

# 모바일 생태계에서 비즈니스 모델과 제품혁신이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구

김일경

한양대학교 일반대학원 경영컨설팅학과 박사수료

## A Study on the effects of business model and product innovation on the performance of firms in mobile ecosystem

Il-Kyong Kim

Ph.D. candidate, Dept. of Business Administration, Hanyang University

**요약** 본 연구의 목적은 비즈니스 모델과 제품혁신이 모바일 생태계의 기업성과에 미치는 요인들을 제시하고 영향을 주는지에 대한 결과를 확인하는 데 있다. 이를 위해 선행연구를 통하여 4차 산업의 모태가 된 모바일 생태계에서 비즈니스 모델 요인과 제품혁신 요인들을 정의하였고, 각 요인이 기업성과에 영향을 미칠 것이라는 가설을 수립하였다. 그런 다음 모바일 생태계에 종사하는 기업 임직원을 대상으로 탐색적 설문조사 및 인터뷰를 진행하여 통계분석 및 시사점을 도출하였다. 분석 결과, 비즈니스 모델의 가치제안은 기업의 재무 및 비재무 성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 입증하였고 혁신성은 기업의 비재무 성과에 정(+)의 영향을 주는 것으로 입증하였다. 제품혁신의 가격경쟁력은 기업의 재무적 요소에 정(+)의 효과 그리고 최초시장진입은 비재무적인 요소에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 본 연구를 통해 4차 산업혁명을 맞아 급성장하고 있는 기업의 성과를 비즈니스 모델과 제품혁신측면에서 측정 기준을 제안하였다.

**주제어** : 모바일 생태계, 비즈니스 모델, 제품혁신, 기업성과, 4차 산업혁명

**Abstract** The purpose of this study is to present the factors that affect business model and product innovation on the enterprise performance of the mobile ecosystem, and to confirm the results of whether they have an effect. To this end, through prior research, business model factors and product innovation factors were defined in the mobile ecosystem that was the mother of the 4th industry, and a hypothesis that each factor will affect corporate performance was established. Through the exploratory surveys and interviews, the value proposition of the business model proved to have a positive (+) effect on the financial and non-disaster performance of the company, and the innovation was proved to have a positive (+) effect on the non-financial performance of the company. It was analyzed that the price competitiveness of product innovation had a positive (+) effect on the financial factors of a company, and the initial market entry had a positive (+) effect on the non-financial factors. With this study, we propose the criteria for reviewing the performance of companies that are rapidly competing in the 4th industrial revolution in terms of business model and product innovation.

**Key Words** : Mobile ecosystem, Business model, Product innovation, Corporate performance, Industry 4.0

\*Corresponding Author : Il-Kyong Kim(kimilkyong@kimilkyong.com)

Received May 23, 2020

Accepted October 20, 2020

Revised October 7 2020

Published October 28, 2020

## 1. 서론

기업들은 급격하게 변화하는 4차 산업혁명의 패러다임 전환을 맞이하고 있다. 4차 산업혁명은 과학기술의 생산 혁명, 경제사회의 분배 혁명 그리고 인간의 소비혁명 등 세 가지 모습으로 도래하고 있다. 18세기 초기의 1차 산업혁명(증기)을 시작으로 2차 산업혁명(전기), 3차 산업혁명(정보) 이후 네 번째로 발생한 지능혁명으로 4차 산업혁명(O2O 융합) 시대를 지칭하는 것으로 이 혁명의 핵심은 6대 디지털화 기술(IOT 사물인터넷, GPS, 클라우드, 빅데이터, IOT 웨어러블, SNS)과 6대 아날로그화 기술(서비스 디자인, 3D프린터/DIY, 게임화, 플랫폼, 블록체인 핀테크, 증강 가상현실)을 인공지능 기술로 가상의 온라인 세상이 모바일 인터넷을 통해 실제의 오프라인 세상과 융합하는 혁명이다[1].

선진국들은 AI로 대표되는 관련 기술을 활용하여 무인자동차, 로봇, 신약, 의료기기 시장에서 앞서나가고 있다. 정보통신기술진흥센터[2]에 따르면 2017년 우리나라 10대 기술 분야 기술력은 미국을 100으로 상정했을 때 83.5에 그치는 것으로 보고되었으며, 이는 일본 87.2와 유럽 90.7에 뒤처진 결과이다. 중국은 이동통신, 네트워크, 전파, 위성, 기반 SW 컴퓨팅, ICT 장치 5개 분야에서 한국을 추월하였고, 융합서비스, 디지털콘텐츠 분야에서도 중국이 빠른 속도로 한국을 급속히 추격 중이다[2].

4차 산업혁명에서 미국과 중국이 새로운 패러다임을 주도하고 있으나 한국 경제는 성장잠재력의 하락, 주력 2차 산업의 경쟁력 약화와 함께 새로운 성장 동력을 찾는 데 어려움을 겪고 있다[3]. 새로운 산업과 시장 패러다임에서의 기업은 성장 동력을 찾기 위해서 혁신이 필요하고 그러한 노력으로 많은 기회를 가져갈 수 있다[4].

혁신은 내적 요인인 제조혁신 및 경영혁신과 외적 요인인 비즈니스 모델과 제품 및 서비스 혁신으로 구성된다[5]. 1990년대 중반 이후 IT 혁명이 모바일 혁명으로 연결되어 인터넷 경제 혹은 디지털 경제라는 새로운 에코시스템이 등장하였다. 이것은 4차 혁명으로 발전하고 있다. 4차 혁명의 패러다임을 맞이하는 상황에서 기업성과의 중요한 틀이 된 모바일 생태계 관점에서 기업 성과 분석에 대한 연구가 전무하다. 그래서 저자는 기존 2차산업에서 기업의 성장을 위한 제품혁신과 4차산업 발전과 함께 연구 대상인 비즈니스모델혁신이 기업성과에 미치는 영향[6]을 연구 하는 것은 중요하다고 본다.

본 연구는 선행연구를 바탕으로 모바일 생태계에서 기업성과에 긍정적인 영향을 주는 비즈니스 모델과 제품혁

신의 요인들을 정의하고, 가설 수립 및 설문을 통하여 요인들의 유의성을 실증적으로 규명하였다. 구체적으로, 1 단계에서는 모바일 생태계 관점에서 비즈니스 모델, 제품 혁신, 기업성과 관한 선행연구를 진행하였다. 2단계에는 모바일 생태계의 기업성과를 반영한 연구모형과 연구가설을 수립하였다. 3단계에서는 연구가설에 따라서 설문을 시행하고, 통계적 분석한 후 연구결과 및 시사점을 도출하였다.

## 2. 선행연구

### 2.1 이론적 배경

#### 2.1.1 모바일 생태계의 선행연구

1990년 중반부터 디지털 통신과 초고속 인터넷의 확산 등으로 학계에서는 생태계 측면에서 산업의 성장요소를 이해하는 방안을 제시하였고 학문적인 측면에서 연구가 시작되었다. 기존산업군의 부품 공급 사슬 체계에서 모바일 산업이 급성장하면서 모바일 생태계라는 용어가 사용되기 시작하였다[7]. 모바일 생태계의 연구 방향은 세 가지다. 첫째는 기업생태계에서 산출하는 생산물에 관심을 두는 융합에 관한 연구. 둘째는 기업생태계에서 일어나는 현상에 초점을 맞추려는 복잡계 이론. 셋째는 기업생태계를 기업 네트워크의 확장된 개념으로 이해하려는 연구이다[7].

