

역경지수와 연구개발역량이 기업성과에 미치는 영향: 조직창의성 영향요인의 매개역할

서혜진 (중앙대학교 대학원 창업학과 박사과정)*

이종건 (중앙대학교 경영학부 교수)**

국문 요약

본 연구는 역경지수와 연구개발역량이 기업성과에 미치는 영향과 이 변수 간의 관계에서 조직창의성 영향요인의 매개역할을 분석하였다. 본 연구는 7개의 가설을 설정하였으며, 역경지수를 통제력, 영향범위, 및 지속성으로 구분하였고, 조직창의성 영향요인을 조직자원과 조직경영관행으로 구분하였고, 기업성과를 경영성과와 기술적 성과로 구분하였다. 본 연구는 경기도 소재 기술창업 중소기업에 근무하는 CEO를 대상으로 1,000부의 설문지를 배포 후 무기명으로 122부를 수집하였다. 응답이 불성실하거나 누락된 6건을 제외한 116부의 설문지를 가설검증에 사용하였다. 본 연구의 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 역경지수 가운데 영향범위는 조직자원에 정(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 둘째, 역경지수 가운데 통제력은 경영성과 및 기술적 성과 각각에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 조직경영관행은 경영성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 조직자원은 통제력과 기술적 성과 간의 관계를 부분 매개하고, 영향범위와 기술적 성과 간의 관계를 완전 매개하는 것으로 나타났다. 마지막으로, 본 연구는 연구결과의 이론적 시사점 및 실무적 시사점에 대해 논의하였다.

핵심주제어: 역경지수, 연구개발역량, 조직창의성 영향요인, 기업성과

1. 서론

최근 코로나 팬데믹, 우크라이나 사태 등 대외 여건과 Digital 전환, 탄소중립 등 제조업의 패러다임 변화가 가속화되는 가운데, 기업의 기술혁신은 우주항공 분야와 방위산업 분야 등의 발전으로 확대되는 추세이다(Liu & Feng, 2023). 이에 기술창업기업들은 글로벌화의 가속으로 인한 치열한 국내 경쟁뿐만 아니라 글로벌 기술경쟁과 국제경영 환경의 불안정으로 인한 예측 불가능한 경영환경의 어려움 속에서 기업의 존속을 위한 경영혁신을 모색하고 있다(Tyson & Rich, 2021). 특히 고부가가치 산업을 육성하기 위해선 기술창업기업 중심의 기술혁신이 필요하며 이를 토대로 글로벌 경쟁력을 확보하여야 한다(Arosa-Carrera et al., 2023).

코로나19로 인한 세계 경제의 충격으로 경기침체, 글로벌 경영환경 변화로 기술개발과 시장니즈의 불확실성이 커지고 기업 간 상호 경쟁이 심화되면서 개별 기술창업기업들의 성과에 대한 관심과 요구가 증가하고 있다(Rahman et al., 2022). 또한, 기업의 성과는 변화하는 환경에 대한 경쟁력 수준을 평가하는 요소로서, 기술창업기업이 성장을 위한 시장 경쟁력을 보유하고 있음을 증명하기 위해서는 기업 수준에 맞는 성과

를 정의하고 측정하는 것이 필요하다(고봉상, 2007). Moullin (2003)은 기업성과는 조직의 비전과 목표를 달성했는지에 대한 평가기준이라고 하였다. 이런 맥락에서, 기술창업기업의 기업성과에 영향을 미치는 선행요인들을 살펴보는 것은 중요한 의미가 있다(권상집, 2022).

역경지수(adversity quotient)는 기업의 경영환경 전반적인 부분에서 장애물이나 어려움에 직면하는 상황에서 역경에 대처하는 능력을 점수화 한 것이다(Stoltz, 1997). 기술창업기업의 CEO는 시장 경쟁이 치열한 창업환경을 극복하고 지속적으로 성장해야 하는 큰 목표를 가지고 있으며(배창봉·김정희, 2019), 불확실한 시장환경에 능동적으로 대처할 수 있는 능력이 있기에 적극적으로 새로운 시장을 개척하고 기업성과를 높일 수 있다(Shane & Venkataraman, 2000).

기술창업기업이 경쟁적이며 변화하는 시장에서 지속성장 발전가능성을 확보하기 위해서는 기업이 직면하는 역경에 대한 대응에 성공해야 한다. 기업이 직면하고 있는 이러한 여러 가지 형태의 역경에 대응하기 가장 좋은 전략은 기업의 수익을 개선하고, 성장가능성을 강화할 수 있는 창의적인 기술혁신 활동을 추구하는 것이라고 하였다(Khoiriyatul & Dwijanto, 2023). 즉 기업의 지속성장 가능성을 저해하는 역경환경에 효과

* 제1저자, 중앙대학교 일반대학원 창업학과 박사과정, myjin0103@cau.ac.kr

** 교신저자, 중앙대학교 경영학부 교수, jkeonlee@cau.ac.kr

· 투고일: 2023-07-05 · 수정일: 2023-08-15 · 게재확정일: 2023-08-28

적으로 대응할 수 있도록 CEO의 역경지수를 높이는 것은 조직구성원들의 기술혁신 활동을 강화하는 과정으로 볼 수 있다(Scott & Bruce, 1994).

CEO의 연구개발역량은 오늘날의 불확실한 경영환경에서 경쟁기업과 비교우위를 유지하며, 조직의 기술혁신 척도로 기업의 성장잠재력을 확보하기 위한 전략적 자원으로 인식된다(박순규, 2014). 또한, 연구개발역량은 기업의 기술혁신을 촉진하고 지원하는 일련의 기업 특성으로써 지속가능한 성공을 보장하는 중요한 자원이며 기술혁신활동의 중요한 결과물로 간주되고 있다(Burgelman et al., 2009). 기술창업기업들은 혁신전략의 방법으로 새로운 아이디어 제품 및 신기술의 기반인 연구개발 능력을 강화하여 내실을 기하면서 불확실한 외부환경 변화의 어려움을 이겨내고자 노력하고 있다(Stoyan & Gregory, 2021).

현대사회에서 소비자들의 지식수준 향상과 삶의 질 성장으로 고객의 요구가 차별화되고 있다. 그리고 산업의 양적 성장으로 기업은 경쟁이 심화되고 있으며, 고객들은 선택의 폭이 넓어져 고객중심 마케팅으로 초점을 맞추고 있다(Wang et al., 2008). 기술창업기업이 성공적인 시장 진입을 위해서는 성장 전략 기반의 계획 및 연구개발역량이 필요하다(김준근 외, 2014). 그러므로 CEO는 시장에서 고객이 무엇을 원하고 있으며, 향후 고객의 욕구가 어떻게 발전할 것인지에 대한 풍부한 이해를 바탕으로 자신의 능력을 가장 잘 활용할 수 있는 분야에 연구개발 활동을 펼쳐야 한다(Ruiz et al., 2021).

조직창의성은 "복잡한 사회 시스템에서 함께 일하는 개인들에 의해 가치 있고 유용한 새로운 아이디어, 신제품, 서비스, 과정 또는 절차를 만들어내는 것"을 말한다(Woodman et al., 1993). 조직창의성은 조직구성원 개인들의 창의적 역량이 조직자원과 융합될 수 있는 환경에서 만들어지는 높은 수준의 자원으로 상황 의존적인 특징을 갖는다(Vasconcellos et al., 2019). 조직창의성의 영향요인은 구성원의 독특한 아이디어나 가치 실현에 도움을 주는 것으로 기술혁신을 넘어서 조직외부에서 내부로 참신하고 새로운 것을 도입하여 업무에 적용함으로써 기업성공을 제고시킨다는 점에서 중요한 의미를 갖는다(강소영·서영준, 2004).

이런 맥락에서 조직창의성에 영향을 미치는 요인들을 이해하는 것이 중요하다. Amabile(1996)은 조직창의성에 영향을 미치는 환경요소로 조직의 자원, 조직의 경영관행, 조직동기부여를 제시하였다. CEO의 역경지수 및 연구개발역량은 조직창의성 영향요인에 긍정적인 영향을 미친다. 왜냐하면, CEO의 역경지수 및 연구개발역량은 급속도로 변화하는 기술진화와 경영환경 속에서 새로운 사업기회를 포착하고 기업성공을 통한 지속성장을 위해 끊임없는 노력, 위험감수, 긍정적인 자세를 취하도록 하기에 CEO의 인지된 조직창의성을 끌어낼 수 있다(Muhtarom, 2021).

본 연구의 목적은 기술창업기업의 역경지수와 연구개발역량이 기업성공에 미치는 영향과 이 변수 간의 관계에서 조직창의성 영향요인의 매개역할을 분석하는 데 있다. 본 연구는 기술창업기업들을 대상으로 기업성공에 영향을 미치는 선행요

인들을 검증하고 그 결과와 이론적 및 실무적 시사점을 제시했다는 점에서 연구의 차별성이 있다. 본 연구는 역경지수를 통제력, 영향범위 및 지속성으로 구분하였고, 조직창의성의 영향요인을 조직자원과 조직경영관행으로 구분하였고, 기업성공은 경영성과와 기술적 성과로 구분하여 변수 간의 관계를 분석하였다. 본 연구는 기술창업기업의 역경지수와 연구개발역량이 기업성공에 긍정적인 영향을 미치는 중요한 선행요인이라는 것을 발견하였다. 또한, 조직창의성의 영향요인인 조직자원은 기술적 성과에 영향을 미치고, 조직경영관행은 경영성과에 영향을 미치는 중요한 선행요인이라는 것을 발견하였다. 그리고 본 연구는 통제력-조직자원-기술적 성과 관계와 영향범위-조직자원-기술적 성과 관계에 있어서 조직자원의 매개역할의 검증을 통해 통제력-기술적 성과 관계와 영향범위-기술적 성과 관계의 메커니즘을 확장하는 이론적 기여를 하였다.

