

# Digital Entrepreneurship and Firm Performance\* 디지털 기업가정신과 기업성과

Ahyun Kim(First Author)

Ph.D. Candidate at Sogang Business School  
(*ahyun@sogang.ac.kr*)

Yong Jin Kim(Corresponding Author)

Professor of MIS at Sogang Business School and  
Head of Smart Fintech Research Center  
(*yongkim@sogang.ac.kr*)

Advances in digital technologies have changed the industry structure and the rules of business competition as shown in the list of global top 10 companies in terms of market capital. Digital transformation, defined as the effort to standardize, modularized, and digitalize resources and processes of a company to provide solutions for customer problems, requires leadership and entrepreneurship to achieve the expected goals in an effective manner. Entrepreneurship, the most fundamental to the development of business, has been expanded to include digital elements in it. In this study, we define digital transformation and identify the characteristics of digital entrepreneurship as an extended form of entrepreneurship. Digital entrepreneurship in this study consists of innovativeness, risk-taking, pro-activeness, receptiveness, digital-thinking and collaborativeness. We then investigate the relationship between digital entrepreneurship and firm performance. To test the proposed research model, we collected data through using survey questionnaire from CEOs and executives of 115 companies. The test results confirm that digital entrepreneurship consists of proposed six components and influences organizational performance. Research methodology and findings are further discussed.

Key Words: Digital Entrepreneurship, Receptiveness, Digital thinking, Collaborativeness

## 1. 서론

디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)의 급속한 확산은 전통적인 비즈니스 전략, 구조 및 프로세스를 재편성하면서 경쟁 환경을 크게 변화시키고 있다(Bharadwaj et al. 2013). 가장 혁신적

이었던 노키아나 코닥과 같은 글로벌 회사들이 사라지기도 하고, 역사가 짧은 아마존, 구글, 페이스북 같은 디지털서비스 기업들이 시가총액 기준 글로벌 10대 기업의 다수를 차지하는 현상이 나타났다. 디지털서비스 기업들의 성공요인은 디지털기술을 활용하여 끊임없이 조직의 자원과 프로세스, 기술을 혁신시켜 고객의 요구를 충족시키는 시스템을 만들어

Submission Date: 11. 18. 2020

Revised Date: (1st: 12. 16. 2020)

Accepted Date: 12. 23. 2020

\* This work was supported by Ministry of SMEs and Startups and Korea Institute of Startup and Entrepreneurship Development in 2016.

Copyright 2011 THE KOREAN ACADEMIC SOCIETY OF BUSINESS ADMINISTRATION

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0, which permits unrestricted, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

냈기 때문이다(Ganguly, 2015). 이러한 디지털 서비스 기업들의 성공요인은 디지털 트랜스포메이션이 단지 빅데이터, 사물인터넷, 모바일, AI 등 디지털 기술들을 도입하여 구조화하거나 사용하는 것이 아니라, 조직이 일하는 방식과 고객의 문제를 해결하는 방식 자체를 디지털로 바꾼다는 것을 의미한다(Kim, 2020; Libert et al, 2016; Matt et al, 2015). 다시 말해, 디지털 트랜스포메이션은 기업이 가진 자원과 프로세스를 표준화, 모듈화하여 디지털로 변화시키고 온라인으로 통제할 수 있도록 만드는 것이다(Kim, 2020).

디지털 트랜스포메이션은 고객들의 문제를 온디맨드 방식(고객이 원하는 시점에, 원하는 장소에서, 원하는 형태로)으로 해결할 수 있도록 유연성과 효율성을 제공한다(Kim, 2020). Bowersox et al(2005)은 디지털 트랜스포메이션을 사업을 디지털화하고 비즈니스를 재창조하는 프로세스로 정의하였다. 이러한 관점에서, 디지털 트랜스포메이션은 디지털 기술내재화 뿐만 아니라 전략적이며 전술적인 디지털적 진화(Westerman et al., 2011)이면서 고객중심의 전략적 비즈니스 혁신(Bloomberg, 2018)이다. 왜냐하면 새로운 기술들을 통하여 고객 정보에 효과적으로 접근할 수 있기 때문에 고객의 문제를 정확하게 이해하고 이에 맞는 제품과 서비스를 제공하여 새로운 고객의 가치를 설정할 수 있기 때문이다(Berman, 2012). 디지털 트랜스포메이션은 상당한 잠재적 사업 가치를 지닌 새로운 범위의 기회를 제공할 뿐만 아니라 기업 자체의 일하는 방식의 혁신을 통해 기업들의 비용을 획기적으로 절감할 수 있게 한다(Zhao et al., 2015). 디지털 트랜스포메이션은 또한 고객들의 행동양식을 변화시키기도 하는데, 아날로그 세상에서보다 정보, 지식, 데이터, 물리적 사물을 공유하고 교환하는 사람들의 숫자를

획기적으로 증가시키는 것이 그 예이다(Richter et al, 2017). 사람들이 온라인이 탑재된 핸드폰에서 소셜미디어를 활용한다든지, 스마트폰과의 다른 기기들을 연동하여 일처리를 한다든지, 클라우드 서비스를 활용하여 데이터를 저장함으로써 기업뿐만 아니라 데이터나 정보의 양과 흐름이 매우 빠른 속도로 확장되고 있다.

디지털 트랜스포메이션이 기업들에게 다양하고 새로운 사업 기회를 제공하고 있지만 변화에 대응하지 못하거나 기회를 발견하지 못하는 기업들은 상당한 위협에 노출된다. 새로운 사업기회를 인지하고 혁신을 통해 이를 성취하는 것을 기업가정신(Entrepreneurship)이라고 한다면(Kim et al., 2018), 디지털 트랜스포메이션은 기업가들에게 새로운 형태의 기업가정신을 요구한다. 기존의 기업가정신에 디지털기술의 특성을 이해하고 이를 활용할 수 있는 역량을 가진 기업가만이 디지털 트랜스포메이션 시대를 성공적으로 헤쳐 나갈 수 있다. 이러한 기업가 정신을 이 연구에서는 디지털기업가정신이라고 정의한다. 다시 말해, 디지털기업가정신은 디지털기술에 대한 이해와 활용역량을 기반으로 새로운 사업기회를 발굴하고 혁신을 통해 이를 실현하는 것이다. 디지털 기업가정신은 이미 많은 국가에서 혁신, 경제성장, 그리고 일자리 창출에 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다(Hull et al., 2007).

디지털기업가 정신의 중요성이 증가함에도 불구하고, 기존의 기업가정신이나 기업가적 지향성에 대한 연구는 상당히 많고 체계적인 반면, 디지털기업가정신에 대한 연구는 드물기도 하려니와 매우 피상적이거나 이론적이다(Zhao and Collier 2016). 여기에 기존의 디지털기업가정신에 관한 연구들은 디지털화를 추동하는 요인들을 단편적으로 열거하거나 너무 많은 요인들을 정의에 포함시켜 개념적인 혼란을 초

래하고 있다(Giones and Brem, 2017; Davidson and Vaast, 2010). Hull et al(2007)은 이러한 개념적 혼란을 해결하기 위해 디지털 기업가 정신의 정의는 기업이 정신을 포괄하면서 새로운 가치창출, 디지털 제품이나 서비스, 디지털 업무환경, 디지털 시장 등 디지털적인 요소들을 포함하여야 한다고 하였다. 이런 관점에서 보면, 디지털기업가정신은 디지털 리더십, 디지털 임파워먼트, 데이터를 주도하는 민첩성, 고객과 파트너의 참여, 플랫폼 관리, 비즈니스 모델 혁신, IT아키텍처 변혁, 프로세스 디지털화와 자동화, 디지털 보안까지도 포괄할 수 있다(Legner et al., 2017). 또한, 디지털기업가정신은 디지털기술이 가지는 근본적인 특징인 협업과 글로벌화를 포함할 수 있다. 새로운 아이디어나 혁신은 소수의 사람들에게 의해서도 발현될 수 있으나 배경이 다른 사람들과의 협업을 통해서도 발생할 수 있다(Kane et al., 2015). 디지털환경에서의 협업은 전통적인 산업환경에서 보다 더 넓은 범위에서 발생할 수 있다. 이전의 협업이 기술이나 인적자원의 통합 등을 주요 목적으로 했다면 디지털환경에서는 클라우드 펀딩을 통한 자본 확충, 소셜 미디어, 빅 데이터, 모바일, 그리고 클라우드 솔루션 기술과 같은 새로운 디지털 기술에 대한 공개표준(open standards)이나 공유 기술(shared technologies)의 개발, 제품 및 서비스 디자인, 개발 등 기업의 성장을 목적으로 하는 경우가 많다(Markus and Loebecke, 2013).

본 연구에서는 디지털 기업가 정신의 구성요소를 정의하고, 디지털기업가정신과 기업 성과와의 관계를 살펴보고자 한다. 본 연구는 환경과 구조가 변화한 디지털 트랜스포메이션 시대의 기업가 정신은 전통 산업시대 기업과 정신과는 조금 다른 특징을 가지고 있을 것이라는 이해(Hess et al., 2016)에서 출발하여 그 개념을 새롭게 정의하고자 하였다. 또

한 디지털 기업가 정신을 정의하기 위해서 성공적인 디지털서비스기업을 만들고 운영하는 기업가들이 생각하는 디지털기업가정신이 무엇인지도 살펴보았다. 여기에 더해, 디지털 트랜스포메이션이 진행될수록 기업은 적절한 비용에 더 높은 고객맞춤화와 고객만족을 달성할 수 있다는 명제(Kim, 2020; Mithas et al., 2013)를 실증하기 위해 디지털기업가정신과 조직 성과와의 그 관계에 초점을 두어 분석하였다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 기업가 정신(Entrepreneurship)

기업가는 무엇인가를 창조해내고 자신의 에너지와 재능을 발휘하는 데에서 즐거움을 느끼는 사람이며, 이러한 행동과 사고를 기업가 정신이라고 한다(Schumpeter, 1934). 기업가 정신은 지금까지 다양한 학자들에 의해서 연구되었는데, 대체로 기업가의 개인적 특징, 행동, 과정이나 결과 중 하나의 관점에 맞추어 정의된다(Kaufmann and Dant, 1999). 이처럼 기업가 정신 자체에 대한 정의는 통일된 견해가 없지만, 기업가의 속성을 나타내는 기업가적 지향성에 대해서는 다수의 연구들이 혁신성, 위험감수성, 진취성을 제시하고 있다(Kim et al, 2018; Miller, 1983).

