

신규 혁신금융서비스 사용의도 연구

전 병 루*, 이 경 진*, 박 지 훈**, 김 광 용°

A Study on the Intention to Use New Innovative Financial Services

Byeong-Ryun Jeon*, Kyoung-Jin Lee*, Ji-Hun Park**, Gwang-Yong Gim°

요 약

2020년1월9일 데이터 3법의 통과로 데이터 경제시대에 개인정보의 안전한 보호와 데이터를 활용한 혁신금융 기반을 마련하게 되었다. 금융분야에서는 빅데이터, 블록체인, 인공지능 등 신기술을 접목하여 데이터의 활용 가치가 확대되고 있다. 특히 마이데이터 도입으로 은행, 카드사, 통신사에 분산된 개인정보를 통합해서 한 곳에서 확인할 수 있고 금융소비자에게 더 유리한 조건의 맞춤형 금융 추천 서비스가 가능하다. 본 연구에서는 일반인도 질병이나 사고, 실직 등으로 금융취약계층이 될 수 있는 만큼, 일반 금융소비자들을 대상으로 사용자 특성, 서비스 특성, 기술적 특성, 환경적 특성에 대한 설문을 실시하였다. 일반 금융소비자들에 대한 신규 혁신금융서비스 사용 의도 연구는 추후 마이데이터가 금융취약계층에도 적용 가능할 수 있을 것으로 예상된다.

Key Words : Bigdata, Blockchain, Artificial Intelligence, MyData

ABSTRACT

With the passage of the Data 3 Act on January 9, 2020, the safe protection of personal information in the era of the data economy and the foundation for innovative finance utilizing data have been laid. In the financial field, the use value of data is expanding by combining new technologies such as big data, block chain, and artificial intelligence. In particular, with the introduction of My Data, personal information distributed among banks, card companies, and telecommunication companies can be integrated and checked in one place, and customized financial recommendation services with more favorable conditions for financial consumers are possible. In this study, as the general public can become financially vulnerable due to illness, accident, or job loss, a questionnaire was conducted on user characteristics, service characteristics, technical characteristics, and environmental characteristics for general financial consumers. A study on the intention to use new innovative financial services for general financial consumers is expected to be able to apply My Data to financially vulnerable groups in the future.

* First Author : Graduate School of IT Policy and Management, Soongsil University, brjeon@kcc.co.kr, 정회원

° Corresponding Author : Soongsil University, gygim@ssu.ac.kr, 정회원

* Graduate School of IT Policy and Management, Soongsil University, walkamy9@gmail.com, 정회원

** Graduate School of IT Policy and Management, Soongsil University, eunrain@gmail.com

논문번호 : 202108-205-0-SE, Received August 14, 2021; Revised October 1, 2021; Accepted October 18, 2021

1. 서론

2020년1월9일 데이터 3법(개인정보 보호법, 정보통신망법, 신용정보법)이 국회 본회의를 통과했다.

따라서 데이터 경제시대에 개인정보의 안전한 보호와 데이터를 활용한 혁신금융 기반을 마련하게 되었다. 또한 데이터 3법의 개정안으로 금융분야의 마이데이터 산업이 열리게 되었다.

마이데이터(MyData)란 정보주체인 개인이 본인정보를 적극적으로 관리, 통제하여 금융분야(신용관리, 자산관리)에서 의료분야(건강관리)까지 개인생활에 능동적으로 활용할 수 있는 일련의 과정을 말한다¹⁾. 마이데이터 서비스는 금융, 의료, 공공, 교통 등의 분야에서 활발하게 연구되고 있다. 마이데이터 도입 효과는 은행, 카드사, 통신사에 분산된 개인정보를 통합해서 한 곳에서 확인할 수 있고 소비자에게 더 유리한 조건의 맞춤형 금융 추천 서비스가 가능하다.