기존 산업생태계는 핵심 사업을 중심으로 이해관계자들과 협력관계를 유지하는 네트워크 확장된 공동체로 진화하고 있다[9].

Giovanni Camponovo(2002)는 모바일 생태계에 적용 가능한 연구를 진행하면서 모바일 비즈니스의 구성요소를 기술, 서비스, 통신, 제도, 사용자로 구분 정의하였고 이해관계자(Actor)의 책임과 역할(R&R)을 정립하여 설명하였다[10].

Denousse Roger(2020)은 몇몇 아프리카 기업인이 실패하는 많은 이유가 발전된 기술을 도입하기 보다 기존 전통방식을 고수함으로써 실패를 하는 것을 벗어나는 혁신을 강조하였다[8,11]. 즉, '생태계에서 협력관계를 유지하고 전략적으로 하나의 목표를 달성하기 위해서 체계적인 질서를 유지하는 것이다. 체계적인 질서로 생태계의 이해당사자 간에 건강한 관계를 유지하고 생산적인 방향으로 발전할 수 있다. 이러한 지속 가능한 발전 잠재력이 있는 생태계는 새로운 변화를 주도하고 있다[12].

**Table 1. Definition of mobile ecosystem**

Researcher	Definition
Rahul C(2015)	Applying meetings among key stakeholder to mobile industries, among many industrial groups
Giovanni Camponovo(2002)	Defining components of mobile business into technology, services, communications, drafting, and users
Christophe and Raphael(2009)	Define the financial value of a mobile company

새로운 변화를 주도하고 있는 4차 산업의 핵심 사업은 빅데이터 분석, 인공지능, 로봇공학, 사물인터넷, 무인 운송 수단, 3차원 인쇄, 나노 기술과 같은 6대 분야와 모바일 인터넷을 통한 융합 혁명이다[1].

핵심사업 분야의 특성은 기기의 이동성, 네트워크에 의한 기기 간 통신, 망사업자에 의한 회사 간의 긴밀한 협력 체계를 유지하여야 하는 모바일 생태계라는 공통성 특성[10]이 있다. 이 분야에 있어서 기업성과의 핵심요소는 인터넷 대성황과 함께 많은 연구를 하기 시작한 비즈니스 모델이며 기존 2차 산업에서 많이 연구된 제품혁신을 기업성과의 요소로 선정하여 연구하고자 한다.

**2.1.2 모바일 생태계에서 비즈니스 모델 선행연구**

비즈니스 모델에 관한 연구를 거슬러 올라가면 1950년대 후반 학술지에 등장하였지만, 본격적으로 거론되기 시작한 시점은 2000년대 초 인터넷 대성황 시기였다고 할 것이다. 1990년에 비즈니스 모델 관련한 책자가 ABI-Inform 데이터베이스에 7개 출판이 되었고 2010년에는 1억 2천 회의 조회 횟수를 기록하였다[1].

비즈니스 모델 개념에 관한 연구는 5단계로 발전을 하였다. 1단계는 1998년대에 비즈니스 모델의 정의화 유형에 중점을 두었다. 2단계는 비즈니스의 구성요소를 목록화하고[14] 3단계는 구성요소를 구체적으로 기술하였다[15,16]. 이후 4단계에 접어들면서 구성요소에 대한 개념적 모형화가 시작되었으며 5단계는 제시된 모형들을 관리와 정보시스템에 활용하고 있는 단계에 해당한다[13].

비즈니스 모델에 대한 연구는 많은 학자가 하였다. Pourghannad(2019)은 '수요 공급망에서의 최적의 결과를 만들어 내는 비즈니스 모델을 연구하였다[17]. Olatunji M. Uthman(2019)은 혁신적 비즈니스모델은 기술혁신에 의한 고객 가치를 창조할수 있다고 언급하였다[19]. 한편 Richardson(2008)은 비즈니스 모델을 '실

행으로 연결하는 각종 선택과 활동에 대한 논리적 그림이다'라고 정의하였다[21]. 이러한 논리적 그림은 가치제안, 가치창출, 가치 확보의 3가지 요소로 구성되어 있다. 3가지 요소로 가치에 대한 전략적 논리를 표현하도록 하였다.

궁극적으로 회사는 사업 수행을 통한 영리 추구를 위하여 비즈니스 모델을 수립하고 시장에 혁신적인 것이거나 개량 개선된 제품 또는 서비스를 제공한다. 이러한 제품이나 서비스는 '누가, 무엇을, 어디로, 어떻게, 언제, 왜, 얼마에 고객에게 제공'할 것인가에 대한 문제로 귀결된다[19].

**Table 2. Definition of business model**

Researcher	Definition
Joan Margaretta (2002)	A story that explains how a company works
Christoph Zott and Raphael Amit(2007)	The act of exchanging values through competition among various participants.
James Richardson(2008)	Logical plot of choices and activities that link to execution
David J. Teece(2010)	Creating corporate value and delivering it to customers to turn it into revenue
Christoph Zott and Raphael Amit(2017)	The new chain in the digital age, besides technology-based product technology, is a revolution in organizational processes and systems.

비즈니스 모델의 대다수 선행연구는 e-비즈니스 혹은 사례 연구에 집중이 되어 있고 그 이후 비즈니스 모델의 대표적인 선행연구(Christoph and Raphael, 2007)에서 비용을 효율적으로 사용하기 위해서 제시하는 효율성 비즈니스 모델과 경제활동을 수행하는 새로운 방식을 채택하는 참신성 비즈니스 모델의 두 가지 방식을 제시하였다[18]. Airbnb는 일정 기간 거주하고자 하는 고객에게 사용하고 있는 주택 공간의 일부를 공유하는 참신성 비즈니스의 좋은 예이고 저가형 전략을 추구하는 월마트는 기업조직의 비용 절감을 위해서 효율성에 입각한 저비용 운송시스템의 예가 된다[20,21].

기존 선행연구의 비즈니스 모델의 요소 Table 3에서와 같이 가치제안은 공통으로 많이 언급되고 있다[21].

이동이 자유롭고 긴밀한 협력을 하는 모바일 생태계의 핵심구성요소를 축약하면 혁신성과 효율성[21]이다.

선행연구를 종합해볼 때, 최근 모바일 생태계에서 주목받고 있는 비즈니스 모델의 구성요소는 가치제안, 혁신성, 효율성으로 수렴될 수 있다.

Table 3. Components of the business model

Researcher	Components
Jeffrey F. Rayport and Bernard Jaworski(2001)	Value propositions, market offerings, resource systems, financial models
Henry Chesbrough and Richard S. Rosenblom (2002)	Value proposition, market segment, value chain structure, revenue generation and revenue, location in value network, competitive strategy
Edward Faber et. al (2003)	Value proposition
Shafer et al. (2005)	Strategic choice, value creation, value network, value acquisition
BenoîtDemil and XavierLecocq(2010)	Value propositions, competencies, resources, organizations
Osterwalder and Pigneur(2010)	Value propositions, key activities, key partners, key resources, customer relationships, customers, channels, sales, costs
Christoph and Raphael (2007, 2017)	Innovation, efficiency

2.1.3 모바일 생태계에서 제품혁신의 선행연구

제품혁신에 의한 신제품은 기업의 가치를 향상해 기업 성장을 이끄는 근원이다[23]. 기업 성장을 도모하는 제품 혁신은 다른 경쟁사가 모방할 수 없을 때 기업의 경쟁우위를 확보하게 해 준다. 이러한 경쟁우위를 확보하기 위해 기업은 내부적으로 여러 가지 연구과제를 운영하게 된다[25].