혁신성(Innovativeness)은 새로운 제품, 서비스, 기술적 프로세스에서의 새로운 아이디어, 참신, 실험 및 창의적인 프로세스를 가진 기업의 경향이다(Lumpkin and Dess, 1996). 이는 슈페터(1934)가 강조한 창조적 혁신과도 일맥상통한 내용으로 새로운 아이디어, 참신성, 실험, 창조적 프로세스에 대

한 지원을 통해 새로운 비즈니스 모델을 개발하고 확장할 수 있기 때문이다. 위험감수성(Risk-taking)은 기업가가 많은 자원을 투여하거나 위험한 경우에도 자원투입을 진행하는 성향이다(Lumpkin and Dess, 1996; Miller and Friesen, 1978). 위험이란 다양한 부분으로 정의될 수 있는데 잘 알지 못하는 부분에 대한 탐험, 자산의 상당부분에 대한 위험, 무리한 대출, 새로운 기술의 출현, 새로운 시장에서의 신제품 출시 등이 해당된다(Lumpkin and Dess, 1996). 마지막, 진취성(Pro-activeness)은 미래의 문제, 니즈, 변화에 예측성을 가지고 움직이는 것이라고 정의하였다(Kreiser and Davis, 2010). 경쟁자보다 먼저 새로운 제품 및 프로세스를 소개하여 시장 내 선점자 이점을 추구하기 위해 노력하는 진보적인 성향으로 진취성이 높다면 새로운 시장을 열거나 기존의 시장을 확장할 가능성이 높다(Lumpkin and Dess, 1996).

현재까지 기업가 정신에 대한 많은 연구가 진행되었는데 그중에서도 기업의 성과간의 관계에 대해 실증한 연구들이 많았다는 점에서 오랫동안 기업가 정신이 성과에 중요한 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다(Kim et al., 2018; Zahra and Covin, 1995; Covin and Slevin, 1991).

## 2.2 디지털 기업가 정신(Digital Entrepreneurship)

기존의 디지털기업가정신에 대한 연구들은 디지털 기업가정신에 대한 명확한 정의를 내리거나 그 구성 개념들이 어떻게 변화 혹은 확장되어 왔는지에 대해 이야기하고 있지 않다. 다시 말해 기존의 연구들은 디지털 기업가정신의 속성을 전통적인 기업가정신에서 처럼 정확하게 구분하지 않았을 뿐만 아니라 디지털 기업가정신의 특징에 대해서도 자세하게 서술

하지 않았다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 본 연구에서는 기존 연구들과 CEO들의 인터뷰들을 함께 조사하여 디지털 기업가 정신을 정의하고 그 특징을 확인하고자 하였다.

디지털기업가정신에 대한 기존 연구들은 디지털기업가정신이 기존의 기업가정신과 분리되는 별개의 개념이라기보다는 디지털기업가정신이 전통적인 기업가정신을 포함하고 있는 개념으로 설명하고 있다(Le Dinh et al., 2018). Table 1은 기존의 디지털기업가정신에 대한 연구들을 종합하여 보여주고 있다. Table 1은 기존 연구에서 언급한 디지털기업가정신 정의를 고객 가치 향상(A), 새로운 방식의 문제해결을 통한 기회 획득(B), 자원에 대한 기회 확대(C) 등 유사한 속성끼리 재분류하여 보여주고 있다. 고객 가치 향상(A)은 새로운 정보 원천에 대한 접근, 고객들과의 커뮤니케이션 활성화, 고객정보의 획득을 통한 고객 가치의 향상을 언급한 연구들을 포함하고 있다(e.g., Sahut et al., 2019; Davidson and Vaast, 2010). 새로운 방식의 문제해결을 통한 기회 획득(B) 유형은 디지털 기술을 적극적으로 활용하여 조직을 혁신하고 일하는 방식을 바꿈으로써 새로운 사업기회를 획득하는 것을 강조한 연구들이다(e.g., Jalan and Gupta, 2020; Le Dinh et al., 2018; Bogdanowicz, 2015; Giones and Brem, 2017; Anckar, 2016). 마지막 유형인 자원에 대한 기회 확대(C)는 조직이 자원을 획득하기 위해서 사용해온 기존의 방법들과는 다른 방식(플랫폼, 인프라 등)에 대한 내용을 포괄하고 있다(e.g., Le Dinh et al., 2018; Giones and Brem, 2017).

결국 디지털기업가정신에 대한 기존의 연구들을 종합해 보면, 디지털 트랜스포메이션으로 인하여 생겨나는 새로운 기회들을 잘 포착하고 혁신을 통해 이

〈Table 1〉 디지털 기업가정신 연구 분류

| 분류 |   |   | 디지털 기업가 정신의 정의  | 출처                         |
|----|---|---|---|----------------------------|
| A  | B | C |   |                            |
|    | ○ |   | 새로운 사업과 새로운 디지털 기술을 창조하고 사용함으로써 기존 사업과의 맥락에서의 변화를 일컫음   | Jalan and Gupta (2020)     |
| ○  |   |   | 디지털 정보의 효과적인 취득, 가공, 유통, 소비를 지원하기 위해 다양한 소시오 테크놀러지 디지털 사용자들을 통한 디지털 가치의 기업가적 창조 과정  | Sahut et al (2019)         |
| ○  |   | ○ | 조직외부와는 협업을 추구하고 조직 내부에서는 민첩성과 유연성을 가지고 있어야 하며 이를 통한 혁신생태계를 구축함으로써 영역을 넓혀야 함   | Sahut et al (2019)         |
|    | ○ | ○ | 디지털 기업가정신은 디지털 시대에 사업을 창출하고 수행하는 새로운 방식과 전통적인 기업가정신을 조화시키는 것으로 정의   | Le Dinh et al (2018)       |
| ○  |   |   | 고객의 요구를 명확히 파악하고 반영하는 것   | Liere-Netheler et al(2018) |
|    | ○ | ○ | Artifacts, platforms and information infrastructure를 기반으로 기회를 획득하는 개념   | Giones and Brem (2017)     |
|    |   | ○ | 디지털 기업가 정신은 인터넷을 기반으로 새로운 제품이나 서비스에 대한 기회를 찾고 높은 잠재성장이 있는 요소로서의 기술을 핵심 활동으로 여기며 벤처캐피탈, 크라우드 펀딩 등을 통해 자원을 획득함  | Giones and Berm (2017)     |
|    | ○ |   | 디지털화(디지털 지식, 디지털 비즈니스 환경, 재무적 접근, 디지털 기술과 e-리더쉽, 기업가적 환경)와 기업가정신  | Anckar(2016)               |
|    | ○ |   | 새로운 ICT 혹은 연관 제품, 프로세스, 시장에서 확인가능한 경제활동을 확장/창조하고 이것들이 가치창출(ICT 혹은 ICT와 관련된 제품, 프로세스, 관련 시장을 통한 활동)활동과 연관된 현상  | Bogdanowicz (2015)         |
|    |   | ○ | 전통적인 기업가정신과 비교하여 디지털화로 인한 변화로 새로운 기술과 공유 기술 등은 기존의 자원이나 제품, 서비스디자인 등에 대해 새로운 협업방식이 변화함  | Markus and Leovecke(2013)  |
|    | ○ | ○ | 디지털 변혁에서 기업이 성공하기 위해서는 내재된 신뢰, 협업, 정보기술의 통합, 민첩성 등이 기업에게 요구됨  | Liu et al(2011)            |
| ○  |   |   | 디지털 미디어와 정보통신 기술의 사용, 커뮤니케이션 기술 사용을 기반으로 기회를 추구하는 성향  | Davidson and Vaast(2010)   |
| ○  | ○ |   | 디지털 기업가정신을 재정적인 이득을 창출하는 것을 목표로 하는 비즈니스 기업가정신, 정보 및 지식 관련 기회를 추구하는 지식 기업가정신, 제도 배치 등에 대해 관심을 가지고 기존의 관행을 변화시켜 제도를 혁신시키는 제도적 기업가정신이 있으며 이는 상호보완적이며 잠재적 시너지가 있음 | Davidson and Vaast(2010)   |

※ A: 고객 가치 향상, B: 새로운 방식의 문제해결을 통한 기회획득, C: 자원에 대한 기회확대

러한 사업기회를 성과로 만들어내는 성향을 디지털 기업가정신으로 정의하고 있음을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 디지털기업가정신을 디지털기술에 대한 이해와 활용역량을 기반으로 새로운 사업기회

를 발굴하고 혁신을 통해 이를 실현하는 것으로 정의하고, 디지털기업가정신의 속성에 대해서는 기존 연구들을 종합한 Table 1의 유형을 그대로 사용한다. Table 1에 제시된 고객 가치 향상(A), 새로운

방식의 문제해결을 통한 기회 획득(B), 자원에 대한 기회 확대(C)라는 유형을 속성화하면 각각 수용성(Receptiveness), 디지털적 사고(Digital thinking), 협력성(collaborativeness)으로 구분할 수 있다. 수용성은 고객의 문제에 대한 정보를 수집하고 이해하여 민첩하고 유연하게 솔루션에 반영하는 성향을 말한다(Sahut et al., 2019; Liere-Netheler et al., 2018; Davidson and Vaast, 2010). 디지털적 사고는 디지털기술을 적극적으로 활용하여 조직이 직면한 문제를 해결하고 새로운 가치를 창출함으로써 조직의 지속적인 성장을 추구하는 성향을 말한다(Jalan and Gupta, 2020; Le Dinh et al., 2018; Bogdanowicz, 2015; Anckar, 2016). 마지막, 협력성은 외부와의 협업을 통해 자원을 획득하고 새로운 기회를 만들어 가는 성향을 말한다(Sahut et al., 2019; Giones and Berm, 2017; Markus and Leovecke, 2013). 디지털 환경은 전통적인 산업환경보다 더 빠르게 움직이는데 한 조직이 사업의 성공에 필요한 모든 역량을 가지고 있으려면 그 속도를 따라잡기 불가능하다. 따라서 디지털기술에 기반하여 외부와 협력하고 다양한 자원이나 역량에 대한 접근을 높일 수 있다면 성공 가능성은 그만큼 높아진다.

