

디지털 기업가정신과 디지털 혁신에 미치는 영향 요인 연구: 기술흡수역량의 조절효과 분석*

장성희 (경북대학교 문화산업연구소 연구초빙교수)**

국문 요약

본 연구는 디지털 기업가정신과 디지털 혁신에 영향을 미치는 요인과 기술흡수역량의 조절효과를 검증하는 것이 목적이다. 연구목적 달성을 위해 디지털 기업가정신에 영향을 미치는 요인을 기술 특성(디지털 기술역량), 조직 특성(디지털 학습역량, 재무 준비성), 제도적 압력(강제적 압력, 모방적 압력, 규범적 압력)으로 설정하였다. 그리고 디지털 기업가정신과 디지털 혁신에 영향 관계에서 기술흡수역량의 조절효과를 검증하고자 한다. 디지털 기업가정신, 디지털 혁신, 제도적 압력, 기술흡수역량에 대한 이론적 배경을 바탕으로 연구모형과 연구가설을 설정하였다. 국내 104개 기업을 대상으로 Smart PLS 4.0을 이용하여 실증분석을 하였다. 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 디지털 기술역량, 디지털 학습역량, 재무 준비성, 제도적 압력은 디지털 기업가정신에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 디지털 기업가정신은 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로, 디지털 기업가정신이 디지털 혁신에 영향을 미치는데 있어서 기술흡수역량이 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과는 4차 산업혁명과 디지털 전환 시대에 디지털 기업가정신의 필요성을 강조하였고, 디지털 기업가정신을 통해 디지털 혁신을 달성하고자 하는 기업들에게 전략적 시사점을 제공할 것이다.

핵심주제어: 디지털 기업가정신, 디지털 혁신, 제도적 압력, 디지털 기술역량, 기술흡수역량

1. 서론

최근 인공지능(AI), 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 사물인터넷(IoT) 등과 같은 디지털 기술을 다양한 분야에 적용하여 전통적인 산업군의 디지털화를 촉진 시키는 디지털 전환(digital transformation)이 확대되고 있다. 디지털 전환 시대에 기업들은 기존의 비즈니스 모델을 유지하고 성장하기 위해 디지털 기술과 디지털 전략을 활용해야 하며, 이를 위해서 새로운 기업가정신인 디지털 기업가정신(digital entrepreneurship)이 요구되고 있다.

그동안 기업가정신(entrepreneurship)은 기업이 새로운 사업 기회를 발견하고 경쟁우위를 포착할 수 있는 전략적 방법으로, 중소기업과 스타트업의 고용창출, 경제적 성장과 혁신 등에 많은 공헌을 하였다. 그러나 4차 산업혁명과 디지털 경제 시대에는 데이터를 분석하는 능력과 디지털 마케팅 전략 수립 능력 및 새로운 기술과 변화에 대응하는 능력 등이 중요하게 되었다. 디지털 기업가정신은 디지털 기술의 이해와 활용역량을 기반으로 새로운 사업의 기회를 발굴하고 혁신을 통해 이를 실현하는 것이다(김아현·김용진, 2021). 디지털 기업가정신은 혁신과 경제성장 및 일자리 창출에 중요한 역할을 하고 있으며(Hull et al., 2007), 외부 환경변화에 민감하게

대응하며 이에 대한 새로운 기회를 찾고 이러한 기회를 포착해 가치를 창출하고자 하는 혁신적인 사고와 행동을 말한다.

디지털 기업가정신의 중요성이 증가함에 따라 불구하고 디지털 기업가정신에 관한 연구는 초기 단계로 학문적인 연구가 매우 부족한 실정이다(Kraus et al., 2019). 대부분 문헌 연구나 사례연구, 자료 분석 연구가 많다. 관련 연구들을 살펴보면, 디지털 기업가정신의 성공을 위한 프레임워크(Hull et al., 2007), 디지털 기업가정신에 관한 연구동향 분석(Kraus et al., 2019; Paul et al., 2023), 디지털 기업가정신의 생태계에 대한 사례분석(Elia et al., 2020), 디지털 전환과 기술 기업가정신의 영향 연구(Jafari-Sadeghi et al., 2021), 디지털 기업가정신의 구성요인에 대한 탐색적 연구(변충규·박종복, 2022) 등이다. 실증연구로는 디지털 기업가정신과 동적역량이 온디맨드 서비스 혁신에 대한 연구(윤보성, 2020), 디지털 기업가정신이 기업성과에 미치는 영향(김아현·김용진, 2021) 등의 연구가 발표되었다. 디지털 기업가정신에 관한 실증적 연구는 부족하며, 기술흡수역량을 고려한 디지털 기업가정신에 대한 영향요인이나 디지털 혁신에 관한 연구는 거의 이루어지고 있지 않은 실정이다.

본 연구의 목적은 디지털 기업가정신과 디지털 혁신에 영향을 미치는 요인과 기술흡수역량의 조절효과에 대해 검증하는

* 이 논문은 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A5B5A16077451)

** 단독저자, 경북대학교 문화산업연구소 연구초빙교수, shjang@knu.ac.kr

· 투고일: 2023-11-13

· 1차 수정일: 2023-12-11

· 2차 수정일: 2023-12-22

· 게재확정일: 2024-01-11

것이다. 연구목적 달성을 위해 중소벤처기업부의 벤처기업과 IT기업 104개의 기업을 대상으로 실증분석하였다. 본 연구를 통해 4차 산업혁명과 디지털 대전환 시대에 디지털 기업가정신과 기업의 디지털 혁신에 영향을 미치는 요인을 실증분석하여 디지털 기업가정신과 디지털 혁신을 통해 기업의 경쟁우위를 확보할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

본 연구에서는 먼저 디지털 기업가정신, 디지털 혁신, 제도적 압력, 기술흡수역량에 대한 이론적 배경을 살펴본다. 둘째, 이론적 배경을 바탕으로 연구모형과 연구가설을 설정하고 변수의 조작적 정의를 제시한다. 셋째, 실증분석 결과를 제시한다. 마지막으로, 결론에서는 본 연구의 시사점과 한계점 및 향후 연구방향을 제시한다.

II. 연구 배경

2.1. 디지털 기업가정신

기업은 지속적인 성과 향상과 성장을 위해서 끊임없이 새로운 사업 기회를 찾아야 한다. 기업가정신은 기업이 새로운 사업 기회를 찾고 지속적인 성장을 하는데 중요한 영향을 준다. 기업가정신은 기업의 경영자가 진취적이고 혁신적이며 어떠한 위험도 감수하고자 하는 기업가의 성향이다(Morris & Paul, 1987).

기업가정신에 관한 많은 선행연구에서는 혁신성(innovativeness), 진취성(proactiveness), 위험감수성(risk-taking)으로 분류하여 연구하였다(Al Omoush et al., 2018; Lumpkin & Dess, 1996; Morris & Paul, 1987). 첫째, 혁신성은 새로운 아이디어나 참신성, 창조적인 프로세스 등을 지원해주는 성향이며, 둘째, 진취성은 경쟁사와 적극적으로 경쟁하여 더 나은 성과를 산출하려는 의지 및 경쟁사에 도전하는 것 등을 포함한다. 셋째, 위험감수성은 위험이 있더라도 새로운 기회를 포착하기 위해 노력하는 기업가의 의지이다(Lumpkin & Dess, 1996).

그러나 오늘날과 같이 4차 산업혁명 시대에는 인터넷과 정보기술이 빠르게 변화되고, 모든 제품 및 서비스가 디지털화되고 있으며, 기존의 기업가정신으로는 기업의 혁신과 경쟁우위를 확보하기 어려울 것이다. 최근에는 기업가정신에 관한 연구도 인적 측면을 강조한 인간적 기업가정신과 디지털 기술 관점의 디지털 기업가정신으로 개념이 확대되어 가고 있다. 따라서 4차 산업혁명 시대에 기업이 혁신과 경쟁우위를 확보하기 위해서 디지털 기업가정신이 필요하다.