대통령직속 4차산업혁명위원회에서는 마이데이터 발전 단계를 5단계로 구분하고 있다. 구체적으로 첫째, 정보주체인 자신의 정보를 열람·조회 하는 단계(0단계). 둘째, 자신 데이터를 다운받아 저장하는 단계(1단계). 셋째, 한 기관에서 다른 기관으로 내 데이터를 전송하도록 요구하는 전송요구 단계(2단계). 넷째, 전송요구를 통해 내 데이터를 한 곳에 모아 맞춤형 서비스를 제공하는 단계(3단계). 다섯째, 모든 분야에서 데이터를 활용하는 단계(4단계)로 구분된다. 특히 2단계부터는 자료 전송 과정의 암호화, 데이터 표준 API 구축, 정보 수신·활용자의 데이터 관리 보안 이슈를 중요하게 다루고 있으며, 이와 관련한 법·제도 정책이 논의되고 있는 상황이다. 국내에서는 금융을 시작으로 공공, 통신, 의료 등 전 산업 분야로 마이데이터 사업을 확장하겠다는 계획이다. 현재, 금융 마이데이터는 3단계 수준에 해당하고, 통신·공공분야가 1.5단계, 의료분야가 1단계 수준으로 평가되고 있다.

금융분야에서는 정보제공 데이터의 범위와 API 종류를 지속적으로 확장하고 있으며, 개인 신용정보를 전송받을 수 있는 기관 범위를 확대해 나갈 것으로 보인다²⁾. 그런데 마이데이터 사업에 대한 기대감이 커지고 있지만 간과해서는 안되는 것은 마이데이터 사업은 금융 편익 외에도 금융소외계층이나 중소서민을 재평가하는 기반을 마련할 수 있다는 것이며 상대적으로 기존 금융에서 소외된 사회초년생이나 주부 등 이른바 신 파일러(Thin Filer), 금융탈락자도 마이데이터 사업을 통해 다양한 구매정보나 보험정보, 통신정보 등을 결합한 새로운 평가가 가능하다는 점이다. 신

용등급이 낮고, 4대 보험을 적용받는 직장인이 아니라 이유와 단순한 연체로 제도권 금융에서 탈락되거나 배제하는 일이 없도록 정부와 금융 당국은 신 파일러와 중소기업, 서민을 위한 마이데이터 사업에도 관심을 가져야 하겠다³⁾.

최근 e커머스(전자상거래) 업체 11번가와 인터넷전문은행인 카카오뱅크도 마이데이터 사업에 진출하였다. 카카오뱅크는 마이데이터 사업을 통하여 전 금융권에 흩어져 있는 고객 신용정보와 데이터를 한데 모아 신용평가시스템(CSS) 고도화를 준비하고 있다⁴⁾. 온라인투자연계금융사인 피플펀드는 마이데이터 서비스를 통해 기존 금융사들과 제휴하여 중저신용층 고객들에게 특화된 포용적 중금리 대출 상품 출시를 앞두고 있고 개인의 위험관리 및 건전한 금융활동 지원, 개인 금융정보 비교 분석정보를 제공하여 그 동안 소외되어 온 중저신용층 금융소비를 위한 초개인화 금융서비스를 제공할 것으로 기대한다⁵⁾. 이처럼 금융사를 비롯해 다양한 핀테크·빅테크 기업들이 마이데이터 사업 허가 준비와 혁신금융서비스를 통한 기존 금융사와의 차별화를 준비하고 있다.

일반인도 질병이나 사고, 실직 등으로 금융취약계층이 될 수 있는 만큼, 본 연구는 일반 금융소비자들을 대상으로 설문을 실시하였다. 현재까지는 금융취약계층을 대상으로 한 혁신금융서비스 사례와 연구가 거의 없다. 혁신금융서비스에 대한 일반인들의 다양한 인식을 조사해서 정리해야 금융취약계층이 갖고 있는 문제점을 찾을 수 있고 마이데이터 기반의 금융서비스가 만들어 질 수 있다. 그리고 사용자의 특성과 기술적, 서비스 특성을 검토함으로써 인구통계적 특성에 따른 금융취약계층을 위한 새로운 혁신금융서비스를 개발하는데 일조할 수 있을 것으로 보인다.

II. 연구배경

2.1 국내 혁신금융서비스 현황

혁신금융서비스 제도는 기존 금융서비스의 제공 내용과 방식, 형태 등의 차별성이 인정되는 금융업이나 이와 관련 업무를 수행하는 과정에 제공되는 서비스에 대해 규제 적용 특례를 인정하는 제도이다⁶⁾.

