

## 모바일 간편결제시스템 사용의 감성적, 인지적, 행동적 반응 과정 연구

최유정<sup>1</sup> · 황보현우<sup>2\*</sup>

### User Response to Mobile Payment System: Emotional, Cognitive, and Behavioral Approaches

Yoo-Jung Choi<sup>1</sup> · Hyunwoo Hwangbo<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Lecturer, Department of Business Administration, Pusan National University, Busan, 46241 Korea

<sup>2\*</sup>Chief Data Officer, Data & Investment Division, Hana Bank, Seoul, 04523 Korea

#### 요약

본 연구는 모바일 간편결제 시스템을 사용하는 과정에서 지속적인 사용 의도를 형성하기 위해 신뢰가 구축되는 과정을 감성적 반응 과정과 인지적 반응 과정을 구분하고, 여러 외부 요인들이 각 반응 과정을 통해 지속적 사용 의도 즉, 행동적 반응을 발생시키는 과정을 살펴보았다. 외부 요인은 사회적(사회적 규범, 이미지), 시스템적(간편성, 접근성), 사회적(보안성, 호환성) 특성으로 구분하고, 감성적 반응은 즐거움과 정서적 신뢰, 인지적 반응은 인지적 신뢰, 그리고 종속 변수는 지속 사용의도로 설정하고, 모형 분석을 위해 설문 조사를 실시하고, 분석 결과를 도출하였다.

#### ABSTRACT

In this study, the emotional reaction process and the cognitive reaction process were divided into the process of building trust in order to form a continuous use intention in the process of using the mobile simple payment system. We examined the process by which various external factors generate continuous use intentions, that is, behavioral responses through the process of each reaction. External factors were divided into social factors, systemic factors, and social factors. Among them, system factors were social norms and images, and systemic factors were simplicity and accessibility. And the social factors consisted of security and compatibility. And the emotional response was set as pleasure and emotional trust, the cognitive response was cognitive trust, and the final dependent variable was set as continuous use intention. A survey was conducted for model analysis, and the analysis results were derived using PLS.

**키워드** : 모바일 결제, 감성적 반응, 인지적 반응, 행동적 반응

**Keywords** : Mobile payment, Emotional Response, Cognitive Response, Behavioral Response

Received 19 July 2022, Revised 22 July 2022, Accepted 26 July 2022

\* **Corresponding Author** Hyunwoo Hwangbo (E-mail:scott@hanafn.com, Tel:+82-2-2002-1014)  
Chief Data Officer, Data & Investment Division, Hana Bank, Seoul, 04523 Korea

**Open Access** <http://doi.org/10.6109/jkiice.2022.26.8.1158>

print ISSN: 2234-4772 online ISSN: 2288-4165

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.  
Copyright © The Korea Institute of Information and Communication Engineering.

## I. 서론

IT 기술의 발전과 스마트폰 이용 확산으로 인해 금융 서비스와 IT 기술을 결합한 서비스인 핀테크 서비스의 활용이 증가하고 있다. 핀테크의 의미는 금융을 의미하는 Finance와 기술을 의미하는 Technology의 합성어이며, 특히 모바일 간편 결제 서비스는 이러한 핀테크의 대표적인 분야로서 전통적 금융서비스(결제 및 송금, 대출, 투자)와 소프트웨어를 결합한 새로운 서비스를 뜻한다[1].

DMC Report에 따르면, 전세계 모바일 간편결제 시장 중 가장 많은 간편결제 이용자를 보유한 지역은 아시아 태평양과 아프리카 지역이며, 우리나라도 금융거래의 비중이 모바일 기반인 스마트폰으로 옮겨가는 상황이다. 특히 간편결제 시장은 빠르게 성장하는 시기이며, 코로나 19로 인한 사회적 거리두기가 장기화되면서 스마트폰을 통한 비대면 결제 빈도는 더욱 증가하였다. 한국은행에 따르면 하루 평균 간편 결제를 통한 거래 규모는 2016년 640억원에서 2020년 연말 기준 4490억원으로 7배 이상 성장하였으며, 코로나 이후 모바일 금융서비스 이용빈도가 증가했다는 응답은 42.1%를 보임으로써 성장세를 확인할 수 있다.

