행동의 전제조건(Rogers, 1995; Scott & Bruce, 1994; Van de Ven, et al., 1986; Desrochers, 2001)이라 일컬을만한 관계이지만 개인의 창의성과 조직의 혁신 간 인과관계에 대한 연구는 분석수준의 차이로 인해 연구가 활발하지 못한 실정이다(이문선·강영순, 2003).

이러한 맥락으로 기업의 창의성과 혁신성공에 대한 연구들을 살펴보면 대부분이 기업 즉 조직수준의 창의성과 혁신성공과를 살펴보는 데 초점을 맞추고 있다. Im & Workman(2004)가 창의성이 기업의 신제품 개발과 같은 혁신성과와 양의 관계가 있음을 밝힌 것 외에도, 창의성이 급진적인 혁신 성과 창출에 유용하다는 주장(Maula, et al., 2006)과, 창의성이 기업의 성과를 결정짓는 제품차별화에 매우 결정적(Andrews & Smith, 1996; Song & Montoya-Weiss, 2001; Song & Parry, 1997)이고 창의성이 고객 충성도와 만족도를 높여 기업의 성과를 향상할 수 있는 경쟁우위를 부여한다는 연구(Andrews & Smith, 1996; Sethi, et al., 2001; Song & Montoya-Weiss, 2001; Song & Parry, 1997), 그리고 기업의 창의성이 클수록 창의성이 클수록 기술혁신지향적 활동이 활발해지게 되고 이로써 기업의 혁신 성과가 높다(한재훈·이진주, 2013)는 연구 등이 그 예이다.

한편, 기업의 창의성과 혁신성공에 대한 기존 연구들은 그 수도 매우 적을 뿐 아니라 조직수준이 아닌 대부분 조직구성원 즉 직원의 개인수준 창의성과 성과간의 관계에 초점을 두고 있는데 이는 조직 구성원의 개인 창의력과 혁신능력을 높

이는 것이 기업경쟁의 원천으로 인식하기 때문(이문선·강영순, 2003)이다.

그런데, 기업의 기술혁신활동에 있어서 가장 중요한 역할을 하는 것은 최고경영자(최석봉·하귀룡, 2011)임에도 경영자의 창의성과 혁신성공과를 살펴보는 연구는 매우 드문 실정이다.

경영층, 즉 최고경영자와 경영자를 포함한 이들의 리더십이나 창의성과 같은 경영자의 특성이 구성원들의 태도나 신념을 변화시켜 조직의 기술혁신 성과 달성을 위해 구성원들의 노력을 지속하게 되는 것(Burns, 1978; Bass, 1985; Daniel & Pervaiz, 2006)과 동시에, 고위층이나 최고경영자의 특성 중 창의성이 기업의 차별화와 혁신에 직접적으로 기여할 뿐 아니라 직원들의 창의성을 장려하고 창의적 환경을 조성하는데 도움이 된다는 연구(Ford, 1999)는 시스템 이론과도 일맥상통한다. Csikszentmihalyi(1999)가 주장한 시스템 이론에서는 창의성이 개인이나 조직이 가지고 있는 개별적 역량에만 머무르는 것이 아니라 개인과 조직의 관계구조에 의존한다고 하였다. 즉, 경영자의 창의성은 기업의 기술혁신시스템 내에 조직 구성원들과 영향관계에 있다는 것이다.

이와 같은 선행연구들을 바탕으로 국내 하이테크산업인 반도체관련 기업들의 경영자의 창의성과 혁신성과간의 관계가 존재하는지 살펴보는 것은 필요한 시도라 할 수 있겠다. 이에, 선행연구들을 종합하여 다음과 같이 가설을 수립할 수 있다.

가설 1: 경영자의 창의성이 높을수록 기업의 혁신성과가 높게 나올 것이다.

2.2 기업가지향성

기업가지향성의 개념은 Schumpeter(1934)가 최초로 주장한 기업가정신에서 유래하고 Mintzberg(1973)와 Khandwalla(1977)가 신규 사업 기회 탐색에 진취적이고 위험을 감수하는 기업가적 기업을 찾는 연구에서 기업이 지향성의 개념을 소개한 것으로 부터 찾을 수 있다. 이후, Atuahene-Gima(1995)가 기업가정신 지향성으로 발전시켰다.

기업가정신이 기업가지향성으로 변화되는 개념을 살펴보면, Oviatt & McDougall(2005)과 Shane & Venkataraman(2000)은 기업가정신을 ‘확인·평가된 상업적 잠재성이 경제적 사요료 확보로 이어지는 기회가 되는 프로세스’로 그 개념을 설명하고, Schumpeter(1934)는 이 ‘프로세스’의 결과로 경제적 발전이 일어난다고 하였다. 이 기업가적 ‘과정’(Entrepreneurial process)에서 기업의 전략으로 연결, 변화시키는 중요한 관점이 기업가지향성(Covin, 1991; Fombrun & Ginsberg, 1990; Lumpkin & Dess, 1996; Miller & Friesen, 1982; Rauch, et al., 2009; Williams & Lee, 2009)이고, 이 관점에 따라 ‘수동적인’ 기업이 ‘공격적인’ 기업으로 그 특성과 위치가 변화되고(Williams & Lee, 2009), 기업이 ‘공격적일’ 때 비로소 기업 전략 관점에서 혁신성, 진취성 그리고 위험감수 요소가 기업에 내재하게 된

다(Lumpkin & Dess, 1996; Wiklund, 1999; Williams & Lee, 2009)고 하였다.

기업가지향성의 정의를 살펴보면, Miller(1983)는 “시장기회에 직면한 기업이 자율적이고 혁신적이고 위험을 감수하며, 적극적으로 행동하려는 경향성”이라고 하였고, Zahra & Neubaum(1998)은 “수익이 불확실한 프로젝트의 지원에서 드러나는 기업의 급진적 혁신, 진취적 전략행동, 위험감수 행동의 총합”으로 정의하였고, Lumpkin & Dess(1996)는 “기업의 의사결정 방식, 방법, 적용에 있어서 특정한 기업가적 양상을 포착하는 전략지향성”으로, Merz & Sauber(1995)는 “생산물시장 분야에서 드러나는 기업의 진취성과 신제품을 창조하고 혁신하는 의욕수준”이 기업가지향성이라고 정의하고 있다.

그리고, 기업가지향성 개념의 구성요소로는 일반적으로 두 분류로 나누는데, 위험감수성, 혁신성, 진취성으로 구성된 Miller(1983)의 구성 요소와, 위험감수성, 혁신성, 진취성, 자율성, 경쟁적 공격성으로 구성된 Lumpkin & Dess(1996)의 구성 요소로 나눌 수 있다. 이재강·박태경(2016)는 국내 60개 기업가 지향의 선행 연구 분석에서 기업지향성의 개념적 구성요소가 위험감수성(100%), 진취성(91%), 혁신성(88%), 자율성(9%), 경쟁적 공격성(9%)으로 2개부터 5개까지 다양하게 논문에서 활용되고 있다고 하였다.

위와 같이 살펴본 기업가지향성에 대한 정의와 개념을 정리해보면, 현재 경쟁상황 하에서 가치있고 희소하지만 다른 조직이 모방하기 어렵고 궁극적으로 대체하기 어려운 경쟁우위의 원천이 될수 있는 조직역량의 하나가 기업가지향성(Lee, et al., 2001; Wiklund, 1999; Moreno & Casillas, 2008; Wiklund & Shepherd, 2011)이며, 이를 분석하는 수준은 조직수준으로 한정하고 있음을 알 수 있다.

이러한 정리를 바탕으로 기업의 기업가지향성과 성과 간 관계를 살펴보면, Rauch et al.(2009)는 기업가지향성과 기업의 성과 간 선행연구들에 대한 평가와 제언 연구에서 기업가지향성이 고성과를 견인하고, 강한 기업가지향성을 적용하는 기업이 그렇지 않은 기업보다 훨씬 성과가 높게 나타난다고 하였다. 또한, Sapienza & Grimm(1997)는 기업가지향성이 기업의 성과에 직접적인 영향을 주고 기업가의 전략에 직접적으로 투영된다고 하였다. 특히, 이재강·박태경(2016)은 국내 60여 편의 기업가지향성과 성과에 대한 선행연구들을 체계적으로 분석한 결과 기업가지향성과 혁신성과 간에 유의미한 관계가 있음을 밝혔다.

그렇다면, 위와 같은 선행연구가 제시하는 기업가지향성과 혁신성과간의 관계가 과연 본 연구대상 기업들의 경우에도 존재하는지 살펴볼 필요가 있다고 판단하여 다음과 같은 가설을 수립하였다.

가설 2: 기업가지향성이 클수록 기업의 혁신성과가 높게 나올 것이다.

아울러, 창의성과 기업가지향성에 대한 연구는 그 수가 매

우 적는데, 공통적인 결론은 결국 기업가지향성이 ‘창의적 아이디어가 조직 내에서 수행되는 기업가적 과정’이고, 그 결과 기업의 성과에 직결된다(Ahlin, et al. 2014; Fillis & Rentschler 2010; Khedhaouria, et al, 2015; Matthews, 2007; Ward, 2004)라는 점이다. 즉, 새로운 아이디어를 탐색하고 활용할 때 기업은 진취적이고 혁신적인 전략을 채택하는데(Puhakka, 2012), 이때 기업가지향성이 신제품과 신공정을 지향하는 진취성과 혁신성을 강조하게 되면서(Lumpkin & Dess, 1996) 기업은 최고의 성과를 얻는 기회를 증가시킨다고 하였다(Rosenbusch, et al., 2013).