II. 이론적 배경 및 가설

2.1. 역경지수와 조직창의성 영향요인

역경지수(adversity quotient: A.Q.)는 자신의 삶에서 역경에 대처하는 개인의 능력을 측정하는 점수이다(Singh & Sharma, 2017). CEO의 역경지수는 기업의 경영환경 전반에서 장애물이나 어려움에 직면하는 상황에서 역경에 반응하는 능력과 관련된다(Stoltz, 1997). 역경지수가 높은 CEO는 기업경영에 있어서 도전을 견뎌내고 자신의 잠재력을 이끌어내는 역량을 발휘함으로써 기업성공을 높일 수 있다.

역경지수는 통제력, 영향범위, 지속성, 및 주인의식으로 구성된다(Stoltz, 1997). 첫째, 통제력(control)은 자신의 목표를 달성하는 과정에서 불리한 상황에 직면할 때 상황에 영향을 미칠 수 있는 정도를 말한다. 통제력은 인내력, 무기력증, 회복탄력성 및 자기효능감 등과 관련된다. 둘째, 영향범위(reach)는 현상황의 여파가 자신의 일이나 삶의 다른 영역에 얼마나 영향을 미치는지와 역경이 당면한 상황을 넘어 확장되는 정도를 말한다. 영향범위는 부담감, 인지된 스트레스, 자기비난 및 노력 등과 관련된다. 셋째, 지속성(endurance)은 역경이 지속되는 정도를 말한다. 지속성은 희망, 낙관주의, 비관주의 그리고 의지력 등과 관련된다. 마지막으로, 주인의식(ownership)은 상황을 개선하기 위해 책임지는 정도를 말한다. 주인의식은 의무감, 책임성, 참여 및 통제위치 등과 관련된다.

역경지수는 CEO의 기업경영과 관련된 다양한 구성개념을 포함하고 있다(Hidayat et al., 2023). 또한, CEO의 역경지수는 기업의 성과달성의 주요 요인으로 기술창업기업의 진정한 성장동력이다(Khoiriyatul & Dwijanto, 2023). 실제로 기업 운영시 자금부족, 소비자 인지도 하락 등 예상치 못한 다양한 장애요인이 발생할 때, CEO는 치열한 경쟁환경을 극복하여 지속적으로 성장해야 하는 책임을 가지고 있다(배창봉·김정희, 2019).

조직창의성은 조직의 구성원들과 팀들이 상호작용을 통해 창의적 활동을 촉진하여 새롭고 다양한 재화 생산 및 프로세스를 만드는 능력 혹은 그 산출물을 말한다(Muhtarom, 2021). 창의성에 대한 학자들의 관심은 경영학, 심리학, 인지과학, 교육학, 철학, 사회학 및 경제학 등과 같은 수많은 학문 분야에서 나타난다. 창의성은 참신하고 유용한 아이디어를 산출해 내는 것을 말한다(Amabile & Pratt, 2016). Epstein(1991)은 창의성을 환경에 의해 강화되는 우발적인 행동의 산물이라고 주장하였다. Wallas(1926)는 창의성을 인간이 빠르게 변화하는 환경에 빠르게 적응할 수 있도록 해준 진화 과정의 유산으로 간주하였다.

조직창의성의 영향요인에 대한 탐구는 다양한 문헌과 연구, 전통, 특히 개인의 창의성에 대한 행동연구 및 혁신에 대한 조직연구를 연결하는 역할을 할 수 있다. 이러한 연구 흐름을 하나로 통합하는 지혜가 필요하다(Scott & Bruce, 1994; Werner & Lester, 2001). CEO가 조직창의성에 미치는 영향요인을 얼마나 잘 이끌어 내는지에 따라 기업성과의 수준이 달라질 수 있다(Riaz & Hassan, 2019). 조직창의성은 조직구성원 개인의 창의적 역량이 조직자원과 융합될 수 있는 환경에서 만들어지는 높은 수준의 자원으로 상황 의존적인 특징을 갖기 때문이다(Vasconcellos et al., 2019).

조직창의성 영향요인에 관한 Amabile의 모델은 자원, 경영관행 및 조직동기부여의 세 가지 핵심 요소로 구성된다(Moultrie & Young, 2009). 이러한 요소는 상호 작용하고 결과적인 혁신 수준에 영향을 미친다. 첫째, 조직자원(organizational resources)은 수행업무나 과제에 필요한 자원 등을 풍부하고 유연하게 활용할 수 있는 정도를 말한다(Muhtarom, 2021). 시설, 장비, 사람, 정보 등과 같은 조직자원은 조직의 창의성을 높이는 밑바탕이 된다. 둘째, 조직경영관행(organizational management practices)은 조직창의성을 끌어내는 데 필요한 다양한 시스템이 구축되고 사용되는 정도를 말한다(Hemonnet-Goujot et al., 2022). 마지막으로, 조직동기부여(organizational motivation)는 조직구성원들이 조직창의성을 구현할 수 있도록 자발적인 행동을 이끌어낼 수 있는 여건을 조성하는 것을 말한다. 조직동기부여는 조직구성원들의 새로운 아이디어 식별 및 실행, 창의성 실현 및 증진 등을 위해 조직문화를 구축하는 것과 관련된다. 본 연구에서는 Amabile 모델의 세 가지 핵심 요소 가운데 조직자원과 조직경영관행을 조직창의성 영향요인으로 사용한다. 기업의 조직창의성 영향요인을 활성화하는 방법은 기업의 역경지수를 높이는 데 있다. 왜냐하면, 기업이 지속가능한 성장을 저해하는 환경에 효과적으로 대처할 때, 기업이 조직창의성의 영향요인을 제고하기 위한 다양한 활동에 적극적으로 참여할 수 있기 때문이다(Sternberg & Lubart, 1991).

선행연구에서는 기업이 높은 역경대처능력이 있을 때 조직창의성의 영향요인이 촉진된다는 연구결과를 제시하였다(Riaz & Hassan, 2019). Vasconcellos et al.(2019)은 역경지수가 조직창의성 영향요인에 정(+)의 영향을 미친다는 연구결과를 제시하였다. 이에 본 연구는 CEO의 역경지수가 조직창의성 영향

요인에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예측하였으며, 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1: 역경지수는 조직창의성 영향요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.2. 연구개발역량과 조직창의성 영향요인

연구개발역량이란 기업이 자연과학적, 공학적 지식을 획득하거나 이와 같은 지식을 새롭게 활용하기 위해 기업이 내부적으로 독립하거나 외부기관을 통해 추진하는 체계적인 활동을 말한다(김민석·안기돈, 2021). 연구개발은 기업이 지식을 획득하거나 새롭게 활용하기 위하여 추진하는 체계적 활동이다. 현대의 기업에는 연구개발 인프라를 체계적으로 구축하여 연구개발을 지속해서 높이고, 급변하는 시장환경 변화에 대응할 수 있는 혁신적 조직관리가 요구된다(고윤호·송찬섭, 2019).

기업이 경쟁기업보다 비교우위를 확보하고 유지하기 위해서는 기업의 혁신능력을 강화할 수 있는 지식자원의 창출과 이를 활용할 수 있게 하는 동적역량의 강화가 중요하다(Ghosh & Narain, 2021). 즉, 기업은 연구개발에 대한 역량 투자를 통해 기업 경쟁력을 창출할 수 있다. 이러한 측면에서 CEO의 연구개발역량은 기술혁신의 척도로서 기업의 성장잠재력과 경쟁우위를 확보하기 위한 중요한 전략적 자원이다(박순규, 2014).

연구개발역량은 다양성, 유연성, 자율성, 독창성, 연결성, 문제해결, 독특성 등의 구성개념을 포함한다. CEO는 다양한 연구개발역량을 통해 새로운 제품 및 서비스를 개발하고, 더 나아가 새로운 시장을 개척할 수 있다(Bharadwaj, 2000; Wang et al., 2008). 즉, CEO가 기술창업기업의 성공을 위해서는 연구개발역량 제고를 통해 사업기회를 포착하고 사업화할 수 있어야 한다(Stoyan & Gregory, 2021). 또한, 기업이 성과목표를 달성하기 위해선 신기술 및 신제품 개발, 고객서비스의 고도화 등에 대한 조직창의성 발현에 미치는 영향 요인들이 필요할 것이며, 이는 기업의 지속적인 성장에 중요한 선행요인이다(Mitchelmor & Rowley, 2013).

CEO의 연구개발역량은 조직창의성 영향요인의 중요한 선행요인이다. CEO가 새로운 프로세스 및 서비스, 제품 등을 개발할 수 있는 능력을 갖추고 있을 때, 이러한 능력이 조직자원과 융합하여 조직성과에 유용한 제품 및 서비스, 절차 또는 과정을 만들어낼 수 있도록 조직자원을 더 활용하고 조직창의성 구현을 위한 경영관행을 활성화할 수 있다. 즉, CEO는 연구개발역량의 제고를 통해 조직창의성의 영향요인을 촉진할 수 있다(권상집, 2022; Melville et al., 2004; Muhtarom, 2021; Stoyan & Gregory, 2021).

이러한 논의를 바탕으로, 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 2: 연구개발역량은 조직창의성 영향요인에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.3. 역경지수와 기업성과

기업성과는 기업의 전반적인 활동에 관한 결과를 말한다. 본 연구는 기업성과를 경영성과와 기술적 성과로 구분하였다. 경영성과는 수익과 같은 재무제표에 나타난 지표를 통해 측정 가능한 재무성과와 재무제표에 드러나지 않는 요소인 고객 만족, 서비스 등을 포함한 비재무적 성과로 구분된다. 한편으로, 기술적 성과는 특허 건수 등을 통해 측정된다(Schoenecker & Swanson, 2002).