현재 정보 주체인 개인 금융데이터 활용도가 그다지 높지 않다. 특히 본인이 직접 데이터를 활용하여 자산을 통합 관리하기에는 불편함과 어려움이 많다. 개인이 직접 자산 통합관리를 수행하기에는 본인의 데이터가 여러 금융기관에 분산, 보관되고 있어 이를 체계적으로 수집하거나 활용하는데 한계가 있다⁷⁾. 하

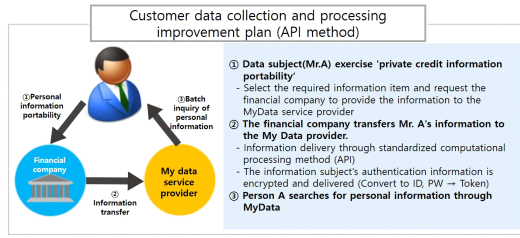


그림 1. 고객데이터 수집·처리 개선 방안(API방식)
Fig. 1. Measures to improve customer data collection and processing (API method)

지만 이제는 마이데이터가 도입되면서 개인으로부터 정보를 제공받은 제3자(마이데이터 사업자)가 데이터를 관리하고 이를 바탕으로 그림 1 처럼 개인이 필요로 하는 정보의 분석, 추천이 가능해졌다.

본격적으로 마이데이터 서비스가 시작되면 소비자들은 혁신 서비스를 경험할 수 있게 된다. 그간 개인 데이터는 정보가 활용되는 기관마다 개별로 수집해서 활용했다. 개인들은 자신의 데이터를 누가 가졌는지, 어떻게 활용되는지 사실상 확인이 불가능했다.

하지만 마이데이터 시대가 열리면 소비자는 자신의 데이터를 직접 관리할 수 있게 되고, 마이데이터 사업자는 정보 주체인 개인이 동의하면 정보를 집적하고 융합하여 자산관리·신용관리·정보관리 등 다양한 맞춤형 개인화 서비스를 제공할 수 있다. 데이터 처리와 분석, 인공지능 기술(AI)을 활용하여 마이데이터 사업자가 고객 데이터를 종합 분석해 개인 맞춤형 상품과 서비스를 추천하면서 소비자 금융 편의성도 크게 개선할 수 있을 것으로 기대된다. 그리고 금융기관·공공 데이터 등 수집된 외부데이터와 내부데이터를 결합·가공 후 소비패턴, 재무현황, 위험성향 등을 분석해 자산관리도 가능해진다⁸⁾.

마이데이터 시행 이후 수집하게 되는 금융정보를 얼마나 정밀하게 분석해 창의적인 서비스를 내놓는지가 관건이다. 최근 금융회사들은 인공지능 등 데이터 전문가들을 영입하거나 전문 금융 컨설팅업체를 통해 신규 혁신금융서비스를 개발하고 있다. 농협은행의 경우에는 마이데이터 서비스 아이디어를 공개 모집하고 있다⁹⁾.

마이데이터 기반의 소상공인 컨설팅, 전문개인신용평가업, 중금리대출, 소액신용대출 등 파격적인 금융서비스가 사용될 예정이다. 그리고 유통, 제조, 바이오 등 다양한 산업과 연결되어 이중산업간 경계가 허물어지는 '빅블러' 현상이 마이데이터를 통해 실현되는 것이다¹⁰⁾.