디지털 기업가정신은 초기에는 기업가정신의 하위 개념으로, 전통적인 조직에서 물리적인 것이 디지털화된 것으로(Hull et al., 2007), 디지털 기업가정신을 기업가정신의 하위 범주로 축소하여 정의하고 있으나, 디지털 시대에 비즈니스를 창출하고 수행하는 새로운 비즈니스 방식과 전통적인 기업가정신을 조화시키는 것이 디지털 기업가정신(Le Dinh et al., 2018)으로 정의되고 있다. Sahut et al.(2021)은 디지털 가치의 기업가적

창출 프로세스에, von Briel et al.(2021)은 새로운 경제활동 창출에 중점을 두는 것이 디지털 기업가정신이라고 했다.

디지털 기업가정신은 디지털 미디어와 정보통신기술을 기반으로 새로운 기업을 창출하거나 제품 및 서비스를 상업화함으로써 기업가적 기회를 추구하며(Davidson & Vaast, 2010), 기업가적 추구하고 기회를 탐색하고 활용하기 위해 디지털 기술, 도구 또는 비즈니스 모델을 활용하는 것(Upadhyay et al., 2023)이다. 디지털적 변화와 기술로부터 사업기회를 발견하고 디지털 기술을 활용하고 협력을 통해 기회를 실현하고자 하는 조직의 전략적 움직임이라고 할 수 있다(윤보성, 2020). <표 1>은 디지털 기업가정신에 대한 연구자들이 정의한 것을 요약한 것이다.

<표 1> 디지털 기업가정신의 정의

연구자	정의
Hull et al. (2007)	기업가정신의 하위 개념으로, 전통적인 조직에서 물리적인 것이 디지털화된 것
Davidson & Vaast (2010)	디지털 미디어와 정보통신기술을 기반으로 새로운 기회를 창출하거나 제품 및 서비스를 상업화함으로써 기업가적 기회를 추구하는 것
Le Dinh et al. (2018)	디지털 시대에 사업창출 및 수행하는 새로운 방식과 전통적인 기업가정신을 조화시키는 것
Sahut et al. (2021)	디지털 정보의 효과적인 획득, 처리, 배포 및 소비를 지원하기 위해 다양한 사회적이고 기술적인 디지털 사용자들의 디지털 가치의 기업가적 창출 과정
von Briel et al. (2021)	디지털 기술로 구현되거나 가능해진 새로운 경제활동의 창출에 중점을 둠
Upadhyay et al. (2023)	기업가적 추구하고 기회를 탐색하고 활용하기 위해 디지털 기술, 도구 또는 비즈니스 모델을 활용하는 것
윤보성 (2020)	디지털적 변화와 기술로부터 사업 기회 발견과 디지털 기술을 활용하고 협력을 통해 기회를 실현하고자 하는 조직의 전략적 움직임
김아현·김용진 (2021)	디지털 기술에 대해 이해와 활용역량을 기반으로 새로운 사업기회를 발굴하고 혁신을 통해 실현하는 것

디지털 기업가정신에 관한 연구들을 살펴보면, Hull et al.(2007)은 디지털 기업가정신의 성공을 위한 프레임워크를 제안했으며, Kraus et al.(2019)은 디지털 기업가정신에 관한 연구가 초기 단계라 연구가 매우 부족함을 지적하였고, 디지털 기업가정신에 관한 연구 동향을 분석하였다. 유사하게, Paul et al.(2023)은 전자 데이터베이스(Web of Science, SAGE Journals, ScienceDirect, EBSCOhost, Scopus)에서 디지털 기업가정신에 관한 논문 데이터를 이용하여 디지털 기업가정신 연구 동향을 분석했다. Jafari-Sadeghi et al.(2021)은 세계개발지표(WDI), 글로벌기업가정신연구(GEM), 세계은행 및 OECD 등의 데이터를 이용하여 기술 기업가정신과 기술시장 확대에 영향을 미치는 요인에 대해 분석하였다. 기술 기업가정신에 영향을 미치는 요인을 디지털 기업준비성, 디지털 탐색, 디지털 활용으로 설정하여 분석하였다.

Elia et al.(2020)은 디지털 기업가정신의 생태계에 대한 사례

분석을 하였고, von Briel et al.(2021)은 디지털 기업가정신의 현재 이슈와 미래 연구방향에 대해 제시하였다. 변충규·박종복(2022)은 디지털 기업가정신의 구성요인을 조사하기 위해 전문가를 대상으로 델파이 분석을 하였다. 혁신성과 진취성, 위험감수성 등 11개 항목을 도출하였다. 김아현·김용진(2021)은 디지털 기업가정신을 혁신성과 진취성, 위험감수성, 수용성, 디지털 사고, 협력성 등으로 분류하고, 디지털 기업가정신이 기업성과에 정(+)의 영향을 미친다는 것을 알아냈다. 윤보성(2020)은 기업이 지향성, 디지털 지향성이 서비스 지향성과 디지털 변혁 그리고 온디맨드 서비스 혁신에 영향을 미치는지 분석하였다. 디지털 기업가정신으로부터 동적역량이 결정되고 이를 통해 혁신에 영향을 미친다고 하였다. <표 2>는 디지털 기업가정신에 관한 선행연구들을 요약한 것이다.

<표 2> 디지털 기업가정신에 관한 선행연구

연구자	연구내용	연구방법
Hull et al. (2007)	디지털 기업가정신의 성공을 위한 프레임워크	문헌연구
Kraus et al. (2019)	디지털 기업가정신의 연구 동향에 관한 연구	문헌연구
Elia et al. (2020)	디지털 기업가정신의 생태계에 대한 사례분석	사례연구
Jafari-Sadeghi et al. (2021)	디지털 전환과 기술 기업가정신 영향 연구	자료분석 (WDI, GEM 등)
von Briel et al. (2021)	디지털 기업가정신의 현재 이슈와 미래 방향	문헌연구
Paul et al. (2023)	디지털 기업가정신의 연구 동향 분석	자료분석 (논문 data)
윤보성 (2020)	디지털 기업가정신과 동적역량이 온디맨드 서비스 혁신 연구	설문조사
김아현·김용진 (2021)	디지털 기업가정신이 기업성과에 미치는 영향	설문조사
변충규·박종복 (2022)	디지털 기업가정신의 구성요인 연구	델파이조사

따라서 본 연구에서 디지털 기업가정신은 디지털 기술을 사용하여 새로운 기회를 포착하고 혁신을 통해 경제적·사회적 기회를 추구하는 정신을 말한다. 윤보성(2020), 김아현·김용진(2021), 변충규·박종복(2022) 등의 연구에서 디지털 기업가정신의 구성요인으로 제시한 혁신성, 위험감수성, 진취성, 디지털 지향성을 포함한 개념으로 연구하고자 한다. 또한 본 연구는 디지털 기업가정신에 영향 요인을 Tornatzky & Fleisher(1990)의 기술-조직-환경(TOE) 프레임워크를 이용하며, 환경 특성 대신 제도적 압력을 고려하여 연구하고자 한다. 제도적 환경은 조직의 구조와 활동을 형성하는데 중요한 요인이며, 기업가정신은 이러한 환경 내에서 올바른 균형을 결정하기 때문에(Crals & Vereek, 2005), 기술, 조직, 제도적 압력으로 설정하여 연구하고자 한다.

2.2. 디지털 혁신

혁신(innovation)은 새로운 프로세스, 제품 또는 서비스를 조직에서 최초로 생성, 수용, 수행하는 과정(Thompson, 1965)이다. 경쟁이 점점 치열해지는 비즈니스 환경에서 혁신은 가치 창출과 지속가능한 경쟁우위를 추구하는 기업의 핵심 원동력이 되었다(Wang & Wang, 2012). 혁신은 조직의 목표를 달성하기 위해 경영 프로세스와 조직구성원뿐만 아니라 조직 분야에 긍정적인 변화를 가져오게 하는 것이다.