기업이 사업을 개시한 이후 일정 시점에 이르기까지는 재무 성과가 낮게 나타난다. 또한, 기술혁신, 마케팅, 창업가정신 고취 등 성공을 위한 다양한 노력은 정량적 성과보다는 정성적인 측면의 성과에 더 높은 영향을 미친다(Barr et al., 2009). 창업 초기에 발생하는 ‘죽음의 계곡’ 현상은 초기 단계의 재무적 성과가 일반 기업과 달리 매우 낮게 나타남을 의미하기 때문에 지속적인 성장을 위해 비재무적 성과 및 기술적 성과 측정이 중요하다(김춘근 외, 2014).

창업기업의 특성상 CEO가 어려운 기업 환경에서 불리한 상황에 직면했을 때, 이를 통제할 수 있고 불리한 상황의 여파가 자신의 삶이나 다른 일에 영향을 미치지 않도록 확장되는 것을 방지할 수 있고, 또한 나쁜 상황이 지속되지 않도록 역경에 효과적으로 있어야 한다(Hidayat et al., 2023). CEO는 이러한 역경 극복을 통해 기업활동을 지속해서 할 때, 목표로 하는 기업성과를 달성할 수 있다. 여러 연구에 있어서, 역경지수가 기업성과를 제고하는 중요한 요인이라고 제시하고 있다(윤현덕·서리빈, 2011). 또한, 역경지수와 관련한 다수의 연구가 기업의 조직역량을 구현하고 기업성과를 창출하기 위한 가장 중요한 결정요인이라 말한다(Khoiriyatul & Dwijanto, 2023). Sandeep & Tanu(2017)는 역경지수가 기업성과에 정(+)의 영향을 미친다고 주장하였다. 이러한 논의에 기초하여, 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 3: 역경지수는 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.4. 연구개발역량과 기업성과

CEO의 연구개발역량은 기술창업기업의 초기 성과 및 지속적인 성장에 커다란 영향을 미치기 때문에 기업성과에 매우 중요하다(Baum et al., 2001). 즉, 기업이 급변하는 경영환경에서 생존하고 성장하기 위해서는 연구개발역량을 높여야 한다. 요컨대, 기업이 빠른 속도로 변화하는 시장환경에 민첩하게 대처하기 위해서는 연구개발 인적·물적자원의 투자를 지속해서 높이고 연구개발 인프라를 체계적으로 구축하여야 한다(Ruiz et al., 2021). Cummings(2004)는 연구개발 투자에 따른 수익성 차이가 존재한다고 언급하면서 기업성과 제고에 있어서 연구개발역량이 중요하다고 주장하였다. 즉, 같은 경영환경에 노출되더라도 기업의 연구개발역량에 따라 기업의 성과

가 달라진다는 것을 의미한다(Mishra et al., 2022).

기업의 연구개발역량은 새로운 아이디어의 산출, 새로운 제품 및 서비스의 개발, 또는 과정 또는 절차의 개선 등에 있어서 긍정적인 영향을 미친다(Arosa-Carrera et al., 2023). 즉, 기업의 연구개발역량은 빠르게 변화하는 기업환경에서 경쟁기업들과의 치열한 경쟁에서 우위를 달성하도록 만든다. 말하자면, 연구개발역량은 경쟁력 있는 제품 및 서비스를 창출함으로써 기업으로 하여금 경쟁우위를 갖게 하는 것이다. 선행연구에 의하면, CEO의 연구개발역량은 기업성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(김민석·안기돈, 2021). 또한, Hidayat et al.(2023)은 역경지수가 기업성과에 긍정적인 영향이 있다는 사실을 발견하였다.

이러한 논의를 바탕으로, 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 4: 연구개발역량은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.5. 조직창의성 영향요인의 매개효과

지금까지의 논의에 근거할 때, 조직창의성 영향요인은 조직창의성의 활성화를 통해 새로운 제품 및 서비스를 창출함으로써 기업성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다(Mitchelmor & Rowley, 2013). 이런 맥락에서, 기업이 신제품 개발 및 생산을 신속하게 추진하기 위하여 조직창의성의 영향요인을 제고하는 것이 중요하다(Moguilnaia et al., 2003).

조직창의성 영향요인이 기업성과에 긍정적인 영향이 있다는 것을 검증한 연구는 찾아보기 어렵다. 선행연구들은 기업의 조직창의성의 영향요인이 혁신성을 제고하거나 혁신성과에 긍정적인 영향이 있다는 연구결과들을 제시해왔다(노봉두 외, 2011). 예를 들면, Amabile(1996)는 조직창의성의 영향요인이 컨설팅 만족도와 경영성과에 긍정적인 영향이 있다는 것을 발견하였다. 또한, 이정애 외(2020)는 조직창의성의 영향요인이 조직의 혁신성에 긍정적인 영향이 있다고 주장하였다. 왕혁진 외(2023)는 중국 기업을 대상으로 실시한 연구에서 조직창의성의 영향요인이 조직의 혁신성과를 높인다는 연구결과를 제시하였다. Riaz & Hassan(2019)은 조직창의성 영향요인이 기업성과에 정(+)의 영향을 미친다는 것을 언급하였다.

이러한 논의에 기초하여, 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 5: 조직창의성 영향요인은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

지금까지 논의한 바와 같이, 역경지수와 연구개발역량은 조직창의성의 영향요인에 긍정적인 영향을 미치며(Khoiriyatul & Dwijanto, 2023; Puccio & Cabra, 2010), 조직창의성 영향요인은 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다(Riaz & Hassan, 2019). 말하자면, CEO의 역경지수와 연구개발역량은 기업성과에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 조직창의성 영향요인을 통

해 기업성과에 간접적인 영향을 미친다(한재훈·이진주, 2013).

Ayala & Manzano(2014)는 기업의 외부 환경변화에 대한 조직의 상황 대처능력이 기업의 지속성장에 중요한 요인이라고 하였으며, CEO의 역경에 반응하는 태도에 따라서 조직창의성의 영향요인에 긍정적인 영향이 있다고 하였다. 또한, 기술창업기업의 핵심역량으로 통칭되는 연구개발역량은 구성원들에 대한 가치전달체계에서 조직창의성의 영향요인이나 기업성과 향상에 유의적인 영향을 미치기 때문에 중요하다(Khoiriyatul & Dwijanto, 2023).

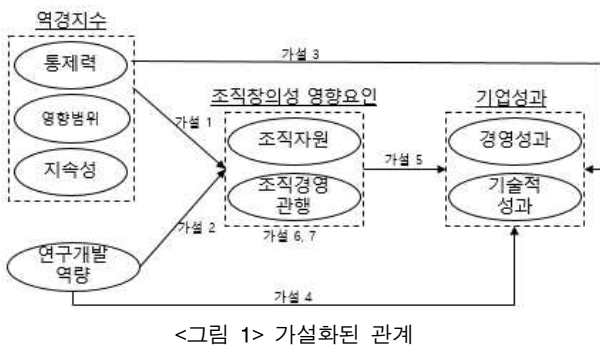
최근의 연구들은 연구개발역량을 기술 확보를 위한 투입요소나 기술자체의 성과에 초점을 둔 기존 연구들과는 달리, 기술확보와 기술의 사업화를 포함하는 보다 총체적인 관점에서 연구개발역량을 정의하고 체계화시키려는 경향을 보이고 있다(Sun & Medaglia, 2020; Yam et al., 2011). 이러한 연구개발역량은 기업의 성과에 직접적으로 긍정적인 영향을 미치며 조직창의성 영향요인의 제고를 통해 간접적으로 기업성과를 높이는 역할을 한다(노풍두 외, 2011; Souto, 2021).

이러한 논의를 바탕으로, 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 6: 조직창의성 영향요인은 역경지수와 기업성과 간의 관계를 매개할 것이다.

가설 7: 조직창의성 영향요인은 연구개발역량과 기업성과 간의 관계를 매개할 것이다.

<그림 1>은 연구변수들의 가설화된 관계를 보여준다.



<그림 1> 가설화된 관계

III. 연구 방법

3.1. 자료 수집 및 표본의 특성

본 연구는 기술창업기업 중에서 제조업 중소기업 중심에서 가설을 설정하여 분석하였다. 중소기업에서 발생하는 캐즘(Chasm)을 극복하고 성장을 견인할 수 있는 핵심 요인으로 특히 조직창의성의 영향요인이 중요하다. 표본은 경기도 소재 기술창업 중소기업으로 표본을 선정, 이들 기업들에 근무하고 있는 CEO를 대상으로 2023년 1월 15일부터 2월 28일까지 설

문지를 수집하였다. 이메일 1,000부를 발송하여 122부를 회수하여 회수율은 12.2%였다. 이중 오류 응답자 및 불성실 응답 6건을 제외하고 116부의 표본을 연구에 사용하였다. 표본의 인구통계학적 특성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 표본의 특성

변수	구분	빈도수(명)	백분율(%)
성별	남	109	94.0
	여	7	6.0
	합계	116	100.0
결혼	기혼	113	97.4
	미혼	3	2.6
	합계	116	100.0
연령	만36세~40세 이하	13	11.2
	만41세~45세 이하	32	27.6
	만46세~50세 이하	26	22.4
	만51세~55세 이하	22	18.9
	만56세 이상	23	19.9
합계	116	100.0	
최종 학력	학사	93	80.2
	석사	17	14.7
	박사	6	5.1
	합계	116	100.0
업종	제조업	79	68.1
	ICT	18	15.5
	서비스업	12	10.3
	유통업	4	3.4
	도소매업	3	2.7
합계	116	100.0	
직원 규모	50명 미만	33	28.4
	50명~100명 미만	29	25.0
	100명~300명 미만	19	16.4
	300명~500명 미만	16	13.8
	500명~1,000명 미만	16	13.8
	1,000명 이상	3	2.6
	합계	116	100.0
매출 규모 (연간)	50억원 미만	12	10.3
	50억 ~ 100억원 미만	69	59.5
	100억 ~ 500억원 미만	3	2.6
	500억 ~ 1,000억원 미만	12	10.3
	1,000억 ~ 1,500억원 미만	16	13.8
	1,500억원 이상	4	3.5
합계	116	100.0	