KB국민은행 알뜰폰 '리브엠'은 금융위원회로부터

표 1. 혁신금융서비스 지정 사례
Table. 1. Innovative financial service designation case

Innovative money service	Innovative financial business operator
Blockchain-based real estate beneficiary certificate trading platform	Pyeongnamulrobeol and four trust companies
Mobile postpaid transportation card service	Kakao Pay
Facial recognition payment service that pays only with a face-change	Shinhan Card
non-face-to-face real-name verification service using facial recognition technology	DGB Daegu Bank
Credit information provision service for SMEs based on artificial intelligence non-financial	Sustainable battlefield
Payment service for O2O transactions of credit card merchants	Paymint
CM Insurance e-coupon using online shopping platform	Nonghyup Insurance
Individual step-group operation platform through mobile app	Kona Eye
Micropayment service	Naver Financial
Stock gift voucher service utilizing online shopping platform	eBEST Investment Securities
Big data-based real estate price automatic calculation service	Gyland
Overseas Travel insurance on-off service	NH Nonghyup Insurance
Person-to-person credit card remittance service	Shinhan Bank
New and renewable energy local residents investment P2P financial service	Root energy
Credit evaluation service for individual business using card information	Shinhan Card
Family card service for minor children	Samsung Card, Shinhan Card
Small business win-win platform through food order brokerage	Shinhan Bank
A platform for providing insurance benefits through calculation of health scores and grades	Grade health chain
Non-face-to-face real name verification service using facial recognition technology	Kakao Bank, Toss Securities, Toss Innovation Preparation Corporation
Non-face-to-face real-name verification service based on digital real-name verification certificate	Coin plug
Non-face-to-face simple subscription service for corporate insurance	DB Insurance
Group insurance service for workplaces with less than 5 workers	Kyobo Life Insurance
Insurance mobile gift certificate service using online shopping platform	Hana Life Insurance, Kyobo Life Insurance, Coupay Maps
Real estate monthly rent card payment service	Samsung Card, Woori Card, Hyundai Card
Expedited payment service for merchant sales	Shinhan Card
A service that uses a smartphone app as a credit card terminal	Korea NFC
Non-face-to-face real-name verification service based on digital real-name verification certificate	Icon loop
Credit card issuance service without a credit card number	Samsung Card, Hana Card

혁신금융서비스로 재지정 받아 금융·통신 통합 마이데이터 서비스 제공, 통신이용을 기준으로 한 신용평가가 모델 적용, 단말 할부금융서비스, 리브메이트 포인트로 통신료 납부 등 금융과 통신이 결합된 다양한 서비스를 준비하고 있다. 리브엠 이용자 계좌가 KB국민은행과 연동돼 있다면 요금할인 혜택을 받기 위해 통신 가입 확인서를 제출하지 않아도 된다. 군인도 KB국민은행 계좌로 급여를 받고 있다면 군인 요금제에 가입하기 위한 신분증명서를 제출할 필요가 없다. 우리은행은 네이버와 협력을 강화하여 인증서 이용 확대 협력과 네이버 전자문서, 자격증 서비스 연계한 이용자 혜택 강화 등의 공동 개발을 추진하고 하나금융투자는 하나은행, 하나카드, 하나원큐 앱 등을 통해 은행과 보험, 연금 등의 통합 자산관리를 지원하는 마이데이터 기반의 금융서비스를 선보일 계획이다¹¹.

금융위원회에서는 2021년 4월 기준으로 총 139건의 혁신금융서비스를 지정했으며 이 중 78건이 시장에 출시되어 테스트를 진행하고 있다. 이는 정부 5개 부처에서 주관한 전체 규제 샌드박스 지정건수의 32%, 시장에 출시된 서비스 건수의 34%에 해당된다. 혁신금융서비스 이용자 358만 명은 더 쉽고 편리한 서비스를 이용하며 핀테크 스타트업도 성장이 가시화되고 있다¹². 표 1에서와 같이 부동산 월세 카드납부 서비스 등 생활밀착형 혁신금융서비스는 서비스 이용 수요가 있을 것으로 예상되고 다양한 혁신금융서비스는 앞으로도 국민의 관심이 더욱 높아질 것으로 보인다.

2.2 통합기술수용 모형(UTAUT)

신기술이 등장할 때 마다 해당 기술 수용에 있어 많은 연구자들은 어떤 요인이 종속변수에 영향을 미치는지 연구한다. 최초의 기술수용모형(TAM)은 인지된 유용성, 사용용이성이 사용자 태도와 인과관계를 형성하고 사용자 태도에 따라 행동의도는 영향을 받아 실제 행동에도 영향을 미치는 것이다¹³.

Fishbein and Ajzen(1975)의 통합기술수용이론(UTAUT)은 합리적 행동이론, Davis et al.(1989)의 기술수용모형과 Venkatesh and Davis(2000)의 확장된 기술수용모형, 그리고 Davis et al.(1992) 동기이론, Ajzen(1991)의 계획된 행동이론, Ttiandis(1997) Thompson et al.(1991)의 PC활용모델, Moore and Benbasat(1991)과 Roger(1995)의 혁신확산이론, Bandura(1986), Compeau & Higgins(1995)는 사회인지이론 등 기존 이론 8가지들에서 제시된 전체 32개의 개념들을 통합하면서, 행위의도에 영향을 미치는

