

MZ세대의 선불전자지급수단 사용자경험 평가 -20대, 30대를 중심으로-

Evaluation of User Experience on Prepaid Electronic Payment Method for MZ Generation -Focusing on those in their 20s and 30s-

원동준¹, 반영환^{2*}

Dongjun Won¹, Younghwan Pan^{2*}

요약

2020년 발생한 전례 없는 팬데믹 사태와 함께 비대면 경제가 장기화 되어가면서 대한민국 사회도 서방 선진국과 같이 모바일 간편결제, QR결제 등이 결제 시장의 지분을 상당 부분 차지하게 되는 이른바 ‘현금 없는 사회’로 발전하고 있다. 지속적으로 진화중인 결제 시장의 양상과 더불어 팬데믹 사태가 종료되어감에 따라 소비 또한 증가할 것으로 예상되며, 디지털 기술과 함께 성장한 MZ세대가 소비 등 경제활동의 주력으로 부상하고 있어, 간편결제와 함께 선불전자지급수단의 사용도 꾸준히 증가하고 그 형태와 양상 또한 나날이 발전하고 있다. 현재까지 선불전자지급수단에 관한 연구가 여러 방면에서 이루어져 왔지만 사용자 경험 방면에서의 연구는 미비한 실정이다. 본 연구에서는 시장 점유율 상위 2개의 선불전자지급수단 서비스의 사용자 경험을 기능 및 태스크 별로 분석하고, 이를 기반으로 설문조사를 진행하여 세대 내에서 연령대별로 나타나는 사용자 경험 평가를 분석하고, 국내 시장점유율 1, 2위의 서비스에 대한 두 가지 개선점을 도출하였다.

핵심어 : 결제, 선불전자지급수단, 핀테크, 사용자경험, 간편결제

Abstract

As the non-face-to-face economy is prolonged along with the unprecedented pandemic crisis in 2020, Korean society is developing into a so-called ‘cashless society’ in which mobile simple payments and QR payments account for a significant portion of the payment market like advanced Western countries. Along with the continuously evolving payment market, consumption is also expected to increase as the pandemic crisis ends, and the MZ generation, which has grown with digital technology, is emerging as a major economic force, so the use of prepaid electronic payment methods with simple payment is steadily increasing and its form and pattern is developing day by day. Until now, research on prepaid electronic

1 Department Smart Experience Design, Graduate School of Techno Design, Kookmin University, Seoul, Korea [Graduate Student]
e-mail: lion93625@kookmin.ac.kr

2 Department Smart Experience Design, Graduate School of Techno Design, Kookmin University, Seoul, Korea [Professor]
e-mail: Peterpan@kookmin.ac.kr (Corresponding author)

Received(October 29, 2022), Review Result(1st: December 3, 2022), Accepted(February 10, 2023), Published(February 28, 2023)



© 2023 The Authors. Published by NCISS.
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

payment method has been conducted in various ways, but research in terms of user experience is insufficient. In this study, the user experience of the top two prepaid electronic payment method services in the market share was analyzed by function and task, and based on this, a survey was conducted to analyze user experience evaluations by age group within the generation, and two improvements were derived for services with services that share the first and second place in the market

Keyword : Payment, Prepaid Electronic Payment Method, Fintech, User Experience, Simple Payment,

1. 서론

전례 없는 팬데믹 사태의 발생과 비대면 경제의 활성화로 모바일 간편결제, QR결제 등의 활성화로 대한민국 사회도 서방 선진국과 같이 이른바 ‘현금 없는 사회’로 발전하고 있다 [1]. 디지털 기술 발전과 함께 성장한 MZ세대가 소비 등 경제활동의 주력으로 부상함에 따라 모바일 간편결제와 선불전자지급수단의 사용은 지속해서 증가할 것으로 예상된다 [2].

또한 간편결제 시장이 확대되고, 서비스의 비즈니스 모델이 다양한 양상으로 나타남에 따라 경쟁이 가속화되고 있다. 이러한 경쟁 상황 속에서 서비스가 경쟁력을 갖추기 위해서는 기존의 공급자 중심적인 서비스의 설계보다는 서비스의 사용자 중심적인 서비스의 제안이 중요해지고 있다.