3.2. 변수의 측정

본 연구는 역경지수, 연구개발역량, 조직창의성 영향요인 및 기업성과를 리커트식 7점 척도(1=‘전혀 그렇지 않다’에서 7=‘매우 그렇다’)로 측정하였다. 첫째, 역경지수는 Stoltz(2010)의 ARP 20개 문항 가운데 15개 문항을 사용하여 측정되었다. 통제력은 5개 문항으로 측정하였으며, 측정문항의 예로 ‘나는 경제적으로 갑자기 어려움을 겪었을 때, 이 상황을 완벽하게 통제할 수 있다.’와 ‘나는 실수로 아주 중요한 이메일 또는 문서를 지웠다던, 이 상황을 금방 넘어갈 수 있다.’ 등을 들

수 있다. 영향범위는 5개 문항으로 측정하였으며, 측정문항의 예로 ‘나는 회사의 인적자원이 부족한 상황일 때, 나는 이 상황을 개선하기 위해 매우 노력한다.’와 ‘나는 충분한 돈이 없을 때, 이 상황을 금방 잊고 평정심을 유지할 수 있다.’ 한편으로, 지속성은 5개 문항으로 측정하였으며, 측정문항의 예로 ‘나는 회사의 업무 목표를 달성하지 못했을 때, 이 상황을 개선하기 위해 매우 노력한다.’와 ‘나는 중요한 물건을 잃어버렸을 때, 이 상황을 금방 잊고 평정심을 유지할 수 있다.’ 등을 들 수 있다.

연구 초기에는 주인의식을 역경지수의 연구변수로 포함하였으나, Pilot test를 통한 연구자료 수집한 요인분석 결과에서 요인으로 묶이지 않아서 연구변수에서 제외하였다.

둘째, 연구개발역량은 Cummings & Oldham(1997)의 연구에서 사용된 7문항을 사용하여 측정하였다. 측정문항의 예로는 ‘핵심 기술 및 제품 개발에 대한 경험이 풍부하다.’, ‘주력 제품은 기존 제품에 비해 품질이 현저히 개선되었다.’ 등을 들 수 있다. 셋째, 조직창의성 영향요인은 Vasconcellos et al.(2019)의 11개 문항을 사용하여 측정하였다. 조직자원은 4개 문항으로 측정되었으며, 측정 문항의 예로는 ‘우리 회사는 새로운 아이디어 실행에 필요한 자금을 확보할 수 있다.’, ‘우리 회사는 새로운 아이디어를 구체화할 수 있는 기자재와 시설이 구비되어 있다.’ 등을 들 수 있다. 조직경영관행은 7개 문항으로 측정되었으며, 측정 문항의 예로는 ‘우리 회사는 조직의 핵심목표 및 전략이 무엇인지 잘 알고 있다.’, ‘우리 회사는 영민한 발견과 발명의 빈도를 증가시키기 위한 정책이나 제도가 있다.’ 등을 들 수 있다.

마지막으로, 기업성과는 경영성과와 기술적 성과로 구분하여 총 6개 문항을 측정하였다. 경영성과는 Lee & Hsieh(2010)의 연구에서 사용한 5개 문항을 사용하여 측정하였다. 측정 문항의 예로는 ‘우리 회사의 현재 매출액의 증가율은 높다.’, ‘우리 회사의 현재 투자한 자본대비 수익률은 높다.’ 등을 들 수 있다. 기술적 성과는 Schoenecker & Swanson(2002)의 연구에서 사용한 1개 문항(특허수)으로 측정하였다.

3.3. 타당도 및 신뢰도 분석

본 연구에서 연구도구의 신뢰도 분석을 위하여 Cronbach' α 계수를 측정하였으며, 연구도구의 타당도 검증은 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석에서 공통성이 .4 이하로 낮은 문항을 제외하였으며, 추출된 요인의 적재값은 0.5이상인 문항만을 요인분석에 포함하였으며 모든 변수의 요인을 추출하기 위하여 주성분 분석을 사용하였다. 또한, 요인 적재치를 단순화하기 위하여 요인의 회전은 베리맥스 방식을 사용하여 분석하였다(<표 2>참조). 요인분석 결과, 역경지수, 연구개발역량, 조직창의성 영향요인 및 기업성과의 네 가지 요인이 도출되었다. 연구도구의 신뢰도 확인을 위해 측정된 요인의 Cronbach's α 값은 .863 이상인 것으로 나타나 신뢰도

가 높은 것으로 밝혀졌다.

<표 2> 변수들에 대한 요인 및 신뢰도 분석

변수	문항	요인							공통성	
		1	2	3	4	5	6	7		
역경지수	통제력 (1)	2	.843	-.024	-.076	.010	-.071	.008	.139	.818
		1	.821	-.022	.026	.058	-.019	.016	.161	.800
		4	.783	-.009	.002	-.054	.050	.073	.088	.759
		3	.679	.021	-.069	.156	-.183	-.061	.177	.685
	영향범위 (2)	14	.020	.894	-.033	-.017	.280	.017	-.041	.885
		13	.002	.892	-.007	-.046	.192	.035	.004	.838
		12	.047	.884	-.027	.043	.160	.035	.037	.819
		11	-.082	.854	.057	.057	.197	.034	-.003	.784
	지속성 (3)	18	-.059	.016	.923	-.093	.016	-.055	-.025	.879
		17	-.047	.017	.901	-.092	.002	.056	-.075	.834
		19	-.100	-.071	.901	-.073	-.013	-.024	.020	.836
		20	.024	.034	.888	-.096	-.079	-.072	-.015	.823
	연구개발역량 (4)	16	.089	-.012	.742	.035	-.018	.019	.164	.589
		4	-.061	.015	-.042	.879	-.029	.091	-.022	.788
		7	.065	.068	-.062	.863	.030	.063	.035	.766
		3	.047	-.069	-.063	.852	.079	.033	-.086	.752
5		.115	.058	.024	.836	.050	.036	.073	.729	
6		-.116	.001	-.085	.821	-.162	.030	.069	.728	
1		.058	-.046	-.046	.815	-.053	.053	-.092	.691	
2		.007	.030	-.057	.694	.171	.022	-.150	.547	
조직창의성 영향요인	조직자원 (5)	9	-.080	.387	-.078	.025	.832	-.043	.030	.866
		8	-.083	.365	.091	-.040	.825	-.017	-.020	.834
		10	-.024	.390	-.139	.132	.784	-.024	-.027	.813
	조직경영관행 (6)	20	.026	.012	-.034	.121	-.054	.942	.033	.907
		18	.007	-.006	-.030	.039	-.010	.939	.040	.890
		17	-.043	-.025	-.044	-.041	.082	.938	.069	.899
		19	.086	-.074	-.013	.040	-.007	.915	.016	.852
		21	-.063	.054	.045	.089	-.012	.911	.052	.850
		16	.106	.072	-.007	.118	.042	.895	.041	.835
		15	-.066	.094	.002	-.011	-.109	.890	.024	.824
경영성과 (7)	3	.080	-.024	.111	-.056	-.082	.082	.845	.790	
	4	.221	.039	-.021	-.089	.056	.128	.837	.837	
	5	.313	-.014	-.025	-.046	.027	.067	.729	.780	
Cronbach' α			.888	.929	.925	.921	.895	.970	.863	-
% 분산			8.123	9.538	10.350	12.939	6.129	15.764	5.957	-
% 누적분산			8.123	17.661	28.011	40.950	47.079	62.843	80.101	-

IV. 분석결과

4.1. 기초통계

<표 3>은 본 연구변수들의 평균, 표준편차 및 변수 간의 상관관계를 제시한다.

<표 3> 변수들의 평균, 표준편차 및 상관관계^a

변수	평균	표준편차	1	2	3	4	5	6	7
1.통제력	5.278	1.062							
2.영향범위	5.196	1.125	-.008						
3.지속성	5.059	1.185	-.030	-.008					
4.연구개발역량	5.544	.910	.065	.026	-.133				
5.조직자원	5.868	1.147	-.134	.602***	-.069	.060			
6.조직경영관행	5.161	1.381	.028	.051	-.034	.110	-.028		
7.경영성과	4.345	.979	.472***	.023	.051	-.086	-.048	.138	
8.기술적 성과	1.641	.319	.189*	-.109	.050	-.217*	-.242**	-.016	.235*

a N=116, * p<.05, ** p<.01, *** p<.001

본 연구는 연구자료가 갖는 동일방법편의의 문제를 해결하기 위하여 Harman의 단일요인 검사를 하였다(Podsakoff et al., 2003). 분석결과, 본 연구에서 사용한 네 가지 요인의 총 설명력은 80.101%였지만, 회전하지 않은 단일요인으로 추출한 경우의 설명력은 15.764%로 크게 낮아졌다. 이는 단일요인으로 추출한 경우의 설명력이 50%를 넘지 않으므로, 본 연구에 있어서 동일방법편의가 문제되지 않는다는 것을 알 수 있다(Podsakoff et al., 2003).