특별히, Khedhaouria, et al.(2015)는 창의성과 자기효능감, 그리고 중소기업의 경영성과를 연구한 논문에서, 기업가지향성이 직접적으로 재무적 경영성과에 영향을 줄 뿐 아니라 경영자의 창의성과 재무적 경영성과 사이에서 전적으로 매개하고 있음을 찾아냈다. 이 연구 외 아직까지는 창의성과 기업가지향성, 그리고 혁신성과간의 관계를 살핀 연구가 없는 것으로 파악되어 국내 하이테크 산업분야의 기업들의 경우 기업가지향성과 경영자의 창의성, 그리고 혁신성과가 서로 어떤 관계에 있는지 살피는 것이 필요하다고 판단하였다. 따라서, 창의성과 기업가지향성, 기업의 혁신성과에 대해서 다음과 같이 가설을 수립하고자 한다.

가설 3: 경영자의 창의성과 기업가지향성은 긍정적인 관계가 있을 것이다.

3-1: 경영자의 창의성은 기업가지향성을 매개로 기업의 혁신성과와 긍정적인 관계가 있을 것이다.

2.3 기술혁신지향성

기술혁신지향성은 기술혁신성 또는 기술지향성과는 사용이 구분된 개념으로, 문창호(2013, 2016)는 다수의 연구들이 기업의 기술혁신 행위에만 초점을 맞추고 있는 연구흐름에 대해 기술혁신지향성의 관심과 중요성을 피력하면서 기술혁신지향성을 “기술혁신을 지속적이고 장기적으로 추진하고 도모하려는 기업의 전반적인 사고방향 또는 조직문화”라고 그 개념을 정의하였다. 또한, 윤동주·정대윤(2014)는 기술혁신지향성에 대하여 “기업의 전략적 경쟁우위를 확보하기 위하여 기업이 보유한 기존의 지식·기술 등에 변화를 주어 기술 및 제품의 개발을 위한 창조적 혁신활동을 추구하는 기업의 기술우대 문화와 풍토”라고 정의하였다. 즉, 기술혁신지향성이란 기술혁신의 주체인 기업이 지속적으로 추구하려는 기술혁신과 창조적 혁신활동을 추구하는 조직의 문화와 경향성이라 할 수 있다.

이러한 기술혁신지향성을 구성하는 하위 개념들에 대해서 문창호(2013)는 “기술혁신지향성은 기술개발의 선도적 역할을 통하여 제품 또는 서비스의 혁신을 추구하려는 기술선도지향성(Proclivity to Technological Leadership)과 그러한 기술개발의

선도적 역할의 가치를 기업의 모든 구성원이 공유하고 혁신적인 기술개발 활동을 위한 공동의 노력을 기울이는 기술혁신개방성(Openness to Technological Innovation)의 두 차원의 개념이 복합적으로 구성된 것으로 파악될 수 있다”고 하였다. 아울러, 그는 “기술혁신지향성은 급속하게 변화하는 환경에 유연하게 대응할 수 있는 적응 메커니즘(Adaptive Mechanism)을 나타내며, 또한 구성원들이 기술혁신의 중요성과 가치에 대한 공감대를 형성하여 조직과 일체감을 갖고 조직의 성공에 운명을 같이 하는 상위의 정체성(Superordinate Identity) 개념의 성격을 갖는다”고 하였다.

기업의 기술혁신지향성과 혁신성과간의 연구를 살펴보면, 문창호(2013, 2016)의 IT기업의 기술혁신지향성과, 기술혁신역량, 기술혁신성과에 대한 연구와 윤동주·정대율(2014)의 기술혁신지향성, 고객지향성, 재무적 경영성과에 대한 연구는 기술혁신지향성과 기업의 기술혁신성과가 관계있음을 보여주고 있다. 그런데, 이들 연구의 종속변수 하위범주가 기술혁신성과와 재무적·마케팅성으로 설정되어 있고 각 성과별로 세부적 구성요소가 본 연구의 혁신성과가 의미하는 바와 약간의 차이가 있는 것으로 판단하였다.

따라서, 기업의 기술혁신지향성과 혁신성과간의 관계를 다시 한 번 살펴보는 것이 필요하다고 보고 다음과 같이 가설을 설정하고자 한다.

가설 4: 기술혁신지향성이 클수록 기업의 혁신성과가 높게 나올 것이다.

창의성과 기술혁신지향성과 사이의 직접적 관계를 살핀 연구는 거의 없어서 유사한 주제를 다루는 연구들을 살펴보면, Zacharias(2011)는 기업의 혁신지향성이 창의성과 관련이 있음을 설명하면서, 경영자가 조직이나 기업의 혁신지향성을 유지하기 위해 창의성에 무게를 둘 때 결국 기업의 혁신을 성공시킨다고 하였다. 아울러, 한재훈·이진주(2013)는 기업에 있어서 창의성이 클수록 기술혁신지향적 활동이 활발해지게 되고 이로써 기업의 경영성과가 높게 나타난다고 하였다. 김성엽 외(2014)는 기술혁신지향성이 신제품을 창조하는 창의성을 매개로 재무적 경영성과 사이에서 긍정적인 영향을 찾아냈다. 이들의 연구를 종합해보면, 기업의 기술혁신지향적 활동이나 성향에 창의성의 영향이 있을 것이며, 그 결과로 기업의 혁신성과가 높아질 것이라는 예상이 가능해진다고 보았다. 그러나, 여기서 언급하는 창의성 모두 기업의 창의성, 즉 조직수준의 창의성으로써 경영자의 창의성을 의미하지는 않는다.

따라서, 경영자의 창의성과 기술혁신지향성, 기업의 혁신성과에 대한 연구를 토대로 다음과 같이 가설을 수립하고자 한다.

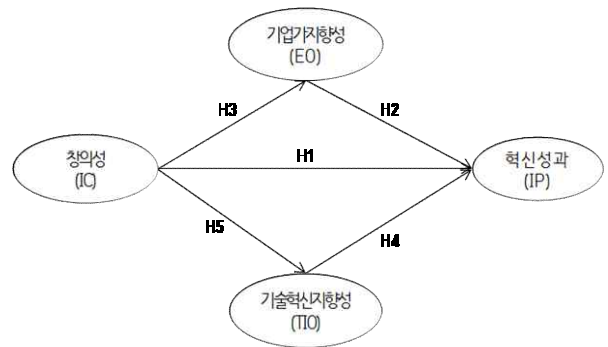
가설 5: 경영자의 창의성은 기술혁신지향성과 긍정적인 관계가 있을 것이다.

5-1: 경영자의 창의성은 기술혁신지향성을 매개로 기업의

혁신성과와 긍정적인 관계가 있을 것이다.

2.4 연구모형

본 연구의 목적은 기업의 기술혁신을 주도하는 경영자의 개인수준 창의성과 연구조직의 기업가지향성, 기술혁신지향성이 기업의 혁신성과와 어떤 관계가 있는지 살펴보는 데 있다. 특히, 경영자의 개인수준의 창의성과 각 지향성간의 관계를 살펴보는 것과 동시에 각 지향성이 창의성과 혁신 성과간 매개효과가 존재하는지 살펴보기 위한 연구모형을 도식화하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

III. 연구방법론

3.1 연구대상 및 자료

본 연구에 사용된 자료는 한국의 표준산업분류코드(9차) 기준에서 제시하는 제조업 분야를 기준으로 기업규모에 대한 사전 통제를 위해 중소기업으로 대상을 제한함과 동시에 연구조직을 보유하고 있는 반도체산업협회, 디스플레이산업협회, 진공연구조합의 회원사 560개사를 대상으로 실시한 설문조사에 근거하고 있다. 설문조사 대상은 기업의 경영층 즉, 최고경영자 및 임원급 이상으로 근무하고 있는 경영자로 설정하여 진행하였다. 설문의 배포 및 수집은 2017년 8월 14일부터 9월 20일까지 이루어졌다. 설문지는 이메일로 배포하였고, 일대일 전화 설명을 진행하여 응답의 정확성과 회수율을 높이하고자 하였다. 총 560개 설문지를 배포하고 132개 응답지를 회수(회수율 23.6%), 그 중 통계처리가 불가능한 응답지나 결측치 등을 제외하고 최종적으로 총 108개의 데이터를 최종적으로 채택, 분석하였다.

3.2 변수측정

변수의 측정을 위한 분석 수준은 개인 창의성 변수는 경영자 개인 수준(노풍두 외, 2011)이며, 기업가지향성(Lee, at al.,

2001; Wiklund, 1999; Moreno & Casillas, 2008; Wiklund & Shepherd, 2011)과 기술혁신지향성(문창호, 2013), 혁신성과 변수는 모두 조직(기업)수준으로 설정하여 측정하였다.

3.2.1 종속변수

3.2.1.1 혁신성과

본 연구에서는 다양한 혁신의 종류 중 기술혁신에 한정하여 그 성과를 측정하고자 문창호(2013)의 4개 기술혁신성과 요인과 박오원(2009)의 9개 기술혁신성과 요인측정도구를 사용하면서 요인 간 중복 제거 및 상호배타적 통합으로 요인을 1차 정렬한 후 설문대상자인 최고경영자들을 대상으로 혁신성과 요인의 적합성 여부에 대한 인터뷰를 실시하여 최종적으로 5개로 재정렬하였다. 최종적으로 혁신성과로 사용된 설문문항은 신기술 개발 및 신제품 출시정도, 새로운 고객 수요 창출과 기존 고객 수요 충족 정도, 제품원가 절감 및 가격경쟁력 제고 정도, 제품기능 개선 및 안정성 향상 정도, 지적권 확보 정도의 5개 항목으로 구성되었다. 혁신성과의 산출기간은 최근 3년간(2013년~2016년)으로 한정하여 산정하도록 하였다.