본 연구에서는 디지털기업가정신을 정의하기 위해, 기존 문헌 연구 이외에 디지털 환경에서 성공적으로 사업을 영위하고 있는 기업가들이 언급하는 기업가정신의 내용을 확인하기 위해, 그들이 언론과 인터뷰한 내용을 수집·분석하였다. 기업가들의 인터뷰 내용 또한 기존 연구와 같이 수용성(Receptiveness), 디지털적 사고(Digital thinking), 협력성(collaborativeness)으로 분류되었다.

기업가들이 언급한 수용성(Receptiveness)은 고객을 모든 것들의 중심에 놓고 고객이 요구하는 것

과 원하는 바를 민첩하고 충실히 받아들이는 것으로 정의된다. 아마존 창업자인 제프 베이조스는 2018년 7월 22일자 포브스 인터뷰에서 성공의 요인으로 “고객을 먼저라고 생각하고 이에 대해서 투자하고 인내한 것”이라고 이야기하였다. 이와 유사하게 한국에서 셋별배송을 처음 시작한 마켓컬리의 김슬아대표도 2019년 9월 23일자 포브스 인터뷰에서 “고객에게 집착하는 것이 성공을 위한 길”이라고 하였다. 기업의 입장에서 보면 고객의 불만이 하나로 보이지만 고객입장에서 보면 하나하나가 실패한 쇼핑을 경험한 것이 되기 때문이라고 하였다. 세계적인 기업가이자 중국에서 가장 큰 축제인 광군제를 만든 알리바바의 창시자 마윈은 재임시절 연설 중에서 “시장과 고객의 니즈를 먼저 파악하고 해결방법을 찾아내야 한다”고 하였다. 고객의 불평은 회사에게는 기회이며 고객의 불평에 귀를 기울일수록 성공의 가능성도 높아지는데, 이는 고객의 소리에 귀 기울이면 고객이 원하는 새로운 제품이 탄생하기 때문이라고 역설했다.

이들 기업가들이 반복적으로 가장 많이 언급한 단어는 ‘고객이 중심이 되는 해결방식’이다. 다시 말해서 나의 고객은 어떠한 것을 좋아하고 싫어하는지, 무엇 때문에 기쁘고 화가 나는지를 확인하고 이에 대한 해결책을 찾아야 한다는 것이다. 또한 이들 기업가들은 고객 불만과 관련한 정보의 지속적 확인을 강조하고 있는데, 이는 단지 고객들의 ‘호’와 ‘불호’ 상태를 파악하자는 것이 아니다. 고객들은 기업에서 발생하는 큰 변화부터 작은 변화를 인지하고 기업을 평가할 뿐만 아니라 타인들이 생각하는 기업의 이미지도 추가하여 기업을 평가하는데, 이러한 평가들이 소셜 네트워크 상에서 빠르게 전파된다. 따라서 기업은 조직이 제공하는 제품이나 서비스에 대해서 고객이 어떻게 생각하고 평가하는지에 대해서

지속적으로 모니터링할 필요가 있다. 만약 고객이 생각하는 조직의 이미지가 특정 사건으로 인해 고착되게 되면 그 여파가 지속되는 관성효과가 발휘될 수 있기 때문이다. 이러한 이유로 조직은 작은 고객의 불만도 중요하게 받아들이고 조직이 제공하는 제품이나 서비스에 반영하고자 노력해야 한다. 기존의 연구들과 인터뷰를 종합하여, 본 연구에서는 수용성을 고객의 요구사항에 민감하게 반응하여 이를 정확하고 이해하고 민첩하고 신속하게 솔루션에 반영하는 성향으로 정의한다.

기업가들이 언급한 디지털적 사고(Digital thinking)는 고객의 문제를 해결하고 조직의 지속성을 강화시키기 위해 데이터를 잘 활용하고 디지털 환경에 맞는 새로운 비즈니스 모델을 찾는 것으로 정리할 수 있다. 알리바바의 창업자 마윈은 2015년 6월 9일 빅데이터산업 설명회에서 “세상은 지금 정보기술 시대에서 데이터 기술의 시대로 가고 있다”고 하였다. 그는 또한 “데이터기술 시대는 대중 서비스와 생산력을 촉발시킬 것이기 때문에... 가지고 있는 데이터로 더 많은 사회적 가치를 창출하는 것이 중요하다”고 하였다. 한국의 대표적인 커뮤니케이션 플랫폼 카카오톡 창업자인 김범수도 2019년 10월 22일자 중앙일보 인터뷰에서 “정보기술 비즈니스에서 데이터 기술 비즈니스로 빠르게 넘어가고 있다”고 하면서 데이터를 통해 부가가치를 창출하는 비즈니스 모델을 지속적으로 만드는 것이 중요하다고 설명하였다. 이러한 흐름과 유사하게 마켓컬리의 김슬아대표도 2019년 9월 23일자 중앙시사메거진 인터뷰에서 데이터 사이언티스트 7명으로 구성된 데이터 농장팀에서 “알고리즘을 기반으로 수요를 예측하고 있으며 이를 더욱 정교하게 만들기 위해 노력하고 있다”고 하였다. 이들 기업가들의 인터뷰를 요약하면, 데이터를 체계적으로 모으고 분석하여 이를 조직의 제품

나 서비스에 반영하거나 새로운 비즈니스모델을 찾아낸다면 기업 경쟁력을 향상시킬 수 있다는 것이다.

이들 기업가들이 얘기하고 있는 디지털적 사고는 전통적인 기업가정신에서 강조하는 기업가적 사고(Dhliwayo and Vuuren, 2007)와 맥락은 같지만 문제해결 방법에서 데이터와 디지털적 문제해결력을 요구한다는 점에서 차이가 있다. 디지털 환경에서는 정보나 기술을 어떻게 획득하고 활용·융합하는가에 따라서 기업의 성장과 생존이 결정된다(Kim, 2020). 만약, 한 기업이 새로운 정보나 기술을 빠르게 학습하여 고객들에게 제공하지 못한다면 더 좋은 정보나 기술을 제공하는 경쟁사로 고객들이 이동할 가능성이 높아진다. 디지털적 사고는 제품과 서비스를 만들어 내는데만 국한되는 것이 아니라 조직 내의 업무, 생산프로세스 등을 효율화하는데서도 나타난다. 아디다스의 스마트 팩토리가 그 예시이다. 아디다스는 자사의 조깅화 생산방식을 기존의 방식인 생산 후 판매 방식이 아니라 주문 즉시 생산 방식으로 변화시켰는데, 이를 통해 디자인부터 판매까지의 기간을 기존의 64분의 1이상으로 줄였다. 이는 아디다스의 아날로그적 노하우를 디지털과 결합시켜 만들어낸 성과이다. 디지털적 사고는 또한 기업의 제품이나 서비스를 디지털화하여 새로운 시장 혹은 니치시장 등을 공략하는데도 사용된다. 대표적인 예로는 기존의 영화, 교육, 정보 등에 대한 전달수단을 디지털로 혁신한 넷플릭스, 왓챠, 유튜브 등을 들 수 있다. 기존의 연구들과 인터뷰를 종합하였을 때, 디지털적 사고는 새로운 디지털 기술이나 정보를 활용하여 조직의 문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하려는 성향으로 정의할 수 있다.

기업가들이 언급한 협력성(Collaborativeness)은 디지털화로 인한 기업의 자원확보방식의 변화로 요약할 수 있다. 마켓컬리의 김슬아대표는 마켓컬리 인

사이트라는 책을 통해 “공급사와의 지속가능한 협력을 위해서 항상 노력한다”고 언급하였다. 김대표는마켓컬리가 비즈니스 플랫폼이기 때문에 판매자들과의 상호신뢰를 바탕으로 한 협업이 기업의 성공에 가장 중요한 요인이라고 봤다. 배달업체에 혁신을 일으킨 우아한 형제들의 김범준대표도 2020년 8월 3일자 조선비즈 인터뷰를 통해 외부와의 협력이 필요하면 이를 위해 협력부서를 신설하고 적극적인 협력을 추진하고 있다고 밝혔다. 이들 기업가들의 인터뷰를 요약하면, 디지털 트랜스포메이션시대에는 한 개의 기업이 자본, 기술 등을 모두 보유하고 비즈니스를 영위하기에는 투자되는 시간과 비용이 너무 커서 매우 비효율적이기 때문에 외부와의 적극적인 협력을 통해 자원을 확보하고 비즈니스의 속도를 높여야 한다는 것이다.