4.2. 실증분석

본 연구는 수집된 자료를 SPSS 28.0과 Smart-PLS 3.2.1 프로그램을 이용하여 분석하였다. 부분최소자승법에 기반한 구조방정식모형(PLS-SEM)을 활용한 분석은 매개역할 변수가 구조방정식모형에 포함된 분석에 효과적이다(Luna-Arocas & Camps-Tottes, 2008). 먼저, 가설검증에 앞서 SPSS 28.0을 이용하여 탐색적 요인분석과 변수들에 대한 상관관계 분석을 실시한 후에 이를 기초로 Smart-PLS 3.2.1를 이용하여 확인적 요인분석 및 구조방정식모형에 대해 분석하였다. <표 4>에 제시된 바와 같이, 연구변수에 대한 신뢰성 검증결과, 모든 요인의 Cronbach's α 계수와 CR값이 0.7 이상이고, t-값이 1.96 이상이며, AVE의 값이 기준값 0.5보다 높게 나타나고 있으므로 내적 일관성이 확보되었다. 또한, 판별타당성은 모든 AVE의 제곱근 값 중 최저값(.825)이 <표 3>의 모든 상관계수 중 최댓값(.602)보다 크므로 판별타당성이 확보되었다.

<표 4> 표준 신뢰성 지수 및 요인부하량의 t-값

잠재변수	측정 항목	요인 부하량	t 값	Cronbach's α	구성 타당도	AVE	AVE ²	
역경지수	통제력	1	.897	40.178	.888	.923	.750	.866
		2	.905	44.451				
		3	.815	12.620				
		4	.844	24.140				
	영향범위	11	.878	35.059	.930	.950	.826	.909
		12	.897	32.736				
		13	.916	50.474				
		14	.944	82.335				
	지속성	16	.757	5.769	.924	.942	.765	.874
		17	.863	6.406				
18		.927	6.992					
19		.904	6.593					
연구개발역량	1	.796	11.022	.923	.937	.681	.825	
	2	.755	9.800					
	3	.846	15.211					
	4	.881	17.456					
	5	.828	12.552					
	6	.790	10.489					
	7	.875	20.343					
조직창의성	조직자원	8	.901	37.342	.895	.935	.826	.909
		9	.930	57.008				
		10	.896	32.350				
	조직경영관행	15	.876	24.308	.970	.975	.847	.920
		16	.918	38.289				
		17	.928	48.399				
		18	.941	64.115				
		19	.909	37.192				
		20	.951	74.535				
		21	.917	32.736				
기업성과	경영성과	3	.806	12.786	.863	.915	.784	.885
		4	.930	42.258				
		5	.914	54.664				
	기술적 성과	특허 수	1.000		1.000	1.000	1.000	1.000

4.3. 구조방정식 모형의 적합성

본 연구는 가설의 검증을 위해 PLS 구조방정식모형을 통한 검증을 하였다(Chin, 1998). PLS 구조방정식모형은 예측적합도와 전반적인 적합도를 통해 판단하게 된다(Tenenhaus et al., 2005). 모형에서의 예측의 정확성을 측정하고 종속변수의 설명력을 표시하는 결정계수인 R²값을 통해 적합도를 판단하였다(Hulland, 1999). R²값은 종속변수들에 대한 경로모형의 평가로서 상(0.26 이상), 중(0.13~0.26), 하(0.13 이하)로 판단한다(Cohen & Cohen, 1983).

<표 4>에 제시된 바와 같이, 조직자원의 R²값은 .393이며, 조직경영관행의 R²값은 .020, 경영성과의 R²값은 .270, 기술적 성과의 R²값은 .134로 예측 적합도가 있다. 다음으로, f²효과의 크기를 확인하여 매개변수 및 종속변수의 적합도를 판단하였다. f²효과의 크기를 확인하기 위한 기준은 상(0.35 이상), 중

(0.15~0.35), 하(0.02~0.15)의 순으로 독립변수의 효과를 나타낸다(Cohen & Cohen, 1983). <표 5>에 제시된 바와 같이, 조직자원과 통제력 및 영향범위, 경영성과와 통제력, 연구개발역량 및 조직경영관행, 기술적 성과와 통제력, 연구개발역량, 조직자원 변수의 f^2 값이 0.02 이상으로 구조모형은 적합한 것으로 나타났으며, 조직자원과 지속성 및 연구개발역량, 조직경영관행과 통제력, 영향범위, 지속성, 및 연구개발역량, 경영성과와 영향범위, 지속성, 조직자원, 기술적 성과와 영향범위, 지속성, 및 조직경영관행 변수의 f^2 값이 0.02 미만으로 구조모형은 적합하지 않은 것으로 나타났다. 그리고 매개변수 조직자원 및 조직경영관행 Q^2 의 중복성 값이 각각 .308, .011 및 종속변수인 경영성과 및 기술적 성과의 Q^2 의 중복성 값이 각각 .169, .094로 모두 0보다 크므로 예측 적합성이 있는 것으로 나타났다.

<표 5> 연구모형의 적합도

변수	R ²	f ²	Q ²	
			중복성	공통성
통제력				.570
영향범위				.686
지속성				.604
연구개발역량				.571
조직자원	.393	.030(통제력), .592(영향범위), .008(지속성), .006(연구개발역량)	.308	.613
조직경영관행	.020	.001(통제력), .002(영향범위), .001(지속성), .013(연구개발역량)	.011	.786
경영성과	.270	.320(통제력), .000(영향범위), .005(지속성), .024(연구개발역량), .001(조직자원), .027(조직경영관행)	.169	.545
기술적 성과	.134	.034(통제력), .001(영향범위), .000(지속성), .055(연구개발역량), .033(조직자원), .000(조직경영관행)	.094	1
기준값	R ² > .26 상 .13 < R ² < .26 중 R ² < .13 하	f ² > .35 상 f ² > .15 중 f ² > .02 하	Q ² > 0	Q ² > .36 이상 상 Q ² > .25~.35 중 Q ² > .10~.25 하

4.4. 가설의 검증

본 연구는 <그림 2>와 같이 PLS SEM으로 경로계수를 확인하고 부트스트래핑을 통해 유의성 검정을 하여 가설을 검증하였다(<그림 2> 참조).

가설 1은 역경지수가 조직창의성 영향요인에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측하였다. <표 6>의 경로 1, 3에 제시된 바와

같이, 역경지수 가운데 영향범위는 조직자원에 정(+)의 영향이 있는 반면($\beta=.600, p<.001$), 통제력은 조직자원에 부(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다($\beta=-.135, p<.10$). 한편으로, <표 6>의 경로 2, 4, 6에 제시된 바와 같이, 통제력, 영향범위 및 지속성 각각은 조직경영관행에 유의적인 영향이 없는 것으로 나타났다(각각 $\beta=.032, \beta=.047, \beta=-.036$, 모두 n.s.). 또한, <표 6>의 경로 5와 같이, 지속성은 조직자원에 유의적인 영향이 없는 것으로 나타났다($\beta=-.072, n.s.$). 그리하여 가설 1은 부분적으로 지지되었다.

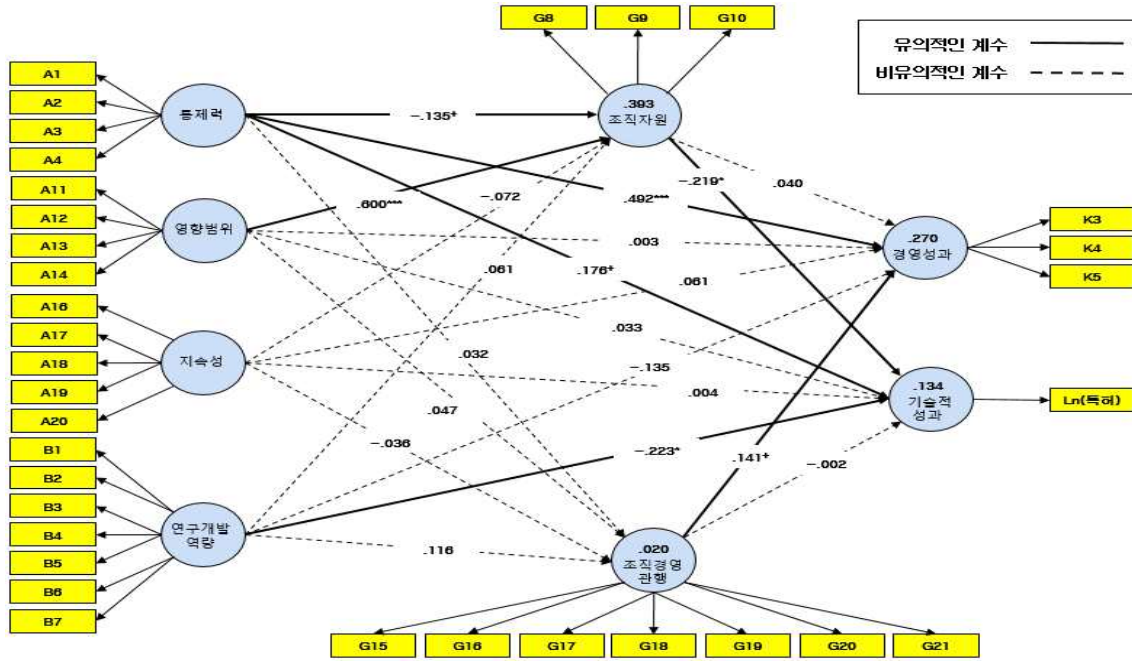
가설 2는 연구개발역량이 조직창의성 영향요인에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측하였다. <표 6>의 경로 7, 8에 제시된 바와 같이, 연구개발역량은 조직자원 및 조직경영관행에 각각 유의하지 않은 것으로 나타났다(각각 $\beta=.061, n.s., \beta=.116, n.s.$). 그리하여 가설 2는 지지되지 않았다.