상기한 맥락을 현재 간편결제 시장과 서비스에 투영해 본 바, 본 연구에서는 시장 점유율 상위 2개의 선불전자지급수단을 수단으로 제공하고 있는 간편결제 서비스에 대해 사용자 경험을 평가하고 시사점을 발굴하여 개선안을 제안해보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 간편결제와 선불전자지급수단

2.1.1 간편결제

간편결제 서비스란 스마트폰 등 휴대용 전자기기를 이용하여 비밀번호나 생체인증 등 간편한 인증만으로 결제와 지급을 완료할 수 있는 서비스이다 [3]. 국내에서는 소위 ‘OO 페이’의 이름으로 서비스되고 있는 제품으로, 하드웨어를 기반으로 한 삼성페이, 스마트폰 메신저 플랫폼을 기반으로 한 카카오페이, 그리고 검색엔진 플랫폼을 기반으로 한 네이버페이 등이 대표적인 예이다.

2.1.2 선불전자지급수단

대한민국 전자금융거래법 제2조에서는 선불전자지급수단이란 이전할 수 있는 금전적 가치가 전자적 방법으로 저장되어 발행된 증표 또는 그 증표에 관한 정보라고 정의하고 있다. 또한 선불전자지급수단은 발행인 외의 제삼자로부터 재화 또는 용역을 구입하고 그 대가를 지급하는 데 사용된다고 명시하고 있다.

선불전자지급수단은 디지털화폐의 한 형태로, 사용 전에 금전을 먼저 충전하고, 이를 지불수단으로 이용하여 다양한 제품과 서비스를 구입하는 데 이용되고 있다. 근래에는 단순히 B2C 결제를 넘어 송금, 투자, 공과금 납부 등 다양한 영역으로 서비스 범위를 확대하고 있다 [4].

2.1.3 간편결제와 선불전자지급수단에 관한 선행연구

간편결제와 선불전자지급수단은 나날이 그 영역을 넓혀가며 신용카드와 체크카드를 대체할 결제 수단으로서 발전하고 있어 관련 연구가 활발하게 진행되고 있다. 선행 연구로는 보안에 관한 연구 [5], 시스템에 관한 연구 [6], 이용 요인에 관한 연구 [7] 등이 있다.

이처럼 간편결제와 선불전자지급수단에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있지만 선불전자지급수단의 사용자 경험 방면에서의 연구는 미비한 실정이다. 본 연구는 상기한 실정을 반영하여 선불전자지급수단 서비스의 사용자 경험을 연구하고자 한다

2.2 사용자 경험

ISO에 따르면 사용자 경험이란 제품, 시스템 또는 서비스의 사용 및/또는 사용에 따라 예상되는 다른 개인의 인식과 반응이다. 사용자 경험에는 사용자의 감정, 신념, 선호, 인식, 신체적 및 심리적 반응, 행동 및 사용 전 중 후에 발생하는 성취 요소가 포함된다. 사용자 경험은 상호작용적 요소가 적용된 시스템의 브랜드 이미지, 기능, 시스템 성능, 상호작용 및 보조적 수행 능력, 사용자의 내부 및 신체 상태 등이 반영된다 [8].

사용자 경험은 사물(artifact), 인간(person)과 그리고 이에 선행하거나 후행한 상황적 맥락(context)의 상호작용이 조합된 일련의 결과이다 [9]. 따라서 사용자 경험을 평가하고, 이를 반영해 더 나은 사용자 경험을 설계하기 위해선 방대한 범위에서 발생하는 문제 전반을 분석하기보다는, 적절한 문제 상황을 지정하고 사용자 중심으로 특정 문제에 접근하는 집중적인 방법이 적용되어야 한다 [10].