전통적인 기업가들은 자기자본, 가족 혹은 지인의 자본, 은행자본 등을 이용하여 자원을 획득했지만 디지털 기업가들은 다양한 협력 방식으로 자원을 획득한다. 프로젝트를 위한 투자자금이나 창업을 위한 초기자본의 경우는 주로 펀딩네트워드를 이용하여 마련하는 경우가 많고(Giones and Brem, 2017; Richter et al., 2017). 제조설비나 공장은 자산을 소유하지 않고 공유하거나 구독하는 형태를 빌려 사용한다. 자신이 소유하지 않아도 기업을 적은 비용으로 운영할 수 있는 기반이 만들어진 것이다. 인적 자원의 경우도, 전통적으로는 구인구직 광고를 내고 역량을 갖춘 사람을 채용하거나 기존의 인력을 교육시켜 필요한 역량을 갖추는 방법을 사용하였으나, 지금은 온라인 플랫폼 기업들을 이용하여 쉽고 다양한 방법으로 획득할 수 있게 되었다. 디지털 협력네트워드를 통하여 인적자원 뿐만 아니라 유형 및 무형 자원 또한 적재적소에 활용할 수 있게 된 것이다(Takahashi and Smutny, 2002). 기존의 연구

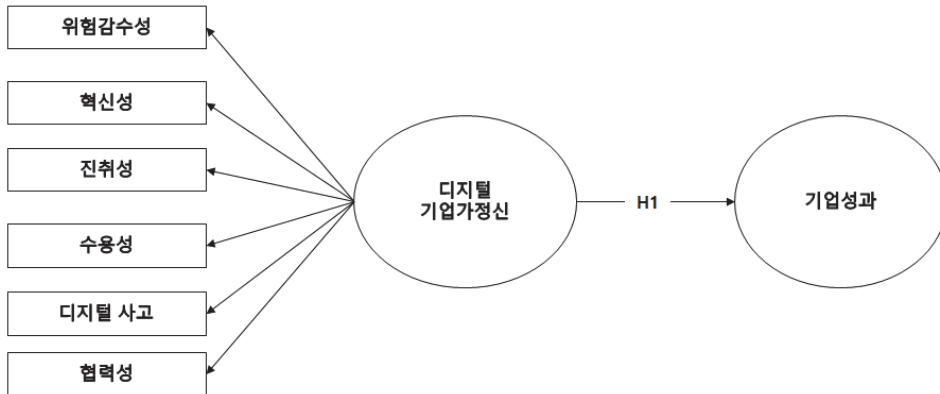
들과 인터뷰를 종합하였을 때, 협력성은 외부와의 개방적인 협업을 통해 자원을 획득하고 새로운 기회를 만들어 가는 성향으로 정의할 수 있다.

### III. 연구모형

본 연구는 지금까지 체계적인 실증적인 연구가 이루어지지 않았던 디지털 기업가정신의 구성요인을 이론적으로 정리하고 이를 데이터에 기반하여 실증적으로 탐구하고자 하였으며, 이렇게 정립된 디지털 기업가정신이 기업성과에 영향을 미치는지를 확인하고자 하였다. Figure 1은 본 연구의 연구모형을 보여준다. 본 연구에서는 디지털 기업가 정신을 총 6개의 하위개념으로 측정하고 이 개념들이 정확히 하나의 개념을 구성하고 있는지 확인하고 이후 가설을 검증하고자 하였다.

기존의 연구들이 제시한 기업가정신의 구성요소 중 가장 핵심적인 요소들은 기업가 지향성(Entrepreneurial Orientation)으로 표현되며 위험감수성, 혁신성, 그리고 진취성을 포함한다(Zahra and Covin, 1995). 본 연구에서는 디지털기업가정신이 기존의 기업가 지향성을 포함하고 여기에 더해 디지털적 속성을 나타내는 수용성, 디지털적 사고, 협력성을 포괄하는 것으로 정의한다. 기업가 지향성이 기업의 성과에 미치는 긍정적인 영향은 지속적으로 연구되었으며(Kim et al., 2018), 본 연구에서 제시하는 속성들도 성과에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Tallon and Pinsonneault, 2011; Appiah-ahum and Singh, 1998).





〈Figure 1〉 연구모형

### 3.1 수용성과 기업성과

6단계법칙(6단계를 거치면 어떤 사람이든 연결될 수 있다는 이론: Six Degrees of Separation)에 따르면 한 고객에 의해서 특정 기업의 정보가 전 세계에 퍼지는 것은 아주 쉽다. 지금처럼 고객들이 홈페이지, 인스타그램, 페이스북 등 다양한 디지털 기술을 사용해서 커뮤니케이션하는 시대에는 더욱 더 그렇다. 기업들이 개별고객들의 불만 제기에 대응하지 않거나 무시하고 있다가는 낭패를 보기 쉬운 환경이다. 이러한 측면에서 기업들은 고객의 의견을 신중하게 검토해야 한다. 하지만 단순히 불만을 인지하고 이에 대한 피드백을 하는 것으로는 부족하다. 알리바바 창업자인 마윈이 얘기한 것처럼, 고객의 불만을 잘 해석하면 고객들이 가지고 있는 문제를 이해할 수 있고, 이 문제를 해결하기 위한 새로운 솔루션을 만들어 낼 수 있다. 따라서 조직은 단순히 고객의 피드백을 개인 의견으로 받아들이기 보다는, 보다 많은 데이터를 수집하고 가치있는 정보를 만들어 조직의 제품이나 서비스를 개선하고 개발하는데 사용해야한다(Morey et al., 2015; Gordon, 2002).

고객의 피드백으로부터 얻어낸 가치있는 정보는 고객이 원하는 제품이나 서비스, 기능들을 지속적으로 발굴하는 기반이 되고 결과적으로 신규시장을 창출하거나 기존의 시장을 확대할 수 있는 기반이 된다(Talón-Ballester et al., 2018). 따라서 기업가가 고객 문제를 이해하고 이를 솔루션에 반영하는 것을 의미하는 수용성은 기업의 성과에 긍정적인 영향을 준다고 결론 내릴 수 있다.

### 3.2 디지털적 사고와 기업성과

디지털 트랜스포메이션의 확산은 기업들이 고객문제를 이해하고 이에 대한 솔루션을 찾는 방식이나 조직 내의 문제를 해결하는 방식에 혁신적인 변화를 가져왔다(Kim, 2020; Marion et al., 2020). 디지털적 문제해결 방식은 전통적인 아날로그 방식으로는 원가의 문제로 인해 해결할 수 없었던 내부적, 외부적 문제들에 대해 보다 효율적이고 효과적인 방식의 접근법을 제공한다(Kim, 2020; Benke, 2013). 다시 말해, 데이터에 기반한 의사결정과 디지털 기술을 사용한 프로세스의 설치는 기업들이 문제를 보

다 정확하게 이해하고 이러한 문제에 맞는 적합한 프로세스와 자원을 설계할 수 있는 방법을 제공한다 는 것이다. 문제는 조직이 가진 문제를 해결하기 위 한 기업가의 의사결정이다. 조직의 문제를 해결하고 자 할 때 이전의 아날로그적 방법을 지속적으로 고 수한다면 효율성을 상실하게 되어 시장에서 도태되 기 쉽다. 디지털적 사고를 통한 디지털적 문제해결 방법은 가치와 원가의 딜레마(개인화된 솔루션을 제 공하기 위해서는 원가가 기하급수적으로 증가하는 현 상) 해결을 통해 기업에 효율성과 효과성을 제공하기 때문에 기업성과를 향상시킬 수 있다(Kim, 2020).

### 3.3 협력성과 기업성과

특정 기업이 가진 자원은 제한적이기 때문에 특정 문제가 발생했을 때 혹은 새로운 솔루션이 필요한 시

점에 이를 해결하기 위해 필요한 모든 자원들을 가 지고 있기는 쉽지 않다. 기업에서 자원이 부족할 때 사용하는 전통적인 방법은 직접 자원을 만들어 내거 나 아니면 외부의 자원을 인수·합병을 통해 획득하 는 것이다. 디지털 환경에서는 기업이 오픈 플랫폼 을 활용하여 새로 출시할 제품이나 서비스를 마케팅 할 수도 있고, 외부 전문가들의 솔루션을 제공받을 수도 있으며, 클라우드 펀딩 등을 통해 사업투자도 받을 수도 있다(Chang and West, 2006). 물적 자원에 대한 협력뿐만 아니라 인적·기술자원을 가 지고 있는 외부조직과도 협력할 수 있는 다양한 수 단들이 존재한다.

디지털 트랜스포메이션이 조직의 효율성을 향상시 킨다는 장점을 가지고 있지만 한 기업이 모든 새로 운 기술을 도입하거나 이를 습득하기 위해 매년 기 존의 조직원을 교육하거나 신규조직원을 채용하는

〈Table 2〉 조직적 정의

| 개념           | 하위개념  | 정의   | 참고문헌  |
|--------------|-------|--|---|
| 디지털<br>기업가정신 |       | 디지털기술에 대한 이해와 활용역량을 기반으로 새로운 사업기회를 발굴하고 혁신을 통해 이를 실현하는 것       |   |
|              | 위험감수성 | 경영자가 어떠한 위험에도 불구하고 자원을 투입하 려는 의지                               | Covin & Slevan(1986; 1991), González and Benito(2009) |
|              | 혁신성   | 새로운 아이디어, 참신성, 실험, 창조적인 프로세 스에 대해 지원해주는 성향                     |   |
|              | 진취성   | 경쟁자보다 먼저 새로운 제품/프로세스를 소개하여 시장 내에서 선구자 이점을 추구하기 위해 노력하는 진보적인 성향 |   |
|              | 수용성   | 고객의 문제에 대한 정보를 수집하고 이해하여 민 칩하고 유연하게 솔루션에 반영하는 성향               | Appiah-ahu and Singh(1998)                            |
|              | 디지털사고 | 새로운 디지털 기술이나 정보를 활용하여 조직의 문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하려는 성향            | kim(2020)   |
|              | 협력성   | 외부와의 개방적인 협업을 통해 자원을 획득하고 새로운 기회를 만들어 가는 성향                    | Cao and Zhang(2011), Choi and Hwang(2015)             |
| 성과           | -     | 조직이나 개인이 설정한 목표를 달성하기 위해 수 행하는 행동의 집합된 결과물                     | Kaplan and Norton(1996)                               |

것은 비용-효과 측면에서 효율적이지 않다. 이를 해결하기 위해서는 특정 기업이 역량을 가지고 있는 부분과 다른 조직이 잘하는 부분을 융합할 필요가 있다 (Marion et al., 2020). 조직이 가진 핵심역량을 놓지 않는 선에서 조직의 부족한 자원을 보완해주는 외부조직(파트너)과 적극적인 협력은 기업이 감당해야 하는 리스크를 줄일 수도 있고, 과도한 투자를 방지할 수도 있어 기업성과에 직접적인 영향을 미친다 (Gray, 1985).

디지털 기업가정신을 구성하고 있는 여섯 개의 개념들과 성과에 대한 조작적 정의를 요약하면 다음의 Table 2와 같다.