Harty Ryan(2020)은 고객과 경쟁사에 대한 정확한 정보를 기반으로 변환가공, 가공된 정보의 내부 공유 정도에 따라서 기업성과에 긍정적 영향을 미치고 혁신적인 신제품으로 연결되어 기업성과와 연결된다고 주장하였다[26].

고인곤(2010)은 제품혁신을 시장과 관련된 가치창출, 수요 창출 및 수요 충족을 위한 지식의 획득, 변환 그리고 전파하고 실행하는 기량으로 정의하였고 기량의 유형을 마케팅지식 보유 능력, 마케팅지식 공유능력, 기반 구축 능력 및 마케팅지식 실행 능력으로 구분하였다[27]. 즉, 마케팅능력은 소비자의 관점에서 필요로 하는 논점을 분석하여 수요 대변을 하고 신제품과 신 서비스를 제공하거나 개량 개선된 제품을 만들어 수요 충족을 해 준다고 볼 수 있다. 제품혁신에 있어서 경쟁사의 전략과 제품에 대한 정보 해석과 창출을 통해 시장의 요구사항을 파악하고 제품화하는 시장 지향성은 신제품 성공확률을 올린다. 시장 지향성을 통해서 확보된 제품혁신의 구성요소인 제품 성능 차별화는 경쟁자보다 좋은 성능을 확보하여 시장이 요구하는 최고의 성능을 제공하는 전략이다[28].

Table 4. Definition of product innovation

Researcher	Definition
Kwaku Atuahene-Gima(2007)	Market orientation contributes to product innovation and competitive information and interpretation contributes to product differentiation.
Hubert Gatignon and Jean-Marc Xuereb(1997)	Interdepartmental linkage facilitates information exchange and response to customers and competitors
Jin K. Han, Namwoon Kim, Rajendra K. Srivasta(1998)	Discriminatory product innovation for companies with a lot of competitive information.
Lee G. Cooper(2000)	Product marketing capabilities represent requirements by analyzing the needs of consumers and creating improved products, new products, or new services.
Graham et al. (1999)	Making to achieve a sustainable competitive advantage for the business is product innovation.
Bryan A. Lukas, O. C. Ferrell Lukas and Ferrell(2000)	Customer orientation toward product innovation
Cho Bong Jin(2002)	Market orientation enables new products to gain competitive
JR Baldwin, P Hanel - (2003)	Product innovation contributes to corporate innovation and increases development activities as an indicator of the company's innovation
Stephen L. Vargo and Robert F Lusch(2004)	Developing new products through product innovation is closely related to corporate performance.

즉, 제품혁신에 의한 신제품을 개발하기 위해서는 고객과 경쟁사에 대한 변화를 읽고 그러한 정보를 기술과 접목하는 능력이 필요하고 이러한 것이 기업의 경쟁력이다.

실제로 기업의 기술기획부서는 고객과 시장 요구 그리고 경쟁사에 대한 변화를 이해하여 제품혁신을 한 신제품 개발에 제품혁신을 하여 기업 경쟁력을 높인다[2]. 제품혁신은 제품 성능을 향상하고 내부 생산비용을 줄이고 궁극적으로 회사의 영업이익과 주가에 영향을 주어 고객의 가치를 새로 마련하는 기업역량의 핵심적인 요소이다[27]. 제품혁신을 위한 구성요소와 관련된 구체적 연구는 다음과 같다.

Table 5. Components of product innovation

Researcher	Components
William E Baker and James M. Sinkula(1999)	Product differentiation, initial market entry, new product adoption ratio
Jaworski and Kohli(1993)	Market orientation
Seo Sung-hwan, Jo Seo-han (2001)	Marketing capabilities, technical skills, product differentiation
Yang Young-ik (2008)	Product differentiation, entry into the market for the first time, and introduction of new products

제품혁신은 단순히 기업의 영업이익을 떠나서 회사의 가치를 평가하는 척도이다[29]. Baker and Sinkula(1999)는 제품혁신에 영향을 주는 요소로 최초시장 진입, 신제품도입을 제안하였다[30].

이동의 자유로움, 망을 통한 서비스, 중요자산에 대한 배타적인 제어, 많은 이해관계 회사들과 복잡하게 실시간으로 연결된 모바일생태계(Giovanni Camponovo, Yves Pigneur, 2002)는 실시간 공유되는 정보의 특성이 있으므로 소비자가 가격을 비교하였을 때도 선택을 받을 수 있는 가격 경쟁력도 중요한 요소이다[10,29]. 그 뿐만 아니라 기업은 신제품 공개 행사를 통해서 개발된 제품이나 서비스를 고객에게 먼저 광고하여 소비자들에게 인지도를 높이고자 하는 특성이 있다. 선행연구를 종합해볼 때, 제품혁신의 구성요소는 제품 성능 차별화, 최초 시장진입[30], 생산 효율성 추구를 통한 가격 경쟁력[29]으로 수렴되고 있다. 따라서 본 연구에서는 이 세 가지 구성요소를 제품혁신의 요인으로 정의하였다.

2.1.4 모바일 생태계에서 기업성과의 선행연구

기업성과라는 것은 투자한 행위에 대한 효과성과 효율성을 나타내는 것이다. 효과성이란 설정한 목표 수준에 대해 행동의 결과가 근접한 정도를 의미하고 효율성이란 특정 수준의 결과를 가져오기 위해 기업의 자원이 경제적으로 활동하는 정도를 말하는 것으로 투입 대비 산출의 개념이다[31].

Table 6. Definition of Corporate Performance

Researcher	Definition
Richard A. Swanson(1993)	How much movement in the process or the outcome of the process can be achieved? A quantified number that measures whether achieved; that is, a numerical variable used to quantify the efficiency and effectiveness of behavior.
Besanko et al. (2009)	Calculate an enterprise's resources against economically active inputs to bring about a certain level of results, meaning that the results of actions are close to the target level you set.
Anita M. MacGahn and Michael E. Porter(1997)	The performance of a company depends on the position and environment of the industry in which it is located.

기업의 이윤성은 회사가 기업이윤을 추구하는 산업 군에 따라서 영향을 받는다[31]. Anita M. MacGahn and Michael E. Porter(1997)는 기업들 간의 이윤성이 차이는 이유 중 약 19%가 산업효과이며 약 32%가 위치효과에서 비롯된다고 하였다[32]. 모바일 생태계는 높은 산

업효과가 있고 높은 위치효과에 있기에 이에 대해 연구를 하는 것은 의미가 있다. Richard A. Swanson(1993)은 기업성과라는 것은 조직 내 프로세스내의 움직임 또는 프로세스의 결과물이 얼마나 목표를 달성하는가를 정량화하는 조직의 중요한 신호로서 행동의 효율성과 효과성을 계량화하기 위해 사용되는 수치적인 변수라고 하였다.

기업의 성과는 Table 7을 통하여 단순히 회계장부상에 표시되는 재무적인 성과 이외에 비재무적인 성과를 고려하여야 하는 것으로 수렴된다.

선행연구에 따라서 기업성과의 일반적인 회계상의 대표적인 수치로 사용하는 시장점유율, 영업이익, 원가절감을 하위 요소로 정하였으며 비재무 효과는 정성적 요소인 활발한 투자 유치 활동과 좋은 기업의 이미지를 설문지에 포함하였다[33].