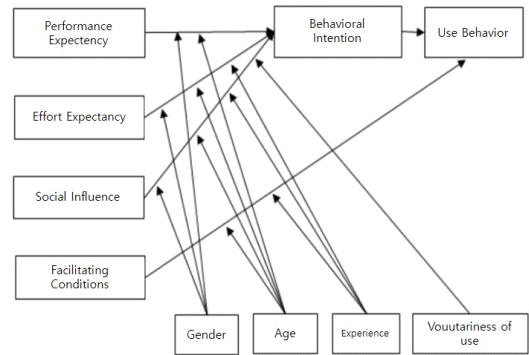


그림 2. 통합기술수용 모형
Fig. 2. Integrated technology acceptance model

독립변수 4개(성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진조건), 그 과정에서 조절효과를 미칠 가능성이 있는 4가지 등 통제변수(성별, 나이, 경험, 자발성)를 활용한 개별사용자의 정보기술 사용의도, 그리고 실제 사용행동을 기술하는 제안 모델이다¹⁴.

그림 2의 모형은 Venkatesh et al.,(2003)이 연구한 통합기술수용이론(UTAUT)의 모형을 보여주고 있다.

성과기대는 TAM의 지각된 유용성과 상통하는 개념이며, 노력기대는 TAM의 지각된 사용용이성과 상통하는 개념을 의미한다.

III. 연구 설계

3.1 연구모형

본 연구는 금융서비스 이용자가 새로운 혁신금융서비스에 대한 인식과 사용의도에 관한 요인들을 분석해 보고자 한다. 그리고 UTAUT 모형의 특성인 성과기대, 노력기대와 사회적 영향, 촉진조건을 환경적 요인으로 제시하였다. 이를 바탕으로 신규 혁신금융서비스 사용의도에 영향을 미치는 요인별 어떤 차이가 있

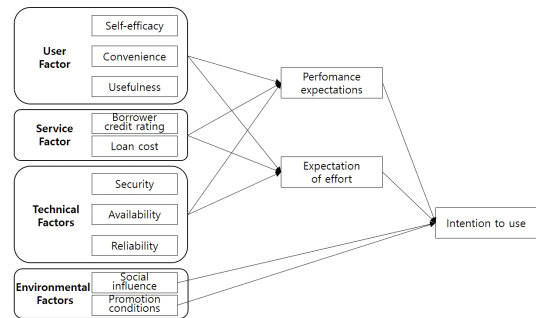


그림 3. 연구모형
Fig. 3. Research Model

는지 고찰하고자 그림 3과 같이 연구모형을 제시한다.

3.2 연구가설의 설정

본 연구에서 신규 혁신금융서비스 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 사용자 요인 3개, 서비스 요인 2개, 기술적 요인 3개, 환경적 요인 2개로 총13개의 변인들로 구성하였다. 13개의 독립변수와 통합기술수용이론(UTAUT)에서 매개 변수인 성과기대와 노력기대를 핵심 변수로 설정하였다. 환경적 요인인 사회적 영향과 촉진조건은 독립변수로 구성하였다. 본 연구에서 사용자 요인 15문항, 서비스 요인 8문항, 기술적 요인 15문항, 환경적 요인 10문항, 사용의도 15문항으로 총 63문항을 리커트 7점 척도를 사용하여 측정하였다. 각 문항은 ‘전혀 아니다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 7점으로 설문하여 Likert 척도 점수가 7점으로 높을수록 서비스 사용의도가 높다는 것을 의미한다.

상기 연구모형을 통해서 아래의 표 2와 같이 독립변수와 종속변수간의 직접적 가설과 매개경로를 통한 가설을 설정하였다.