디지털 혁신(digital innovation)은 새로운 기술로 기존의 문제 해결을 위해 새로운 방법을 구현하기 위한 조직의 창의적 행동을 포함하는 메커니즘이다(Chege et al., 2020). 비즈니스 문제 해결을 위해 첨단기술을 적용하는 기업들은 새로운 비즈니스 프로세스 생성을 위해 기존 자원을 통합하고 동원할 수 있는 더 나은 능력과 기술을 제공한다. 기존 인적·기술 자원을 최대한 활용할 수 있는 능력에 대한 조직의 자신감과 신뢰성은 디지털 혁신의 수준을 증가시킬 것이다.

디지털 혁신을 추구하는 기업들은 디지털 기술과 디지털화된 방식으로 시장의 요구를 예측하여 행동할 수 있으며, 새로운 사업 기회를 빠르게 포착할 수 있을 것이다. 혁신은 급변하는 경쟁 환경에서 경쟁우위를 확보하고 신시장에 성공적으로 진입하기 위해서 필수라고 할 수 있다. 여러 선행연구의 결과에 의하면, 기업은 혁신을 통해 조직성과를 증가시키는 것으로 나타났다.

2.3. 제도적 압력

제도화 이론(institutionalization theory)에 의하면, 제도적 환경에서는 제품 및 서비스의 품질, 효율성, 효과성 같은 조직의 성과가 기업의 생존에 중요한 요인이 아니라, 그 환경에서 요구하는 조건과 규칙에 적합한 조직구조와 프로세스를 유지 및 활용하는가에 달려 있다고 했다. 환경에 대한 인식은 지속 가능한 생존에 필수적이며, 기업가정신은 이러한 환경 내에서 균형을 맞출 수 있다(Crals & Vereek, 2005). 조직의 지속적인 전환은 조직 활동을 재구성하는 기술 변화와 제도적 환경을 모두 고려해야 하며(Holmes et al., 2016), 조직변화가 확산되면서 일반화되는 원인이 제도적 압력이다.

Dimaggio & Powell(1983)은 제도적 압력을 강제적(coercive) 압력, 모방적(mimetic) 압력, 규범적(normative) 압력으로 분류하였다. 첫째, 강제적 압력은 조직이 속한 사회에 의해 그 조직에 부과되는 공식적이고 비공식적인 압력을 의미한다. 둘째, 모방적 압력은 다른 기업을 모방하려는 데서 발생하는 제도적 압력인데, 조직의 기술이 불분명하게 정의되어 있거나 목표가 뚜렷하지 않아서 또는 환경 불확실성이 높을 때 다른 조직을 모델로 삼는다. 마지막으로, 규범적 압력은 전문화된 집단에 의해 발생하는 제도적 압력을 말한다.

본 연구에서는 강제적 압력, 모방적 압력, 규범적 압력과 같

은 제도적 압력이 디지털 기업가정신에 유의미한 영향을 미칠 것으로 예상되어 제도적 압력을 고려하여 연구하고자 한다.

2.4. 기술흡수역량

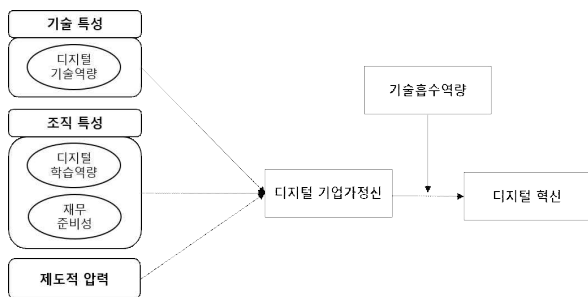
흡수역량(absorptive capacity)은 기업 외부의 새로운 정보에 대한 가치를 인식하고, 그 정보를 내부 지식으로 동화시켜 취득 및 활용하는 능력이다(Cohen & Levinthal, 1990). Zahra & George(2002)는 흡수역량을 잠재적 흡수역량과 실현적 흡수역량으로 구분하고, 외부의 새로운 정보가 획득(acquisition), 동화(assimilation), 전환(transformation), 활용(exploitation)의 과정을 통해 차별화된 기업의 역량으로 변환된다고 했다. 즉 외부로부터 새로운 정보 습득, 이해, 변형, 응용으로, 외부 지식이 습득되고 흡수되면 흡수역량이 높아져 혁신을 이루게 된다. 디지털 기술 흡수역량은 디지털 기술탐색과 디지털 활용역량으로 분류되고, 디지털 기업가정신을 향상시키는 것으로 나타났다(Jafari-Sadeghi et al., 2021).

따라서 새로운 정보기술에 대한 사전 업무 지식을 가지고 있다면 디지털 기술을 잘 이해하고 채택할 가능성이 높고(Upadhyay & Chattopadhyay, 2015), 디지털 기술탐색 및 활용역량은 디지털 기업가정신에 긍정적인 영향을 미치기 때문에(Jafari-Sadeghi et al., 2021), 디지털 기업가정신과 디지털 혁신에 영향 관계에서 기술흡수역량의 조절효과를 검증하고자 한다.

III. 연구설계

3.1. 연구모형

본 연구는 기술 특성(디지털 기술역량), 조직 특성(디지털 학습역량, 재무 준비성), 제도적 압력이 디지털 기업가정신에 미치는 영향을 살펴보고, 디지털 기업가정신이 디지털 혁신에 미치는 영향을 분석한다. 제도적 압력은 강제적 압력, 모방적 압력, 규범적 압력으로 분류하였다. 기술흡수역량을 조절변수로 설정하여 디지털 기업가정신이 디지털 혁신의 영향 관계에서 조절효과를 검증하고자한다. <그림 1>은 본 연구의 연구모형이다.



<그림 1> 연구모형

3.2. 가설설정

3.2.1. 기술 특성과 디지털 기업가정신

기업은 디지털 기업가정신과 디지털 혁신을 위해서 디지털 기술에 대한 역량이 필요한데, 여기서 디지털 기술은 빅데이터, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 인공지능 등과 같은 기술을 말한다(Khin & Ho, 2019). 디지털 기술역량은 새로운 정보를 검색 및 획득하고 기회를 식별하여 혁신하는데 필요한 지식 및 기술을 포함한다. 기업가의 역량과 정보통신기술(ICT) 또는 디지털 역량은 디지털 기업가정신에 중요하다(Ngoasong, 2018). 이러한 디지털 기술역량은 디지털 지속가능한 기업가정신을 위한 새로운 기회를 제공할 수 있으며, 디지털 전환과 전환 성과 그리고 지속적인 활동 등의 결과를 가져온다(Xu et al., 2022).

IT 인프라 역량, IT 관리 역량, IT 사전대응 역량 등 IT 역량은 디지털 전환, 혁신, 기업성과에 중요한 영향을 미친다(Nwankpa & Roumani, 2016). 콘텐츠 기업의 지속가능성에 관한 연구에서도 기술지원, IT 인프라, 재무적 지원이 관리역량과 혁신역량을 향상시키는 것으로 나타났다(Park et al, 2021).

따라서 본 연구에서는 이러한 연구결과를 바탕으로 디지털 기술역량과 디지털 기업가정신과의 관계를 살펴보기 위해 가설 1을 다음과 같이 설정하였다.

가설 1: 디지털 기술역량은 디지털 기업가정신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2. 조직 특성과 디지털 기업가정신

디지털 기업가정신은 디지털 기술에 대한 역량뿐만 아니라 새로운 디지털 기술을 활용하여 가치 창출과 구조적인 변화를 위해서 자금이나 자본이 필요하며(Matt et al., 2015), 디지털 기술에 대한 학습역량이 요구된다(Al Omoush, 2021).