3.2.2 독립변수의 조작적 정의와 측정

3.2.2.1 창의성

경영자의 창의성에 대해서는 김영호 외(2010)가 전문지식, 창의적 사고기술, 내적 동기부여(최종인, 1995; Amabile, 1997)로 구성된 바 있으나, 본 연구에서는 김영호 외(2010)가 구성한 내용을 포괄하면서 기술혁신관점에서 깊이 있게 개발된 노풍두 외(2011)의 창의성 개인수준평가 모형의 개념과 항목, 측정지표를 활용하여 측정하고자 한다.

경영자의 창의성에 대한 항목별 조작적 정의는 다음과 같다.

- ① 지식과 경험: 해당분야에 오랜 경험을 통해 축적된 많은 양의 지식과 필수적인 기술, 재능의 수준
- ② 창의적 사고기술: 주어진 문제에 대해 기존생각을 벗어난 시각과 사고를 가지며, 남들이 보지 못한 새로운 문제나 가능성을 찾아내는 것으로 포기하지 않고 문제를 지속적으로 추진해 가는 능력
- ③ 과제동기: 직무자체에서 생성된 내적열정으로, 일 자체에 대한 흥미나 즐거움으로 어떤 과제를 수행하는 긍정적 특성(태도)의 정도

이와 같은 경영자의 창의성의 3개 항목에 대한 각 측정지표는 <표 1>과 같다.

<표 1> 창의성 측정항목 및 지표

항 목	측정지표
지식과 경험	1. 지적호기심 2. 충분한 재능 3. 전문성 인정 4. 개방성
창의적 사고기술	1. 유창한 표현 2. 독창성 3. 유연한 사고 4. 독창적 도구사용
과제동기	1. 직무만족도 2. 직무열정 3. 아이디어학습

3.2.2.2 기업가지향성

본 연구에서 측정하고자 하는 기업가지향성은 Lumpkin & Dess(1996)이 제시한 기업가지향성의 5개 개념을 사용하고 세부적인 설문 문항 구성은 <표 2>과 같이 김상훈·김윤배(2014)에서 사용한 14개의 측정지표를 사용하였다.

기업가지향성에 대한 항목별 조작적 정의는 다음과 같다.

- ① 혁신성: 새로운 아이디어, 신규성, 실험 및 새로운 제품, 서비스 또는 기술 프로세스를 창출 할 수 있는 창의적인 프로세스에 종사하고 지원하려는 기업(조직)의 경향성
- ② 위험감수성: 시장에서 기회를 포착하여 높은 수익을 얻기 위해 큰 부채나 대규모 자원을 투입하는 등 위험을 감수하는 행동
- ③ 진취성: 새로운 기회를 모색하거나 경쟁에 앞서 새로운 제품과 브랜드를 도입하는 등의 전략적 행동
- ④ 경쟁적공격성: 시장 내 입지를 확보하거나 개선하기 위해 경쟁 업체에 직접적으로 그리고 강하게 도전하려는 기업의 성향, 즉 시장에서 경쟁업체를 능가하는 성향
- ⑤ 자율성: 개인 또는 팀이 아이디어나 비전을 제시하고 완성까지 이르는 독립적 행동

<표 2> 기업가지향성 측정항목 및 지표

항 목	측정지표
혁신성	1. 연구개발과 기술혁신, 기술적 우위를 강조 2. 시장에 많은 새로운 제품과 서비스를 제공 3. 기존 제품과 서비스에 있어 대규모 변화추구
위험 감수성	1. 위험도가 높으나 성공시 많은 이익을 주는 프로젝트 진행 2. 기업경영 목표달성을 위해 과감하고 폭넓은 행동 추구 3. 새롭고 참신한 아이디어를 적극적으로 활용
진취성	1. 경쟁사보다 빠른 액션을 취하고 경쟁사는 이에 대응 2. 경쟁사보다 새로운 제품, 서비스, 공정기술을 도입 3. 신제품이나 아이디어를 도입하는데 있어 먼저 추진
경쟁적 공격성	1. 동일업종의 기업과 경쟁에 이기기 위해 매우 적극적 2. 경영에 있어 매우 공격적이며, 경쟁을 지향
자율성	1. 개인이나 팀이 독립적으로 아이디어와 계획을 수립하여 완수 2. 기회창출에 있어 자기 주도적 업무수행 3. 조직 자체내의 제한 없이 자유로운 업무수행

3.2.2.3 기술혁신지향성

본 연구에서 사용하는 기술혁신지향성의 측정항목은 <표 3>의 문창호(2013)의 기술혁신지향성의 측정항목과 지표들을 사용하였다.

기술혁신지향성의 항목별 조작적 정의는 다음과 같다.

- ① 기술선도지향성: 기술개발의 선도적 역할을 통하여 제품 또는 서비스의 혁신을 추구하려는 성향
- ② 기술개방지향성: 기술개발의 선도적 역할의 가치를 기업이 전사적인 차원에서 공유하고 그러한 기술개발 활동을 기업이 지원하려는 정도

<표 3> 기술혁신지향성 측정항목 및 지표

항 목	측정치표
기술선도 지향성	1. 우리기업은 제품과 서비스 개발 시 최신의 기술을 지향한다. 2. 우리기업은 연구결과에 기초한 기술혁신을 빠르게 수용한다. 3. 우리기업은 경쟁자의 기술변화에 신속히 대응한다. 4. 우리기업에서는 기존 기술의 숙련보다는 새로운 기술적 아이디어를 창출 하는 데에 큰 가치를 둔다. 5. 우리기업은 우리 산업 내외의 신기술 동향을 체계적으로 탐색한다.
기술혁신 개방성	6. 우리기업의 최고 경영자는 제품 서비스 및 기술개발에 관한 혁신적인 아이디어를 적극적으로 추구한다 7. 우리기업에서는 신기술 도입에 필요한 인력, 자금, 장비 등을 적극적으로 지원한다. 8. 우리기업에서는 혁신적 아이디어에 기초한 신제품과 신 서비스, 신기술 기획이 빈번하게 이루어진다. 9. 우리기업에서는 단순한 기술적 성과보다는 진취적이고 창의적인 실패 경험을 더 높이 평가한다. 10. 우리기업에서는 모든 계층 부서에 걸쳐 기술혁신이 제품, 서비스 개발의 핵심이라는 신념을 공유하고 있다

3.3 분석방법

본 연구의 분석은 구조방정식모형 수립 및 분석으로 진행되므로 PASW 18.0 for Windows와 AMOS 22.0를 사용하여 모두 95% 신뢰 범위 구간에서 분석하였다.

분석방법은 가설검증에 앞서 측정변수에 대한 신뢰도 분석을 실시하고, 연구모형에 대한 타당성과 적합성의 확인을 위해 확인적 요인분석(CFA: Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다. 각 변수에 대한 선행연구가 존재하고, 그로부터 도출된 요인들이 이미 알려진 상태일 경우는 선행연구가 제시하는 요인에 해당하는 문항이나 항목을 확인하기 위하여 탐색적 요인분석이 아닌 확인적 요인분석을 실시한다(이학식·임지훈, 2017).

가설검증은 창의성과 기업가지향성, 기술혁신지향성의 관계와 매개효과를 종합적으로 확인하고자 구조방정식모형(SEM: Structural Equation model)을 사용하였다. 구조방정식모형은 사회학 및 심리학에서 개발된 측정이론에 토대를 둔 확인적 요인분석과 계량경제학에서 개발된 연립방정식모델에 토대를 둔 다중회귀분석 및 경로분석이 결합된 방법론이다.

구조방정식모형은 연구자가 사전에 이론을 토대로 수립한 모델이 자료에 의해 지지되는가를 검증하는 것이 연구의 주된 관심사항이다. 검증방법을 선택함에 있어서 주목할 것은, 최근 들어 많은 연구들이 매개효과를 검증하는 경우 보편적으로 사용해 온 단계적 회귀분석방법인 Baron & Kenny(1986)의 접근법에 대해서 심각한 통계적 문제가 있다는 연구들이 속속 발표된다는 점이다. 실례로, 이현웅(2014)은 단계적 회귀 분석방법이 통계적 검증력과 엄밀성에 심각한 문제가 있을 뿐 아니라 방법적인 측면에서도 논란의 소지가 많다고 지적

하고 있다. 이러한 연구결과를 참고하여, 본 연구에서는 구조방정식 모형을 사용하여 검증하고자 한다. 구조방정식모형 사용의 장점으로는, 변수를 완벽하게 설명하지 못하는 부분의 측정오차와 문항으로 구성된 변수에 의해 영향을 받아 발생하는 구조오차도 함께 고려하여 분석을 진행할 수 있으며, 상호 종속관계를 동시에 추정할 수 있고 직간접적 효과를 추정도 가능하며, 포괄적인 통계기법을 동시에 적용할 수 있다는 점이다(노경섭, 2017).

IV. 연구결과

4.1 기술통계량

본 연구의 가설검증을 위한 표본들의 특성을 요약하면 다음 <표 4>와 같다. 표본의 특성을 살펴보면, 우선 업종에서는 산업기기의 비율이 37.96%로 가장 많았고, 디스플레이 19.44%, 반도체 16.67%로 응답하였다. 응답자(경영자)의 최종학력은 학사졸업자의 비율이 74.07%로 가장 많았고 석사졸업자의 비율이 13.89%로 그 다음 많았으며, 박사졸업자의 비율이 0.93%로 가장 적었다. 응답자(경영자)의 근무경력은 10년 이상 20년 미만 근무경력 비율이 47.22%로 가장 많았으며, 3년 이상 10년 미만 근무경력 비율이 31.48%이며, 20년 이상 근무경력 비율이 17.59%로 나타났다.