또한 최근에는 O2O(Online to Offline) 비즈니스가 확대됨으로써, 오프라인 결제시장이 온라인으로 이동하는 경향을 보이고 있다. 온라인 시장에서의 결제는 중요해지고 사용하기 편한 결제수단을 제공하는 회사가 이 시장을 선점할 수 있다.

모바일 간편 결제 이용이 증가하고는 있지만, 모바일 결제의 간편성 때문에 보안 사고에 대한 우려도 함께 신뢰와 관련된 문제가 커지고 있는 상황이므로 모바일 결제, 특히 간편결제 시스템 이용시 신뢰와 관련된 부분이 반드시 검토되어야 한다.

모바일 간편결제 시스템의 지속적인 사용을 유도하여 정부의 최근 금융정책에 부합하기 위해서는 신뢰 형성에 주목하여야 한다. 따라서 신뢰형성에 영향을 미치는 요인들의 과정을 체계적으로 확인함으로써 사용자의 감성적, 인지적 신뢰 형성을 더욱 극대화시킬 수 있을 것이고, 이를 통해 모바일 금융 결제 시장 활성화에 큰 영향을 미칠 수 있다.

모바일 금융 및 일반 애플리케이션을 포함한 다양한 도메인을 통해 신뢰 요인은 사용자의 만족도 및 지속적인 사용 의도를 향상시키는 것으로 나타났다. 기존의 신

뢰와 관련한 연구들을 살펴보게 되면 해당 제품이나 서비스에 대한 전반적인 신뢰에 대해 주로 연구가 진행되어져 왔다. 하지만, 최근 들어 신뢰 요인의 중요성이 커지면서 신뢰에 대한 세부 개념을 통한 연구가 진행되기도 하였다. 하지만 이러한 연구 이외에 신뢰가 형성되는 과정을 행동학적 관점에서 감성적 반응 및 인지적 반응을 구분하여 측정하는 논문은 거의 전무한 상황이다. 따라서 본 연구에서는 모바일 금융 결제 시스템의 지속적인 사용 의도를 형성하기 위해 신뢰가 구축되는 과정을 감성적인 반응 측면과 인지적인 반응 측면을 구분하여 살펴보고자 한다.

이를 통해 감성적 반응과 인지적 반응이 순차적인 과정을 통해 진행되는지, 아니면 개별적으로 그 반응이 발생하는지도 파악해 볼 수 있다. 또한 감성적, 인지적 반응 측면에 영향을 미칠수 있는 외부자극 요인을 사회적 특성 및 시스템과 서비스 특성 요인으로 구분하여 그 영향력을 분석하고자 한다. 그리고 이러한 과정을 거쳐 형성된 신뢰가 지속적인 사용의도에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

## II. 이론적 배경

모바일 결제 서비스는 온라인 및 오프라인에서 기기를 이용한 무선 결제 방식을 의미한다. 본 연구에서는 모바일 결제의 지속적인 사용으로 이어지는 과정에서 외부 요인 및 반응 과정을 살펴본다.

### 2.1. 외부요인

모바일 결제 서비스 사용 과정에 영향을 미치는 외부 요인은 기존의 연구에서 TAM(Technology Acceptance Model)을 기반으로 변형 및 확장 모형들에서 검토되었던 주요 요인들을 선택하였다. 본 연구는 신뢰에 영향을 끼치는 외부 요인을 사회적, 시스템적, 서비스적 특성으로 구분하였으며, 이는 모바일 결제 시스템을 사용하는 상황적 배경과 해당 시스템에 대한 고려가 전반적으로 이루어졌음을 의미한다.