조직의 학습은 기업내 성과를 유지하고 개발하는 프로세스이다. e-business 역량에 관한 연구에서 끊임없이 변화하는 디지털 환경에 유연하게 대응하기 위해서 조직 학습에 의존하는 것으로 나타났다(Maditinos et al., 2014). Al Omoush(2021)는 e-business 기업가정신을 확립하는데 조직의 학습이 중요한 요인임을 검증하였다. Moghadam et al.(2013)은 조직의 신뢰가 높을수록 조직의 학습과 기업가정신을 증가시키며, 조직의 학습이 기업가정신에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알아냈다.

재무 준비성은 조직에서 새로운 기술의 도입 및 통합에도 중요한 요인으로 연구되어왔다. 디지털 기술은 빠르게 변화하고 있어 혁신적인 역량과 지속가능성을 위해 재무 준비성은 중요한 요인이 된다(Chan & Chong, 2013). 재무적 지원은 관리역량 및 혁신역량에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(Park et al, 2021). 또한 재무자원 가용성은 디지털 기술 채택에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Nikopoulou et al., 2023).

따라서 이러한 연구결과를 바탕으로 디지털 학습역량과 재

무 준비성, 그리고 디지털 기업가정신과의 관계를 살펴보기 위해 가설 2와 가설 3을 설정하였다.

가설 2: 디지털 학습역량은 디지털 기업가정신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3: 재무 준비성은 디지털 기업가정신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3. 제도적 압력과 디지털 기업가정신

제도적 압력은 조직의 혁신 채택에 관한 연구에서 중요하게 연구되어 왔다. 제도적 환경은 조직구조와 활동을 형성하는데 중요하며(Al Omoush et al., 2018), 기업가정신은 이러한 제도적 환경 내에서 올바른 균형을 결정하게 된다(Crals & Vereck, 2005).

Al Omoush et al.(2018)은 강제적, 모방적, 규범적 압력이 e-비즈니스 기업가정신에 유의한 영향을 미친다고 하였다. Li et al.(2019)은 제도적 압력이 윤리적 리더십에 정(+)의 영향을 미친다고 했다. Jiao et al.(2022)은 디지털 상황에서 제도적 환경이 기술 기업가정신에 영향을 미치는 요인과 정부 디지털화와 성별의 조절효과를 검증하였다. 디지털 네트워크 노출(인지적), 혁신적 문화(규범적)는 기술 기업가정신에 정(+)의 영향을, 지적재산권 보호(규제적)는 기술 기업가정신에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

따라서 이러한 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 가설 4를 설정하였다.

가설 4: 제도적 압력은 디지털 기업가정신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.4. 디지털 기업가정신과 디지털 혁신

디지털을 지향하는 기업은 디지털 기술을 보다 개방적으로 도입하고 디지털 이니셔티브를 신속하게 수용하려는 경향이 있다(Khin & Ho, 2019). 여러 선행연구에서 디지털 기업가정신은 디지털 혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 디지털 기업가정신이 디지털 변혁, 온디맨드 서비스 혁신에 긍정적인 영향을 미치고(윤보성, 2020), 디지털 전환은 IT 역량과 혁신을 통해서 기업의 성과에 정(+)에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Nwankpa & Roumani, 2016). 주기중박명화(2015)는 기업가정신 활동을 제품혁신과 공정혁신 등의 기술 혁신을 촉진시킨다고 했다.

Upadhyay et al.(2023)은 AI의 가족 비즈니스 채택의도에 관한 연구에서 디지털 기업가정신에서 기업가 지향성이 비즈니스 혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 디지털 전환은 경쟁우위를 창출할 수 있고 기업의 성과를 증가시키며(Goerzig & Bauernhansl, 2018), 소프트웨어 혁신이 소프트웨어 기업의 성과에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

따라서 이러한 연구결과를 바탕으로 디지털 기업가정신과 디지털 혁신에 관한 가설 5를 다음과 같이 설정하였다.

가설 5: 디지털 기업가정신은 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.5. 기술흡수역량의 조절효과

흡수역량이 높은 기업은 혁신을 위해 중요한 외부 지식 자원을 평가적용하기 위해 보다 적극적으로 혁신적이며, 항상 준비되어 있다. 반대로, 흡수역량이 낮은 기업은 혁신을 개발하는데 중요한 지식 및 기술 활동을 외부에서 발견하는데에만 집중한다(Xue et al., 2019). 기술흡수역량은 기업가정신에 관한 연구에서 중요하게 연구되어 왔다. 특히 기술흡수역량의 조절효과를 검증한 연구들을 살펴보면 다음과 같다.

Hughes et al.(2018)은 기업가 지향성이 기업성과에 영향을 미치는데 있어서 기술흡수역량의 조절효과를 검증하였으며, Boadu et al.(2022)은 경영혁신이 기업의 혁신성과에 영향을 미치는데 있어서 흡수역량의 조절효과를 확인하였다. Pacheco et al.(2018)은 그린 혁신성과에 관한 연구에서 환경적 요인과 조직적 요인이 그린 혁신성과에 영향을 미치는데 그린 흡수역량의 조절효과를 검증하였다.

따라서 여러 선행연구를 기반으로 기술흡수역량에 대한 조절효과에 관한 가설 6을 다음과 같이 설정하였다.

가설 6: 기술흡수역량은 디지털 기업가정신이 디지털 혁신과의 관계를 강화시켜주는 조절효과가 있을 것이다.

3.3. 변수의 조작적 정의 및 측정항목

본 연구에서 디지털 기업가정신에 영향을 미치는 요인을 기술 특성, 조직 특성, 제도적 압력으로 분류하였다. 기술 특성으로 디지털 기술역량은 디지털 기술이 기업의 비즈니스 가치에 기여 및 비즈니스 전략과 일치하는 정도로 정의하였다.

조직 특성 중 디지털 학습역량은 새로운 디지털 기술을 학습하고 디지털 기술성과 향상을 위해 노력하는 정도, 재무 준비성은 디지털 기술개발 및 구현하는데 필요한 충분한 자금 및 자본의 보유 정도로 정의하였다.

본 연구에서 제도적 압력은 강제적 압력, 모방적 압력, 규범적 압력으로 분류하였고, 강제적 압력은 거래파트너나 경쟁사의 영향으로 디지털 기술을 도입하는 정도, 모방적 압력은 디지털 기술을 사용하고 있는 경쟁사나 공급사가 이득이나 좋게 인식되고 있는 정도, 규범적 압력은 경쟁사 및 거래파트너가 디지털 기술을 사용하고 있고 사용하지 않으면 도태되는 정도로 정의하였다. 선행연구들을 기반으로 본 연구에서는 제도적 압력을 강제적, 모방적, 규범적 압력으로 측정하였다.

디지털 기업가정신은 어떠한 위험도 감수하면서 혁신적이고 진취적인 능력을 통해 디지털적 변화와 기술로부터 새로운

사업기회를 발견하고 혁신을 실현하는 것으로 정의하였다. 디지털 혁신은 디지털 기술로 제품 및 서비스가 경쟁사보다 우위에 있는 정도로 정의하였다. 마지막으로, 기술흡수역량은 디지털 기술을 습득, 활용하여 기업 내부 업무에 적용할 수 있는 역량으로 정의하였다. <표 3>은 연구변수의 측정항목과 관련 연구자들을 나타낸 것이다.