Table 7. Components of corporate performance

Researcher	Components
Hall(1992)	Environment, Product/Service Development
Kaplan and Norton(1993), Deshpande et al. (1993)	Product/service development, new customer acquisition, corporate culture
Hoffecker and Goldenberg(1994)	Profitability
Walker(1996), Kaplan and Norton, (1996a), Kaplan and Norton, (1996b), Saint-onge(1996)	Environment, work process, market development, technology, customer satisfaction, IT infrastructure, corporate culture, customer profitability, IT
Chow et al.,(1997), Drew, (1997), Edvinson and Malone, (1997), Alan et al.,(1997)	Revenue growth, profitability, Asset utilization, customer retention, customer satisfaction, market share, IT infrastructure, IT applications, customer management
Johnson(1998), Epstein and Manzoni, (1998)	Profitability, cost savings, technology, customers, profitability, work process, environment
Norreklit(2000), Denton and White, (2000), Ziegenfuss(2000), Petty and Guthrie(2000), Lipe and Salterio, (2000), Kaplan and Norton(2000), Mayo(2000)	Sales growth, profitability, asset utilization, cost reduction, customer profitability, new customer acquisition, customer retention, customer satisfaction, IT application, market share, corporate culture, knowledge sharing, work process, market development, customer management

3. 연구모형 및 가설 개발

3.1 연구모형

선행연구를 통해서 기업은 모바일 생태계에서 비즈니스

스 모델과 제품혁신에 의한 성장을 도모하고 있다. 기업은 새로운 경쟁의 법칙을 바꾸려는 비즈니스 모델과 기존 경쟁의 법칙에서 우위를 확보하기 위해서 제품혁신을 추구한다[19].

비즈니스 모델의 가치제안[21,22], 혁신성과 효율성[21]이 기업성장에 영향을 준다. 제품혁신의 제품 성능 차별화, 가격경쟁력확보, 최초시장진입에 따라서 기업성장에 영향을 준다[21,30].

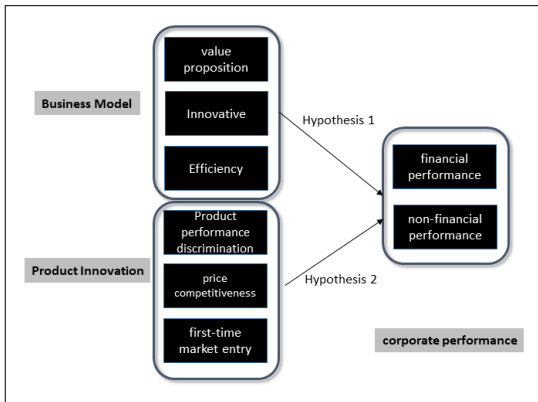


Fig. 1. Research Model

선행연구에 따라 비즈니스 모델의 가치제안, 혁신성, 효율성과 제품혁신의 제품 성능 차별화, 가격 경쟁력, 최초시장진입은 기업성장에 영향을 주는 종속변수로 두었고 기업성장의 재무적 성과와 비재무적 성과는 독립변수로 두었다.

### 3.2 가설 개발

기존 경쟁의 법칙을 바꾸고 전략적 협력관계를 개발하는 비즈니스 모델과 시장 요구를 충족해주는 제품혁신은 기업성장에 긍정적인 영향을 미친다.

#### 3.2.1 비즈니스 모델이 기업성장에 미치는 영향 관계

선행연구에서 많이 연구된 가치제안[13,14,22,23]과 최근 모바일 생태계에서 중요하게 언급되고 있는 혁신성과 효율성을 포함하여 비즈니스 모델의 요소로 선정하였다[21].

가치제안은 목표하는 고객에게 회사의 가치를 정량적으로 표현한다. 이러한 수치는 회사의 가치로 환산되어 재무 성과와 비재무 성과에 긍정적인 영향을 미친다[13]. 혁신성을 통하여 거래자들 간의 새로운 비즈니스 거래를 유도하여 기업에 유리한 법칙을 만들어 시장 지배력을

높이게 되므로 기업의 재무 성과와 비재무 성과에 긍정적인 영향을 미친다[17]. 효율성은 거래자들 간의 거래비용을 줄이는 전략이다. 거래비용이 줄면 기업은 비용을 절감하고 재무 성과와 비재무 성과에 즉각적인 영향을 준다[21].

가설 1 : 비즈니스 모델은 기업성장에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

- 1-1 비즈니스 모델의 가치제안은 재무성장에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 1-2 비즈니스 모델의 혁신성은 재무성장에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 1-3 비즈니스 모델의 효율 중심은 재무성장에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 1-4 비즈니스 모델의 가치제안은 비재무 성과에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 1-5 비즈니스 모델의 혁신성은 비재무 성과에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 1-6 비즈니스 모델의 효율 중심은 비재무 성과에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

#### 3.2.2 제품혁신이 기업성장에 미치는 영향 관계

선행연구를 통하여 제품혁신의 가설 하부 요소로 제품 성능 차별화, 가격 경쟁력, 최초시장 진입이다[21,30].

제품 성능 차별화는 시장이 원하는 제품의 성능을 향상하여 고객으로부터 높은 가격을 부여받도록 해 준다. 높은 가격은 기업성장의 재무/비재무 긍정적인 효과가 있게 한다. 비용 경쟁력을 확보함으로써 내부자원의 비용을 줄이게 되고 이를 통하여 제품의 가격 경쟁력을 확보하여 기업성장에 긍정적인 재무/비재무에 긍정적인 효과가 있게 한다.

최초시장 진입은 경쟁사 대비 먼저 시장에 제품을 출시하게 하여 시장 지배력을 가지게 하는 것이다. 시장 지배력을 통하여 매출 증가를 도모하고 재무 및 비재무 성과에 긍정적인 영향을 준다고 볼 수 있다.

가설 2 : 제품혁신은 기업성장에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

- 2-1 제품혁신의 제품 성능 차별성은 재무성장에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 2-2 제품혁신의 가격 경쟁력은 재무성장에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 2-3 제품혁신의 최초 시장진입은 재무성장에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

- 2-4 제품혁신의 제품 성능 차별성은 비재무 성과에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 2-5 제품혁신의 가격 경쟁력은 비재무 성과에 정(+)의 영향을 줄 것이다.
- 2-6 제품혁신의 최초 시장진입은 비재무 성과에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

## 4. 통계적 분석

### 4.1 측정 도구의 개발

본 연구에서 사용된 변수들은 비즈니스 모델 구성요소인 가치제안, 혁신성, 효율성이고 제품혁신의 요소인 제품 성능 차별화, 가격 경쟁력, 최초 시장진입으로 구성하였다. 설문지 측정 항목은 부록 Table 8에 기재하였다.

본 연구의 모형에서 제시된 변수들은 모바일 생태계, 비즈니스 모델, 제품혁신 그리고 기업성과 선행연구를 거쳐 개발하였다. 개발과정은 학계 전문가들의 의견과 관련 업계의 제안 및 내부토론을 거쳐 개발하였다. 학술계와 의견 일치가 되지 않는 부분은 산업계 전문가와 수십 차례의 토론을 통하여 개발하였다. 변수들의 측정은 리커드 5점 척도(전혀 그렇지 않다, 그렇지 않다, 보통이다, 그렇다, 매우 그렇다)로 하였으며, 설문지 측정 항목은 Table 8와 같다.

### 4.2 자료 수집

본 연구의 실증적인 정보 데이터를 얻기 위해 설문을 통한 자료 수집을 시행하였다. 설문조사는 2019년 1월부터 2019년 6월까지 모바일 생태계에 속하는 기업 31개사 임직원을 대상으로 진행되었다.