#### 2.1.1. 사회적 특성

사회적 규범은 새로운 기술 수용에 설명력을 부여할 수 있는 사회적 영향의 주요 변인으로서, 개인이 어떤

행동을 할 때, 개인의 준거집단 및 그들에게 의미 있는 사람들이 본인의 행동에 대해 어떻게 인지하는지 평가함을 의미한다. 준거집단의 규범이라는 사회적 영향에 따르는 것은 순응으로 간주되면서, 만약 순응하지 않았을 때 감수해야 하는 불이익을 감소시키기 위한 사회적 행위라고 볼 수 있다.

이미지는 새로운 기술 및 서비스 등을 수용함으로써 사용자 본인의 지위가 증가 혹은 강화되는 것을 뜻한다. 사람들은 사회내에서 본인의 위상 및 지위를 높이기 위해 기꺼이 새로운 기술을 수용할 수 있으며, 이를 위해 시스템 및 서비스의 유용한 기능적 속성 뿐만 아니라 자신의 이미지를 호의적으로 향상시키기 위한 심리적인 요인들도 반영한다[2].

### 2.1.2. 시스템 특성

시스템 품질은 TAM에서도 주요하게 언급되는 특성 요인으로서, 모바일 결제 시스템 분야에서도 사용자의 신뢰를 형성하기 위해서는 안정적이고 신뢰할 수 있는 서비스 제공이 가능한 능력을 보유하고 있어야 함을 의미한다. 서비스 이용의 간편성은 시스템 품질과 관련한 편의를 의미하는 것으로, 이는 사용자로 하여금 서비스를 지속적으로 사용하는 욕구를 키운다.

접속성은 모바일 기반 서비스 및 어플리케이션 사용에서는 특히 주요한 주요 고려 요소로서, 결제 과정에서의 시간 지체는 서비스에 대한 부정적 평가를 증가시키고, 고객의 이탈을 촉진시킬 수 있다.

### 2.1.3. 서비스 특성

정보 기술의 서비스 품질 중 보안성은 기존 연구에서 가장 중요한 요인 중 하나로 파악되었다. 해킹 기술의 고도화로 인해 사용자의 정보 유출 사고가 여전히 끊이지 않고 있으며, 이에 따라 사용자들은 프라이버시 침해에 대한 큰 관심을 가지고 불안감을 느끼기 때문이다.

호환성은 Yang and Fang[3]의 서비스 품질 관련 연구에서 모바일 결제 서비스의 주요한 변수로 확인된 바가 있다. 결제를 위한 모바일 디바이스와 온·오프라인에서 결제 시스템 호환성은 사용자로 하여금 일상 생활에서의 활용 과정에서 큰 편의성을 제공할 수 있게 된다.

## 2.2. 반응 과정

본 연구는 지속적 사용의도에 영향을 미치는 신뢰 형성과정을 감성적 반응 및 인지적 반응으로 구분하였다.

기존의 많은 연구들이 최종 행동에 영향을 미치는 신뢰를 분석할 때, 신뢰가 형성되는 과정에 주목하기보다는 영향을 미치는 요인들만을 파악하는 경우가 대부분이었다. 하지만 소비자 행동론 관점의 연구들에서는 감성적 반응과 인지적 반응을 통해 행동적 반응이 나타난다는 연구들이 발표되고 있다. 특히 감성적 반응과 인지적 반응에 대해서는 둘 중 하나가 먼저 나타나는 순차적 과정을 거친다는 연구와 두 가지 반응은 개별적으로 나타난다는 연구들이 양립한다.

### 2.2.1. 감성적 반응

모바일 환경에서 신뢰를 구축할 때는 고객 및 시스템 사용자의 관점에 집중할 필요가 있다. 온라인 및 모바일 환경에서 소비자는 해당 서비스에 대한 즐거움을 통해 사용자 관점의 긍정적 측면에 영향을 미칠 수 있다. 플로우(Flow) 이론에서 파생된 즐거움은 주어진 기술 및 시스템을 수용함으로써 해당 시스템을 이용해 얻는 실용적인 이익이 아니더라도 개인적으로 즐겁다고 인식하는 정도를 의미한다[4]. 즐거움은 모바일 결제 시스템의 사용 의도에 긍정적인 영향을 미친다. 비록 시스템을 이용할 때 거래에 대해 잠재적인 위험이 존재하더라도 이용자가 재미나 즐거움을 느끼게 된다면, 이것은 신뢰를 형성하는 동기가 될 수 있다[5].