가설 3은 역경지수가 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측하였다. <표 6>의 경로 9, 10에 제시된 바와 같이, 통제력은 경영성과 및 기술적 성과 각각에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(각각 $\beta=.492, p<.001; \beta=.176, p<.10$). <표 6>의 경로 11, 12, 13, 14에 제시된 바와 같이, 역경지수의 영향범위 및 지속성은 경영성과 및 기술적 성과 각각에 유의적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(각각 $\beta=.003, \beta=.033, \beta=.061, \beta=.004$, 모두 n.s.). 그리하여 가설 3은 부분적으로 지지되었다.

가설 4는 연구개발역량이 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측하였다. <표 6>의 경로 15, 16에 제시된 바와 같이, 연구개발역량은 예측과 달리 기술적 성과에 부(-)의 영향을 미치는 반면($\beta=-.223, p<.05$), 경영성과에 유의적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($\beta=-.135, n.s.$). 그리하여 가설 4는 지지되지 않았다.

가설 5의 조직창의성 영향요인이 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 예측하였다. <표 6>의 경로 17, 18에 제시된 바와 같이, 조직창의성 영향요인의 조직자원은 예측과 달리 기술적 성과에 부(-)의 영향을 미치는 반면($\beta=-.219, p<.05$), 경영성과에 유의적인 영향이 없는 것으로 나타났다($\beta=.040, n.s.$). 한편으로, <표 6>의 경로 19, 20에 제시된 바와 같이, 조직창의성 영향요인의 조직경영관행은 경영성과에 정(+)의 영향을 미치는 반면($\beta=.141, p<.10$), 기술적 성과에 유의적인 영향이 없는 것으로 나타났다($\beta=-.002, n.s.$). 그리하여 가설 5는 부분적으로 지지되었다.

가설 6은 조직창의성 영향요인이 역경지수와 기업성과 간의 관계를 매개할 것이라고 예측하였다. <표 7>의 모형 4에 제시된 바와 같이, 1단계로 역경지수의 영향범위와 기술적 성과 간의 직접효과가 유의하지 않으며($\beta=.033, n.s.$), 2단계로 역경지수의 영향범위와 조직창의성 영향요인의 조직자원 간의 직접효과가 유의하며($\beta=.600, p<.001$), 조직창의성 영향요인의 조직자원과 기업성과의 기술적 성과 간의 직접효과가 유의한 것으로 나타났다($\beta=-.219, p<.05$). 3단계로 VAF(설명 분산) 값이 133.3%(1.333)로 완전매개의 효과가 있는 것으로 밝혀졌다.



<그림 2> PLS SEM 및 Bootstrapping 분석결과

반면에, <표 7>의 모형 1과 같이, 조직자원과 경영성과는 직접효과가 유의적이지 않은 것으로 나타났으며($\beta=.040$, n.s.), 모형 2와 같이, 1단계로 통제력과 기술적 성과 간의 직접효과가 유의하며($\beta=.176$, $p<.10$), 2단계로 통제력과 조직자원 간의 직접효과가 유의하며($\beta=.135$, $p<.10$), 조직자원과 기술적 성과 간의 직접효과가 유의한 것으로 나타났다($\beta=.219$, $p<.05$). 3단계로 VAF(설명 분산)값이 14.4%(0.144)로 부분매개의 효과가 있는 것으로 나타났다.

<표 7>의 모형 3과 같이, 영향범위와 경영성과는 직접효과가 유의적이지 않은 것으로 나타났으며($\beta=.003$, n.s.), 모형 5, 6과 같이, 역경지수의 지속성과 경영성과 및 기술적 성과 간의 각각 관계에서 직접효과가 유의적이지 않은 것으로 나타났다(각각 $\beta=.061$, n.s.; $\beta=.004$, n.s.). 모형 7, 8에 제시된 바와 같이, 조직경영관행과 경영성과 및 기술적 성과 간의 각각의 관계에 직접효과가 유의적이지 않은 것으로 나타났으며(각각 $\beta=.141$, n.s., $\beta=.002$, n.s.), 또한, 모형 9, 10, 11, 12에 제시된 바와 같이, 영향범위 및 지속성과 경영성과 및 기술적 성과 간의 각각의 관계에서 직접효과가 유의적이지 않은 것으로 나타났다(각각 $\beta=.003$, $\beta=.033$, $\beta=.061$, $\beta=.004$, 모두 n.s.). 그리하여 가설 6은 부분적으로 지지되었다.

가설 7은 조직창의성 영향요인이 연구개발역량과 기업성과 간의 관계를 매개할 것으로 예측하였다. <표 7>의 모형 13, 14, 15, 16에 제시된 바와 같이, 연구개발역량과 조직자원 및 조직경영관행 간의 각각의 관계에서 직접효과가 유의적이지 않은 것으로 나타났다(각각 $\beta=.061$, $\beta=.061$, $\beta=.116$, $\beta=.116$, 모두 n.s.). 그리하여 가설 7은 지지되지 않았다.

<표 6> 경로분석 결과

경로	변수 간 관계	경로 계수	평균	표준 편차	T 값	P 값	결과
경로1	통제력→조직자원	-.135 ⁺	-.144	.073	1.857	.064	기각
경로2	통제력→조직경영관행	.032	.036	.105	.307	.759	기각
경로3	영향범위→조직자원	.600 ^{***}	.598	.064	9.330	.000	채택
경로4	영향범위→조직경영관행	.047	.045	.097	.487	.626	기각
경로5	지속성→조직자원	-.072	-.070	.083	.863	.389	기각
경로6	지속성→조직경영관행	-.036	-.023	.124	.292	.771	기각
경로7	연구개발역량→조직자원	.061	.055	.089	.687	.492	기각
경로8	연구개발역량→조직경영관행	.116	.107	.107	1.082	.280	기각
경로9	통제력→경영성과	.492 ^{***}	.484	.090	5.450	.000	채택
경로10	통제력→기술적 성과	.176 ⁺	.170	.104	1.696	.090	채택
경로11	영향범위→경영성과	.003	.004	.096	.029	.977	기각
경로12	영향범위→기술적 성과	.033	.031	.107	.306	.760	기각
경로13	지속성→경영성과	.061	.060	.094	.650	.516	기각
경로14	지속성→기술적 성과	.004	.015	.085	.047	.962	기각
경로15	연구개발역량→경영성과	-.135	-.138	.089	1.518	.130	기각
경로16	연구개발역량→기술적 성과	-.223 [*]	-.236	.089	2.515	.012	채택
경로17	조직자원→경영성과	.040	.034	.111	.358	.720	기각
경로18	조직자원→기술적 성과	-.219 [*]	-.219	.108	2.035	.042	기각
경로19	조직경영관행→경영성과	.141 ⁺	.143	.083	1.701	.089	채택
경로20	조직경영관행→기술적 성과	-.002	-.013	.094	.019	.984	기각

a N=116, * $p<.05$, ** $p<.01$ *** $p<.001$

<표 7> 매개효과 유의성 분석결과

구분	변수 간 직접효과	경로 계수	표준 편차	t 값	VAF	매개 유무
모형 1	통제력→조직자원	-.135 ⁺	.073	1.857	-.011	기각
	조직자원→경영성과	.040	.111	.358		
	통제력→경영성과	.492***	.090	5.450		
모형 2	통제력→조직자원	-.135 ⁺	.073	1.857	.144	부분 매개
	조직자원→기술적 성과	-.219*	.108	2.035		
	통제력→기술적 성과	.176 ⁺	.104	1.696		
모형 3	영향범위 →조직자원	.600***	.064	9.330	.896	기각
	조직자원→경영성과	.040	.111	.358		
	영향범위→경영성과	.003	.096	.029		
모형 4	영향범위→조직자원	.600***	.064	9.330	1.333	완전 매개
	조직자원→기술적 성과	-.219*	.108	2.035		
	영향범위→기술적 성과	.033	.107	.306		
모형 5	지속성→조직자원	-.072	.083	.863	-.049	기각
	조직자원→경영성과	.040	.111	.358		
	지속성→경영성과	.061	.094	.650		
모형 6	지속성→조직자원	-.072	.083	.863	.796	기각
	조직자원→기술적 성과	-.219*	.108	2.035		
	지속성→기술적 성과	.004	.085	.047		
모형 7	통제력→조직경영관행	.032	.105	.307	.009	기각
	조직경영관행→경영성과	.141	.083	1.701		
	통제력→경영성과	.492***	.090	5.450		
모형 8	통제력→조직경영관행	.032	.105	.307	.000	기각
	조직경영관행→기술적 성과	-.002	.094	.019		
	통제력→기술적 성과	.176 ⁺	.104	1.696		
모형 9	영향범위→조직경영관행	.047	.097	.487	.707	기각
	조직경영관행→경영성과	.141 ⁺	.083	1.701		
	영향범위→경영성과	.003	.096	.029		
모형 10	영향범위→조직경영관행	.047	.097	.487	-.003	기각
	조직경영관행→기술적 성과	-.002	.094	.019		
	영향범위→기술적 성과	.033	.107	.306		
모형 11	지속성→조직경영관행	-.036	.124	.292	-.091	기각
	조직경영관행→경영성과	.141 ⁺	.083	1.701		
	지속성→경영성과	.061	.094	.650		
모형 12	지속성→조직경영관행	-.036	.124	.292	.016	기각
	조직경영관행→기술적 성과	-.002	.094	.019		
	지속성→기술적 성과	.004	.085	.047		

모형 13	연구개발역량→조직자원	.061	.089	.687	-.018	기각
	조직자원→경영성과	.040	.111	.358		
	연구개발역량→경영성과	-.135	.089	1.518		
모형 14	연구개발역량→조직자원	.061	.089	.687	.057	기각
	조직자원→기술적 성과	-.219*	.108	2.035		
	연구개발역량→기술적 성과	-.223*	.089	2.515		
모형 15	연구개발역량→조직경영관행	.116	.107	1.082	-.139	기각
	조직경영관행→경영성과	.141	.083	1.701		
	연구개발역량→경영성과	-.135	.089	1.518		
모형 16	연구개발역량→조직경영관행	.116	.107	1.082	.001	기각
	조직경영관행→기술적 성과	-.002	.094	.019		
	연구개발역량→기술적 성과	-.223*	.089	2.515		

V. 논의 및 결론

5.1. 연구결과의 요약 및 시사점

지금까지 역경지수와 연구개발역량이 기업성공에 미치는 영향과 이러한 변수 간의 관계에서 조직창의성 영향요인의 매개역할을 분석하였다. 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 역경지수 가운데 영향범위는 조직자원에 정(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 둘째, 역경지수 가운데 통제력은 경영성과 및 기술적 성과 각각에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 조직창의성 영향요인 가운데 조직경영관행은 경영성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로, 조직창의성 영향요인 가운데 조직자원은 통제력과 기술적 성과 간의 관계를 부분 매개하고, 영향범위와 기술적 성과 간의 관계를 완전 매개하는 것으로 나타났다.