설문지는 구글로 인터넷을 통해서 진행하였으며, 내용이 충실하지 못한 설문 10부를 제외한 100부를 분석하였다. 설문에 대한 응답은 다른 기업 부서별로 1명이 응답하도록 하여 설문 표본 수의 중복을 피하였다.

연구대상자들의 인구통계학적 특성별 분포는 Table 9.에서 제시된 바와 같다. 연구대상자들은 주로 기업 설립 후 5년 이상(89%)으로 매출이 1조 원(32%) 이상이 되는 모바일 생태계의 주요 기업으로 소프트웨어(4%), 제조업체(38%)로 구성이 되어 있다. 직원 수도 1,000명 이상(24%)에서 100명 이하(12%)로 대기업과 중소기업이 차차하고 있다.

Table 9. Distribution of Research Subjects by Ecological Characteristics

Category	Content	N	%	Category	Content	N	%
Number of employee	Less than 10 Persons	4	4%	Size of sales	\$100K-\$500K	6	6%
	Less than 100	38	38%		\$1M	6	6%
	100 ~300	12	12%		\$10M	10	10%
	300 ~1000	22	22%		\$100M	46	46%
	More than 1000 Persons	24	24%		\$1B	32	32%
Industry	Software	4	4%	Education Period by Corporate	Less than 1 year	6	6%
	Manufacturer	38	38%		Less than 3 years	1	1%
	telecommunication company	12	12%		Less than 5 years	4	4%
	Etc.	22	22%		More then 5 years.	89	89%
Age	twenty	12	12%	Length of Service	Less than 10 years	12	12%
	thirty	16	16%		from 10 years to less than 20 years	16	16%
	forty	36	36%		from 20 years to less than 30 years	38	38%
	Over fifty	36	36%		More than 30 years	34	34%
Gender	Male	88	88%				
	Female	12	12%				

### 4.3 측정 모형의 타당성 및 신뢰성 분석

#### 4.3.1 타당성 분석

수집된 자료의 타당성 분석을 위하여 각 변수별 설문 문항에 대해서 주성분 분석법과(Principal Component Analysis) 직각회전(Varimax) 방법으로 요인분석을 실시하였다. 요인추출 방법은 아이겐 값이 1.0 이상인 것을 선택하였고 요인추출의 기준이 되는 요인 적재량은 0.5 이상을 판단기준으로 하였다. 또한 KMO 값이 0.5 이상일 경우 요인분석에 적합한 경우로 보고 기업의 재무성과와 비재무성과에 영향을 주는 요인에 대하여 분석한 결과는 Table 10과 같다.

Table 10. Factor Analysis Result

Factor	#	1	2	3	4	5	6	7	8
Product Innovation (performance)	3.4	.982	-.044	.021	.115	.020	.047	.120	.009
	3.2	.982	-.044	.021	.115	.020	.047	.120	.009
	3.1	.978	-.022	.040	.090	.049	.060	.095	.004
	3.8	.971	-.039	.032	.111	.026	.083	.082	.023
	3.5	.969	-.055	.011	.101	.004	.020	.100	.011
	3.1	.968	-.030	.007	.100	-.012	.040	.161	.022
	3.3	.968	-.046	.015	.129	-.006	.027	.150	.041
	3.11	.963	-.031	.010	.077	-.009	.044	.105	.035
3.12	.962	-.057	.031	.110	.015	.098	.124	.049	
Business Model (Efficiency)	2.9	-.053	.972	.012	.020	.173	.066	-.044	-.002
	2.3	-.079	.968	.007	.024	.165	.069	-.026	.011

	2.4	-.065	.967	-.004	.017	.187	.086	-.076	.008
	2.1	-.063	.943	-.010	.025	.127	.064	-.057	-.011
	2.6	-.070	.942	.003	-.027	.158	.056	.010	-.033
	2.7	-.017	.939	.015	.036	.195	.088	-.067	.026
Business Model (Value Proposal)	5.5	.002	-.017	.897	.016	.040	.121	.021	.061
	5.1	-.047	-.059	.890	.060	-.014	-.032	-.003	-.005
	5.3	-.019	.027	.884	.028	-.014	.041	-.027	.121
	5.2	.177	.068	.833	.043	.043	-.043	-.021	-.018
Business Model (Innovative)	7.2	.209	.019	.046	.954	-.049	.020	.089	.049
	7.3	.233	.025	.070	.948	-.027	-.032	.093	.125
	7.1	.251	.049	.051	.932	.006	.008	.113	.113
Product Innovation (Price)	3.9	.033	.369	.011	-.025	.918	.114	.022	-.058
	3.6	.034	.344	.027	-.060	.904	.114	.055	-.066
	3.7	.032	.373	.029	.006	.900	.129	-.005	-.048
Corporate Performance (Finance)	9.3	.069	.028	.046	-.054	.124	.915	.013	.005
	9.2	.111	.148	-.093	-.036	.121	.890	.072	-.043
	9.1	.119	.175	.129	.089	.041	.833	-.034	-.001
Product Innovation (First Entry)	3.13	.552	-.104	.013	.171	.049	.037	.791	.074
	3.15	.553	-.108	-.038	.154	.035	.044	.787	.111
	3.14	.576	-.143	-.039	.173	.023	.007	.769	.095
Corporate Performance (Non-Finance)	9.5	.089	.027	-.046	.111	-.126	.019	.056	.920
	9.4	.032	-.026	.218	.136	-.006	-.056	.088	.891

### 4.3.2 신뢰성 분석

신뢰성(Reliability)은 동일한 개념을 독립된 방법을 통하여 반복적으로 측정하였을 때 나타나는 측정값들의 분산을 의미한다. 본 연구에서는 자료의 신뢰성을 측정하기 위하여 Cronbach's  $\alpha$  계수를 활용하여 분석을 실시하였다. Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.6 이상이면 수용이 가능하고 그보다 낮을 경우 신뢰도가 결여된 것으로 판단하였다. 각 변수들에 대한 신뢰성 분석 결과는 Table 11과 같다.

Table 11. Reliability Analysis Result

factor		Cronbach's $\alpha$
Business Model	Value Proposal	0.881
	Innovative	0.872
	Efficiency	0.880
Product Innovation	Product performance	0.868
	Price	0.877
	First-time market entry	0.874
Corporate Performance	Finance Performance	0.879
	non-financial Performance	0.880

신뢰성 분석결과 가치제안의 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.881, 혁신성 0.872, 효율성 0.880, 제품성능차별화 0.868, 가격경쟁력 0.877, 초기시장 진입 0.874, 재무

성과 0.879, 비재무성과 0.880으로 나타났다.

Cronbach's  $\alpha$  계수가 0.8이상으로 나타난 것으로 보아 각 변수와 측정항목들이 높은 내적 일관성을 가지고 있다고 볼 수 있다.

### 4.3.3 상관 관계 분석

요인분석에 의해 추출된 비즈니스모델 특성변인, 제품 혁신 특성변인과 기업성과변인간의 상관성(Pearson's Linear Correlation Coefficient)을 살펴본 결과 Table 12에서 제시된 바와 같다.