2.3 네이버페이와 카카오페이

네이버페이는 (주)네이버파이낸셜에서, 카카오페이는 (주)카카오페이에서 제공하고 있는 간편결제 및 선불전자지급 서비스이다. 국내 간편결제 시장 점유율 1위를 다두고 있는 서비스로서 핵심 기능 중에서는 송금 서비스를 제외하고는 유사한 서비스를 제공하고 있다. 전략적 차이점으로는 네이버페이는 검색엔진 기반 플랫폼으로 네이버 스마트스토어 등 쇼핑 및 생활 플랫폼 등과 연계하여 성장하고자 하며, 카카오페이는 메신저 기반 플랫폼으로 카카오톡, 카카오페이지 등의 애플리케이션에서 서로 연동하여 플랫폼 전략으로 브랜드의 친숙함을 활용하고 있다는 차이점이 있다 [11].

[표 1]에 네이버페이와 카카오페이의 해당 내용을 목록으로 정리하였다.

[표 1] 네이버페이와 카카오페이

[Table 1] Naver Pay and Kakao Pay

	Naver Pay	Kakao Pay
Division	Search Engine Platform	Mobile Messenger Platform
Operator	Naver Financial Corp	KakaoPay Corp
Function (Main)	Online Payment, Offline Payment	Online Payment, Offline Payment, Money Transefer Service
Function (Sub)	Cross Broder Payment, Membership	Cross Border Payment, Insurance Management, Asset Management

3. 본론

3.1 연구방법

본 연구에서는 연구 대상인 네이버페이와 카카오페이의 기능적인 분석을 통해 사용자 경험 요소를 도출해 내고, 이를 투영한 설문지를 작성하여 배포하였다. 설문조사는 MZ세대 성인 남녀(1980년생~1995년생)를 대상으로 하였으며 2022년 8월 19일부터 8월 22일까지 진행되었다. 총 58부 중 8부를 제외한 50부를 최종 설문지로 설정하였다.

3.2 사용자경험 분석

설문지 설계를 앞서 네이버페이와 카카오페이의 사용자 경험을 분석하기 위한 기준이 되는 기능 목록을 정리하였다. [표 2]와 같이 두 애플리케이션 내 선불전자지급수단의 기능으로 적용되어 있는 13개의 기능을 추출하였으며, 다시 5가지로 분류하여 설문지에 반영하였다.

첫 번째 분류는 전반적인 서비스 구동에 관한 분류로, 기능 전반과 사용으로 정리하였으며, 두 번째 분류는 로그인, 로그아웃으로 이에 해당하는 태스크는 회원가입, 로그인 & 인증, 로그아웃 & 탈퇴이다. 세 번째 분류는 충전과 환급으로, 요구불 계좌에서 선불전자지급수단으로 충전하는 기능, 이와 반대로 선불전자지급수단에서 요구불 계좌로 현금을 환급하는 기능을 포함하고 있다. 네 번째 분류는 확인 기능으로 현재 잔액과 이용 내역 확인 기능을 포함하고 있는 분류이며, 다섯 번째 분류는 혜택 기능을 포함한 분류이다. 마지막 여섯 번째 분류는 결제 기능으로 MPM(Merchant Presented Mode) 결제 기능, CPM(Customer Presented Mode), 해외 결제기능에 대한 설문을 포함하고 있다. 여기서 CPM 결제란 사용자가 QR 및 바코드를 제안하는 결제 방식이며, MPM결제는 가맹점이 결제를 위한 바코드 및 QR 코드를 제안하는 방식이다.

[표 2] 네이버페이와 카카오페이의 기능과 기능 분류

[Table 2] User Function and Function Classification of Naver Pay and Kakao Pay

Task	Function	Classification
Overall Usage	Overall Function and Usage	Overall Usage
Sign in	Sign in, Resubscription, Account Registration, Withdrawal Transfer Agreement	Log in / Log out
Log in & Certification	Biometric Information Log in, Transaction Pincode	Log in / Log out
Log out & Sign out	Log Out Journey, Sign Out Journey	Log in / Log out
Cash Up	Electronic Payment Cash up	Cash up / Cash Refund
Cash Refund	Electronic Payment Refund	Cash up / Cash Refund
Payment Method Change	Payment Method Change	Cash up / Cash Refund
History	Usage Details	Check
Balance Check	Usage Details	Check
Benefits	Benefit Recognition	Benefits
Offline Payment	CPM payments	Payment
Online Payment	MPM payments	Payment
foreign Transaction	Country Change	Payment

3.3 설문조사

본 연구에서는 사용자 경험을 평가하기 위해 설문조사를 진행하였다. 설문은 앞서 사용자 경험 분석 과정에서 발굴한 기능의 사용을 가정하여 작성되었으며, 이를 반영한 30개의 질문으로 구성되어 [표 3]과 같이 정리하였다.