<표 4> 표본의 특성

구 분	구분	건수(명)	비율(%)
업종	디스플레이	21	19.44
	반도체	18	16.67
	산업기기	41	37.96
	자동차	7	6.48
	전기전자	8	7.41
	무응답	13	12.04
	소계	108	100
최종학력	학사졸	80	74.07
	석사졸	15	13.89
	박사졸	1	0.93
	무응답	12	11.11
	소계	108	100
근무경력	3년 미만	12	11.11
	3년 이상 10년 미만	34	31.48
	10년 이상 20년 미만	41	47.22
	20년 이상	19	17.59
	무응답	2	1.85
	소계	108	100
성별	남성	91	84.26
	여성	5	4.63
	무응답	12	11.11
	소계	108	100

<표 5> 확인적 요인분석 - 집중타당성 분석(1)

구분	비표준화계수	표준화계수	표준오차 (S.E.)	개념신뢰도 (C.R.)	p-value	
기업가지향성	기업가적지향성 → 혁신성	1	0.601			
	기업가적지향성 → 위험감수성	1.212	0.722	0.200	6.029	0.001***
	기업가적지향성 → 진취성	1.417	0.844	0.220	6.558	0.002***
	기업가적지향성 → 자율성	0.917	0.546	0.220	6.272	0.001***
	기업가적지향성 → 경쟁적공격성	1.192	0.705	0.230	6.03	0.002***
기술혁신지향성	기술혁신지향성 → 기술선도지향성	1	0.926			
	기술혁신지향성 → 기술개발지향성	1.028	0.901	0.064	14.578	0.002***
창의성	창의성 → 창의적사고기술	0.963	0.766	0.126	6.317	0.002***
	창의성 → 지식과 경험	0.989	0.787	0.126	6.217	0.004***
	창의성 → 과제동기	1	0.796			
혁신성과	혁신성과 → 신기술제품	1	0.508			
	혁신성과 → 고객수요창출	1.636	0.665	0.449	3.711	0.001***
	혁신성과 → 제품가격경쟁력	1.736	0.721	0.434	3.626	0.001***
	혁신성과 → 제품개선향상	1.645	0.767	0.461	3.755	0.001***
	혁신성과 → 지재권확보	1.974	0.568	0.435	3.651	0.001***

n=108; * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

4.2 타당성 및 적합도 분석결과

본 연구의 각 변수간의 관계를 검증하고 변수 설정에 대한 타당성을 확인하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였다.

확인적 요인분석의 개념타당성 검증을 위해서는 일반적으로 집중타당성, 판별타당성, 법칙타당성 여부를 확인, 분석한다(이학식·임지훈, 2017; 우종필, 2012; 노경섭, 2017).

첫 번째로, 본 연구의 변수들에 대한 집중타당성을 살펴 보았다. 집중타당성이란, 하나의 측정하고자 하는 개념(Construct, 잠재변수)에 대한 두 개 이상의 측정도구가 상관관계를 갖는 정도에 관한 것으로 측정항목들이 구성개념을 일관성 있게 측정하였는지 파악할 수 있는데, 이는 잠재변수가 관측변수에 미치는 영향을 나타내는 값인 표준화계수(표준화 λ(람다)값 또는 표준화 요인부하량)의 크기와 설명력의 크기를 의미하는 평균분산추출값(AVE), 개념신뢰도값(C.R.) 등으로 판단할 수 있다(우종필, 2012).

집중타당성의 두 가지 판단기준으로는 첫째, 표준화계수(λ) 값이 반드시 0.5이상으로 0.7이상이면서, 평균분산추출값(AVE)의 크기가 0.5 이상이고, 둘째, 개념신뢰도(C.R.)값의 크기가 0.7 이상이면 사용된 측정변수들 간에 집중타당도를 확보했다고 할 수 있다(이학식·임지훈, 2017).

<표 6> 확인적 요인분석 - 집중타당성 분석(2)

구분	AVE	개념신뢰도	Cronbach's Alpha
기업가지향성	0.859	0.992	0.902
기술혁신지향성	0.960	0.980	0.944
창의성	0.658	0.852	0.881
혁신성과	0.867	0.969	0.759

n=108; * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<표 7> 각 변수간 상관관계 분석 결과

측정항목	창의성	기업가지향성	기술혁신지향성	혁신성과	AVE	C.R.
창의성	1				0.658	0.852
기업가지향성	0.855(0.731)**	1			0.859	0.992
기술혁신지향성	0.393(0.154)**	0.514(0.264)**	1		0.960	0.980
혁신성과	0.666(0.444)**	0.718(0.516)**	0.366(0.134)**	1	0.867	0.969

n=108; * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

두 번째로는, 본 연구의 변수들에 대한 판별타당성 여부를 알아보았다. 판별타당성은 한 개념(Construct, 잠재변수)이 실제로 다른 개념(잠재변수)와 얼마나 다른가를 판단하는 즉 잠재변수간 독립된 형태의 구성개념인지 확인하는 과정이다. 이는 평균분산추출값(AVE)이 상관계수의 제곱값보다 큰 값인지 살펴봄으로써 판단할 수 있다. 그 결과, <표 7>과 같이 각 변

재변수간 독립된 형태의 구성개념인지 확인하는 과정이다. 이는 평균분산추출값(AVE)이 상관계수의 제곱값보다 큰 값인지 살펴봄으로써 판단할 수 있다. 그 결과, <표 7>과 같이 각 변

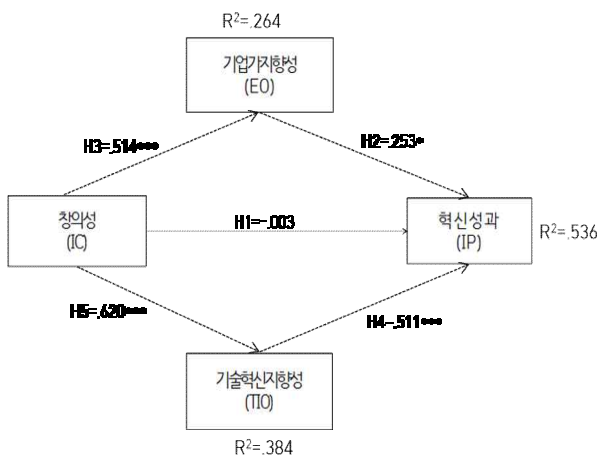
수별로 상관계수의 제곱값(<표 7>의 괄호 안에 표시한 값)보다 모두 큰 평균분산추출값(AVE)을 보이고 있으며 (상관계수 $\pm 2 \times$ 표준오차(S.E.))값이 모두 1과 다른 것으로 나타나 판별 타당성을 확보한 것을 알 수 있었다.

본 연구모델의 모델 적합도는 자유도(Degrees of freedom)값과 χ^2 (Chi-square)값이 모두 '0'값을 보여 완벽한 적합도를 가진 연구모델로서 현실을 잘 나타내는 연구모델이라고 할 수 있다(이학식·임지훈, 2017).

4.3 가설검증 결과

4.3.1 경로별 가설검증 결과

본 연구모델에서 다루는 변수들인 창의성, 기업가지향성, 기술혁신지향성과 혁신성과간 관계를 파악하고자 설정한 각 연구가설별로 매칭된 구조방정식의 경로에 따라 <그림 2>와 같이 경로분석을 실시하였다. 경로분석은 연구모델을 바탕으로 그 경로들이 표현하고는 연구 가설들을 검증하는 방법으로, 회귀분석을 반복 적용함으로써 각 변수 간 인과관계를 가지는 총효과, 직접효과, 간접효과를 확인할 때 사용되는 분석방법이다. 경로분석에서는 각 변수들 간에 미치는 영향력을 판단하기에 유리하므로 표준화계수(표준화 λ)를 사용한다(노경섭, 2017).



<그림 2> 경로분석 결과

직접효과는 하나의 변수가 다른 변수에 직접적으로 영향을 주는 효과이며, 간접효과는 하나의 변수가 다른 변수에 영향을 줄 때 직접적인 영향이 아닌 중간에 다른 변수인 매개변수를 통해 영향을 주는 것을 뜻하며, 이들 변수 간 경로분석을 통해 총효과를 산출할 때에는 직접효과와 간접효과를 모두 더한 효과로 표시한다(노경섭, 2017). 특히, 간접효과는 추가적으로 유의성을 확인하여야 하는데 AMOS에서는 Bootstrapping을 활용한 간접효과 유의성 검정 시 bias를 보정한 BC(Bias-Corrected Percentile)법을 적용하여 계산하고 그 유의확률값으로 효과성을 판단할 수 있다(노경섭, 2017).

경로분석 결과, 창의성과 혁신성과 사이에 기술혁신지향성

과 기업가지향성이 매개하는 경우 창의성은 혁신성과에 직접적으로 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 즉, 창의성은 혁신성과에 통계적인 유의성이 나타나지 않는 것으로 보아 직접적인 영향을 주지 않고 있는 것을 알 수 있다. 그리고 창의성과 기업가지향성, 창의성과 기술혁신지향성, 기업가지향성과 혁신성과, 기술혁신지향성과 혁신성과의 각 관계에 대해서 모두 통계적으로 유의하였으며, 각 변수 관계는 직접적인 영향관계에 있었고 모두 양(+)의 영향이 있는 것으로 결과가 나타났다.