<표 3> 연구변수의 측정항목

연구 변수	측정항목
디지털 기술 역량	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기술이 기업의 비즈니스 가치에 기여하는 명확한 비전 개발을 지원하는 정도 • 비즈니스 전략 계획과 디지털 기술과 일치하는 정도 • 효과적이고 유연한 IT 계획 프로세스와 강력한 IT계획 수립 정도 <p>Nwankpa & Roumani(2016), Park et al.(2021)</p>
디지털 학습 역량	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기술에 대한 새로운 지식을 배우고 습득하는 정도 • 디지털 기술 관련 학습의 향상과 최신 관행을 적용하는 정도 • 디지털 기술을 신속하게 학습하고 성과를 위해 노력하는 정도 <p>Paladino(2007), Al Omoush(2021)</p>
재무 준비성	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기술에 필요한 충분한 재무자원 보유 정도 • 조직 전체 정보시스템 예산 중 디지털 기술개발 및 구현에 드는 비용의 중요성 정도 • 디지털 기술 투자 및 구현에 필요한 충분한 자본의 보유 정도 <p>Lee & Shim(2007), Nikopoulou et al.(2023)</p>
강제적 압력	<ul style="list-style-type: none"> • 동종업계의 비즈니스 환경변화의 영향으로 디지털 기술을 도입하는 정도 • 거래 파트너의 영향으로 디지털 기술을 도입하는 정도 • 경쟁사보다 새로운 디지털 기술을 빠르게 도입하여 주도적인 위치를 확보하기 위해 노력하는 정도 <p>Al Omoush et al.(2018)</p>
모방적 압력	<ul style="list-style-type: none"> • 경쟁사가 디지털 기술을 이미 도입 및 사용하여 이득을 보고 있는 정도 • 디지털 기술을 사용하고 있는 경쟁사는 공급사들로부터 좋게 인식되고 있는 정도 • 디지털 기술을 사용하고 있는 경쟁사는 동종 사업 내 다른 기업들로부터 좋게 인식되고 있는 정도 <p>Al Omoush et al.(2018)</p>
규범적 압력	<ul style="list-style-type: none"> • 경쟁사와 거래파트너들이 디지털 기술을 도입하여 사용하는 정도 • 업계에서 디지털 기술을 사용하지 않으면 도태되는 정도 • 혁신 기술 채택이 최첨단 비즈니스로 인식되는 중요성 정도 <p>Al Omoush et al.(2018)</p>
디지털 기업가 정신	<ul style="list-style-type: none"> • 기술혁신 강조 정도 • 새롭고 독창적인 아이디어를 적극적으로 수용하는 정도 • 새로운 디지털 기술에 지속적으로 투자하고 있는 정도 • IT 발전 가능성을 경쟁사보다 빠르게 예측하는 정도 • 불확실성이 높어도 새로운 기회 포착을 위해 진취적 행동을 하는 정도 • 새로운 제품이나 서비스, 디지털 기술 등을 시장 초기에 도입하는 정도 • 위험이 있더라도 디지털 기술에 투자하는 정도 • 위험이 있더라도 높은 수익이 예상되는 디지털 기술에 투자하는 정도 • 위험을 무릅쓰고 디지털 기술 환경변화에 신속하게 대응하는 것 • 최고경영진의 디지털 변화를 잘 포착하는 정도 • 문제 해결을 위해 디지털 기술을 우선적으로 사용하는 정도 • 혁신을 위해 디지털 기술 활용 기회를 모색하는 정도 • 새로운 디지털 기술을 쉽게 수용하는 정도 <p>Al Omoush et al(2018), Khin & Ho(2019), Upadhyay et al.(2023), 윤보성(2020)</p>
디지털 혁신	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기술로 제품 및 서비스 품질이 경쟁사 보다 우수한 정도 • 디지털 기술로 고객에게 제공하는 제품 및 서비스가 경쟁사보다

	<ul style="list-style-type: none"> • 우위에 있는 정도 • 경쟁사의 제품 및 서비스와 완전히 다른 정도 • 새로운 디지털 기술에 대한 지식이 포함되어 있는 정도 <p>Khin & Ho(2019), Zhen et al.(2021)</p>
기술 흡수 역량	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 기술을 습득하고 활용하는데 적극적인 정도 • 새로운 디지털 기술을 업무에 적용하는 정도 • 흡수된 외부 디지털 기술을 잘 적용할 수 있는 역량 정도 • 부서간 디지털 기술 공유 및 통합적 방식 장려 정도 <p>Hughes et al.(2018); Xue et al.(2019)</p>

IV. 실증분석결과

4.1. 표본의 특성

본 연구는 공공데이터포털(www.data.go.kr)에서 중소기업부의 벤처기업명단(2022년 11월 30일)을 확보하였다(중소벤처기업부, 2022). 이 중 홈페이지를 보유하고 있는 기업으로 업종이 제조업, 정보처리SW, 도소매업 등 300개 기업에 먼저 우편으로 설문지를 발송하였다. 추가적으로 국내 IT기업과 함께 구글폼 설문을 이용하여 설문조사를 하였다. 조사기간은 2023년 7월 10일~8월 30일까지이며, 104개 기업을 대상으로 본 연구의 분석에 활용되었다. 본 연구의 통계분석은 Smart PLS 4.0 및 SPSS 26.0 통계패키지를 이용하여 분석하였다.

응답자의 성별은 남성이 88명(84.6%), 여성이 16명(15.4%)로 나타났다. 나이는 40대가 가장 많고, 50대, 30대, 20대 등의 순으로 분포되어 있다. 응답자의 학력은 대부분 대졸 이상이고, 근무기간은 10~20년 미만이 48.1%로 가장 많이 분포되어 있고, 20~30년이 24%, 7년 미만이 19.2%로 순으로 나타났다. 업종은 정보통신업이 49.0%로 가장 많고, 제조업, 서비스업, 금융보험업 등의 순으로 나타났다. 응답자의 인구통계학적 특성은 <표 4>와 같다.

<표 4> 응답자의 인구통계학적 특성

구분		빈도	비율(%)
성별	남성	88	84.6
	여성	16	15.4
나이	30세 미만	10	9.6
	30-39세	15	14.4
	40-49세	50	48.1
	50-59세	27	26.0
	60세 이상	2	1.9
학력	전문대졸	10	9.6
	대졸	71	68.3
	대학원졸	23	22.1
근무 기간	7년 미만	20	19.2
	7~10년 미만	9	8.7
	10~20년 미만	50	48.1
	20~30년 미만	25	24.0
업종	제조업	22	21.2
	유통·물류업	4	3.8
	정보·통신업	51	49.0
	금융·보험업	7	6.7
	서비스업	12	11.5
	기타	8	7.7
합계		104	100.0

응답 기업의 디지털 기술 보유 현황을 살펴보면, 클라우드 컴퓨팅과 블록체인이 71.2%로 가장 많이 이용하는 것으로 나타났고, 빅데이터, 인공지능, 사물인터넷 등의 순으로 나타났다. <표 5>는 디지털 기술 보유 현황을 나타낸다.

<표 5> 디지털 기술 보유 현황

구분		빈도	비율(%)
클라우드 컴퓨팅	있다	74	71.2
	없다	30	28.8
빅데이터	있다	62	59.6
	없다	42	40.4
사물인터넷 (IoT)	있다	31	29.8
	없다	73	70.2
인공지능 (AI)	있다	49	47.2
	없다	55	52.8
로봇	있다	17	16.3
	없다	87	83.7
블록체인	있다	74	71.2
	없다	30	28.8
홈페이지	있다	104	100.0
	없다	0	0.0
합계		104	100.0

4.2. 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구의 변수에 대한 신뢰성 분석 결과, CR 값은 0.8 이상, Cronbach's α 값은 0.9 이상으로 나타나 신뢰성이 확보하였다. 타당성 평가는 집중타당성과 판별타당성을 이용하였다. 집중타당성은 각 구성개념에 속한 측정항목의 추정치가 0.5 이상, 판별타당성은 각 구성개념에 대한 AVE의 제곱근이 0.7 이상이고 두 구성개념들 간의 상관계수 값보다 큰 경우에 집중타당성이 있다고 판단한다. 본 연구에서는 이를 모두 만족하기 때문에, 집중타당성과 판별타당성이 확보되었다. 신뢰성 및 타당성분석 결과는 <표 6>, 판별타당성 분석 결과는 <표 7>에 나타나 있다.