디지털 기업가정신은 Table 2에 기술된 여섯 개의 1차 요인들로 구성된 복합개념으로 궁극적으로 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다. 따라서 본 연구에서는 디지털기업가정신과 기업성과의 관계를 다음과 같은 가설로 설정하였다.

H1: 디지털기업가정신은 기업성과에 양(+ )의 영향을 미친다.

## IV. 연구방법론

### 4.1 측정도구

본 연구에서는 디지털 기업가정신의 구성요소인 여섯 개의 하위 개념을 측정하기 위해 기존의 문헌에서 사용된 측정변수들을 활용하거나, 측정변수가 없는 경우, 문헌에 제시된 개념에 기반하여 새로운 항목을 설정하였다. 먼저, 위험감수성, 혁신성, 진취성의 경우 Covin and Slevan(1991), González

and Benito(2009)의 연구에서의 측정변수를 이용하였다. 수용성의 경우 Appiah-ahu and Singh (1998), 디지털적 사고의 경우 Kim(2020), 협력성의 경우 Cao and Zhang(2011), Choi and Hwang(2015)에서 제시한 항목들을 바탕으로 본 연구에 맞게 적절히 수정하여 사용하였다. 조직성과는 조직이나 개인이 설정한 목표를 달성하기 위해 수행하는 행동의 집합된 결과물로서, 일반적으로는 수익률, 시장점유율, 매출액, 원가경쟁력 등을 사용하여 측정한다. 특히 설문을 사용하여 성과를 측정하는 경우에 나타나는 동일방법편의 등의 문제를 해결하기 위해 객관적 지표라고 할 수 있는 정량 평가 항목을 많이 사용한다. 하지만 이러한 측정지표들은 경영성과를 보여주는 하지만 결과만을 확인해 주는 것으로 기업가정신이나 혁신이 가지고 있는 과정 중심적인 성과를 보여주지는 못한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 본 연구에서는 조직성과 측정항목을 경쟁사 대비 성과향상률로 설정(Kaplan and Norton, 1996)하고 자산수익률, 시장점유율, 매출액 향상률을 측정하였다(Schaltegger and Wagner, 2011; Murphy et al., 1996; Zahra and Covin, 1995). 본 연구에서 사용한 측정항목들은 Appendix에 제시하였다.

### 4.2 연구대상 및 자료수집

본 연구에서는 2020 서울어워드 글로벌소싱페어 디렉토리 북에 등재되어 있는 창업기업과 주요대학의 최고경영자과정 수강생을 대상으로 이메일을 통한 설문과 대면 설문 등 설문조사 방식을 통해 데이터를 수집하였다. 총 904부의 설문지가 배포되었고 이 중 139개의 설문지가 회수되었다. 회수된 139개의 설문지 중 중복된 데이터와 사용에 부적합한 자료

들을 제외한 나머지 115개의 설문을 기반으로 분석을 진행하였다. 응답기업의 특성을 보면, 창업가의 성별은 남성이 77.4%, 여성이 22.6%를 차지한다. 연령의 경우 40대가 34.8%를 차지하였고 그 다음이 50대, 30대순이었다. 전공분야의 경우 인문계열이 30.4%, 공학계열 28.7%의 순서였다. 응답자들이 속한 산업의 경우 제조 및 서비스를 융합한 기업이 40.9%로 가장 많았다. 응답자들이 소속된 산업의 디지털화정도를 살펴보면, 제조업은 응답자의 42.4%가 디지털화정도가 낮은편(2이하)이라고 응답하였고, 서비스업은 응답자의 30.3%가 높은편(6이상)이라고 응답하였으며, 제조 및 서비스 융합의 경우에는 응답자의 42.5%가 디지털화 정도가 높은편(6이상)에 속한다고 응답하였다.

## V. 연구결과

### 5.1 모형검증

각 개념을 구성하는 특성들에 대한 관계를 확인하기 위해서 탐색적 요인분석을 수행하였다. 주성분분석법을 이용하여 요인을 추출하였고 요인들 간의 상호독립성을 검증하기 위해서 베리믹스 방법을 채택하였다. Table 3에서 나타나듯이 속성에 대한 적재값이 모두 0.6이상으로 나타났고 교차요인적재 값보다 크게 나타났다. 2차 요인인 독립변수 개념과 종속변수의 요인적재 값을 추가적으로 확인한 결과에서도 그 적재 값이 0.6이상으로 나타났고 교차요인적재 값보다 크게 나타났다.

〈Table 3〉 응답자 특성

| 기준               |               | 빈도      | %       | 기준          |         | 빈도          | %        |        |
|------------------|---------------|---------|---------|-------------|---------|-------------|----------|--------|
| 창업가<br>성별        | 남성            | 89      | 77.4    | 창업가<br>전공분야 | 인문계열    | 35          | 30.4     |        |
|                  | 여성            | 26      | 22.6    |             | 사회계열    | 21          | 18.3     |        |
| 연령               | 1년 미만         | 11      | 9.6     |             | 교육계열    | 1           | 0.9      |        |
|                  | 1년 이상 ~ 3년 미만 | 36      | 31.3    |             | 공학계열    | 33          | 28.7     |        |
|                  | 3년 이상 ~ 5년 미만 | 21      | 18.3    |             | 자연계열    | 10          | 8.7      |        |
|                  | 5년 이상 ~ 7년 미만 | 18      | 15.7    |             | 의학계열    | 2           | 1.7      |        |
|                  | 7년 이상         | 29      | 25.2    |             | 예체능계열   | 13          | 11.3     |        |
| 창업가<br>연령        | 20대           | 7       | 6.1     |             | 산업      | 제조업         | 33       | 28.7   |
|                  | 30대           | 32      | 27.8    |             |         | 서비스업        | 35       | 30.4   |
|                  | 40대           | 40      | 34.8    |             |         | 제조 및 서비스 융합 | 47       | 40.9   |
|                  | 50대           | 36      | 31.3    |             |         |             |          |        |
| 기준               |               | 빈도(%)   |         |             |         |             |          |        |
|                  |               | 1(낮)    | 2       | 3           | 4       | 5           | 6        | 7(높)   |
| 산업<br>디지털화<br>정도 | 제조업           | 6(18.2) | 8(24.2) | 6(18.2)     | 5(15.2) | 4(12.1)     | 2(6.1)   | 2(6.1) |
|                  | 서비스업          | 5(15.2) | 7(21.2) | 2(6.1)      | 8(24.2) | 3(9.1)      | 9(27.3)  | 1(3.0) |
|                  | 제조 및 서비스 융합   | 3(9.1)  | 3(9.1)  | 16(48.5)    | 2(6.1)  | 9(27.3)     | 12(36.4) | 2(6.1) |

<Table 4> 디지털 기업가정신 요인적재 값과 교차요인적재 값

| Item | Component   |             |             |             |             |             |             | Construct | Component   |             | AVE   |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------|
|      | 1           | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           |           | 1           | 2           |       |
| RT1  | .131        | .053        | .073        | .053        | .190        | .183        | <b>.698</b> | RTAV      | <b>.604</b> | .267        | 0.546 |
| RT2  | .254        | .160        | .105        | .170        | .001        | .326        | <b>.739</b> |           |             |             |       |
| RT3  | .218        | .208        | .056        | .130        | -.162       | .019        | <b>.683</b> |           |             |             |       |
| IN1  | .222        | <b>.641</b> | .137        | -.019       | .238        | -.083       | .205        | INAV      | <b>.695</b> | .249        | 0.521 |
| IN2  | .059        | <b>.770</b> | .068        | .132        | .058        | .204        | .041        |           |             |             |       |
| IN3  | .193        | <b>.632</b> | .374        | .200        | .083        | -.116       | .059        |           |             |             |       |
| IN4  | .168        | <b>.758</b> | .090        | .156        | .065        | .080        | .001        |           |             |             |       |
| PA1  | -.070       | .159        | .240        | .047        | <b>.660</b> | .122        | -.017       | PAAV      | <b>.660</b> | .093        | 0.565 |
| PA2  | .268        | .104        | .014        | .189        | <b>.690</b> | .147        | .008        |           |             |             |       |
| PA3  | .154        | .098        | .040        | .017        | <b>.787</b> | .191        | .105        |           |             |             |       |
| PA4  | .075        | .195        | -.021       | .039        | <b>.840</b> | .113        | .046        |           |             |             |       |
| RE1  | .014        | .062        | .131        | .116        | .292        | <b>.704</b> | .279        | REAV      | <b>.804</b> | .062        | 0.564 |
| RE2  | .267        | -.011       | .126        | -.138       | .263        | <b>.652</b> | .304        |           |             |             |       |
| RE3  | .028        | .247        | .254        | .079        | .305        | <b>.713</b> | .096        |           |             |             |       |
| DT1  | <b>.609</b> | .141        | .242        | -.181       | .110        | -.016       | .386        | DTAV      | <b>.849</b> | .107        | 0.587 |
| DT2  | <b>.761</b> | .057        | .181        | .012        | -.058       | .072        | .210        |           |             |             |       |
| DT3  | <b>.676</b> | .265        | .124        | .134        | .247        | .161        | .109        |           |             |             |       |
| DT4  | <b>.763</b> | .176        | .158        | .050        | .245        | -.043       | .233        |           |             |             |       |
| DT5  | <b>.742</b> | .197        | .241        | .186        | .133        | .080        | .059        |           |             |             |       |
| CO1  | .177        | .014        | <b>.803</b> | .029        | .012        | .333        | .026        | COAV      | <b>.719</b> | -.056       | 0.627 |
| CO2  | .184        | .182        | <b>.821</b> | -.060       | .106        | -.012       | .110        |           |             |             |       |
| CO3  | .201        | .129        | <b>.831</b> | .005        | .037        | .164        | .140        |           |             |             |       |
| CO4  | .162        | .190        | <b>.755</b> | .060        | .199        | .036        | .106        |           |             |             |       |
| PE1  | .004        | .185        | .041        | <b>.799</b> | .064        | .017        | .040        | PE1       | .150        | <b>.842</b> | 0.632 |
| PE2  | .033        | .130        | -.062       | <b>.813</b> | .096        | .013        | -.015       | PE2       | .024        | <b>.880</b> |       |
| PE3  | .179        | -.033       | .068        | <b>.802</b> | .040        | .111        | .108        | PE3       | .177        | <b>.849</b> |       |

RT=위험감수성; IN=혁신성, PA=진취성, RE=수용성, DT=디지털적 사고, CO=협력성, PE=조직성과;  
 RTAV=위험감수성 평균; INAV=혁신성 평균, PAAV=진취성 평균, REAV=수용성 평균, DTAV=디지털적 사고 평균,  
 COAV=협력성 평균

다음은 독립변수와 종속변수간의 상관관계를 확인 하였다. 각 개념에 대한 평균분산추출 값은 0.5이상, 복합신뢰도는 0.7이상, 크론바흐 알파 값은 0.7 이상으로 나타났다. 이는 연구의 모형에 대한 내적일 관성과 타당도가 높음을 알 수 있다. 또한 Table 6

의 대각선의 평균분산추출 값의 제공근이 다른 상관 계수 값보다 큰 것으로 나타나 판별타당도를 확보하였음을 알 수 있다(Fornell and Larcker, 1981).