각 경로별 변수 간 관계의 크기 값을 알아보기 위해 <표 8>과 같이 경로별 총효과, 직접효과, 간접효과, 통계적 유의성(p-value) 항목으로 요약 정리하였다.

<표 8> 총효과, 직접효과, 간접효과

구분	총효과 (직접효과, 간접효과)		
	창의성	기술혁신지향성	기업가지향성
기술혁신지향성	0.620** (0.620**, 0)	0	0
기업가지향성	0.514** (0.514**, 0)	0	0
혁신성과	0	0.548** (0.548**, 0)	0.272* (0.272*, 0)

*n=108; * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01*

변수별로 살펴보면 첫째로, 창의성이 기술혁신지향성에 직접적으로 영향을 미치고 있는 것을 알 수 있고, 그 영향력의 직접 효과 크기는 0.620으로 다른 변수의 효과에 비해 상대적으로 가장 큰 양(+)의 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 둘째로, 창의성이 기업가지향성에 직접적으로 영향을 미치고 있는 것을 알 수 있고, 그 영향력의 직접효과 크기는 0.514로 주요한 양(+)의 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 셋째로, 기술혁신지향성은 혁신성과에 직접적인 영향을 미치고 있으며 그 영향력의 직접 효과 크기는 0.548로 주요한 양(+)의 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 마지막으로, 기업가지향성이 혁신성과에 직접적으로 영향을 미치고 있는 것을 알 수 있고, 그 영향력의 직접 효과 값이 0.272로 다른 변수의 효과에 비해 상대적으로 가장 작은 영향을 주고 있는 것을 알 수 있다.

본 연구모델의 경우 간접효과는 전혀 나타나지 않았으며, 기술혁신지향성과 기업가지향성 변수가 창의성과 혁신성과 사이를 완전매개하고 있는 것으로 나타났다.

각 경로별 해당가설에 대한 통계 값을 정리하여 통계적 유의성 및 가설채택 여부를 <표 9>와 같이 정리하였다.

첫째로, 가설 1 “경영자의 창의성이 높을수록 기업의 혁신성과가 높게 나올 것이다.”에 대한 검증 결과를 살펴보면, 통계적인 유의성이 나타나지 않았다. 이는 경영자의 개인 창의성이 직접적으로 조직의 혁신성과에 영향을 주기보다는 Csikszentmihalyi(1999)가 주장한 시스템 이론과 같이 경영자의

창의성이 조직의 관계구조에 의존한다는 것을 입증하는 것으로 볼 수 있다. 따라서, 경영자의 창의성은 혁신성과와 관계가 성립하기 위해서는 기업이 가진 기술혁신의 관계구조, 즉 기술혁신체계 내부에서 상호작용을 전제로 할 것으로 예상할 수 있다. 이로써, 가설 1의 창의성과 혁신 성과간 관계에 대한 가설은 기각되었다.

둘째로, 가설 2 “기업가치향성이 클수록 기업의 혁신성과가 높게 나올 것이다.”에 대한 검증 결과, 기업가정신을 추구하는 지향성을 높게 가진 연구조직일수록 혁신성과를 많이 창출할 수 있다는 선행연구들이 제시하고 있는 연구결과들과 동일한 맥락으로 나타났으며 통계적으로도 유의한 양(+)의 관계가 성립하는 것을 볼 수 있었다. 연구조직 수준의 기업가치향성은 기업의 혁신성과에 직접적인 양(+)의 관계가 있음을 확인할 수 있다. 이는 기업이 기술혁신성과 창출의 목표가 클수록 기업 내에 조직구성원 특히, 연구조직 구성원들의 기업

가치향성의 함양이 우선시 되어야 하며, 기업가정신이 잘 발현될 수 있도록 조직 차원으로 인적관리전략을 구사해야 할 필요가 있을 것으로 예상할 수 있다. 이로써, 가설 2는 채택되었다.

셋째로, 가설 3 “경영자의 창의성은 기업가치향성과 긍정적인 관계가 있을 것이다.”에 대한 검증 결과를 살펴보면, 통계적으로 유의한 양(+)의 관계가 성립하는 것으로 나타났다. 경영자의 개인수준 창의성이 연구조직의 기업가치향성에 긍정적 영향관계를 가지고 있음을 확인하였고, 선행연구와 동일한 결과를 보였다. 이는, 경영자의 창의성이 조직이라는 시스템 내에서 연구조직 구성원의 기업가치향성의 발현에 직접적인 영향을 주고 있음을 의미하는 것이다. 따라서, 창의적인 경영자라면 연구조직의 기업가치향성을 중시하며 그들의 기업가정신의 발현을 적극적으로 지원할 수 있다는 예상을 할 수 있다. 이로써, 가설 3는 채택되었다.

<표 9> 경로분석 결과

해당 가설	경로	비표준화계수	표준화계수	S.E.	C.R.	p-value	가설 채택여부
H1	창의성 → 혁신성과	-0.001	-0.003	0.022	-0.039	0.969	기각
H2	기업가치향성 → 혁신성과	0.073	0.253	0.034	2.172	0.038*	채택
H3	창의성 → 기업가치향성	0.471	0.514	0.076	6.195	0.004**	채택
H4	기술혁신지향성 → 혁신성과	0.122	0.511	0.030	4.012	0.008***	채택
H5	창의성 → 기술혁신지향성	0.689	0.620	0.084	8.175	0.004***	채택

*n=108; * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01*

넷째로, 가설 4 “기술혁신지향성이 클수록 기업의 혁신성과가 높게 나올 것이다.”에 대한 검증 결과를 살펴보면, 통계적으로 유의한 양(+)의 관계가 성립하는 것을 알 수 있었다. 연구조직 구성원들이 가지는 기술혁신을 추구하는 지향성이 크면 클수록 자신들이 근무하는 기업의 혁신성과 창출에 큰 영향을 줄 수 있다는 의미로써, 극소수의 연구들에서 보인 기술혁신지향성과 혁신성과에 대한 긍정적 관계를 확인한 계기를 제공한 연구로써의 의미가 매우 크다 할 수 있겠다. 따라서, 가설 4인 기술혁신지향성과 혁신성과의 양(+)의 관계에 대한 내용은 채택되었다.

다섯째로, 가설 5 “경영자의 창의성은 기술혁신지향성과 긍정적인 관계가 있을 것이다.”에 대한 검증 결과를 살펴보면, 통계적으로 유의한 양(+)의 관계가 성립하는 것을 알 수 있었다. 이는 경영자의 창의성이 조직이라는 시스템 내에서 연구조직 구성원의 기술혁신을 추구하는 지향성의 발현에 직접적인 영향을 주고 있음을 의미하는 것이다. 따라서, 창의적인 경영자라면 연구조직의 기술혁신을 추구하는 경향성과 문화를 잘 유지시키면서 그들의 기술혁신을 지향하려는 경향과 태도의 발현을 적극적으로 지원하는 것이 매우 중요하겠다. 따라서, 가설 5인 경영자의 창의성이 기술혁신지향성과 긍정

적인 관계에 대한 가설이 채택되었다.

4.3.2 매개효과 가설검증 결과

본 연구모델의 독립변수와 종속 변수간 매개변수의 영향력을 검증하는, 즉 매개효과를 검증하기 위해 사용한 방법은 부트스트래핑(Bootstrapping)이다. 보통 AMOS는 전체 매개효과값만을 제공해주고 따로 개별적인 매개효과값은 제공해주지 않는 단점을 가지고 있다(노경섭, 2017). 또한, 매개효과 검증에 쓰이던 방법인 Sobel Test의 경우 매개 표본분포가 편포를 보일 수 있다는 학계의 지적을 고려하여 좀 더 정확한 매개효과 유의성 검증을 위해 부트스트래핑 방법을 적용하였다.

부트스트래핑 방법은 분석하고자 하는 표본을 축소된 모집단처럼 간주하여 같은 크기의 표본을 재추출하여 분석하고, 표본별로 분석과 결합을 진행하여 최종통계량을 추정하는 방법이다. 이 경우 매개효과 유의성에 대해서 95%의 신뢰구간 내에 0값이 포함되지 않으면 $p=0.05$ (혹은 .01) 수준에서 매개효과가 통계적으로 유의한 것으로 판정하게 된다.

본 연구모델의 경우 부트스트래핑은 신뢰구간은 95%에서 500회 수행하여 계산하였다. 그 결과, 창의성이 기업가치향성, 기술혁신지향성을 매개로 혁신성과에 직접적인 영향을 주고

효과 즉, 매개효과에 대한 각 변수별 two tail significance값(PC)이 유의수준 $p < .05$ 의 범위 내에 들어간 것을 확인함으로써 매개효과의 유의성을 검증할 수 있었다. 이에, 경영자의 창의성은 연구조직의 기업가정신을 지향하는 경향성과 추구의지를 바탕으로 비로소 기업의 혁신성고를 높이는데 영향을 줄 수 있게 되는 것이라고 볼 수 있다. 그만큼 경영자는 연구조직의 구성원들의 기업가정신 뿐 아니라 기업가정신을 추구하려는 방향성까지도 기업의 기술혁신성과 직결되고 있음을 유념하여야 하는 것이다. 따라서, 가설 3-1 “경영자의 창의성이 클수록 기업가지향성을 매개로 하여 기업의 혁신성고가 높게 나올 것이다”에 대한 검증 결과 통계적으로 유의한 양(+)의 관계가 성립하는 것을 알 수 있어 가설 3-1은 채택되었다.