<표 6> 신뢰성 및 타당성 분석 결과

변수	항목	요인 적재량	AVE	CR	Cronbach's α
디지털 기술 역량	IT1	.954	.913	.954	.953
	IT2	.964			
	IT3	.948			
디지털 학습 역량	DL1	.966	.911	.951	.951
	DL2	.954			
	DL3	.944			
재무 준비성	FR1	.943	.841	.909	.905
	FR2	.886			
	FR3	.922			
제도적 압력	CO	.890	.804	.880	.878
	MI	.910			
	NO	.890			
디지털 기업가정신	DE1	.832	.741	.972	.971
	DE2	.815			
	DE3	.887			
	DE4	.895			
	DE5	.899			
	DE6	.875			
	DE7	.830			
	DE8	.828			

	DE9	.841			
	DE10	.882			
	DE11	.863			
	DE12	.865			
	DE13	.870			
디지털 혁신	DI1	.938	.844	.947	.938
	DI2	.949			
	DI3	.862			
	DI4	.923			
기술 흡수 역량	AC1	.940	.894	.961	.961
	AC2	.961			
	AC3	.948			
	AC4	.933			

<표 7> 판별타당성 분석 결과

변수	기술	학습	재무	제도	기업가	혁신	흡수
기술	.955**						
학습	.646	.954					
재무	.508	.558	.917				
제도	.540	.600	.551	.897			
기업가	.762	.772	.694	.757	.861		
혁신	.829	.753	.720	.680	.824	.919	
흡수	.394	.534	.286	.365	.410	.297	.946

주) ** 대각선에 제시되어 있는 값은 AVE의 제곱근

본 연구에서는 구조모형의 적합도를 평가하기 위해 VIF, 결정계수(R^2), 효과크기(f^2), 예측력(Q^2) 등을 이용하였다. 먼저, 다중공선성을 파악하기 위해 분산팽창요인(Variance Inflation Factor: VIF)을 이용하였다. <표 8>과 같이 VIF 값이 0.5 이하로 나타나 다중공선성의 문제는 나타나지 않는다고 할 수 있다. 본 연구의 디지털 기업가정신에 대한 결정계수(R^2)는 0.829, 디지털 혁신에 대한 결정계수는 0.754로 나타나 잠재변수에 대한 큰 설명력을 가진다고 할 수 있다. 효과크기(effect size) f^2 은 외생잠재변수의 내생잠재변수에 대한 공헌을 측정하는 데 사용되는 평가기준이다. 효과크기 f^2 0.02는 작은 효과크기, 0.15는 중간 효과크기, 0.35는 큰 효과크기를 의미한다. 본 연구의 외생잠재변수는 내생잠재변수에 대하여 중간 효과크기를 가지고 있다고 할 수 있다. 마지막으로, 예측력(Q^2)는 외생잠재변수가 특정 내생잠재변수에 대해 얼마나 예측력을 가지고 있는지 여부를 판단할 수 있는 평가기준이다. Q^2 값이 0보다 크면 예측력이 있다고 할 수 있고, 0보다 작으면 예측력이 없다고 평가하는데, 본 연구에서는 0보다 크므로 예측력이 있다고 할 수 있다(신건권, 2023). <표 8>은 모형적합도 분석 결과를 나타낸다.

<표 8> 모형적합도 분석 결과

경로	VIF	f^2
디지털 기술역량 → 디지털 기업가정신	3.166	0.200
디지털 학습역량 → 디지털 기업가정신	4.111	0.072
재무 준비성 → 디지털 기업가정신	2.308	0.096
제도적 압력 → 디지털 기업가정신	2.520	0.156
디지털 기업가정신 → 디지털 혁신	3.366	0.097
기업가정신*흡수역량 → 디지털 혁신	1.388	0.107

* Q^2 : 디지털 기업가정신(0.808), 디지털 혁신(0.619)

4.3. 가설검증 결과

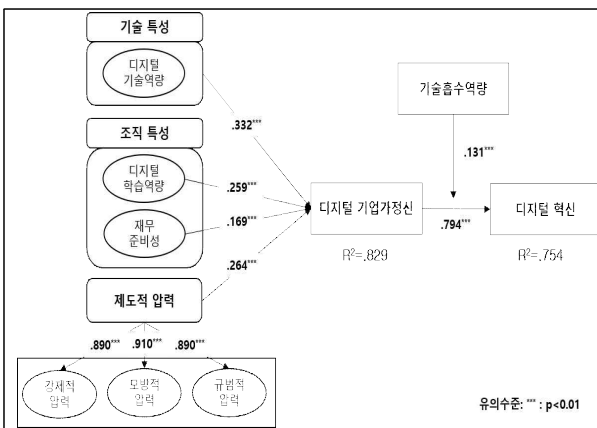
본 연구에서는 연구모형을 검증하기 위해서 Smart PLS 4.0을 이용하여 분석하였다. 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 디지털 기술역량, 디지털 학습역량, 재무 준비성, 제도적 압력은 디지털 기업가정신에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가설 1(경로계수=0.332, t=3.235***), 가설 2(경로계수=0.259, t=2.680***), 가설 3(경로계수=0.169, t=2.470***), 가설 4(경로계수=0.264, t=4.219***)는 각각 채택되었다. 이러한 연구 결과는 여러 선행연구의 결과와 일치한다(Al Omoush, 2021; Jiao et al., 2022; Park et al., 2021).

둘째, 디지털 기업가정신은 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 5(경로계수=0.794, t=18.003***)는 채택되었다. 디지털 기업가정신이 디지털 혁신을 향상시킨다는 여러 선행연구의 결과와 일치한다(Nwankpa & Roumani, 2016; Upadhyay et al., 2023; 윤보성, 2020; 주기중·박병화, 2015).

마지막으로, 디지털 기업가정신이 디지털 혁신에 영향을 미치는데 기술흡수역량이 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 가설 6(경로계수=0.131, t=2.572***)은 채택되었다. 이러한 연구결과는 기술흡수역량이 조절효과가 있다는 여러 선행연구의 결과와 일치한다(Hughes et al., 2018; Boadu et al., 2022).

본 연구의 구조방정식 결과는 <그림 2>에 나타나 있고, 가설검증 결과는 <표 9>와 같다.



<그림 2> 구조방정식 결과

<표 9> 가설검증 결과

경로	경로계수	t 값	채택유무
가설 1 디지털 기술역량 → 디지털 기업가정신	.332	3.235***	채택
가설 2 디지털 학습역량 → 디지털 기업가정신	.259	2.680***	채택
가설 3 재무 준비성 → 디지털 기업가정신	.169	2.470***	채택
가설 4 제도적 압력 → 디지털 기업가정신	.264	4.219***	채택
가설 5 디지털 기업가정신 → 디지털 혁신	.794	18.003***	채택
가설 6 디지털 기업가정신*흡수역량 → 디지털 혁신	.131	2.572***	채택

유의수준: ***: p<0.01

V. 결론

본 연구는 디지털 기업가정신과 디지털 혁신에 영향을 미치는 요인과 기술흡수역량의 조절효과를 분석하는 것이 목적이다. 연구의 목적을 달성하기 위해 디지털 기업가정신, 디지털 혁신, 제도적 압력, 기술흡수역량에 대한 이론적 배경을 기반으로 연구모형과 연구가설을 설정하였다. 본 연구를 수행하기 위해 국내 104개 기업을 대상으로 실증분석을 하였다.

연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 디지털 기술역량, 디지털 학습역량, 재무 준비성, 제도적 압력은 디지털 기업가정신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 디지털 기술역량, 디지털 학습역량, 재무 준비성, 제도적 압력이 높을수록 디지털 기업가정신을 향상시킨다는 것을 알 수 있다.

둘째, 디지털 기업가정신은 디지털 혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 디지털 기업가정신은 디지털 혁신을 증가시킨다는 것을 알 수 있다. 디지털 기업가정신이 높은 기업은 디지털 기술을 보다 적극적으로 업무에 잘 활용하여 디지털 혁신을 이룰 수 있다는 것을 의미한다.

마지막으로, 디지털 기업가정신이 디지털 혁신에 영향을 미치는데 있어서 기술흡수역량은 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 디지털 기업가정신과 디지털 혁신의 영향 관계에서 기술흡수역량이 높을수록 디지털 혁신이 높아진다는 것을 의미한다. 즉 혁신적이고 진취적인 사고로 디지털 기술을 사용하는 기업일수록 새로운 사업기회를 포착하고 혁신을 통해 디지털 가치를 추구할 수 있으며, 기술흡수역량이 높을수록 디지털 혁신을 잘 할 수 있음을 시사하고 있다.