설문은 피터 모빌(Peter Morville)의 허니콤 모델(Honeycomb Model)을 참고하여 진행되었다. 피터 모빌의 허니콤 모델은 6가지 사용자 경험 요소를 제시하고 있는데, 이에 해당하는 요소는 유용성(useful), 사용성(usable), 검색성(findable), 접근성(accessible), 신뢰성(credible), 매력성(desirable)이다 [12].

유용성과 사용성 항목은 서비스가 얼마나 간편하고 기능이 사용자의 필요에 맞는지 확인하기 위한 항목이다. 검색성과 접근성은 해당 서비스의 기능에 접근하고, 필요한 기능을 사용하기 위한 사용자 여정이 복잡하거나 어렵지 않은지 점검하기 위한 항목이다. 신뢰성은 서비스의 보안, 개인 정보의 관리 등을 확인하기 위한 요소이며 마지막으로 매력성은 서비스 전반의 분위기나 만족도 등을 평가하기 위한 질문으로 구성했다. 각 항목에 대한 질문은 [표 3]과 같이 유용성 6항목, 사용성 5항목, 검색성 6항목, 접근성 5항목, 신뢰성 4항목, 매력성 4항목으로 구성되었다 [13].

[표 3] 설문지

[Table 3] Questionnaires

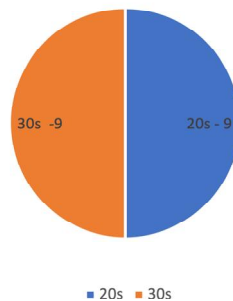
Item	Question
Useful	I was able to pay fast
	It was easy to use
	The service was Intuitive and was able to pay precisely
	Discount and Cash back is well prepared
	The service is competitive compared to the others
	Offline payment is easy
Usable	It is easy to sign in
	It is easy to log in
	it is easy to manage balance and cards
	It is easy to recognize bar code and QR codes
	it is easy to pay
Findable	It is easy to find menu and every function
	it is easy to sign in, log in and sign out
	It is easy to find main Functions (payment, history)
	it is easy to recognize payment function
	It is easy to recognize function description
	it is easy to recognize country change function
Accesible	It is easy to Sign up regardless of age
	It is easy to Sign up regardless of financial status
	It is easy to use on other devices
	It is easy to use for people with disabilities
	it is accessible to the elderly and the weak
Credible	It is able to trust payment method
	I can trust the service's personal information management
	I can trust the service's cash flow and the balance accounts
	I can trust the service's error frequency
Desirable	Color arrangement is attractive
	The amount of posted information is appropriate
	The brand of the service is attractive
	The size and placements of the buttons are intuitive

4. 설문 결과

설문은 20대와 30대를 대상으로 사용자 의견을 수집하였다. 50명의 응답자 중 약 64%인 중 32명이 카카오페이를 이용하고 있었으며, 36%인 18명이 네이버페이를 이용하고 있다고 응답하였다.

연령별로 네이버페이는 [그림 1]과 같이 20대 9명, 30대 9명이 이용하고 있었으며, 카카오페이는 [그림 2]와 같이 20대 18명, 30대 14명이 이용하고 있다고 응답하였다. [그림 3]은 설문 결과를 60점 만점으로 하여 카카오페이와 네이버페이의 사용자경험 평가 점수를 비교한 그래프이다. [표 4]와 같이 유용성, 검색성, 접근성, 신뢰성 영역에서 네이버페이가 더 높은 점수를 나타냈으며, 사용성에서는 카카오페이가 더 높은 점수를, 매력성에서는 비슷한 점수를 나타냈다. [표 5]에서 나타나듯이 카카오페이의 전체 표준편차는 15.44, 네이버페이의 전체 표준편차는 16.02로 약 0.6점의 다소 작은 차이를 보였다. [표 6]과 같이 연령별로 네이버페이는 유용성, 검색성, 접근성, 신뢰성, 매력성 영역에서 20대가 30대보다 더 높은 점수를 부여하였고 30대는 20대보다 사용성 영역을 더 높게 평가했다. [표 7]과 같이 카카오페이는 20대가 사용성, 접근성, 신뢰성을 더 높게, 30대는 매력성, 유용성, 검색성을 더 높게 평가했다.