마지막으로 가설 5-1 “경영자의 창의성은 클수록 기술혁신지향성을 매개로 하여 기업의 혁신성과와 긍정적인 관계가 있을 것이다.”에 대한 검증 결과, 통계적으로 유의한 양(+)의 관계가 성립하는 것을 알 수 있었다. 이는, 경영자의 창의성이 연구조직의 기술혁신을 향한 노력과 추구하려는 경향성이 함께 할 때 기업이 기술혁신성고를 창출하는데 긍정적인 역할을 할 수 있음을 의미하는 것이다. 따라서, 경영자는 조직의 기술혁신에 대한 끊임없는 열정과 노력을 지지하고 지원하는 것이 매우 중요한 경영전략이라 할 수 있겠다. 따라서 가설 5-1는 채택되었다.

이로써 본 연구에서 설정한 연구모형의 모든 검증가설에 대한 채택 여부를 <표 10>과 같이 요약 정리하였다.

<표 10> 가설채택여부 결과 요약

가설	가설내용(경로)	가설채택 여부
가설 1	창의성 → 혁신성과	기각
가설 2	기업가지향성 → 혁신성과	채택
가설 3	창의성 → 기업가지향성	채택
가설 3-1	창의성 → 기업가지향성 → 혁신성과	채택
가설 4	기술혁신지향성 → 혁신성과	채택
가설 5	창의성 → 기술혁신지향성	채택
가설 5-1	창의성 → 기술혁신지향성 → 혁신성과	채택

V. 결론

5.1 연구의 의의 및 시사점

본 연구의 목적은 기업 또는 조직의 기술혁신 성과가 창출되는데 과연 경영자의 창의성이 기여하는지 여부와 연구조직의 기업가지향성과 기술혁신지향성이 기여하는 여부를 살펴보고 이에 따른 시사점을 제시함에 있다. 이를 위해 기존 연구들이 제시하고 있는 기업 조직구성원 즉, 직원의 창의성과

혁신성과에 대한 관계 구도에서 벗어나 경영자의 창의성과 혁신성과 관계구도에서 조직 내 어떠한 혁신요소 메커니즘이 있는지 살펴보았다. 다행히도, 선행연구들이 창의성과 기업가지향성, 창의성과 혁신성과, 기업가지향성과 혁신성과, 기술혁신지향성과 혁신성과 등에 대해서 폭넓게 연구된 성과들이 축적되었기에 본 연구에서 구상하는 연구적 개념이 적합하게 구성될 수 있었다고 생각된다.

특별히, 기술혁신에 있어서 기존의 많은 연구들이 조직 구성원들 중 종업원 또는 직원들에게 초점을 두었던 흐름과는 달리 본 연구를 통해 기술혁신의 주요한 주체가 경영자임을 재차 확인 할 수 있는 계기가 되었다. Hambrick(2007)의 고위층 이론(Upper Echelons Theory)을 바탕으로 경영자 개인 수준의 창의성이 조직 혁신체계 내에 다양한 형태로 투입될 것을 예상하면서 조직의 혁신체계와 구성원들이 경영자의 개인 창의성에 긍정적인 영향을 받아 기업가지향성과 기술혁신지향성을 발현함으로써 혁신성고를 높일 수 있을 것이라고 가정 한 것이다. 그런데 간과하지 말아야 할 것은 연구조직이다. 기술혁신의 핵심적 역할을 수행하는 주체 중 하나인 연구조직은 과연 경영자와 어떻게 상호작용하는가를 알아볼 필요가 있다고 판단하였다. 기술혁신은 경영자 혼자, 또는 연구조직 혼자 독불장군으로 얻을 수 있는 열매는 결코 아니기 때문이라고 판단하였기 때문이다. 경영자와 연구조직, 그들이 주고 받는 혁신의 상호작용을 알아보는 것이 필요하였다.

이를 위해, 연구조직을 보유한 기업의 경영자 창의성과 그들의 경영권 하의 연구조직의 기업가지향성과 기술혁신지향성, 그리고 기업의 혁신성과 간 관계를 살펴보기 위해 선행연구를 기반으로 하여 설문조사를 수행하고, 그 결과를 구조방정식으로 분석하였다. 선행연구를 통해 도출된 변수들인 개인수준의 창의성은 3개 항목 11개 지표로 측정하고, 기업가지향성은 5개 항목 14개 지표들, 기술혁신지향성은 2개 항목 10개 지표들 사용하여 측정하였다.

그 결과, 경영자의 창의성이 연구조직의 기술혁신지향성과 양(+)의 관계를 보일 뿐 아니라 기업가지향성과도 양(+)의 관계를 보였다. 기술혁신을 중시하는 연구조직을 보유한 기업 또는 조직의 경영자의 창의성은 연구조직이 기술혁신을 지향하고 기업가적 정신을 보유하고 발현하는데 그만큼 중요한 역할을 하고 있음을 증명하고 있는 것이다. 창의적인 경영자는 기술혁신을 목표로 하는 조직의 구성원들의 기술혁신을 추구하는 경향성과 의지, 그리고 기업가정신을 추구하려는 방향성과 함께 하는 매우 중요한 주체이므로 경영자의 창의성 함양은 기술혁신기업의 성패를 좌우하는 핵심요인이 될 수 있다. 그리고, 경영자는 기술혁신을 위해 밤낮가리지 않고 애쓰고 있는 조직 구성원들의 기업가적 정신과 기업가지향의 열정을 최대한 함양하고 발현할 수 있는 교육시스템과 인적 자원관리시스템을 갖추고 운영하는 것이 필요하리라 생각된다.

기업가지향성과 혁신성과 간 영향관계에 대한 선행연구와 기술혁신지향성과 혁신성과 간 영향관계에 대한 선행연구의 이론을 동시에 적용하여 연구한 것도 매우 의미 있는 시도가

고 할 수 있다. 기존 선행연구들은 각 각의 지향성들을 독립적으로 활용할 뿐 함께 보는 시도는 하지 않았다.

이를 분석한 결과를 살펴보면 기업의 경영자의 창의성이 연구조직의 기업가지향성과 기술혁신지향성을 매개로 하여 혁신성과에 매우 긍정적인 영향을 주고 있음을 알 수 있었다. 경영자의 창의성이 조직의 기술혁신메커니즘에 어떻게 기여하거나 작용하는지 어떻게 주는가를 처음으로 규명한 시도으로써 긍정적인 결과를 나타낸 것은 매우 적절하고도 의미 있는 연구로 주목할 만 하겠다. 결국, 경영자의 창의성이란 독립적으로 제 역할을 수행하기 보다는 조직의 시스템 내에서, 특히 기술혁신을 추구하는 기업이라면 기술혁신시스템 내에서 각 기술혁신 주체와 상호작용하면서 기술혁신성과를 창출하는 것이다. 경영자의 창의성이 혁신성과와 통계적으로는 유의하지 않으나 음(-)의 관계 값을 보이는 것은 어찌보면 경영자 개인이 혁신성과를 내는 것이 아니라 조직이 함께 혁신시스템을 통해 이루어내는 것을 반증하는 것으로 해석될 수 있을 것이다. 다시 말하면, 경영자의 창의성은 조직의 질서나 규칙, 위계 등에 국한되지 않도록 전략적이지만 최대한 발휘될 수 있도록 보장받아야 한다. 그리고, 경영자의 창의성이 다양한 형태로 조직구성원들과 직접적 개입이나 개별접촉이 아닌 시스템적으로 상호작용할 수 있는 포용적 네트워크 기회를 보장받는 것이 필요하고 경영자의 창의성이 개인적인 재능이 아닌 조직의 비즈니스 자산으로 여겨지는 것 또한 필요하다.

본 연구결과를 토대로 기업 및 조직의 실무현장에 적용하기 위해서는 기업의 기술혁신주체 즉 경영자와 R&D 조직이 기업가지향성과 기술혁신지향성을 잘 체득하고 개발하고 발휘될 수 있도록 경영자가 방관자적 입장이 아니라 적극적이고도 참신한 방법으로 지원하고 지지하고, 이를 위한 지속적인 네트워크를 운영하는 것이 필요할 것이다. 또한, 경영자와 조직구성원, 특히 R&D를 수행하는 조직의 구성원들 간의 창의적 상호작용이 원활하여 그 과정에서 생산된 창의적 산물이 기술혁신의 성과로 재탄생되는 그것이 결국 경영자와 조직구성원 모두가 행복한 결말이 아닐까 싶다.

5.2 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구가 가진 한계점과 향후 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 최종적으로 통계에 사용된 설문 표본수가 108개라는 점이 구조방정식의 검증에서 표본 크기가 150 이상이 되는 것이 바람직하다는 의견(김진호 외, 2007)을 고려해 볼 때 한계점으로 작용할 수 있다.

둘째, 본 연구에서는 혁신성과를 신기술 개발 및 신제품 출시정도, 고객수요 창출과 충족 정도, 제품원가 절감 및 가격경쟁력 제고, 제품성능 개선 및 안정성 향상정도, 지식재산권 확보로 한정하여 측정하였다. 여기서 제시된 것 이외에도 혁신성과로 볼 수 있는 지표들이 다양할 수 있으며 혁신성과

외에 다양한 성과(예: 재무적 성과)를 측정하는 것도 필요할 것으로 보인다.

셋째, 본 연구에서는 연구조직을 총괄하는 경영자(임원)들을 대상으로 조사한 결과를 토대로 검증함으로써 경영자의 창의성과 혁신 성과간에 유의한 관계를 입증하기에 부족한 점이 있었다. 이 점을 보완하여 향후에는 연구조직과 경영자의 구도에서 벗어나 기업 전체와 경영자간 창의성과 혁신성과를 살펴보는 것도 매우 의미 있겠다.