본 연구의 이론적 시사점은 첫째, 디지털 기업가정신에 영향을 미치는 요인을 기술 특성, 조직 특성 및 제도적 압력을 고려하여 디지털 혁신과의 영향 연구를 수행하였다는데 연구의 의의가 있다. 그동안 디지털 기업가정신에 관한 여러 선행 연구에서는 문헌연구, 사례분석, 자료분석 연구가 많이 발표되었는데, 본 연구에서는 국내기업을 대상으로 실증분석을 하였다는데 연구의 의의가 있다. 둘째, 본 연구에서는 디지털 기업가정신에 영향을 미치는 요인으로 제도적 압력을 고려하여 연구하였다. 제도적 압력은 혁신 기술 도입 및 채택에 관한 연구에서 중요하게 연구되어 왔는데, 특히 디지털 기술에 대한 제도적인 불확실성을 감소하기 위해서 타 기업의 행동을 모방하거나 거래파트너와 경쟁사의 압력에 의해 디지털 기술을 도입한다는 것을 알 수 있다. 셋째, 디지털 기업가정신이 디지털 혁신에 영향을 미치는데 있어서 기술흡수역량의 조절효과를 검증하였다는데 의의가 있다. 본 연구의 결과는 디지털 기업가정신과 디지털 혁신에 영향에 관한 연구를 수행하는 연구자들에게 이론적 시사점을 제공하는데 의의가 있을 것이다.

본 연구의 실무적 시사점은 본 연구의 결과, 디지털 기업가정신에 영향을 미치는 요인 중 디지털 기술역량이 가장 영향력이 큰 것으로 나타났다. 디지털 기업가정신을 향상시키는데

있어서 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 인공지능, 블록체인, 사물인터넷과 같은 디지털 기술이 기업의 비즈니스 가치와 전략과 일치하는지, 효과적이고 유연한 IT 계획을 수립할 수 있느냐가 중요함을 시사하고 있다. 따라서 기업에서는 디지털 기술을 도입하여 디지털 기업가정신을 향상시키고, 디지털 혁신을 위해서는 최신 디지털 기술이 기업의 비즈니스 가치와 전략에 맞게 효과적으로 IT 계획을 수립해야 함을 시사하고 있다.

본 연구의 한계점 및 향후 연구 방향은 첫째, 본 연구의 표본 수가 104개로 본 연구의 결과를 일반화하는데 한계점을 가지고 있다. 향후 연구에서는 연구 대상의 범위를 확대하고 표본 수를 더 확보하여 분석한다면, 연구 결과에 대한 타당성을 확보할 수 있을 것으로 판단된다. 둘째, 디지털 기업가정신에 영향을 미치는 요인으로 기술 특성, 조직 특성, 제도적 압력으로 분류하여 연구하였는데, 디지털 기업가정신에 영향을 미치는 다른 요인들도 고려하여 연구할 수 있을 것이다. 특히 본 연구에서는 디지털 흡수역량의 조절효과만을 분석하여 연구하였는데, 향후 연구에서는 디지털 흡수역량이 디지털 기업가정신과 디지털 혁신에 영향 관계에 대한 연구를 수행한다면 보다 의미 있는 연구의 결과가 도출될 수 있을 것으로 판단된다.

REFERENCE

김아현·김용진(2021). 디지털 기업가정신과 기업성과. *경영학연구*, 50(1), 1-22.

변충규·박중복(2022). 디지털 기업가정신의 구성요인에 관한 탐색적 연구. *벤처창업연구*, 17(2), 141-151.

신건권(2023). *석박사학위와 학술논문 작성 중심의 SmartPLS 4.0 구조방정식 모델링*. 서울: 청람.

윤보성(2020). *디지털 기업가정신과 온디맨드 서비스 혁신의 관계에서 서비스 지향성과 디지털 변혁의 역할*. 박사학위논문, 서강대학교.

주기중·박병화(2015). 기업가정신이 기술혁신과 혁신성장에 미치는 영향 및 기술혁신의 매개역할. *경영과 정보연구*, 34(2), 21-37.

공공데이터포털(2023). *중소벤처기업부_벤처기업명단(2022.11.30.)*. Retrieved(2023.1.10.), from www.data.go.kr.

Al Omoush, K. S.(2021). The Role of Top Management Support and Organizational Capabilities in Achieving E-business Entrepreneurship. *Kybernetes*, 50(5), 1163-1179.

Al Omoush, K. S., Al-Qirem, R. M., & Al Hawatmah, Z. M.(2018). The Degree of E-business Entrepreneurship and Long-term Sustainability: An Institutional Perspective. *Information System E-Business Management*, 16, 29-56.

Boadu, F., Xie, Y., Du, Y., & Dwomo-Fokuo, E.(2022). Management Innovation and Firm Innovation Performance: A Moderated Moderation Effects of Absorptive Capacity and Environmental Dynamism. *Total Quality Management & Business Excellence*,

33(13-14), 1588-2604.

Byun, C. G., & Park, J. B.(2022). An Exploratory Study on the Components of Digital Entrepreneurship. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 17(2), 141-151.

Chan, F. T. S., & Chong, A. Y. L.(2013). Determinants of Mobile Supply Chain Management System Diffusion: A Structural Equation Analysis of Manufacturing Firms. *International Journal of Production Research*, 51(4), 1196-1213.

Chege, S. M., Wang, D., & Suntu, S. L.(2020). Impact of Information Technology Innovation on Firm Performance in Kenya. *Information Technology for Development*, 26(2), 316-345.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A.(1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.

Crals, E., & Vereek, L.(2005). The Affordability of Sustainable Entrepreneurship Certification for SMEs. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 12(2), 173-183.

Davidson, E., & Vaast, E.(2010). Digital Entrepreneurship and Its Sociomaterial Enactment. *43rd Hawaii International Conference on System Sciences*, University of Hawaii at Manoa, Hawaii, 1-10.

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W.(1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.

Elia, G., Margherita, A., & Passiante, G.(2020). Digital Entrepreneurship Ecosystem: How Digital Technologies and Collective Intelligence are Reshaping the Entrepreneurial Process. *Technological Forecasting & Social Change*, 150, 1-12.

Goerzig, D., & Bauernhansl, T.(2018). Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-sized Enterprises. *Procedia CIRP*, 67, 540-545.

Holmes, R. M., Zahra, S. A., Hoskisson, R. E., Deghetto, K., & Sutton, T.(2016). Tow-way Institutions and Technology Policy in Firms' Corporate Entrepreneurship and Political Strategies. *Academy of Management Perspectives*, 30(3), 247-272.

Hughes, P., Hodgkinson, I. R., Hughes, M., & Arshad, D.(2018). Explaining the Entrepreneurial Orientation-Performance Relationship in Emerging Economies: The Intermediate Roles of Absorptive Capacity and Improvisation. *Asia Pacific Journal of Management*, 35, 1025-1053.

Hull, C. E., Hung, Y. T. C., Hair, N., Perotti, V., & DeMartino, R.(2007). Taking Advantage of Digital Opportunities: A Typology of Digital Entrepreneurship. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 4(3), 290-303.