신뢰는 정서적 신뢰와 인지적 신뢰로 구분될 수 있고, 그 중 정서적 신뢰가 감성적 반응에 해당한다. 정서적 신뢰는 상대에 의한 관심 및 배려로 인해 생기는 감정 상태를 의미하며, 이는 안심되는 느낌이나 유대감과 친밀감에 의해 나타나는 신뢰 유형이다. 즉, 감정을 기반으로 한 정서적 신뢰의 특징으로 인해 거래 관계 및 결제 상황에 있어서의 투명성이 감소될 수 있다.

### 2.2.2. 인지적 반응

인지적 신뢰는 서비스 이용자가 서비스 제공자의 신용 및 역량에 의존하는 태도를 의미하며, 거래 관계에서 발생하는 계산적이고 객관적인 신뢰를 의미한다.

### 2.2.3. 행동적 반응

지속적 사용 의도는 이용자가 제품 및 서비스를 지속적으로 이용하고, 사용 경험에 대해 주변 사람들에게 알리고자 하는 의향을 뜻한다[6]. 과거의 정보시스템의 경우에는 초기 설치비용이나 전환비용이 커서 선택 이후 다른 시스템으로 교체하기 힘들었기 때문에 수용의도

를 살펴보는 것이 바람직하였으나, 최근에는 정보시스템의 지속적 사용에 대한 중요성이 더욱 강조되고 있다. 특히 스마트폰 등 모바일 장비를 이용하거나 간편결제 시스템 애플리케이션 등을 이용하는 경우에는 쉽게 다운로드하거나 무료로 이용할 수 있는 경우도 많고, 사용 후 마음에 들지 않으면 쉽게 삭제도 가능하기 때문에 이런 경우에는 지속적 사용의도를 종속변수로 취하는 것이 바람직할 수 있다.

2.2.4. 행동에서의 감성과 인지

인간이 행동을 하기 위해 의사결정을 할 때는 인간의 생존을 위해 형성되는 감성적 반응에 의한 행동과 합리적이고 이성적인 판단에 근거한 인지적 행동으로 구분될 수 있다[7]. Damasio(1994)는 이성적 결정 과정에서 감정의 역할을 살펴본 연구에서 인간의 의사결정은 감성과 인지가 공존된 상태에서 이루어짐을 제시함으로써 감정을 배제한 이성만으로는 성공적인 의사결정이 불가능함을 주장하였다[8]. TAM은 기술 및 서비스의 수용 과정을 설명하는 대표적인 이론으로 활용되었으나, 이는 감성을 배제하고 이성에 의한 인간의 행동 과정을 예측한 이론이라고 볼 수 있다.

III. 연구 방법

3.1. 연구 모형

본 연구에서는 다양한 연구 내용들을 토대로 신뢰가 형성되는 과정에서 감성적, 인지적 반응의 관계를 파악하고, 그리고 사회적 특성 및 시스템, 서비스 특성과 같은 외부 요인들이 감성적, 인지적 반응에 미치는 영향에

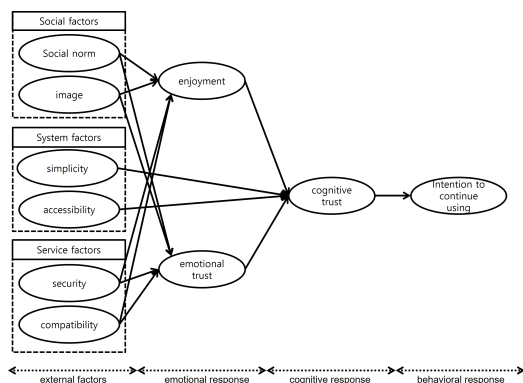


Fig. 1 research model

는 어떠한 차이가 있는지에 대해 분석함으로써 신뢰 형성과정을 보다 명확히 파악하고자 한다. 이를 위해 그림 1과 같은 연구 모형을 설정하였다.