넷째, 본 연구에서는 설문대상의 업종을 국내의 반도체 관련 기업들로 한정하여 살펴보았다. 향후에는 다른 산업분야나 외국 기업으로 그 대상을 확장하여 경영자의 창의성과 혁신성과, 그리고 연구조직의 기술혁신역량간의 관계를 살펴보는 것이 필요하겠다.

다섯째, 본 연구는 경영자의 학력과 창의성간의 관계를 살펴 피지 않았으나, 향후에는 경영자의 학력과 창의성요소를 함께 보는 것도 필요할 것이다.

여섯째, 각 변수를 측정하는 항목 및 지표에 대해서 다른 선행연구들이 제시하는 다양한 모델의 항목과 지표를 적용해 보는 것도 필요하겠다.

일곱째, 기술혁신을 중시하는 기술기업들에게 경영자의 창의성을 연구조직에 충분히 발현할 수 있는 체계 또는 전달방식에 대한 연구가 필요할 것으로 보인다. 아울러, 경영자의 창의성 수준을 측정하는 측정도구도 기술혁신의 관점에서 특정하여 개발할 필요가 있겠다.

여덟째, 경영자의 창의성이 연구조직의 기술혁신지향성과 기업가지향성에 흡수/탈착되는 메커니즘 또는 역량을 살펴보는 연구도 필요하겠다. Cohen & Levinthal(1990)이 제시한 흡수역량(Absorptive Capacity)과 같이 연구조직이 지식을 발견하고(Identify), 흡수하고(Assimilate), 활용하는(Exploit)할 때 경영자의 창의성이 언제 어떻게 투입되는 것이 기술혁신이 효율적인지 살펴보는 것은 흥미로운 것이다.

REFERENCE

- 김상훈·김운매(2014). 기업가적 지향성과 기업성과의 상관관계 연구: 지식창출절차와 개방형혁신의 조절효과를 중심으로, *생산성논집*, 28(4), 33-67.
- 김성엽·이재홍·박운용(2014). 항공기 부품산업의 현황 및 발전전략: 신제품 창조성과 장기적 협력관계 구축을 중심으로. *경영사학*, 69, 51-71.
- 김영호·백유성·이재경·박삼화(2010). 창의경영, 혁신행동 및 기업성과와의 관계, *한국인사조직학회 2010년도 추계학술연구발표회 발표논문집*, 1-28.
- 김진호·홍세희·추병대(2007). 경영학 연구에서의 구조방정식 모형의 적용, *경영학연구*, 36(4), 897-923.
- 김진희·김대호·김홍(2008). 혁신형 중소기업의 성공요인에 관한 사례연구, *벤처창업연구*, 3(2), 65-88.
- 노경섭(2017). 제대로 알고 쓰는 논문 통계분석 SPSS & AMOS 21, 서울; 한빛아카데미.
- 노봉두·조용곤·조근태(2011). 조직의 창의성 수준 평가 모델 개발,

- 기술혁신학회지, 14(1), 109-138.
- 문창호(2013). 기술혁신지향성: 개념화, 측정 및 성과와의 관계, *기술혁신연구*, 21(2), 255-283.
- 문창호(2016). 기술혁신지향성과 기술혁신역량이 기술혁신성과에 미치는 영향, *한국산업경영학회 2016년도 동계학술대회 발표논문집*, 1-25.
- 박오원(2009). 인적자원관리 시스템과 기술혁신간의 관계: 기업가지향성 조직분위기의 매개효과, *경영연구*, 24(4), 309-334.
- 우종필(2012). *구조방정식모델 개념과 이해*, 서울, 한나래아카데미.
- 윤동주·정대율(2014). 기업의 고객지향성과 기술혁신지향성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구: 핵심자원 보유역량과 프로세스 효율성의 매개작용을 중심으로, *한국창업학회지*, 9(1), 59-84.
- 이문선·강영순(2003). 창의성과 혁신행동의 관계와 집단특성의 조절효과, *인사관리연구*, 27(1), 251-271.
- 이재강·박태경(2016). 기업가지향성: 국내 선행연구 분석 및 향후 연구방향에 대한 제언, *중소기업연구*, 38(4), 95-120.
- 이학식·임지훈(2017). *구조방정식 모형분석과 AMOS 24*, 서울, 집현재.
- 이현웅(2014). 국내외 HRD 연구의 매개효과 분석 방법에 대한 고찰, *HRD 연구*, 16(2), 225-249.
- 최석봉·하귀룡(2011). 국내 제조기업의 기술혁신 결정요인 중요도 분석: 조직 내부역량과 외부환경을 중심으로, *산업경제연구*, 24(1), 1-24.
- 최종인(1995). *집단창의성의 결정요인에 관한 연구*, 고려대학교 대학원, 박사학위논문.
- 한재훈·이진주(2013). 개방형혁신과 기술혁신성과 : 개방협력 대상의 다양성, 기술보호 및 창의성에 대한 경영자의 역할을 중심으로, *전문경영인연구*, 16(1), 41-60.
- 황윤민·이진창(2016). 기업가정신의 사회적 학습이 창의성에 미치는 영향에 관한 연구, *벤처창업연구*, 11(5), 165-174.
- Ahlin, B., Drnovše, M., & Hisrich, R. D.(2014). Entrepreneurs' Creativity & Firm Innovation: the Moderating Role of Entrepreneurial Self-efficacy, *Small Business Economics*, 43(1), 101-117.
- Amabile, T. M.(1988). A Model of Creativity & Innovation in Organizations, *Research in Organizational Behavior*, 10, 123-167.
- Amabile, T. M.(1997). Motivating Creativity in Organization: On Doing What You Love And Loving What You Do, *California Management Review*, 40(1), 39-58.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M.(1996). Assessing the work environment for creativity, *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184.
- Andrews, J., & Smith, D. C.(1996). In Search of the Marketing Imagination: Factors Affecting the Creativity of Marketing Programs for Mature Products, *Journal of Marketing Research*, May, 174-187.
- Atuahene-Gima, K.(1995). An Exploratory Analysis of the Impact of Market Orientation on New Product Performance a Contingency Approach, *Journal of Product Innovation Management*, 12(4), 275-293.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A.(1986). The Moderator-mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Bass, B. M.(1985). *Leadership and Performance Beyond Expectations*, New York, Free Press.
- Burns, J. M.(1978). *Leadership*, New York, Harper and Row.
- Carmeli, A.(2008). Top Management Team Behavioural Integration and the Performance of Service Organizations, *Group & Organization Management*, 33(6), 712-735.
- Choi, J. I.(1995). *A Study on Determinants of Group Creativity*, Korea University Graduate School, Graduate Doctoral Thesis
- Choi, S. B., & Ha, G. Y.(2011). A Study of Critical Factors for Technological Innovation of Korean Manufacturing Firms, *Journal of Industrial Economics and Business*, 24(1), 1-24.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A.(1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science*, quarterly, 128-152.
- Covin, J. G.(1991). Entrepreneurial versus Conservative Firms: A Comparison of Strategies and Performance, *Journal of Management Studies*, 28(5), 439-462.
- Csikszentmihalyi, M(1999). 16 *Implications of a Systems Perspective for the Study of Creativity*. In Handbook of Creativity(313-335). Cambridge University Press.
- Daniel, I. P., & Pervaiz, K. A.(2006). Relationships between Innovation Stimulus, Innovation Capacity and Innovation Performance, *R&D Management*, 36(5), 499-529.
- Desrochers, P.(2001). Local Diversity, Human Creativity, and Technological Innovation, *Growth and Change*, 32(Summer), 369-394.
- Fillis, I., & Rentschler, R.(2010). The Role of Creativity in Entrepreneurship, *Journal of Enterprising Culture*, 18(1), 49-81.
- Fombrun, C. J., & Ginsberg, A.(1990). Shifting Gears: Enabling Change in Corporate Aggressiveness, *Strategic Management Journal*, 11(4), 297-308.
- Ford, C. M.(1999). Interpretive Style, Motivation, Ability and Context as Predictors of Executives' Creative Performance, *Creativity and Innovation Management*, 8(3), 188-196.
- Hambrick, D. C.(2007). Upper Echelons Theory: An Update, *Academy of Management Review*, 32(2), 334-343.
- Han, J. H., & Lee, J. J.(2013). Open Innovation and Innovation Performance : The Role of Managers in Partner Diversity, Technology Protection and Creativity, *Journal of CEO and Management Studies*, 16(1), 41-60.
- Hwang, Y. M., & Lee, K. C.(2016). Investigating the Effect of Social Learning about Entrepreneurship on Creativity, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(5), 165-174.
- Im, S., & Workman, J. P.(2004). Market Orientation, Creativity, and New Product Performance in High-technology Firms, *Journal of Marketing*, 68(2), 114-132.
- Khandwalla, P. N.(1977). *Design of Organizations*, New York.
- Khedhaouria, A., Gurău, C., & Torrès, O.(2015). Creativity, Self-efficacy, and Small-firm Performance: the