Jafari-Sadeghi, V., Garcia-Perez, A., Candelo, E., & Couturier, J.(2021). Exploring the Impact of Digital Transformation on Technology Entrepreneurship and Technological Market Expansion: The Role Technology

- Readiness, Exploration and Exploitation. *Journal of Business Research*, 124, 100-111.
- Jiao, H., Wang, L., & Shi, Y.(2022). How does Institutional Environment in the Digital Context Affect Technology Entrepreneurship? The Moderating Roles of Government Digitalization and Gender. *Journal of Organizational Change Management*, 35(7), 1089-1112.
- Ju, K. J., & Park, B. H.(2015). Examining the Influence of Entrepreneurship on Innovation Activities and Performance with the Mediating Role of Technological Innovation. *Management Information Systems Review*, 34(2), 21-37.
- Khin, S., & Ho, T. CF.(2019). Digital Technology, Digital Capability and Organizational Performance: A Mediating Role of Digital Innovation. *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 177-195.
- Kim, A. H., & Kim, Y. J.(2021). Digital Entrepreneurship and Firm Performance. *Korean Management Review*, 50(1), 1-22.
- Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F. L., & Spitzer, J.(2019). Digital Entrepreneurship: A Research Agenda on New Business Models for the Twenty-first Century. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(2), 353-375.
- Le Dinh, T., Vu, M. C., & Ayayi, A.(2018). Towards a Living Lab for Promoting the Digital Entrepreneurship Process. *International Journal of Entrepreneurship*, 22(1), 1-17.
- Lee, C. P., & Shim, J. P.(2007). An Exploratory Study of Radio Frequency Identification (RFID) Adoption in the Healthcare Industry. *European Journal of Information Systems*, 16(6), 712-724.
- Li, X., Gao-Zeller, X., Rizzuto, T. E., & Yang, F.(2019). Institutional Pressures on Corporate Social Responsibility Strategy in Construction Corporations: The Role of Internal Motivations. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(4), 721-740.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G.(1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking its performance. *Academy of Management Review*, 2(1), 135-172.
- Maditinos, D., Chatzoudes, D. & Sarigiannidis, L.(2014). Factors Affecting E-business Successful Implementation. *International Journal of Commerce and Management*, 24(4), 300-320.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A.(2015). Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57, 339-343.
- Public Data Portal(2023). *List of Venture Companies by the Ministry of SEMs and Startups(2022.11.30.)*, Retrieved(2023.1.10.), from www.data.go.kr.
- Moghadam, S. K., Zavari, M. E., Enayati, G., & Lari, M. T.(2013). Examination of the Relationships among Organizational Trust, Organizational Learning and Entrepreneurship in SMEs. *World Applied Sciences Journal*, 27(9), 1134-1145.
- Morris, M. H., & Paul, G. W.(1987). The Relationship between Entrepreneurship and Marketing in Established Firms. *Journal of Business Venturing*, 2(3), 247-259.
- Ngoasong, M. Z.(2018). Digital Entrepreneurship in a Resource-scarce Context: A Focus on Entrepreneurial Digital Competencies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(3), 483-500.
- Nikopoulou, M., Kourouthanassis, P., Chasapi, G., Pateli, A., & Mylonas, N.(2023). Determinants of Digital Transformation in the Hospitality Industry: Technological, Organizational, and Environmental Drivers. *Sustainability*, 15(3), 1-20.
- Nwankpa, J. K., & Roumani, Y.(2016). IT Capability and Digital Transformation: A Firm Performance Perspective. *Thirty Seventh International Conference on Information Systems*, Dublin, 1-16.
- Pacheco, L. M., Alves, M. F. R., & Liboni, L. B.(2018). Green Absorptive Capacity: A Mediation-moderation Model of Knowledge for Innovation. *Business Strategy and the Environment*, 27(8), 1502-1513.
- Paladino, A.(2007). Investigating the Drivers of Innovation and New Product Success: A Comparison of Strategic Orientations. *The Journal of Product Innovation Management*, 24, 534-553.
- Park, H. S., Kim, S. H., Choi, M. J., & Choi, J. S.(2021). Human, Technical, and Organizational Drivers Affecting Sustainability of Content Firms through Management and Innovation Capability during COVID-19. *Sustainability*, 13(12), 1-21.
- Paul, J., Alhassan, I., Binsaif, N., & Singh, P.(2023). Digital Entrepreneurship Research: A Systematic Review. *Journal Business Research*, 156, 1-19.
- Sahut, J. M., Iandoli, L., & Teulon, F.(2021). The Age of Digital Entrepreneurship. *Small Business Economics*, 56, 1159-1169.
- Shin, K. K.(2023). *SmartPLS 4.0 Structural Equations Modeling for Master's/Doctoral Degree and Academic Paper Writing*, Chung Ram, Seoul: Korea.
- Thompson, V. A.(1965). Bureaucracy and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 5(3), 1-20.
- Tornatzky, L. G., & Fleisher, M.(1990). *The Process of Technological Innovation*, Lexington Books, Lexington: USA.
- Upadhyay, N., Upadhyay, S., Al-Debei, M. M., Baabdullah, A. M., & Dwivedi, Y. K.(2023). The Influence of Digital Entrepreneurship and Entrepreneurial Orientation on Intention of Family Businesses to Adopt Artificial Intelligence: Examining the Mediating Role of Business Innovativeness. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(1), 80-115.
- Upadhyay, P., & Chattopadhyay, M.(2015). Examining Mobile Based Payment Services Adoption Issues: A New Approach using Hierarchical Clustering and Self-organizing Maps. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(4), 490-507.
- von Briel, F., Recker, J., Selander, L., Jarvenpaa, S. L., & Hukal, P.(2021). Researching Digital Entrepreneurship: Current Issues and Suggestions for Future Directions. *Communications of the Association for Information*

- Systems*, 48(33), 284-304.
- Wang, Z., & Wang, N.(2012). Knowledge Sharing, Innovation and Firm Performance. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 8899-8908.
- Xu, G., Hou, G., & Zhang, J.(2022). Digital Sustainable Entrepreneurship: A Digital Capability Perspective through Digital Innovation Orientation for Social and Environmental Value Creation. *Sustainability*, 14(18), 1-24.
- Xue, M., Boadu, F., & Xie, Y.(2019). The Penetration of Green Innovation on Firm Performance: Effects of Absorptive Capacity and Managerial Environmental Concern. *Sustainability*, 11(9), 1-24.
- Yoon, B. S.(2020). *The Role of Digital Transformation and Service Orientation between Digital Entrepreneurship and On-demand Service Innovation*. Ph.D. Dissertation, Sogang University.
- Zahra, S. A., & George, G.(2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension, *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- Zhen, Z., Yousaf, Z., Radulescu, M., & Yasir, M.(2021). Nexus of Digital Organizational Culture, Capabilities, Organizational Readiness, and Innovation: Investigation of SMEs Operating in the Digital Economy. *Sustainability*, 13(2), 1-15.

A Study on Factors Influencing Digital Entrepreneurship and Digital Innovation: Moderating Effect of Technology Absorptive Capacity*

Jang Sung Hee**

Abstract

The purpose of this paper is to investigate the factors affecting digital entrepreneurship and digital innovation and the moderating effect of technology absorptive capacity. To achieve the research purpose, the contributing factors are set as technical characteristic (digital technology capability), organizational characteristics (digital learning capability and financial readiness), and institutional pressures (coercive pressure, mimetic pressure, and normative pressure). The research model and hypothesis are established based on the theoretical background of digital entrepreneurship, digital innovation, institutional pressure, and technology absorptive capacity. The proposed model is analyzed by targeting 104 companies. Smart Partial Least Square (PLS) 4.0 is utilized for deriving the study results. The results of hypothesis testing are as follows:

First, digital technology capability, digital learning capability, financial readiness, and institutional pressure have a positive influence on digital entrepreneurship. Second, digital entrepreneurship has a positive impact on digital innovation. Finally, technology absorptive capacity has a moderating effect in influencing digital entrepreneurship on digital innovation. The results of this study emphasize the need for digital entrepreneurship in the era of the Fourth Industrial Revolution and digital transformation, and may provide strategic implications for companies that desire to achieve digital innovation through digital entrepreneurship.

KeyWords: digital entrepreneurship, digital innovation, institutional pressure, digital technology capability, technology absorptive capacity

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2021S1A5B5A16077451)

** First Author, Visiting Research Professor, Research Institute of Creative & Cultural Industries, Kyungpook National University, shjang@knu.ac.kr