3.2. 데이터 수집

본 연구에서 설정한 모형을 검증하기 위해 설문조사를 실시하였다. 설문은 2020년 4월부터 1달여간 이루어졌으며, 모바일결제 서비스를 사용한 경험이 있는 20대를 대상으로 실행하였다. 모바일 결제 시스템은 '카카오페이', '삼성페이', 'K페이' 등 모바일을 이용한 결제가 가장 활발하게 이루어지는 연령대가 20대이기 때문에 20대 대학생들을 중심으로 설문을 진행하였다. 설문조사는 총 142부를 회수하였으며 불성실한 응답을 제외한 120부가 분석에 이용되었다.

IV. 분석 결과

4.1. 측정 모형 검증

모형의 검정을 위해 PLS를 이용해 변수의 타당성과 신뢰성을 파악하였다. 기존의 연구에 따르면, 표준요인적재값은 0.5 이상, 크론바알파계수는 0.7 이상, AVE 값은 0.5 이상, 합성신뢰도는 0.7 이상일 때 신뢰성과 타당성이 있는 것으로 판단한다[9]. 아래의 표 1에서 보듯이 본 연구 모형의 분석 결과, 표준요인적재값은 0.781 이상, 크론바 알파계수는 0.799 이상, AVE 값은 0.710 이상, 합성신뢰도는 0.880 이상으로 모두 각 기준을 상회함으로써 신뢰성과 집중타당성, 내적 일관성을 확보한 것으로 볼 수 있다.

Table. 1 Validity and Reliability

Variable	Const ruct	factor loading	Cronbac h's α	AVE	Composite Reliability
social norm	1	0.866	0.901	0.835	0.938
	2	0.936			
	3	0.937			
image	1	0.927	0.957	0.886	0.969
	2	0.963			
	3	0.964			
	4	0.910			
simplicity	1	0.916	0.933	0.833	0.952
	2	0.909			
	3	0.920			
	4	0.904			

Variable	Const ruct	factor loading	Cronbac h's α	AVE	Composite Reliability
accessibility	1	0.781	0.799	0.710	0.880
	2	0.889			
	3	0.855			
security	1	0.931	0.926	0.872	0.953
	2	0.959			
	3	0.911			
compatibility	1	0.924	0.911	0.790	0.938
	2	0.892			
	3	0.903			
	4	0.834			
enjoyment	1	0.940	0.895	0.827	0.935
	2	0.950			
	3	0.952			
emotional trust	1	0.871	0.943	0.898	0.963
	2	0.923			
	3	0.932			
cognitive trust	1	0.939	0.942	0.897	0.963
	2	0.949			
	3	0.955			
continue using	1	0.908	0.941	0.810	0.955
	2	0.929			
	3	0.905			
	4	0.927			
	5	0.828			

4.2. 구조 모형 검증

본 연구 모형을 검증한 결과는 아래의 표 2에 정리하여 나타내었다. 분석 결과 정서적 신뢰에 영향을 미치는 요인은 사회적 규범과 보안성, 호환성으로 나타남으로써 사회적 특성과 서비스 특성이 정서적 신뢰에 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 이미지와 호환성이 즐거움에 영향을 주는 것으로 파악되어 사회적 특성과 서비스 특성은 즐거움에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 사회적 특성과 서비스 특성은 감성적 반응에 전반적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

또한 인지적 신뢰에 영향을 미치는 요인은 간편성과 즐거움, 정서적 신뢰가 영향을 미치는 것으로 나타남으로써, 외부 요인 중 시스템 특성과 감성 반응 과정의 요인들이 인지적 신뢰에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 최종적으로 인지적 반응의 인지적 신뢰는 행동적 반응인 지속적 사용의도에 크게 영향을 주는 것으로 나타났다.