표 2. 연구가설
Table. 2. The research hypothesis

Code	Hypotheses
H1-1	Among the user factors of new innovative financial services, self-efficacy will have a positive (+) effect on performance expectations
H1-2	Among the user factors of new innovative financial services, convenience will have a positive (+) effect on performance expectations
H1-3	Among the user factors of new innovative financial services, usefulness will have a positive (+) effect on performance expectations.
H2-1	Among the user factors of new innovative financial services, self-efficacy will have a positive (+) effect on effort expectations.
H2-2	Convenience among user factors of new innovative financial services will have a positive (+) effect on effort expectations
H2-3	Among the user factors of new innovative financial services, usefulness will have a positive (+) effect on effort expectations.
H3-1	Among the service factors of new innovative financial services, the creditworthiness of borrowers will have a positive (+) effect on performance expectations.
H3-2	Among the service factors of new innovative financial services, loan cost will have a positive (+) effect on performance expectations
H4-1	Among the service factors of new innovative financial services, the creditworthiness of borrowers will have a positive (+) effect on the expectation of effort.
H4-2	Among the service factors of new innovative financial services, loan cost will have a positive (+) effect on effort expectations.
H5-1	Among the technological factors of new innovative financial services, security will have a positive (+) effect on performance expectations

H5-2	Among the technological factors of new innovative financial services, availability will have a positive (+) effect on performance expectations
H5-3	Among the technological factors of new innovative financial services, reliability will have a positive (+) effect on performance expectations
H6-1	Among the technological factors of new innovative financial services, security will have a positive (+) effect on the expectation of effort.
H6-2	Among the technological factors of new innovative financial services, availability will have a positive (+) effect on effort expectations.
H6-3	Among the technological factors of new innovative financial services, reliability will have a positive (+) effect on the expectation of effort.
H7-1	Performance expectations will have a positive (+) effect on the intention to use new innovative financial services
H8-1	Effort expectations will have a positive (+) effect on the intention to use new innovative financial services
H9-1	Social impacts will have a positive effect on the degree of use of new innovative financial services
H10-1	Promoting conditions will have a positive effect on the degree of use of new innovative financial services

3.3 변수의 조작적 정의

본 연구에서 설문문항 구성을 위하여 선행논문을 참고하였고 도출된 요인들에 표 3과 같이 조작적 정의를 하였다.

IV. 실증분석

4.1 표본 특성

본 연구에서는 금융서비스를 이용해본 경험이 있는 20~60대를 대상으로 총 220부의 설문지를 배포하여 209부가 회수되었으며 이 중의 불성실한 응답 2부를 제외한 총 207부의 설문지를 본 연구에 사용하였다. 다음의 표 4는 설문에 참여한 응답자의 특성을 요약하였다.

본 연구의 인구통계학적 특성을 살펴보면 남성 165명(79.7%), 여성 42명(20.3%)으로 남성 응답자가 많았다. 연령대는 40대가 100명(48.3%)으로 가장 많았고 50대 58명(28%), 30대 29명(14%), 20대와 60대 이상은 10명(4.8%) 순으로 나타났다. 거주지 상태는 대도시 165명(79.7%), 중소도시 39명(18.8%)이었으며, 직업은 사무직 163명(78.7%), 전문직 11명(5.3%), 전업 주부 10명(4.8%)순으로 나타났다.