Table 12. Factor Correlation Analysis Results

items	Business Model			Product Innovation			Corporate Performance	
	Value Position	Innovative	Efficiency	Performance	Price	First Entry	Finance	Non-Finance
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1)	1							
(2)	0.154	1						
(3)	-0.09	0.010	1					
(4)	-0.001	-0.338**	-0.087	1				
(5)	0.006	-0.036	0.538**	0.40	1			
(6)	-0.02	-0.067**	-.188	.684**	0.013	1		
(7)	-0.012	-0.29	.551**	-.047	.807**	-.034	1	
(8)	-.096	.642**	-.047	.447**	.084	.742**	.092	1

\* p<.01 \*\* p<.01 \*\*\* p<.001

먼저 비즈니스 모델의 가치제안과 혁신성, 가치제안과 효율성, 성능차별화와 가치제안, 성능차별화와 효율성, 가격경쟁력과 가치제안, 가격경쟁력과 혁신성, 가격경쟁력과 성능차별화, 최초시장진입과 가치제안, 최초시장진입과 효율성, 최초 시장진입과 가격경쟁력은 통계적으로 유의한 상관성이 존재하지 않는 것으로 나타났으며 그 외 변인인 성능차별화와 혁신성(r=.338, p<.01), 가격경쟁력과 효율성(r=.538, p<.01), 최초시장진입과 혁신성(r=.367, p<.01), 기업비재무성과와 성능차별화(r=.447, p<.01)은 비교적 낮은 상관성이 존재 하였고 가격 경쟁력과 효율성(r=.538, p<.01), 최초시장진입과 성능차별화(r=.684, p<.01), 기업재무성과와 효율성(r=.551, p<.01), 기업재무성과와 가격경쟁력(r=.807, p<.01), 기업비재무성과와 혁신성(r=.642, p<.01), 기업비재무성과와 최초시장진입간(r=.742, p<.01) 비교적 높은 정의 상관성이 존재하는 것으로 나타났다.



4.4 비즈니스 모델이 기업성과에 미치는 영향 분석

4.4.1 비즈니스 모델의 가치제안, 혁신성, 효율성이 기업성과의 재무 성과에 미치는 영향

모바일 생태계에 속한 기업의 비즈니스 모델 하위 요소가 기업성과의 재무 성과에 미치는 영향력을 알아보기 위하여 단순 회귀분석을 한 결과 Table 11.에서 제시한 바와 같이 비즈니스 모델의 하위 요소인 가치제안, 혁신성, 효율성이 기업성과의 재무 성과 활동과 연관된 변수는 비즈니스 모델의 가치제안( $\beta=0.551$ ,  $p<0.001$ )으로 정의의 관련이 있음을 확인하였다. 그러나 비즈니스 모델의 혁신성과 효율성은 기업성과의 재무 성과에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

이 모형의 설명력은 28.3%이며, 이 회귀모형은 매우 적절한 것으로 나타났다( $F=14.028$ ,  $p<.000$ ).

Table 13. Financial Impact of Value Proposition, Innovation, and Efficiency

Components	non standardization factor		standardizing factor	t	p
	B	S.E.	$\beta$		
(constant)	1.621	.380		4.269	.000
Business Model_value proposition	.510	.079	.551	6.477	.000
Business model_innovation	-.004	.175	-.002	-.022	.983
Business Model_efficiency	-.022	.056	-.034	-.398	.692

R=. 552 R2=. 305 Adj. R2=.283 F=14.028 p=. 000

4.4.2 비즈니스 모델의 가치제안, 혁신성, 효율성이 기업성과의 비재무 성과에 미치는 영향

모바일 생태계에 속한 기업의 비즈니스 모델의 하위 요소가 기업성과의 재무 성과에 미치는 영향력을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 한 결과 Table 12에서 제시한 바와 같이 비즈니스 모델의 하위 요소인 가치제안, 혁신성, 효율성이 기업성과의 비재무 성과 활동과 연관된 변수( $\beta=0.673$ ,  $p<0.001$ )는 관련이 있음을 확인하였다.

이 모형의 설명력은 43.7%이며, 이 회귀모형은 매우 적절한 것으로 나타났다( $F=26.594$ ,  $p<.000$ ). 비즈니스 모델의 가치제안과 비즈니스 모델의 혁신성은 기업성과의 재무에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 비즈니스 모델의 효율성은 기업성과의 재무 성과에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

Table 14. Value proposition, non-financial impact of innovation efficiency

Components	non standardization factor		standardizing factor	t	p
	B	S.E.	$\beta$		
(constant)	1.446	.470		3.075	.003
Business Model_value proposition	-.568	.216	-.201	-2.627	.010
Business model_innovation	.606	.069	.673	8.817	.000
Business Model_efficiency	-.072	.098	-.055	-.735	.464

R=. 674 R2=. 454 Adj. R2=.437 F=26.594 p=. 000

4.5 제품혁신이 기업성과에 미치는 영향 분석

4.5.1 제품혁신의 제품차별, 가격 경쟁력, 최초시장진입이 기업성과의 재무 성과에 미치는 영향

모바일 생태계에 속한 기업의 제품혁신 하위 요소인 제품성능차별, 가격 경쟁력, 최초시장진입이 기업성과의 재무 성과에 미치는 영향력을 알아보기 위하여 다중 회귀분석을 한 결과 Table 13에서 제시한 바와 같이 제품 혁신의 하위 요소인 가격 경쟁력이 기업성과의 재무 성과( $\beta=0.811$ ,  $p<0.001$ )와 관련이 있음을 확인하였다. 제품혁신의 제품 성능 차별화와 최초시장진입은 관련이 없는 것으로 나타났다.

Table 15. Product performance discrimination, price competitiveness, and financial impact of initial market entry

Components	non standardization factor		standardizing factor	t	p
	B	S.E.	$\beta$		
(constant)	.986	.209		4.708	.000
Product Innovation_Product performance discrimination	-.048	.042	-.093	-1.131	.261
Product Innovation_price competitiveness	.735	.054	.811	13.580	.000
Product Innovation_First-time market entry	.013	.055	.019	.232	.817

R=. 811 R2=. 658 Adj. R2=0.648 F=61.678 p=0.000

4.5.2 제품혁신의 제품성능차별, 가격 경쟁력, 최초시

장진입이 기업성과의 비재무 성과에 미치는 영향

모바일 생태계에 속한 기업의 제품혁신전략의 하위 요소인 제품성능차별, 가격 경쟁력, 최초시장진입이 기업성과의 비재무 성과에 미치는 영향력을 알아보기 위하여 다중 회귀분석을 한 결과 Table 14에서와 같이 최초시장진입( $\beta=0.820$ ,  $p<0.001$ )이 연관이 있음을 확인하였다.

Table 16. Non-financial impact of product performance discrimination, price competitiveness, and initial market entry

Components	non standardization factor		standardizing factor	t	p
	B	S.E.	$\beta$		
(constant)	.212	.331		.642	.523
Product Innovation_ Product performance discrimination	-.085	.067	-.117	-1.263	.210
Product Innovation_ price competitiveness	.099	.086	.078	1.159	.249
Product Innovation_ First-time market entry	.778	.088	.820	8.871	.000

R=. 750 R2=. 563 Adj. R2=. 549 F=41.180 p=0.000

4.6 비즈니스 모델과 제품혁신이 기업성과에 미치는

영향 분석 결과

기업성과에 대한 비즈니스 모델과 제품혁신에 대한 모델 특성은 모든 변인이 요인점수를 사용하여 공차 한계와 VIF가 모두 1.000으로 다중공선성은 존재하지 않는 것으로 나타났다. 또한, 평균값을 이용하여 분석해본 결과에서도 공차 한계는 최소 0.584에서 0.792이었으며, VIF는 최소 1.263에서 최대 1.711로 조사되어 다중공선성은 존재하지 않음을 확인하였다.