이후 확인적 요인분석에 따른 결과모형은 Table 6에 기재하였다. GFI, CFI, TLI의 지수가 권장수

〈Table 5〉 신뢰성 및 판별타당성

| 구성개념 | α     | CR    | AVE   | 상관관계    |         |
|------|-------|-------|-------|---------|---------|
|      |       |       |       | DE      | PE      |
| DE   | 0.905 | 0.966 | 0.568 | (0.753) |         |
| PE   | 0.838 | 0.837 | 0.632 | 0.276   | (0.795) |

α: 크론바흐 알파, CR: 복합신뢰도, AVE: 평균분산추출값  
 대각선의 숫자는 평균분산추출값의 제곱근  
 DE=디지털 기업가정신; PE=조직성과

〈Table 6〉 확인적 요인분석 적합성 검증

|      | $\chi^2$            | Normed<br>chi-square | GFI  | CFI  | TLI  | RMSEA | RMR  |
|------|---------------------|----------------------|------|------|------|-------|------|
| 연구모형 | 380.889<br>(df=275) | 1.385                | 0.91 | 0.92 | 0.91 | 0.05  | 0.05 |

〈Table 7〉 모델적합도

|      | $\chi^2$            | Normed<br>chi-square | GFI  | CFI  | TLI  | RMSEA | RMR  |
|------|---------------------|----------------------|------|------|------|-------|------|
| 연구모형 | 374.420<br>(df=284) | 1.318                | 0.91 | 0.94 | 0.93 | 0.05  | 0.05 |

준보다 높게 산출되어 측정 모델의 적합성을 확인할 수 있었다. 또한 RMSEA, RMR도 권장수준보다 낮게 측정되어 적합성을 확보하였다.

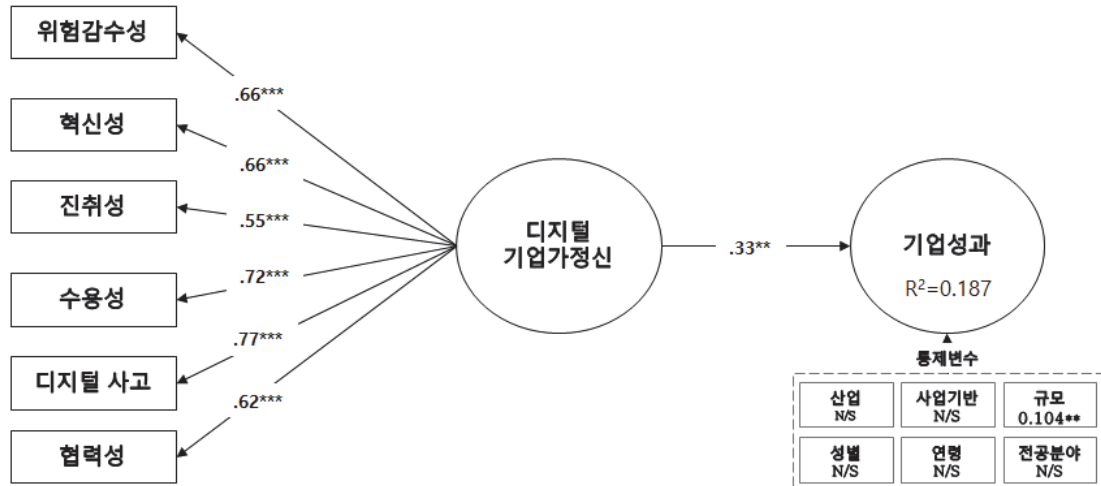
## 5.2 동일방법편의

본 연구의 데이터 수집을 위해 설문방법을 사용하여 모든 측정문항에 대한 응답을 동일시점에 진행하였기 때문에 동일방법편의에 대한 확인이 필요하다 (Podsakoff et al., 2003). 따라서 본 연구에서는 Harman의 단일요인 분석을 수행(Podsakoff et al., 2003; Podsakoff and Organ, 1986)하였는데 그 결과로 2개 이상의 요인들이 추출되었다. 그 요인들 중 가장 큰 아이겐벨류 값을 가진 요인은

29.028%였으며 어느 한 요인의 분산 값도 전체 (70.663%)의 과반을 초과하지 않았다. 해당 방법을 통하여 본 모델에서는 동일방법편의 우려가 크지 않음을 확인하였다.

## 5.3 가설검증 및 통제변수검증

연구 가설을 검증하기 위해서 SPSS 21.0과 AMOS 21.0을 활용하여 구조모형 분석을 수행하였다. 가설을 검증하기 앞서 본 연구의 모델적합도를 검증하였으며 카이스퀘어( $\chi^2$ )값이 374.420이며 자유도가 284로 표준 카이자승(Normed Chi-square)값은 1.318로 나타났다. 이는 Hair et al(1998)이 제시한 3.0 미만이하일 경우임으로 기준보다 값이 낮기 때문에



〈Figure 2〉 연구모델 분석결과

문제가 없음을 확인하였다. 또한, GFI(goodness-of-fit-index), CFI(Comparative fit index), TLI(Turker-Lewis index)는 각각 0.91, 0.94, 0.93으로 0.9를 상회함을 확인하였다(Hu and Bentler, 1999). RMSEA(Root mean square error of approximation)는 0.05으로 그 기준이 0.06이하이면 적절하다고 하였으며 RMR(Root mean square residual)의 경우에도 0.054로 그 수준이 매우 근사하기 때문에 양호한 것으로 확인하였다(Byrne 1994). 본 연구모델에 대한 각 적합도를 확인한 결과 모두 그 기준들을 만족하고 있기 때문에 가설을 검증하고자 하였다.

종속변수인 기업성과의 결정계수( $R^2$ )값은 18%로 나타났다. Cohen(1988)의 연구에서 설문조사를 통한 연구의 경우 결정계수가 13%이면 모델의 설명력에 의미가 있다고 하였다. 본 연구의 모델의 분석을 실시한 결과 Figure3에서 확인할 수 있듯이 디지털 기업가정신을 구성하는 6개의 개념들이 모두 유의한 것으로 나타났다. 본 연구의 주요가설인 디

지털 기업가 정신은 기업성과간의 관계는 0.002로 나타났으며 이로써 가설 1(디지털기업가 정신이 기업성과에 양(+))의 영향을 미친다는 채택되었다.

추가로 기존의 모델에서 통제변수를 추가하여 그 영향이 있는지 확인하고자 하였다. 그 결과 산업분류(제조업, 서비스업, 제조 및 서비스 융합)와 사업기반(오프라인, 온라인, 온라인과 오프라인 통합), 조직규모, 창업가 성별, 창업가 연령, 창업가 전공분야 중 조직규모만 조직성과에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 조직규모를 통제변수로 사용한 대부분의 연구에서 조직규모가 큰 회사들의 경우는 작은 기업에 비해 기업성과 높은 것으로 나타났다.

## VI. 결론

본 연구는 디지털 트랜스포메이션이 가속화되고 있는 상황에서 기업의 성장과 지속가능성에 가장 중

요한 영향을 미치는 것으로 알려진 기업가정신을 디지털기업가정신이라는 개념으로 재조명하고, 디지털기업가정신이 기업 성과에 미치는 영향을 파악하고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 디지털기업가정신을 전통적인 기업가정신의 구성요소인 위험감수성, 진취성, 혁신성을 포함하고, 고객의 문제에 대한 정보를 수집하고 이해하여 민첩하고 유연하게 솔루션에 반영하는 성향인 수용성, 새로운 디지털 기술이나 정보를 활용하여 조직의 문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하려는 성향인 디지털적 사고, 그리고 외부와의 개방적인 협업을 통해 자원을 획득하고 새로운 기회를 만들어 가는 성향인 협력성을 포함하는 개념으로 정의하였다. 연구모델 검증결과, 본 연구가 제시한 여섯 개의 개념들은 유의하게 디지털기업가정신을 구성하는 것으로 나타났으며, 디지털기업가정신은 기업성과에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

전통적인 기업가정신을 구성하는 진취성, 혁신성, 위험감수성은 많은 기존연구들에서 설명한 바와 같이 기업성과에 영향을 미치는 것으로 나타났기 때문에 별도의 설명없이, 디지털기업가정신에 새로 추가된 수용성, 디지털적 사고, 그리고 협력성에 대해서만 그 의미를 설명하고자 한다. 수용성측면에서 보면, 기업들은 고객들이 요구하는 사항에 대해 더 빠르고 정확하게 정보를 획득하여 고객 요구 변화를 제품이나 서비스에 반영해야 한다. 이커머스가 일상화되면서 고객들은 기업 웹사이트 반응시간이 3초를 넘기면 바로 다른 사이트로 이동해 버릴 정도로 신속한 대응을 선호한다. 또한 과거에는 고객이 불만이 있어도 전파에 한계가 있었으나, 지금은 디지털 플랫폼을 통해 고객끼리 경험을 공유하기도 하고 기업에 개인의 의견을 자유롭고 빠르게 전달한다. 따라서 기업들은 보다 충실히 고객들의 정보를 수집하

고 활용하여 고객들과 지속적으로 상호작용을 하고 제품이나 서비스를 혁신할 필요가 있다.