본 연구결과가 제시하는 이론적 및 실무적 시사점은 다음과 같다. 먼저, 본 연구는 역경지수가 기업성공에 미치는 영향에 대한 메커니즘을 기술창업기업을 대상으로 조직창의성의 영향요인을 통해 확장했다는 점에서 이론적 기여를 한다. 특히, 본 연구는 통제력이 기술적 성과에 직접적으로 영향을 미치는 한편 조직자원을 통해 기술적 성과에 간접적으로 영향을 미친다는 사실을 밝혀냈다. 또한, 본 연구는 영향범위가 기술적 성과에 직접적인 영향이 없지만, 조직자원을 통해 기술적 성과에 영향을 미친다는 사실을 밝혀냈다. 이러한 맥락에서 본 연구는 역경지수-기술적 성과 간의 관계를 조직창의성의 영향요인인 조직자원을 통해 확장했다는 점에서 연구의의가 크다고 하겠다.

둘째, 본 연구는 기술창업기업을 대상으로 영향범위가 조직자원에 정(+)의 영향을 미치고, 통제력이 경영성과 및 기술적 성과 각각에 정(+)의 영향을 미친다는 연구결과를 도출했다는 점에서 이론적 기여를 한다.

마지막으로, 본 연구결과는 CEO가 불리한 상황에 직면했을 때 이를 통제할 수 있는 능력을 갖는 것이 중요하다는 실무적 시사점을 제시한다. 연구결과에 제시된 바와 같이, CEO가 불리한 상황에 대해 많은 통제력을 가질 수 있을 때, 어려운 상황을 극복할 수 있고, 이를 통해 경영성과 및 기술적 성과를 달성할 수 있다. 또한, CEO는 불리한 상황에 직면했을 때 그 여과가 개인의 삶이나 다른 일의 영역에 영향을 미치지 않도록 하고, 역경의 영향을 제한하는 것이 효율적이며 효과적인 문제해결에 필수적이다.

5.2. 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구에서는 몇 가지 한계를 가지고 있다. 먼저, 본 연구는 PLS 구조방정식모형을 통해 가설검증 결과를 도출하였는데, 실제 도출한 결과가 상당수 유의미하지 않은 문제점을 가지고 있다. 학자에 따라 구성개념 및 하위 항목에 따른 표본 크기의 요구가 다르지만, 구조방정식의 특성상 일반적으로 200개 이상의 표본이 통계적 검정력의 판단에 바람직하다고 인정되고 있다(박원우 외, 2010; Kline, 2005).

한편으로, 본 연구는 표본수가 116개로 제한되어 성별, 연령, 결혼여부와 같은 변수들을 측정하고서도 통제변수로 포함하지 않은 한계를 가지고 있다. 또한, 기업의 업종, 기업업력, 종업원 수 및 매출규모 등과 같은 여러 변수들을 통제한다면 변수들의 관계를 보다 명확히 도출할 수 있을 것이다. 이에 향후 연구에서는 구조방정식 모형의 검증을 위해 200개 이상의 표본을 사용하고, 적절한 표본크기를 확보한 후 구조방정식 모형에 다양한 통제변수를 포함한 추가적인 분석이 필요하다.

다음으로, 본 연구는 연구변수들의 관계에 대한 검증에 있어서 연구모형상의 한계를 가지고 있다. 본 연구결과에 의하면, 예측과 달리, 역경지수 가운데 통제력이 조직자원에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌고, 조직자원과 연구개발역량 각각이 기술적 성과에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌는데 향후 연구에서 이러한 변수 관계에 대한 가설 설정과 검증이 필요하다. 본 연구에서 기술적 성과를 특허수로 측정하였는데, 향후 연구에서는 기술적 성과에 대한 다양한 측정변수를 반영함으로써 기술적 성과에 영향을 미치는 선행요인들과의 관계에 대한 분석이 필요하다.

REFERENCE

강소영·서영준(2004). 대학병원 간호부서의 조직창의성 결정요인. *한국병원경영학회지*, 9(4), 1-20.
 고봉상(2007). 벤처기업의 경영성과 결정요인에 관한 실증연구. 박사학위논문, 아주대학교
 고윤호·송찬섭(2019). 관리직의 사내기업가정신과 연구개발역량, 기술사업화역량의 관계에 관한 연구: 기술지향성의 조절효과. *디지털융복합연구*, 17(10), 187-197.
 권상집(2022). 기업가적 리더십이 조직 구성원의 창의성에 미치는 영향: 혁신 분위기의 조절효과 및 심리적 임파워먼트의 매

개효과. *벤처창업연구*, 17(3), 77-87.
 김민석·안기돈(2021). 벤처기업의 연구개발투자가 일자리창출에 미치는 효과 분석: 대전 벤처기업을 중심으로. *지역개발연구*, 53(1), 143-166.
 김춘근·이충석·김진수(2014). 기술창업기업 초기 성과에 미치는 영향요인 분석: 청년창업사관학교 졸업 기업을 대상으로. *기업경영연구*, 21(5), 63-86.
 노풍두·조용근·조근태(2011). 조직의 창의성 수준 평가 모델 개발. *기술혁신학회지*, 14(1), 109-138.
 박순규(2014). *기술창업기업의 R&D 지원 유용성 인지가 기술혁신 및 사업화역량에 미치는 영향* 박사학위논문, 경일대학교.
 박원우·손승연·박해신·박해산(2010). 적정 표본크기(sample size) 결정을 위한 제안. *노사관계연구*, 21, 51-85.
 배창봉·김정희(2019). 예비창업자의 역경지수가 창업지향성, 학습지향성, 창업의도에 미치는 영향. *한국물류학회지*, 29(4), 91-105.
 왕혁진·김충현·백서운(2023). 중국 기업의 해외 M&A, 조직창의성, 혁신성과 관계에 대한 연구. *한국사회과학연구*, 66, 32-59.
 윤현덕·서리빈(2011). 기술혁신형(Inno-Biz)중소기업의 기술경영성과에 미치는 핵심요인에 관한 연구. *기술혁신연구*, 19(1), 111-144.
 이정애·서영욱·이정관(2020). 컨설턴트의 역량이 서비스 품질을 통해 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구: 조직 창의성과 혁신성 중심으로. *한국산학기술학회 논문지*, 21(5), 577-584.
 한재훈·이진주(2013). 개방형 혁신(Open Innovation)과 기술혁신성과: 개방협력 대상의 다양성, 기술 보호 및 창의성에 대한 경영자의 역할을 중심으로. *전문경영인연구*, 16(1), 41-60.
 Amabile, T. M.(1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*, Boulder, Co: Westview Press.
 Amabile, T. M., & Pratt, M. G.(2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157-183.
 Arosa-Carrera, C., Dakduk, S., & Carlos Chica-Mesa, J. (2023). Modelo estructural de la calidad de la relacion comercial y su efecto en la innovacion tecnologica. *Journal of Technology Management& Innovation*, 18(1), 14-26.
 Ayala, J. C., & Manzano, G.(2014). The resilience of the entrepreneur. Influence on the success of the business. A longitudinal analysis. *Journal of Economic Psychology*, 42, 126-135.
 Bae, C. B., & Kim, J. H.(2019). The influence the adversity quotient of pre-business leaders puts in the entrepreneurial orientation, learning orientation, and the entrepreneurship intention. *Korea Logistics Review*, 29(4), 91-105.
 Barr, S. H., Baker, T., Markham, S. K., & Kingon, A. I.(2009). Bridging the valley of death: lessons learned from 14years of commercialization of technology education.
 Baum, R. J., Locke, E., & Smith, K. G.(2001). A multidimensional model of venture growth. *Academy of Management Journal*, 44(2), 292-303.
 Bharadwaj, A. S.(2000). A resource-based perspective on information technology capability & firm performance: an empirical investigation. *MIS Quarterly*, 24(1), 169-