- Mediating Role of Entrepreneurial Orientation, *Small Business Economics*, 44(3), 485-504.
- Kim, J. H., Hong, S. H., & Choo, B. D.(2007). Applications of Structural Equation Modeling in Management Studies: A Critical Review, *Korean Management Review*, 36(4), 897-923.
- Kim, J. H., Kim, D. H., & Kim, H.(2008). A Case Studies on the Success Factors of Innovative SMEs, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 3(2), 65-88.
- Kim, S. H., & Kim, Y. B.(2014). The Effects of Entrepreneurial Orientation on Company Performance-focusing on Moderating Effect of Knowledge Creation Process and Open Innovation, *Productivity Review*, 28(4), 33-67.
- Kim, S. Y., Lee, J. H., & Park, W. Y.(2014). Status and Development Strategies of the Aircraft Parts Industry, *The Review of Business History*, 69, 51-71.
- Kim, Y. H., Paik, Y. S., Lee, J. K., & Park, S. W.(2010). The Relationships Between Creative Management, Innovative Behaviors and Performance, *Korean Academy Of Management, Proceedings of Autumn Conference of Autumn 2010*, 1-28.
- Lee, C., Lee, K., & Pennings, J. M.(2001). Internal Capabilities, External Networks, and Firm Performance: A Study on Technology-based Ventures, *Strategic Management Journal*, 22, 615-640.
- Lee, H. S., & Lim, J. H.(2017). *Structural Equation Model Analysis and AMOS 24*, Seoul, Jibhyeonjae
- Lee, H. W.(2014). Review of Methods for Testing Mediating Effects in Recent HRD Research, *The Korean Journal of Human Resource Development Quarterly*, 16(2), 225-249.
- Lee, J. K., & Park, T. K.(2016). Entrepreneurial Orientation in South Korea: Review and Suggestions for Future Research Directions, *Small Business Studies*, 38(4), 95-120.
- Lee, M. S., & Kang, Y. S.(2003). Relationship between Creativity and Innovative Behavior; Moderating Effects of Organizational Situations, *Journal of Organization and Management*, 27(1), 251-271.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G.(1996). Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking it to Performance, *Academy of Management Review*, 21(1), 135-172.
- Matthews, J. H.(2007). Creativity and Entrepreneurship: Potential Partners or Distant Cousins? In R. Chapman (Ed.), *Managing our intellectual and social capital: Proceedings of 21st ANZAM 2007 conference* (1-7), Sydney: ANZAM.
- Maula, M. V., Keil, J. T., & Salmenkaita, J. P.(2006). Open Innovation in Systemic Innovation Contexts. In Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J.(Eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*, 241-257, Oxford University Press, Oxford.
- McMullen, J. S., & Shepherd, D. A.(2006). Entrepreneurial Action and the Role of Uncertainty in the Theory of the Entrepreneur, *Academy of Management Review*, 31(1), 132-152.
- Merz, R. G., & Sauber, M. H.(1995). Profiles of Managerial Activities in Small Firms, *Strategic Management Journal*, 16(7), 551-564.
- Miller, D.(1983). The Correlates of Entrepreneurship in Three Types of Firms, *Management Science*, 29(7), 770-791.
- Miller, D., & Friesen, P. H.(1982). Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum, *Strategic Management Journal*, 3(1), 1-25.
- Mintzberg, H.(1973). Strategy-Making in Three Modes, *California Management Review*, 16(2), 44-53.
- Moon, C. H.(2013). Technological Innovation Orientation: Conceptualization, Measurement, and Its Relationship to Performance, *Korean Journal of Business Administration*, 21(2), 255-283.
- Moon, C. H.(2016). The Impact of Technological Innovation Orientation and Technological Innovation Capabilities on Technological Innovation Performance, *Korean Association Of Industrial Business Administration, Proceedings of 2016 Winter Conference*, 1-25.
- Moreno, A. M., & Casillas, J. C.(2008). Entrepreneurial Orientation and Growth of SMEs: A Causal Model, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(3), 507-528.
- Oviatt, B. M., & McDougall, P. P.(2005). Defining International Entrepreneurship and Modeling the Speed of Internationalization, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 537-554.
- Park, O. W.(2009). The Relationship between HRM System and Technological Innovation: Mediation Effect of Organizational Climate for Entrepreneurial Orientation, *Journal of Business Research*, 24(4), 309-334.
- Puhakka, V.(2012). Entrepreneurial Creativity as Discovery and Exploitation of Business Opportunities. In T. Burger-Helmchen (Ed.), *Entrepreneurship: Creativity and Innovative Business Models*(3-4), Rijeka: InTech.
- Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G. T., & Frese, M.(2009). Entrepreneurial Orientation and Business Performance: An Assessment of Past REsearch and Suggestions For The Future, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 761-787.
- Rogers, E. M.(1995). *Diffusion of Innovations*, The Free Press, New York.
- Roh, K. S.(2017). *Statistical Analysis of the Thesis that Writes Properly- SPSS & AMOS 21*, Seoul, Hanbit Academy
- Roh, P. D., Cho, Y. G., & Cho, K. T.(2011). Development of An Evaluation Index of Organizational Creativity Level, *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 14(1), 109-138.
- Rosenbusch, N., Rauch, A., & Bausch, A.(2013). The Mediating Role of Entrepreneurial Orientation in the Task Environment-performance Relationship: A Meta-analysis, *Journal of Management*, 39(3), 633-659.
- Sapienza, H. J., & Grimm, C. M.(1997). Founder Characteristics, Start-up Process, and Strategy/Structure Variables as Predictors of Shortline Railroad Performance, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23(1), 5-24.
- Schumpeter, J. A.(1934). *The Theory of Economic*

- Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Oxford University Press, Oxford.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A.(1994). Determinants of Innovation Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace, *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Sethi, R., Smith, D. C., & Park, C. W.(2001). Crossfunctional Product Development Teams, Creativity, and the Innovativeness of New Consumer Products, *Journal of Marketing Research*, February, 73-85.
- Shane, S., & Venkataraman, S.(2000). The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research, *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
- Song, M., & Montoya-Weiss, M. M.(2001). The Effect of Perceived Technological Uncertainty on Japanese New Product Development, *Academy of Management Journal*, 44(1), 61-80.
- Song, X. M., & Parry, M. E.(1997). The Determinants of Japanese New Product Success, *Journal of Marketing Research*, 34(1), 64-76.
- Toynbee, A.(1884). *Lectures on the Industrial Revolution in England: Popular Addresses*, Rivingtons, London.
- Van de V., & Andrew, H.(1986). Central Problems in the Management of Innovation, *Management Science*, 32(5), 590-607.
- Ward, T. B.(2004). Cognition, Creativity, and Entrepreneurship, *Journal of Business Venturing*, 19(2), 173-188.
- Wiklund, J., & Shepherd, D. A.(2011). Where to from here? EO-as-experimentation, Failure, and Distribution of Outcomes, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(5), 925-946.
- Wiklund, J.(1999). The Sustainability of the Entrepreneurial Orientation-performance Relationship. *Entrepreneurship, Theory and Practice*, 24, 37-48.
- Williams, C., & Lee, S. H.(2009). Resource Allocations, Knowledge Network Characteristics and Entrepreneurial Orientation of Multinational Corporation, *Research Policy*, 38(8), 1376-1387.
- Woo, J. P.(2012). *Understanding of Structural Equation Model Concept*, Seoul, Hannarae Academy
- Yoon, D. J., & Jung, D. Y.(2014). The Effects of Customer Orientation and Technology Innovation Orientation on the Business Performances, *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 9(1), 59-84.
- Zacharias, N.(2011). *An Integrative Approach to Innovation Management: Patterns of Companies' Innovation Orientation and Customer Responses to Product Program Innovativeness*, Heidelberg, Gabler.
- Zahra, S. A., & Neubaum, D. O.(1998). Environmental Adversity and the Entrepreneurial Activities of New Ventures, *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 3(2), 123-140.

The Effect of Creativity of Executives on Innovative Performance of Firms: Focusing on the Mediating Effects of Entrepreneurial Orientation and Technological Innovation Orientation of Research Organization

Shin, Ju Hoon*
Cho, Keun Tae**
Park, Sang Hyeok***

Abstract

Creativity, entrepreneurship, and technological innovation orientation are key factors for technological innovation. The main driver of technological innovation in the enterprise is the executives of the firm. According to the Upper Echelons Theory of D.C. Hambrick(2007), the creativity of the managerial individual will be put into various aspects within the organization's innovation system. The organizational innovation system is positively influenced by the creativity of the executives, and is achieved by manifesting innovation orientation and technological innovation orientation with innovative performances. The purpose of this study is to investigate using Structural Equation Modeling(SEM), whether individual creativity of executives of 132 companies with research organizations among domestic semiconductor companies in Korea influences innovation performance of firms through entrepreneurship orientation and technology innovation orientation. We applied the personal creativity level measurement index, the entrepreneurial orientation measurement factor, and the technology innovation orientation measurement factor identified in the previous research literature. The results of the Structural Equation Modeling analysis show that the creativity of executives have a positive (+) relationship with the innovation performance of firms when they are only mediated by technological innovation orientation, and entrepreneurial orientation. On the other hand, the results of the SEM shows the direct effects between the creativity of executives and innovation performance are not statistically valid. As a result, the individual creativity of executives who lead the innovation of the firm, entrepreneurial orientation, and technological innovation orientation of the researcher organization are very important factors and an inseparable relationship for the successful innovation of the firms.

Keywords: Creativity of Executives, Innovation Performance, Entrepreneurial Orientation, Technology Innovation Orientation, Mediating Effect, Technology Innovation

* First Author, Ph.D Candidate, Management Of Technology, SungKyunKwan University, shinjuhoon@gmail.com

** Co-author, Professor, Management Of Technology, SungKyunKwan University, ktcho@skku.edu

*** Corresponding Author, Professor, Graduate School of Business & Entrepreneurship, Gyeongnam National University of Science and Technology, spark@gnitech.ac.kr