Table. 2 Result of Hypothesis Test

No	Hypothesis	Path Coefficient	t-values	Support?
1	social norm → enjoyment	0.031	0.219	No
2	social norm → emotional trust	0.331	2.418*	Yes
3	image → enjoyment	0.51	3.971***	Yes
4	image → emotional trust	-0.205	1.285	No
5	simplicity → cognitive trust	0.23	2.014*	Yes
6	accessibility → cognitive trust	-0.118	1.202	No
7	security → enjoyment	0.111	1.118	No
8	security → emotional trust	0.307	2.855**	Yes
9	compatibility → enjoyment	0.223	1.975*	Yes
10	compatibility → emotional trust	0.332	3.272**	Yes
11	enjoyment → cognitive trust	0.195	2.175*	Yes
12	emotional trust → cognitive trust	0.679	8.317***	Yes
13	cognitive trust → continue using	0.608	9.797***	Yes

\*\*\* : p<0.001, \*\* : p<0.01, \* : p<0.05

위의 가설 검증 결과표에서는 4개의 가설(H1, H4, H6, H7)이 기각되었다. 외부 요인들이 직후의 반응 과정에 직접적인 영향은 없었지만, 간접효과를 통해 총효과에는 어떠한 영향이 있는지를 살펴보기 위해 총효과 분석을 추가적으로 실시하였으며, 그 결과는 다음의 표 3에 나타내었다.

분석 결과, 사회적 규범이 즐거움에는 직접적 영향은 없었지만, 인지적 신뢰와 지속적 사용의도에는 영향을 미치는 것으로 파악되었으며, 보안성 또한 즐거움에는 직접적 영향이 없었으나 인지적 신뢰와 지속적인 사용의도에는 양의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 다만, 이미지는 인지적 신뢰 및 지속적 사용에 영향을 미치지 않았으며, 접근성이 지속적 사용에 영향관계가 발견되지 않았다. 이는 모바일 간편결제 시스템은 유희성이 아닌 실용성을 충족시키기 위한 서비스이기 때문에 인지적 신뢰에는 큰 영향을 주지 않을 수도 있는 것으로 판단된다. 또한 접근성이 지속적 사용의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 것은 언제든지 스마트폰을 이용해 결제할 수 있으며, 이런 사항에 문제가 발생하는 경우는 극히 드물기 때문에 설문을 통해 차이를 구별하기 어려웠을 것으로 보인다.

**Table. 3** Result of Total Effects

Hypothesis	Path Coefficient	t-values
social norm → cognitive trust	0.231	2.415*
social norm → continue using	0.140	2.352*
image → cognitive trust	-0.040	0.370
image → continue using	-0.024	0.367
simplicity → continue using	0.140	2.057*
accessibility → continue using	-0.072	1.226
security → cognitive trust	0.230	2.843**
security → continue using	0.140	2.734**
compatibility → cognitive trust	0.269	3.449***
compatibility → continue using	0.163	3.047**
enjoyment → continue using	0.119	2.015*
emotional trust → continue using	0.412	6.819***

\*\*\* : p<0.001, \*\* : p<0.01, \* : p<0.05

## V. 결 론

본 연구의 학문적 의의로는 첫째, 모바일 간편결제시스템에서 소비자 행동 관점에서 외부요인, 감성적 반응, 인지적 반응을 통한 지속적 사용 의도라는 행동적 반응이 도출되기까지의 과정을 모형화한 것이다. 기존의 몇몇 특정 요인이 신뢰 및 만족도에 미치는 영향을 단순히 살펴본 것과 달리 감성적, 인지적 반응을 통해 나타나는 행동을 규명하고자 이러한 과정을 좀 더 체계화했다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

둘째, 본 연구에서는 모바일 금융 결제 시스템을 사용에 영향을 미치는 요인으로 사회적 요인, 시스템 요인, 서비스 요인으로 나누어 살펴보았으며, 각 요인에 대한 세부 요인을 추출하여 사용자의 감성적 반응인 즐거움과 정서적 신뢰에 미치는 영향을, 그리고 인지적 반응인 인지적 신뢰에 미치는 영향을 살펴보았다. 또한 이러한 신뢰요인이 사용자의 사용지속의도에 미치는 영향을 살펴보았다. 이를 통해 성장하고 있는 간편결제, 모바일 관련 연구 및 결제 서비스와 관련된 연구에서도 중요한 의미를 가진다고 볼 수 있다.