이 분석을 통하여 모바일 생태계에서 비즈니스 모델과 제품혁신은 기업성과에 영향을 부분적으로 주고 알 수 있었다. 비즈니스 모델의 가치제안은 재무 및 비재무 성과에 정의 영향을 주었으며 비즈니스 모델의 혁신성은 기업의 비재무 성과에 긍정적 영향을 주고 있음을 알 수 있었다. 제품혁신의 가격 경쟁력은 재무 성과에 영향을 주고 제품혁신의 최초 시장진입은 비재무 성과에 영향을 주고 있음을 알 수 있었다.

Table 17. Hypothesis adoption

Hypothesis 1	The business model is based on corporate performance. Affects positive.	Partial adoption
Sub-hypothesis 1-1	The value proposition of the business model has a positive impact on financial performance.	Accept
Sub-hypothesis 1-2	The innovation of the business model has a positive impact on financial performance.	Reject
Sub-hypothesis 1-3	The efficiency focus of the business model has a positive impact on financial performance.	Reject
Sub-hypothesis 1-4	The value proposition of the business model has a positive effect on non-financial performance.	Accept
Sub-hypothesis 1-5	The innovation of the business model has a positive impact on non-financial performance.	Accept
Sub-hypothesis 1-6	The efficiency of a business model has a positive impact on non-financial performance.	Reject
Hypothesis 2	Product innovation is about corporate performance. Affects positive.	Partial Accept
Sub-hypothesis 2-1	The product performance differentiation of product innovation has a positive impact on financial performance.	Reject
Sub-hypothesis 2-2	Price competitiveness of product innovation has a positive impact on financial performance.	Accept
Sub-hypothesis 2-3	The timing of initial market entry for product innovation has a positive impact on financial performance.	Reject
Sub-hypothesis 2-4	The product performance differentiation of product innovation has a positive impact on non-financial performance.	Reject
Sub-hypothesis 2-5	The price competitiveness of product innovation has a positive impact on non-financial performance.	Reject
Sub-hypothesis 2-6	The timing of initial entry into the market for product innovation has a positive effect on non-financial performance.	Accept

5. 결론

본 연구의 목적은 비즈니스 모델과 제품혁신이 모바일 생태계에 연관된 기업의 성과에 긍정적 영향을 미치는지를 분석하는 데 있다.

비즈니스 모델이나 제품혁신에 의한 기업성과 분석에 대해 많은 연구가 진행되었지만 4차산업의 모태가 된 모바일 생태계 관점에서 두 가지 요소가 어떻게 기업성과에 영향을 주는지에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 선행연구를 기반으로 기업성과에 영향을 주는 비즈니스 모델의 가치제안, 혁신성과 효율성을 도출하였고 기업의 지속적인 경쟁우위를 달성하

기 위한 제품혁신의 제품 성능 차별화, 가격 경쟁력, 최초 시장 진입을 주요 요소로 정의하였다.

모바일 생태계 관점에서 기업성과에 미치는 영향을 확인하기 위하여 모바일 관련 산업군 기업 31개사 임직원을 대상으로 설문지 조사를 하였다. 통계분석을 통하여 비즈니스 모델의 가치제안은 기업의 재무 및 비재무 성과에 정(+)의 영향을 주었고 혁신성은 비재무 성과에 정(+)의 영향을 주는 것으로 확인하였다. 제품혁신의 가격 경쟁력의 재무적인 요소에 정(+)의 영향과 최초시장진입은 비재무적인 요소에 정(+)의 영향을 준다는 것을 확인하였다.

학문적으로 4차산업군에 속하는 기업의 성과 증대를 위해서 비즈니스 모델과 제품혁신 요소를 평가척도로 사용한다면 기업의 재무적 효과와 비재무적 효과에 대한 미래 예측이 가능하게 될 것이다.

두가지 정책점 시사점을 도출하였다. 첫째, 4차산업에 서는 기존에 많은 기업들이 제품혁신에 의한 기업성과를 창출하는 방식을 벗어나 경쟁의 법칙을 바꿀 수 있는 비즈니스 모델에 의한 가치창출이 효과적임을 알 수 있다. 기업은 이제부터 단순한 제품 기술개발을 벗어나서 창의적인 비즈니스 모델을 통해서 경쟁의 구도를 바꿀 수 있어야 하고 이를 통한 경쟁력 확보를 하는 전략을 갖추어 지속적인 성장을 할 수 있음을 제시하였다. 그리고 이러한 창의적인 비즈니스 모델은 과거 2차 산업을 중심의 대기업 주도하는 한계가 있고 대기업과 중소기업이 상생하는 혁신 비즈니스 모델을 추진하여야 성장할 수 있음을 실용적인 관점에서 시사하였다.

본 연구는 국내 글로벌 대기업을 대상으로 이루어졌기 때문에 글로벌 모바일 생태계를 대표한다고 볼 수 없다. 본 연구가 가지고 있는 한계점은 향후 연구에서 다음과 같은 측면에서 보완되어야 한다.

첫째, 글로벌 벤처기업과 해외 우수 기업들을 대상으로 설문지를 확대 분석할 필요가 있다. 기존 연구를 일반화하기 위해서 세계적 업체와 해외 업체들을 대상으로 확대하여 가설 검증하여서 하여야 하겠다.

둘째, 초기 창업기업을 대상으로 비즈니스 모델과 제품혁신이 기업성과에 미치는 결과를 조사해볼 필요가 있다. 이러한 연구는 최근 주목받고 있는 초기 창업기업의 기업성과를 배가하는 기본적인 틀을 마련할 수 있다.

마지막으로 모바일 생태계에서 한 단계 발전하여 4차 혁명을 주도하고 있는 인공지능, 무인 자동차, 로봇, 드론, 5G 그리고 차세대 에너지 분야 등 모바일 생태계의 혁신을 주도하는 새로운 혁신 산업계로 적용대상을 확대

하여 현재 개발된 모형을 일반화 및 검증 발전시키고자 한다. 이처럼 모바일 생태계는 스마트 폰뿐만 아니라 혁신을 주도하고 있는 거대한 산업 군으로 커지고 있기에 현재 연구모형을 좀 더 일반화 및 정교화 하여 4차 산업 벤처기업의 경쟁력과 세계적 기업의 지속가능성 요소들을 실무적 관점에서 활용방안을 제시할 수 있을 것이다.