디지털적 사고측면에서 보면, Hess et al(2016)과 Kim(2020)이 언급한 대로 디지털기술 자체가 기업경쟁력을 결정하는 중요한 요소이고 이를 활용할 줄 아는 것이 기업 성장의 원동력이기 때문에, 조직의 문제나 고객의 문제를 해결함에 있어 디지털기술을 적극적으로 활용할 수 있어야 한다. 다시 말해, 조직의 프로세스를 디지털적으로 변환하고 고객의 요구나 생산의 문제에 신속하고 유연하게 대응할 수 있어야 하며, 데이터를 모으고 활용하여 고객문제를 정확하게 이해하거나 생산·운영시스템의 문제를 정확하게 이해하여야 한다는 것이다.

협력성 측면에서는 디지털 트랜스포메이션이 확산되면서 전통적인 기업 간의 협력관계보다 더 다양한 협력의 중요성이 커지고 있다는 점을 기업가들이 이해해야 한다. 과거처럼 한 기업이 필요한 자원과 프로세스를 모두 창출해서 비즈니스를 하는 것은 변화의 속도를 따라잡기도 어렵고, 비용도 많이 투입되어야 하기 때문에 매우 비효율적인 방식이 되었다. 특히 빠르게 변화해야 하는 창업기업들의 경우는 디지털적 협력이 기업의 생존과 성장에 핵심적인 요소가 된다. 다양하고 개방적인 협력을 통해 외부의 자원을 얼마나 잘 활용하느냐가 기업 성과를 결정하는 중요한 요소가 되어가고 있다는 것이다.

통제변수의 경우 조직의 규모가 기업성과에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 조직의 규모가 큰 경우, 지원이나 인력, 그리고 역량 등이 더 많이 확보된 상태이기 때문에 작은 기업보다 성과를 더 많이 창출할 수 있다는 점을 나타낸다. 조직규모를 통제하고도 디지털기업가정신이 기업성과에 영향을 미치는 것으로 나타났기 때문에, 디지털기업가정신은 조직성과를 결정짓는 중요한 요인이라고 결론 내릴 수 있다.



## 6.1 시사점

본 연구는 학문적인 관점에서 보았을 때, 디지털 트랜스포메이션이 사업뿐만 아니라 경제, 사회, 교육, 문화 등 모든 측면으로 확산되고 있는 시점에서 디지털기업가정신이 기업의 성과에 미치는 영향을 분석한 것으로, 기존에 연구된 전통적인 기업가정신을 확장하고 디지털 환경을 반영하는 새로운 기업가정신의 개념을 제시했다는 점에서 상당한 의미를 갖는다. 기존의 기업가정신 연구뿐만 아니라 디지털 기업가정신에 대한 연구에서도 디지털기업가정신을 구체적으로 정의하고 측정할 경우가 거의 없기 때문에 본 연구가 제시하는 디지털기업가정신의 정의와 측정도구들은 새로운 연구를 위한 토대를 제공할 수 있다.

실무적 관점에서 보면, 디지털 트랜스포메이션이 기업의 생존과 성장에 미치는 영향을 감안할 때 기업가들이 고려해야 하는 수용성, 디지털적 사고, 그리고 협력성이라는 세가지 측면을 제시했다는 점에서 상당한 통찰력을 제공한다. 디지털 트랜스포메이션 시대에 기업들이 생존하고 성장하기 위해서는 반드시 고객들의 문제를 이해하고 이에 맞는 솔루션을 만들어 내야 하고, 솔루션을 만드는 과정에서 반드시 디지털기술을 사용하여야 하며, 개방적인 협력을 통해 경쟁력을 확보해야 한다는 것이 그것이다. 디지털기업가정신에 대한 이해는 기업들에게 디지털 트랜스포메이션시대를 성공적으로 헤쳐 나갈 수 있는 나침반을 제공할 것이다.

## 6.2 한계점

본 연구의 한계점으로는 세 가지를 들 수 있다. 첫째는 연구 대상 조직이 한국의 기업에만 국한되었다는 점이다. 국가마다 디지털 트랜스포메이션 정도가

다르고 디지털 인프라가 다르며, 문화 또한 다르기 때문에 한 국가에서의 연구만을 통해서 그 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 향후 연구는 국가 간 비교를 통해 일반화 가능성을 높이고, 국가간 차이를 이해하여 기업 실무에 보다 큰 통찰력을 제공할 필요가 있다.

두 번째는 본 연구의 데이터 수집을 위해 편 의표본추출을 사용하였다는 점이다. 편의표본추출은 표본프레임의 부재, 데이터의 편향성으로 인해 표본의 대표성을 확보하기가 어렵다. 하지만 본 연구의 경우 편의 표본 추출이기는 하지만 주로 소기업과 기술기업이 많이 포함된 디렉토리 북을 사용하였고, 이를 보완하기 위해 대기업, 중견기업, 그리고 금융기관이 많이 포함된 최고위과정 수강생을 대상으로 자료를 수집하였기 때문에 어느 정도 대표성은 확보한 것이라고 평가할 수 있다. 향후 연구는 가능한 한 확률표본 추출 방법을 사용하여 표본의 대표성을 확보할 수 있어야 한다.

마지막으로 설문대상 자체가 가지는 긍정편향의 문제이다. 본 연구의 경우 일반적인 사회적 적절성 (social desirability) 문제는 동일방법편의 확인에서 나타나지 않았으나, 설문의 대상이 CEO나 임원이기 때문에 자사의 현재 상황에 대해서 보다 긍정적으로 평가할 수 있다. 본 연구에서는 긍정적 편향을 제거할 다른 통제변수를 고려하지 않았기 때문에 연구의 한계점이라고 할 수 있다. 향후 연구는 긍정 편향을 통제할 수 있는 방법을 고려할 필요가 있다.

## 참고문헌

- Anckar, R.,(2016), "Digital Entrepreneurship in Finland - a Narrative of a Finnish digital entrepreneur. In Innovative (Eco-) Technology," *Entrepreneurship and Regional Development*, Conference proceedings.
- Appiah Adu, K. and S. Singh,(1998), "Customer orientation and performance: a study of SMEs," *Management Decision*, 36(6), pp. 385-394.
- Benke, V. (2013). *The Digital Mindset*, AAIBORG UNIVERSITY, pp.1-66.
- Berman, S. J.,(2012), "Digital transformation: opportunities to create new business model," *Strategy & Leadership*, 40(2), pp.16-24.
- Bharadwaj, A., O. A. El Sawy, P. A. Pavlou, and N. Venkatraman,(2013), "Digital business strategy: toward a next generation of insights," *MIS Quarterly*, 37(2), pp.471-482.
- Bloomberg, J.,(2018), "Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril," *Forbes*.
- Bogdanowicz, M.,(2015), "Digital Entrepreneurship Barriers and Drivers-The need for a specific measurement framework," *Joint Research Centre*.
- Bowersox, D. J., D. J. Closs, and R. W. Drayer, (2005), "The digital transformation: technology and beyond," *Supply Chain Management Review*, 9(1), pp.22-29.
- Cao, M. and Q. Zhang,(2011), "Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance," *Journal of Operations Management*, 29(3), pp.163-180.
- Chang, E. and M. West,(2006), "Digital ecosystems and comparison to existing collaboration environment." *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 2(11), pp. 1396-1404.
- Choi, D. and T. Hwang,(2015), "The impact of green supply chain management practices on firm performance: the role of collaborative capability," *Operations Management Research*, 8(3-4), pp.69-83.
- Cohen, J.,(1988), "Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences(2nd Ed.)," *Lawrence Erlbaum Associates Inc*
- Covin, J. G. and D. P. Slevin,(1991), "A Conceptual Model of Entrepreneurship as Firm Behavior," *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(1), pp.7-26.
- Davidson, E. and E. Vaast,(2010), "Digital entrepreneurship and its sociomaterial enactment," In proceeding of the 43rd Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE.
- Fornell, C. and D. F. Larcker,(1981), "Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics," *Journal of Marketing Research*, 18(3), pp.382-388.
- Ganguly, A.,(2015), "Optimization of IT and Digital Transformation: Strategic Imperative for Creating a New Value Delivery Mechanism and Sustainable Future in Organization," *European Journal of Business and Innovation Research*, 3(2), pp.1-13.
- Giones, F. and A. Brem,(2017), "Digital technology entrepreneurship: A definition and research agenda," *Technology Innovation Management Review*, 7(5), pp.44-51.
- González Benito, Ó., J. González Benito, and P.