본 연구의 사회적 기여도로는 첫째, 모바일 간편결제시스템의 신뢰 형성을 통해 지속 사용을 가능케 하는 요인을 발견해냄으로써 모바일 간편 결제 서비스 활성화의 기반을 마련할 수 있다.

둘째, 모바일 간편결제시스템 사용자의 신뢰에 영향

을 끼치는 주요 요인을 파악함으로써 향후 모바일 간편결제시스템 개발 전략에 가이드라인을 제시할 수 있다.

## ACKNOWLEDGEMENT

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2019S1A5B5A07091892)

## REFERENCES

- [ 1 ] D. H. Lee, "A Study on the Intention to Use Mobile Payment Derived from FinTech during the Fourth Industrial Revolution," *The e-Business Studies*, vol. 22, no. 4, pp. 3-17, Aug. 2021.
- [ 2 ] M. A. Chen, Q. Wu, and B. Yang, "How Valuable is FinTech Innovation?," *The Review of Financial Studies*, vol. 32, no. 5, pp. 2062-210, May. 2019.
- [ 3 ] Z. Yang and X. Fang, "Online service quality dimensions and their relationships with satisfaction: A content analysis of customer reviews of securities brokerage services," *International Journal of Service Industry Management*, vol. 15, no. 3, pp. 302-326, Jul. 2004.
- [ 4 ] K. Rouibah, P. B. Lowry, and Y. Hwang, "The effects of perceived enjoyment and perceived risks on trust formation and intentions to use online payment systems: New perspectives from an Arab country," *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 19, pp. 33-43, Sep. 2016.
- [ 5 ] E. Lee and W. Suh, "A Study on the Continuance Usage Intention for Mobile Payment Services: Focusing on the Moderating Effect of Their Usage Environments," *The e-Business Studies*, vol. 20, no. 5, pp. 49-71, Oct. 2019.
- [ 6 ] Y. Kuo, C. W, and W. Deng, "The relationships among service quality, perceived value, customer satisfaction, and post-purchase intention in mobile value-added services," *Computers in Human Behavior*, vol. 25, no. 4, pp.887-896, Jul. 2009.
- [ 7 ] D. W. Heo and W. J. Sung, "The Effect of Privacy Concerns on Using Mobile Payment Services: Moderating Effect of Multidimensional Consumer Innovativeness," *Informatization Policy*, vol. 28, no. 1, pp. 22-42, Mar. 2021.
- [ 8 ] M. G. Kim and B. R. Choi, "Security and Trust of Mobile

Payment Apps: Focus on Personal Predisposition and Security Signal,” *The Journal of the Korea Contents Association*, vol. 19, no. 5, pp. 194-204, May. 2019.

[ 9 ] J. F. Hair, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, and M. Sarstedet, *Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (Pls-Sem)*, Thousand Oaks, Sage Pub., 2013.



**최유정(Yoo-Jung Choi)**

부산대학교 경영학과 강사  
부산대학교 경영학 박사  
※관심분야: 모바일 결제, 시스템 품질, 신뢰, 빅데이터, AI



**황보현우(Hyunwoo Hwangbo)**

하나은행 데이터&제휴투자본부장 (CDO: Chief Data Officer)  
하나벤처스 경영전략본부장  
한남대학교 글로벌IT경영학과 교수  
연세대학교 정보대학원 정보시스템학박사  
※관심분야: 데이터 과학, 빅데이터, 인공지능, 디지털 비즈니스, 사물인터넷, 핀테크, 모바일 결제