## REFERENCES

- [1] M. W. Lee. (2017). Examples of developed countries in the industrial revolution 4.0 and Korea's countermeasures. *Advanced policy series*, 14-107.
- [2] I. L. Cho et al. (2018). ICT skill level report through an in-depth expert interview (FGI). *IITP*.
- [3] S. P. Son & S. B. Han. (2019). Research on the 4th Industrial Revolution Response to Destructive Innovation in Information and Production. *e-Business Research*, 165-180.
- [4] Li, Xiaogang. (2020). Innovation, Market Valuations, Policy Uncertainty and Trade: Theory and Evidence. *ProQuest Dissertations Publishing*, 27735880.
- [5] IBM. (2006). Expanding the innovation horizon, The global CEO study. *IBM Global Business Services*.
- [6] C. Zott & R. Amit. (2008). The fit between product market strategy and business model: implication for firm performance. *Strategic Management Journal*, 1-26.
- [7] Rahul. et al. (2015). Understanding Business Ecosystem Dynamics: A Data-Driven Approach, *ACM Transactions on Management Information System*, Vol. 6, No. 2, Article 6.
- [8] R. Sterling. (2019). On-demand Telemedicine as an Emerging Disruptive Health Technology: Exploring Business Models, Service Utilization, and Cost Effects Among Early Adopter Organizations. *ProQuest Dissertations Publishing*, 22621520.
- [9] J. F. Moore. (2006). Business Ecosystems and the View from the Firm. *The antitrust bulletin*, 51(1), 31-75.
- [10] G. Camponovo & Y. Pigneurz. (2002). Business Model Analysis Applied to Mobile Business.
- [11] Denousse, RogerStrategies. (2020) Business Management Innovations to Improve Competitiveness. *ProQuest Dissertations Publishing*, 27836823.
- [12] Kaushik, Nilam. (2019). Innovation management in digital platforms. University of London, University College London (United Kingdom). *ProQuest Dissertations Publishing*, 27679202.
- [13] O. Alexander, Y. Pigneur. & C. L. Tucci. (2005). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the*

- association for Information Systems, 16(1), 1.*
- [14] A. Abhijeet. (2020). Strategies to Create Value Through Innovative Business Models for Community Energy. *ProQuest Dissertations Publishing, 27829769.*
- [15] E. Bassey. (2019). A Business Model Framework for the Internet of Things. *ProQuest Dissertations Publishing, 28047214.*
- [16] A. Allan & C. L. Tucci. (2001). Internet Business Models and Strategies, *New York: McGraw-Hill, pp. 358.*
- [17] P Behrooz. (2019). Business Model Innovation, Social Interactions, and Behavioral Decision Making. *ProQuest Dissertations Publishing, 22622395.*
- [18] C. Zott. & R. Amit. (2007). Business Model Design and the Performance of Entrepreneurial Firms, *Organization Science 18(2)*, March-April 2007, pp. 181-199.
- [19] Uthman, Olatunji M. (2019). Business Model Innovation: Fulfilling Consumers Unmet Needs in Emerging Market Countries, University of Maryland University College, *ProQuest Dissertations Publishing.*
- [20] C. Zott & R. Amit. (2017). Business Model Innovation: How to Create Value in a Digital World, *Business Model Innovation, 9(1).*
- [21] G. James. (2020). Manufacturing Trends in Automated Inspection Equipment: Linking Technology with Business Change Management Using the Technology Acceptance Model. *ProQuest Dissertations Publishing, 27739078.*
- [22] S. Michael. (2019). Strategies in Operating Multiple Business Models. *ProQuest Dissertations Publishing, 13895818.*
- [23] M. T. Steven. (2020). Value Proposition of Battery Energy Storage Systems on Electric Distribution Systems in Regulated Environments. *ProQuest Dissertations Publishing, 27955438.*
- [25] J. Cherian et al. (2010). Which Market entry and Product Line Strategies ought organizations to adopt for emerging economies?. *Organizations & Markets in Emerging Economies, 1(1)*, 82-99.
- [26] H. Ryan. (2020). Exploration of the Relationship Between Market Information Resource and New Product Development : the Role of Strategic Orientation as an Integrating Mechanism in Micro and Small Firms. *ProQuest Dissertations Publishing, 28195298.*
- [27] P. Salinas. (2019). The Effect of the Product Innovation Process in New Product Development with the Moderation Effect of Customer Participation in the Food Industry. *ProQuest Dissertations Publishing, 27664135.*
- [28] T. D. Amona. (2019). Complexities in inter-firm R&D collaborative partnerships in high-tech industries : innovation and financial performances., *ProQuest Dissertations Publishing, 27801309.*
- [29] P. Salinas & A. Felipe. (2019). The Effect of the Product Innovation Process in New Product Development with the Moderation Effect of Customer Participation in the Food Industry. *ProQuest Dissertations Publishing, 27664135.*
- [30] W. E. Baker & J. M. Sinkula. (1999). The Synergistic Effect of Market Orientation and Learning Orientation on Organizational Performance, *October 1, 1999*, 411-427.
- [31] J. Vanegas & F. Augusto. (2020). The Effect of Corporate Entrepreneurship, Innovation and Strategic Renewal on Business Performance, Business Failure or Organizational Decline Moderated by Industry and Firm Size. *ProQuest Dissertations Publishing, 27954898.*
- [32] A. M. McGAHAN. & M. E. PORTER. (1997). HOW MUCH DOES INDUSTRY MATTER, REALLY?, *Strategic Management Journal, 18 (Summer Special Issue)*, 15-30.
- [33] A. Osterwalder & Y. Pigneur. (2010). Business Model Generation, *John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.*

## 김 일 경(II-Kyong Kim)

[정회원]



- 1993년 2월 : 영남대학교 전산공학과 (공학사)
- 2003년 2월 : 연세대학교 전기전자공학과(공학석사)
- 2014년 2월 : 한양대학교(경영학박사 수료)
- 관심분야 : 비즈니스모델

· E-Mail : kimilkyong@gmail.com

## Appendix

**Table 8. Items of questionnaires**

Items	Variable	Operative definition	Number of question	Description for each question	
Business Model	Value Proposal	An activity system that extends the scope of an enterprise by linking it through the content, structure, management, and transactions of transactions to address problems that meet customer needs and create value. (Osterwalder and Pigneur, 2010).	5.1	customer assets	
			5.2	Existence of dedicated customer department	
			5.3	Customer Satisfaction Survey	
			5.4	Customer Demand Receipt	
			5.5	Customer Design Process	
	Innovative	an activity that shifts the balance of economic activity to a change that creatively destroys the balance of the market by applying new trading methods between traders. (Christoph and Raphael, 2017).	7.1	Securing outstanding talent	
			7.2	Product and Service Capabilities	
			7.3	cognitive ability of market change	
			7.4	High customer satisfaction	
			7.5	Building a Competitive Computerized Base	
	Efficiency	Activities to reduce transaction costs by reducing transaction uncertainty, complexity, and maintenance asymmetry, increasing the level of information sharing, and reducing opportunistic behavior (Zott and Amit, 2007; Hu, 2014)	2.3	low maintenance cost	
			2.4	Simplify business registration and transaction procedures	
			2.5	error-free trading system	
			2.6	Cost reduction by process improvement	
			2.7	simple transaction phase	
			2.8	Transparency of transaction details	
	Product Innovation	Product performance discrimination	The process of providing functions through creative activities to customers for market-recognized benefits and being recognized and selected by customers in a unique and different way. (Li and Atuahenc-gima, 1999; Porter, 1980)	3.1	Technical Patent Importance
				3.2	Roles in R&D Importance
				3.3	growth by mergers and acquisitions
				3.4	Product branding and advertising reinforcement
3.5				Growth by Product Discrimination	
3.8				economies of scale of products and services	
3.10				Market Development by Independent Product Development	
3.11				Technology Development with Strategic Command	
3.12				Focus on product differentiation of new products	
6.1				Innovative Products and Services	
6.2				Commitment for new products and services	
6.3				The competitiveness of products and services is high.	
6.4				Dedicated Product and Service Team	
6.5	Regular training for products and services				
Corporate performance	Financial performance	Processes to maximize market share, maximize operating profit, and reduce production costs (Cho Dong Sung, 2007)	9.1	High market share	
			9.2	Improvement in operating profit	
			9.3	a reduction in production costs	
	Non-financial performance	Entrepreneurship process (Cho Dong Sung, 2007)	9.4	active investment attraction	
			9.5	Good corporate image	