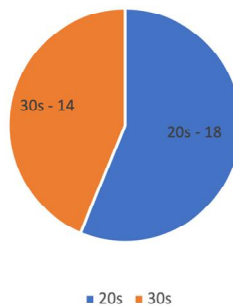
Questionnaire Answerer - Naver Pay



[그림 1] 네이버페이 사용자의 연령별 응답자

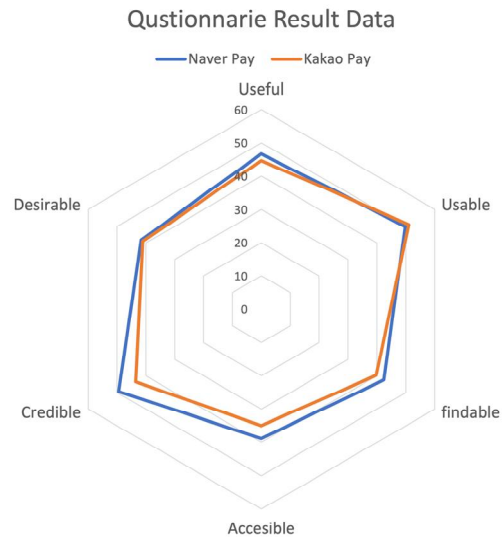
[Fig. 1] Questionnaire Answerers of Naver Pay by age

Questionnaire Answerer - Kakao Pay



[그림 2] 카카오페이 사용자의 연령별 응답자

[Fig. 2] Questionnaire Answerers of Kakao Pay by age



[그림 3] 네이버페이와 카카오페이 설문결과

[Fig. 3] Questionnaire Result Data of Naver Pay and Kakao Pay

세부적인 응답은 [표 8]과 같이 나타났다. 네이버페이와 카카오페이 두 서비스 모두 유용성, 검색성, 접근성에 해당하는 질문에서 낮은 점수의 응답이 발견되었다. 공통으로 두 서비스 모두 해외 결제 기능을 위한 서비스 국가 변경 기능을 인지하기 어렵다는 응답이 있었으며, 장애인 및 노약자들이 접근하고 사용하기 어렵다는 응답이 있었다. 차이점으로 네이버페이는 오프라인 결제가 어렵다는 점, 카카오페이는 청구할인과 할인이 사용자 경험 요소로서 적절히 준비되지 않았다는 응답이 있었다.

[표 4] 네이버페이와 카카오페이 설문 결과

[Table 4] Questionnaire Result Data of Naver Pay and Kakao Pay

Questionnaire Result Data of Naver Pay(NP) and Kakao Pay(KP)						
Service	Useful	Usable	Findable	Accesible	Credible	desirable
NP	46.67	49.83	42.36	38.83	49.38	41.67
KP	44.61	51.09	39.77	34.97	43.48	41.02

[표 5] 네이버페이와 카카오페이의 설문결과 표준편차

[Table 5] Standard Deviation of the Questionnaire Result Data of Naver Pay and Kakao Pay

Standard Deviation of Result Data of Naver Pay and Kakao Pay						
Service	Useful	Usable	Findable	Accesible	Credible	Desirable
NP	18.61	12.28	17.38	19.2	12.94	15.77
KP	16.28	12.95	17.01	19.09	13.42	13.89

[표 6] 네이버페이의 연령대별 응답 결과

[Table 6] Questionnaire Result Data of Naver Pay(NP) by age

Questionnaire Result Data of Naver Pay(NP) by age						
Age	Useful	Usable	Findable	Accesible	Credible	Desirable
20's	49.17	47.67	43.89	41.67	53.33	44.58
30's	44.17	52.00	40.83	36.00	45.42	38.75