- A. Muñoz Gallego,(2009), "Role of entrepreneurship and market orientation in firms' success," *European Journal of Marketing*, 43(3-4), pp.500-522.
- Gordon, I.,(2002), "Best practices: Customer relationship management," *Ivey Business Journal*, 67(2), pp.1-5.
- Gray, B.,(1985), "Conditions Facilitating Interorganizational Collaboration," *Human Relations*, 38(10), pp.911-936.
- Hair, J. F. H., R. E. Anderson., R. L. Tatham, and W. C. Black,(1998), "Multivariate Data Analysis(5th ed)," Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Hess, T., C. Matt, A. Benlian, and F. Wiesböck, (2016), "Options for formulating a digital transformation strategy," *MIS Quarterly Executive*, 15(2), pp.123-139.
- Hull, C. E., Y. T. Caisy Hung, N. Hair, V. Perotti, and R. DeMartino,(2007), "Taking advantage of digital opportunities: a typology of digital entrepreneurship," *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 4 (3), pp.290-303.
- Jalan, N. and V. Gupta,(2020), "Scope, opportunity and challenges to digital entrepreneurship," *Mukt Shabd Journal*, 9(5), pp.543-549.
- Kane, G. C., D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron, and N. Buckley,(2015), "Strategy, not technology, drives digital transformation," *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 14, pp.1-25.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton,(1996), "The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action, Boston," *Harvard Business School Press*.
- Kaufmann, P. J. and R. P. Dant,(1999), "Franchising and the domain of entrepreneurship research," *Journal of Business Venturing*, 14(1), pp. 5-16.
- Kim, K. C., A. ElTarabishy, and Z. T. Bae,(2018), "Humane entrepreneurship: How focusing on people can drive a new era of wealth and quality job creation in a sustainable world," *Journal of Small Business Management*, 56, pp.10-29.
- Kim, Y. J.,(2020), "Ondemand Business Revolution," Sam & Parkers, Seoul
- Kreiser, P. M. and J. Davis,(2010), "Entrepreneurial orientation and firm performance: The unique impact of innovativeness, proactiveness, and risk-taking," *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 23(1), pp.39-51.
- Le Dinh, T., M. C. Vu, and A. Ayayi,(2018), "Towards a living lab for promoting the digital entrepreneurship process," *International Journal of Entrepreneurship*, 22(1), pp.1-17.
- Legner, C., T. Eymann, T. Hess, C. Matt, T. Böhmman, P. Drews, A. Madche, N. Urbach, and F. Ahlemann,(2017), "Digitalization: opportunity and challenge for the business and information systems engineering community," *Business & Information Systems Engineering*, 59(4), pp.301-308.
- Libert, B., M. Beck, and Y. Wind,(2016), "How to navigate a digital transformation," *Harvard Business Review*.
- K. Liere-Netheler, K. Vogelsang, and S. Packmohr, (2018), "Drivers of digital transformation in manufacturing," in proceeding of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences(HICSS), Waikoloa, Hawaii, 2018.
- Lumpkin, G. T. and G. G. Dess,(1996), "Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking its Performance," *Academy of*

- Management Review*, 2(1), pp.135-172.
- Marion, T. J. and S. K. Fixson, (2020), "The Transformation of the Innovation Process: How Digital Tools are Changing Work, Collaboration, and Organizations in New Product Development," *JProduct Development & Management Association*, pp.1-24.
- Markus, M. L. and C. Loebbecke, (2013), "Commoditized digital processes and business community platforms: New opportunities and challenges for digital business strategies," *Mis Quarterly*, 37(2), pp.649-653.
- Matt, C., T. Hess, and A. Benlian, (2015), "Digital transformation strategies," *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), pp.339-343.
- Miller, D. and P. H. Friesen, (1978), "Archetypes of strategy formulation," *Management Science*, 24(9), pp.921-933.
- Miller, D., (1983), "The correlates of entrepreneurship in three types of firms," *Management Science*, 29(7), pp.770-792.
- Mithas, S., A. Tafti, and W. Mitchell, (2013), "How a firm's competitive environment and digital strategic posture influence digital business strategy," *MIS Quarterly*, 37(2), pp.511-536.
- Morey, T., T. Forbath, and A. Schoop, (2015), "Customer data: Designing for transparency and trust," *Harvard Business Review*, 93(5), pp.96-105.
- Murphy, G. B., J. W. Trailer, and R. C. Hill, (1996), "Measuring performance in entrepreneurship research," *Journal of Business Research*, 36(1), pp.15-23.
- Podsakoff, P. M. and D. W. Organ, (1986), "Self-reports in organizational research: Problems and prospects," *Journal of Management*, 12(4), pp.531-544.
- Podsakoff, P. M., S. B. MacKenzie, J. Y. Lee, and N. P. Podsakoff, (2003), "Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies," *Journal of Applied Psychology*, 88(5), pp.879-903.
- Richter, C., S. Kraus, A. Brem, S. Durst, and C. Giselbrecht, (2017), "Digital entrepreneurship: Innovative business models for the sharing economy," *Creativity and Innovation Management*, 26(3), pp.300-310.
- Sahut, J. M., L. Iandoli, and F. Teulon, (2019), "The age of digital entrepreneurship," *Small Business Economics*, pp.1-11.
- Schaltegger, S. and M. Wagner, (2011), "Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions," *Business Strategy and the Environment*, 20(4), pp.222-237.
- Schumpeter, J. A., (1934), "The theory of economic development," Oxford University press: London.
- Takahashi, L. M. and G. Smutny, (2002), "Collaborative windows and organizational governance: Exploring the formation and demise of social service partnerships," *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 31(2), pp.165-185.
- Tallon, P. P. and A. Pinsonneault, (2011), "Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model," *Mis Quarterly*, 35(2), pp.463-486.
- Talón-Ballesteros, P., L. González-Serrano, C. Soguero-Ruiz, S. Muñoz-Romero, and J. L. Rojo-Álvarez, (2018), "Using big data from Customer Relationship Management information systems to determine the client profile in the hotel sector," *Tourism Management*, 68,

- pp.187-197.
- Van Vuuren, J. J. and S. Dhliwayo,(2007), "The strategic entrepreneurial thinking imperative," *Professional Accountant*, 7(1), pp.123-134.
- Westerman, G., C. Calm ejane, D. Bonnet, P. Ferraris, and A. McAfee,(2011), "Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations," *MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting*, 1, pp.1-68.
- Zahra, S. A. and J. G. Covin,(1995), "Contextual influences on the corporate entrepreneurship-performance relationship: A longitudinal analysis," *Journal of Business Venturing*, 10(1), pp.43-58.
- Zhao, F. and A. Collier,(2016), "Digital entrepreneurship: Research and practice," in proceeding of the 9th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business. EuroMed Academy of Business.
- Zhao, F., J. Wallis, and M. Singh,(2015), "E-government development and the digital economy: a reciprocal relationship," *Internet Research*, 25(5), pp.734-766.

- 
- The author Ahyun Kim is Ph.D. Candidate at Sogang Business School. She received the master's degree in Management at Sogang University Graduate School. Her research interest includes Digital Business, Information systems effectiveness, and Organizational innovation etc.
  - The author Yong Jin Kim is Professor of MIS at Sogang Business School and Head of Smart Fintech Research Center. He is the president of Asia Council for Small Business and was the president of Korea Society of MIS. He is a member of Financial Regulatory Sandbox and SME Policy Deliberation Committee. Before he joined Sogang, he was on the faculty of the State University of New York at Binghamton. He has published over 50 papers since 2002 in the top quality journals including MIS Quarterly and Communications of the ACM. He has also published several books about service innovation. His research interest is in the area of digital transformation, business model innovation, knowledge management, and entrepreneurship.

〈APPENDIX〉

| 변수                            | 측정항목  |
|-------------------------------|---|
| 위험<br>감수성<br>(Risk-taking)    | RT1 우리 회사는 위험요소가 높은 의사결정이라도 조직에 도움이 되면 진행한다.                      |
|                               | RT2 우리 회사는 환경이 변화하더라도 위험을 무릅쓰고 적극적으로 대응한다.                        |
|                               | RT3 우리 회사는 잠재적 기회를 포착하기 위해 약간은 무모하더라도 공격적인 자세를 취한다.               |
| 혁신성<br>(Innovativeness)       | IN1 우리 회사는 연구개발이나 혁신을 강조한다.                                       |
|                               | IN2 우리 회사는 새롭고 독창적인 아이디어를 적극적으로 수용한다.                             |
|                               | IN3 우리 회사는 새로운 제품이나 서비스에 대한 마케팅을 강조하고, 창의적인 마케팅 방법을 개발하기 위해 노력한다. |
|                               | IN4 우리 회사는 혁신적인 행동을 촉진시켜 경쟁자들을 이기기 위해 노력한다.                       |
| 진취성<br>(Pro-activeness)       | PA1 우리 회사는 경쟁자에 비해 많은 신제품/서비스를 시장에 출시하기 위해 노력한다.                  |
|                               | PA2 우리 회사가 출시하는 제품이나 서비스는 시장트렌드를 선도한다.                            |
|                               | PA3 우리 회사는 경쟁자가 움직이기 전에 먼저 행동한다.                                  |
|                               | PA4 우리 회사는 새로운 제품이나 서비스, 생산기술 등을 시장초기에 도입한다.                      |
| 수용성<br>(Receptiveness)        | RE1 우리 회사는 의사결정에 있어서 고객의 요구를 최우선한다.                               |
|                               | RE2 우리 회사는 고객의 요구사항들을 기존 제품이나 서비스에 적극적으로 반영한다.                    |
|                               | RE3 우리 회사는 제품이나 서비스의 문제를 해결하기 위해 고객의견을 최대한 수용한다.                  |
| 디지털적 사고<br>(Digital thinking) | DT1 우리 회사는 디지털기술을 활용하여 생산프로세스를 효율화하기 위해 노력한다.                     |
|                               | DT2 우리 회사는 디지털기술을 활용하여 업무프로세스를 효율화하기 위해 노력한다.                     |
|                               | DT3 우리 회사는 디지털기술을 활용하여 고객들과의 소통하기 위해 노력한다.                        |
|                               | DT4 우리 회사의 의사결정은 대부분 데이터를 활용 및 분석하여 이루어진다.                        |
|                               | DT5 우리 회사의 활동으로부터 생산되는 데이터를 축적하고 이를 활용한다.                         |
| 협력성<br>(Collaborativeness)    | CO1 우리 회사는 조직목표를 달성하기 위해 적극적으로 외부기업과 협력한다.                        |
|                               | CO2 우리 회사는 다양한 자원을 가진 파트너들과 협력하기 위해 상당한 시간을 들인다.                  |
|                               | CO3 우리 회사는 사업을 확장하기 위해 외부조직과 적극적으로 협력한다.                          |
|                               | CO4 우리 회사는 필요한 자원을 보완 혹은 획득하기 위해 외부파트너와 적극적으로 협력한다.               |
| 성과<br>(Performance)           | PE1 우리 회사는 지난 3년간, 주요 경쟁사 대비 자산 수익률이 매우 높아졌다.                     |
|                               | PE2 우리 회사는 지난 3년간, 주요 경쟁사 대비 시장 점유율이 매우 높아졌다.                     |
|                               | PE3 우리 회사는 지난 3년간, 주요 경쟁사 대비 매출액이 매우 높아졌다.                        |

\* 척도: ①매우 그렇지 않음 ②그렇지 않음 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다.