- 196.
- Burgelman, R. A., Christensen, C. M., & Wheelright, S. C. (2009). *Strategic management of technology & innovation*. NY: McGraw-Hill.
- Chin, W. W.(1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research*, 295-358. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, J., & Cohen, P.(1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cummings, A., & Oldham, G. R.(1997). Enhancing creativity: Managing work contexts for the high potential employee. *California Management Review*, 40, 2-38.
- Cummings, J. N.(2004). Work groups, structural diversity, & knowledge sharing in a global organization. *Management Science*, 50(3), 352-364.
- Epstein, R.(1991). Skinner, creativity, and the problem of spontaneous behavior. *Psychological Science*, 2(6), 362-370.
- Ghosh, B., & Narain, K.(2021). What CEOs need to know about the cloud in 2021. *Harvard Business Review Digital Articles*, 7, 1-7.
- 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.
- Hemonnet-Goujot, A., Ivens, B. S., & Pardo, C.(2022). Network creativity: A conceptual lens for inter-and intra-organizational creative processes. In *Industrial Marketing Management*, 102, 503-513.
- Hidayat, W., Widodo, S. A., & Syahrizal, T.(2023). The statistical thinking skill and adversity quotient of english pre-service teacher. *International journal of Evaluation and Research in Education*. 12(1), 421-432.
- Hulland, J.(1999). Use of partial least squares(PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204.
- Kang, S. Y., & Seo, Y. J.(2004). Determinants of Organizational creativity at nursing care units of university hospitals in Korea. *The Korean Society Of Hospital Administration*, 9(4), 1-20.
- Khoiriyatul, H., & Dwijanto, D.(2023). Mathematical creative thinking ability viewed by adversity quotient in problem-based learning integrated STEM. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 12(1), 72-83.
- Kim, C. K., Lee, C. S., & Kim, J. S.(2014). Analysis of factors influencing the early performance of technology-based start-ups. *Korean Corporation Management Review*, 21(5), 63-86.
- Kim, M. S., & An, G. D.(2021). The effects of R&D investment of venture enterprises on job creation: Focusing on daejeon venture enterprises. *The Studies in Regional Development*, 53(1), 143-166.
- Kline, R. B.(2005). *Principles and practice of structural equation modeling(2nd ed.)*. New York: Guilford Press.
- Koh, B. S.(2007). *An empirical study on the Determinants of venture business performance*. Doctoral dissertation, Ajou University.
- Koh, Y. h., & Song, C. S.(2019). A study on the relationship among corporate entrepreneurship, R&D capacity and technology commercialization capacity of administrative position: Moderating effect of technology orientation. *Journal of Digital Convergence*, 17 (10), 187-197.
- Kwon, S. J.(2022). The impact of entrepreneurial leadership on individual creativity: moderating role of innovation climate and mediating role of psychological empowerment. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 17(3), 77-87.
- Lee, J. E., Seo, Y. W., & Lee, J. K.(2020). A study on the effect of consultants' competency on organizational performance through service quality: Focusing on organizational creativity and innovation. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 21(5), 577-584.
- Lee, J. S., & Hsieh, C. J.(2010). A research in relating entrepreneurship, marketing capability, innovative capability, & sustained competitive advantage. *Journal of business & economic Research*, 8(9), 109-119.
- Liu, Y. Q., & Feng, C.(2023). How do economic freedom and technological innovation affect green total-factor productivity? cross-country evidence. *Emerging Markets Finance & Trade*, 59(5), 1426-1443.
- Luna-Arocas, R., & Camps-Torres, J.(2008). Prácticas de alto rendimiento: un enfoque configuracional aplicado al caso español. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 18, 243-257.
- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V.(2004). Review: information technology & organizational performance: an integrative model of IT business value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283-322.
- Mishra, S., Modi, S. B., & Wiles, M. A.(2022). Economic policy uncertainty and shareholder wealth: The role of marketing, operations, and R&D capabilities. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50(5), 1011-1031.
- Mitchelmore, S., & Rowley, J.(2013). Entrepreneurial competencies of women entrepreneurs pursuing business growth. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(1), 125-142.
- Moguilnaia, N., Coconete, D., & Sankara Narayanan, E. M. (2003). Human aspect of rapid product commercialization in power microelectronics. *IEEE*. 247-251.
- Moullin, M.(2003). Defining performance measurement. *Perspectives on Performance*, 2(2), 181-183.
- Moultrie, J., & Young, A.(2009). Exploratory study of organizational creativity in creative organizations. *Creativity & Innovation Management*, 18(4), 299-314.
- Muhtarom, M.(2021). Perbedaan keyakinan mahasiswa dan hubungannya praktik pembelajaran ditinjau dari adversity quotient. *Journal Aksioma*, 10(1), 377-390.
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly*, 13, 705-750.
- Park, S. G.(2014). *The effects of the perceived usefulness of*

- government SME R&D support Policy on the Technology Innovation System. Doctoral dissertation, Kyunil University.
- Park, W. W., Son, S. Y., Park, H. S., & Park, H. S.(2010). A proposal on determining appropriate sample size considering statistical conclusion validity. *Seoul Journal of Industrial Relations*, 21, 51-85.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P.(2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88, 879-903.
- Puccio, G. J., & Cabra, J. F.(2010). *Organizational creativity: A systems approach*. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The cambridge handbook of creativity* (pp. 145-173). Cambridge University Press.
- Rahman, S., Ahsan, K., Sohal, A., & Oloruntoba, R.(2022). Guest editorial: The“new normal”: Rethinking supply chains during and post-COVID-19 global business environment. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 52(7), 481-490.
- Riaz, H., & Hassan, A.(2019). Mediating role of organizational creativity between employees' intention in knowledge management process and organizational performance: Empirical study on pharmaceutical employees. *Pakistan Journal of Commerce & Social Sciences*, 13(3), 635-655.
- 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.
- Ruiz, E., Anselmo, C., & Llerena, P.(2021). Adopting a creative device: Between organizational creativity and organizational innovation. *Journal of Innovation Economics & Management*, 36(3), 63-83.
- Sandeep, S., & Tanu, S.(2017). Affect of adversity quotient on the occupational stress of IT managers in india. *Procedia Computer Science*. 122, 86-93.
- Schoenecker, T., & Swanson, L.(2002). Indicators of firm technological capability: validity and performance implications. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 49, 36-44.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A.(1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Shane, S., & Venkataraman, S.(2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
- Singh, S., & Sharma, T.(2017). Affect of adversity quotient on the occupational stress of IT managers in india. *Procedia Computer Science*, 122, 86-93.
- Souto, J. E.(2021). Organizational creativity and sustain-ability-oriented innovation as drivers of sustainable development: Overcoming firms' economic, environmental and social sustainability challenges. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 33(4), 805-826.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T.(1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34(1), 1-31.
- Stoltz, P. G.(1997). *Adversity quotient: Turning obstacles into opportunities*. 101-144, New York: John Wiley & Sons.
- Stoltz, P. G.(2010). *Adversity quotient at work: Finding your hidden capacity for getting things done*. Harper Collins.
- Stoyan, T., & Gregory, S.(2021). Editorial: Celebrating the World of Innovation (March 2021). *Technology Innovation Management Review*, 11(3), 3-30.
- Sun, T., & Medaglia, R.(2020). Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*, 36(2), 368-383.
- Tenenhaus, M., Vinzi, V., Chatelin, Y., & Lauro, C.(2005). PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 159-205.
- Tyson, G., & Rich, C.(2021). Resetting your business strategy for 2021 success. *Enterprise, Salt Lake City*, 50(37), 6-10.
- Vasconcellos, S., Garrido, I. L., & Parente, R. C.(2019). Organizational creativity as a crucial resource for building international business competence. *International Business Review*, 28(3), 438-449.
- Wallas, G.(1926). *The art of thought*. London, Jonathan Cape.
- Wang, C., Lu, I., & Chen, C.(2008). Evaluating firm technological innovation capability under uncertainty. *Technovation*, 28(6), 349-363.
- Wang, Y. C., Kim, C. H., & Paik, S. Y.(2023). A study on international M&A, organizational creativity and innovation performance of chinese companies. *Korean-chinese social science studies*, 66, 32-59.
- Werner, J. M., & Lester, S. W.(2001). Applying team effectiveness framework to the performance of student case teams. *Human Resource Development Quarterly*, 12(4), 358-402.
- Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W.(1993). Toward a theory of organizational creativity. *The Academy of Management Review*, 18(2), 293-321.
- Yam, R. C. M., William, L., Tang, E. P. Y., & Lau, A. K. W. (2011). Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: An empirical study of Hong Kong manufacturing industries. *Research Policy*, 40(3), 391-402.
- Yoon, H. D., & Seo, R. B.(2011). A study of the core factors affecting the performance of technology management of innoBiz sMEs. *Journal of Technology Innovation*, 19(1), 111-144.

The Effects of Adversity Quotient and R&D Capabilities on Corporate Performance: The Mediating Role of Organizational Creativity Influencing Factors

Hae-Jin Sue*
Jong-Keon Lee**

Abstract

This study examined the effects of adversity quotient and R&D capabilities on corporate performance and the mediating role of organizational creativity influencing factors in the relationship between these variables. This study established seven hypotheses, divided the adversity quotient into control, reach, and endurance, divided organizational creativity influencing factors into organizational resources and creative management practices, and divided corporate performance into management performance and technical performance. This study distributed 1,000 One hundred and sixteen questionnaires to CEOs working at small and medium-sized technology start-ups in Gyeonggi-do and collected 122 copies under anonymous names. 116 questionnaires were used for hypothesis testing, excluding 6 cases in which responses were unfaithful or omitted. The results of this study are as follows. First, it was found that reach among the adversity quotient was positively related to organizational resources. Second, among the adversity quotient, control was found to have a positive(+) effect on management performance and technical performance, respectively. Third, organizational management practices were found to have a positive(+) effect on management performance. Fifth, organizational resources were found to partially mediate the relationship between control and technical performance, and to fully mediate the relationship between reach and technical performance. Finally, this study discussed the theoretical and practical implications of the research results.

Keywords: Adversity Quotient, R&D capability, Organizational Creativity Influencing Factors, Corporate Performance.

* First Author, Doctoral Student, Department of Entrepreneurship, Graduate School, Chung-Ang University, myjin0103@cau.ac.kr

** Corresponding Author, Professor, School of Business Administration, Chung-Ang University, jkeonlee@cau.ac.kr