[표 7] 카카오페이의 연령대별 응답 결과

[Table 7] Questionnaire Result Data of Kakao Pay(KP) by age

Questionnaire Result Data of Kako Pay(KP) by age						
Age	Useful	Usable	Findable	Accesible	Credible	Desirable
20's	44.31	52.17	39.03	36.33	45.00	43.75
30's	45.00	49.71	40.71	33.21	41.52	37.50

[표 8] 설문결과 세부응답

[Table 8] Questionnaire Result in Detail

Brand	Question	Result	Item
NP	Offline payment is easy	20.83	Useful
	it is easy to recognize country change function	25.83	Findable
	It is easy to use for people with disabilities	30	Accessible
	it is accessible to the elderly and the weak	24.16	Accessible
KP	Discount and Cash back is well prepared	28.59	Useful
	it is easy to recognize country change function	35.31	Findable
	It is easy to use for people with disabilities	26.25	Accessible
	it is accessible to the elderly and the weak	17.34	Accessible

5. 결론

5.1 요약 및 논의

본 연구에서는 네이버페이와 카카오페이의 사용자 경험 연구를 위해 두 서비스의 기능을 분석하였고, 이를 토대로 MZ세대 사용자 50명을 대상으로 한 설문을 진행하여 사용자 경험 평가를 진행하였다.

전반적인 사용자 경험은 네이버페이가 카카오페이보다 높게 평가되었으며, 두 서비스 모두 30대보다 20대가 사용자 경험을 더 높게 평가하는 양상을 보였다. 이는 서비스의 전반적인 만족도를 나타내는 매력성 항목에서 두 서비스에 대해 30대는 양쪽 모두에 평균 38.13이라는 낮은 점수를

준 점에서도 확연히 드러난다. 이와 함께 다음과 같은 두 가지 사용자 경험 개선 방안을 제안하고자 한다.

첫째, 양 서비스 모두 30대층이 20대보다 더 낮은 사용자 경험 평가 점수를 나타낸바, 양쪽 서비스 모두 30대를 대상으로 한 매력성 및 접근성 향상 방안을 마련하여야 한다. 이를 위해 해외여행 수요가 늘어나고 있는 지금 해외 결제 기능을 개선하여야 하며, 또한 노약자 모드 등의 기능 추가로 노약자 및 장애인에 대한 접근성을 높일 필요가 있다. 기타 향상 및 사용 인센티브 등의 추가로 사용자 경험 향상을 통하여 경제의 중추이며, 구매력이 더 높은 30대의 사용자 경험 향상을 통해 경쟁력을 높일 필요가 있다.

둘째, 포스트 코로나 시대에 맞춰 오프라인 결제나 해외 결제와 같은 대면 접촉성 기능의 접근성 및 검색성을 높이는 방안을 모색하여야 한다. 2022년 글로벌경제는 코로나19 여건 개선 속에 양호한 회복세를 이어갈 것으로 전망하고 있다 [14]. 해당 기조와 향후 확장될 결제 및 소비 양상에 대비하기 위해 사용자 경험적 측면에서 오프라인 결제 등의 대면 기능의 노출도를 높이고 사용을 편리하게 개선하여 접근성과 사용성 향상을 도모해야 한다.

5.2 연구의의 및 한계

본 연구는 MZ세대의 선불전자지급수단에 대한 사용자 경험 평가를 통해 세대 내에서 연령대별로 나타나는 상이한 사용자 경험을 분석하고, 현행 서비스에 대한 두 가지 개선점을 도출하였다.

본 연구는 MZ세대 중 10대를 표본으로 한 데이터가 미비하다는 점과 MZ세대를 제외한 세대 즉, 여전히 사회의 주요 소비층인 X세대와 최근 들어 주요 소비자로 주목받고 있는 실버세대 [15] 등에 대한 조사 부재로 비교 대조가 어렵다는 점, 마지막으로 정성연구의 부재로 정량연구와 정성적 연구를 함께 분석 및 도출한 복합적인 결론에 제한이 있다는 점에서 한계가 있다.

후속 연구에서는 추가적인 세대 표본 확보 및 설문문의 다각화 된 분석을 통해 더 풍부한 자료를 확보하고, In-depth Interview 등의 정성적 연구를 통하여 선불전자지급수단의 사용자 경험 평가와 개선 방안에 대해 고도화된 결론을 도출하고자 한다.

References

- [1] Currency Research Team of the Issuing Country, “Major Issues and Implications of Recent Countries forwarding Cashless Society”, bok.or.kr, <https://me2.kr/wIwEU>, (accessed August 2, 2022).
- [2] Y. J. Choi, “Current status and characteristics of MZ generation”, Bank of Korea, Seoul, Korea, BOK Issue Note No. 2022-13, March 2022 [Online]. Available: <https://me2.kr/BfRtx>.
- [3] K. H. Kim, “A Study on Behavioral Intention and Use Behavior for the Mobile Payment Services”, doctoral

- thesis, Department of Knowledge Service & Consulting Management Consulting Major, Hansung University, Seoul, Republic of Korea, 2018. [Online]. Available: <https://me2.kr/dQJtr>.
- [4] S. K. Lee, "A Study on the Intention of the Continuous Usage of Prepaid Electronic Payment Service -Focusing on the Different Types of Payment Method, Influencing Factors and Moderating Effect-", doctoral thesis, Department of Fintech Blockchain Fintech Major, Graduate School of Dongguk University, Seoul, Republic of Korea, 2022. [Online]. Available: <https://me2.kr/KQtDu>.
- [5] K. K. Lee, "Improvement of Domestic Mobile Payment Security Problem", *The Journal of Korean Institute of Communications and Information Sciences*, vol. 45, no. 10, October 2020, pp. 1720-1727, doi: 10.7840/kics.2020.45.10.1720.
- [6] H. Choi, Y. Cho, "A Study on the Improvement Directions of Mobile Simple Payment System: Usage Status Point of View", *Journal of Korea Society of Digital Industry and Information Management*, vol. 15, no. 4, December 2019, pp. 51-62, doi: 10.17662/ksdim.2019.15.4.051.
- [7] H. D. Park, "Factors of Simple Payment Service Use: Application of Machine Learning Prediction Model", *Journal of Digital Contents Society*, vol. 21, no. 5, May 2020, pp. 921-929, doi: 10.9728/dcs.2020.21.5.921.
- [8] International Organization for Standardization, "Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive system", iso.org, <https://me2.kr/SwIwj>, (accessed August 9, 2022).
- [9] L. C. Law, V. Roto, M. Hassenzahl, A. Vermeeren, J. Kort, "Understanding, scoping and defining user experience: A survey approach", 27th International Conference on Human Factors in Computing Systems, April 4-9, 2009, Boston, MA, USA, pp. 719-728, doi: 10.1145/1518701.1518813.
- [10] J. C. O. Nicolás, M. Aurisicchio, "A scenario of user experience", 18th International Conference on Engineering Design - Impacting Society Through Engineering Design, August 15-18, 2011, Lyngby, Denmark, pp. 182-193.
- [11] H. G. Shin. "NAVER and Kakao, 3rd quarter earnings pass... Financial Platform Competition Round 2", *biz.newdaily.co.kr*, <https://me2.kr/sxfwQ>, (accessed August 11, 2022).
- [12] P. Morville, "User Experience Design", *semanticstudios.com*, Available: https://semanticstudios.com/user_experience_design, (accessed August 6, 2022).
- [13] S. Y. Kim, S. I. Kim, "Evaluating the User Experience between Generations of Easy Payment Service -Focusing on KakaoPay and PAYCO-", *Journal of Digital Convergence*, vol. 18, April 2020, pp. 453-459, doi: 10.14400/JDC.2020.18.4.453.
- [14] Y. T. Jeong, "With COVID-19 and Post-COVID-19 World Economy at Crossroads", Korea Development Institute, Sejong, Korea, December 2021, [Online]. Available: <https://me2.kr/WICOG>.
- [15] H. Y. Lee, "After the COVID-19 crisis, 'Silver Generation Consumers' are emerging", *news.g-enews.com*, <https://me2.kr/YXXgT>, (accessed August 16, 2022).