표 3. 변수의 조작적 정의
Table. 3. The operational definitions of variables

Variable	Operational definition	Metrics	Rationale		
Self-efficacy	The degree of confidence and belief that users of the service feel in their ability to use the service	I am confident in my ability to adapt well to new technologies or products	Bandura(1977), Agarwal & Karahanna(2000), Luam and Lin(2005), Mingyu. Geun-hong Kim(1998), Hye-young Oh (2015)		
		I am well aware of new features and am confident that I have the ability to use them effectively			
		I have the ability to obtain the information I need by using a computer or the Internet			
		I am confident that I can do better than the people around me when encountering or using new technology.			
		I try not to give up, even if something seems too difficult			
Use factor (Independent)	Convenience	The degree to which the service can be used quickly, easily and conveniently	Kleijnen et al. (2007), Teo et al.(2015), Hoejin Yang et al. (2010), Su-yeop Kim (2017)		
				New innovative financial services are easy for users to use	
				It is structured so that users can easily understand how to use new innovative financial services.	
				When a user uses a new innovative financial service, a quick transaction is made	
				Overall, it is convenient for users to use new innovative financial services.	
US: Usefulness	The degree to which an individual believes that using new innovative financial services will improve productivity or efficiency in financial transactions	The degree to which the service can be used quickly, easily and conveniently	Rogers(2003), Sang-hyun Oh (2006), Jun-young Lee (2016), Hong-jae Lee(2017), Kwang-Hye Kim (2017)		
				I think that new innovative financial services are useful in my life in financial transactions.	
				I believe that new innovative financial services are worth using in my life in financial transactions.	
				I believe that the new innovative financial service helps in efficient business processing in financial transactions.	
				I believe that new innovative financial services help effective business change in financial transactions.	
Service factor (Independent)	Lender Credit	Credit level based on information such as the borrower's loan amount, loan conditions, loan purpose, and credit rating	Man-sik Kim (2017), Seong-bok Lee (2018)		
				The new innovative financial service will provide information on the borrower's loan purpose.	
				New innovative financial services will provide information on borrowers' loan conditions	
				The new innovative financial service will provide information on the loan amount	
	Lending Expense	Appropriate amount of expenses required for the loan, including the loan interest rate and transaction fees	The new innovative financial service will provide information on borrowers' credit ratings	Man-sik Kim (2017), Seong-bok Lee (2018)	
					The new innovative financial service will provide interest rate information on loan transactions.
					Loan interest rates in new innovative financial services will be appropriate
					The new innovative financial service will provide information on fees for loan transactions.
Technical factor (Independent)	Security	A level that can safely protect data from external hacking, information leakage, and information abuse	Kwang-gyu Seo (2013), myeong-hwan Im (2016), Seong-young Kim (2018)		
				Transaction fees will be reasonable in new innovative financial services	
				New innovative financial services will be safe from risks such as information leakage	
				New innovative financial services will be safe against possible misuse of information	
				New innovative financial services will be safe from the risk of data forgery	
New innovative financial services will keep information safe					

Variable		Operational definition	Metrics	Rationale
Technical factor (Independent)	Availability	The degree to which it can be used stably at all times and there is no problem in using it by conveniently managing data	New innovative financial services will always be able to use resources by distributing data	DeLone et al. (2003), Seong-young Kim(2018)
			New innovative financial services will be stable and always available	
			New innovative financial services will have no problem in functioning even if one system fails.	
			New innovative financial services will be able to use data conveniently by distributing data	
			As the new innovative financial service has a distributed structure, it will be able to continue to perform operations through other networks even if communication failure occurs.	
	Reliability	Provided information and data are reliable and safely and accurately managed without errors	The information provided by the new innovative financial service will be reliable	Kwang-gyu Seo (2013), Cheol-ho Jeong(2014), Seong-young Kim (2018)
			The services provided by the new innovative financial services will be reliable	
			The data of new innovative financial services will be error-free	
			Data of new innovative financial services will be stored securely	
			Data of new innovative financial services will be processed transparently	
Environmental factor (Independent)	Social Influence	People around me say that I am a new innovative financial service The degree to which one perceives the feeling that one should use	Your peers will think you should use innovative financial services	Fishbsin & Ajzen(1975), Davis et al.(1989), Ajzen(1991), Taylor & Todd(1995), Venkatesh et al.(2003)
			Transactions will be safer with the use of innovative financial services	
			I think others should use innovative financial services too.	
			In general, society will support the use of innovative financial services	
			The use of innovative financial services is expected to continue to expand socially	
	Facilitating Condition	The degree to which a systematic technological environment exists to support the use of new innovative financial services.	Access to information on innovative financial services will be easy	Moore & Benbasat(1991), Taylor & Todd(1995), Venkatesh et al.(2003)
			Various solutions for innovative financial services are being prepared	
			Innovative financial services will be compatible with existing systems	
			If there are any difficulties in using innovative financial services, there will be people who can help.	
			Innovative financial services will eventually become familiar over time	
Integrated technology Accept theory (UTAUT) variable	Performance Expectancy	Degree of personal belief that the use of new innovative financial services will be beneficial in terms of economic and stability	The introduction of innovative financial services will enable more efficient loan performance than before.	Davis et al.(1989), Moore & Benbasat(1991), Thompson et al.(1991), Davis & Warshaw(1992), Venkatesh et al.(2003)
			Innovative financial services can be utilized in various ways of financial transactions.	
			The introduction of innovative financial services will increase the economic feasibility of lending	
			The introduction of innovative financial services will enable customers to respond appropriately and quickly.	
			With the introduction of innovative financial services, the reliability of transactions in loans will be guaranteed.	
	Effort Expectancy	Degree of belief that it will be easy to learn and use new innovative financial services	You will be able to easily understand how to use innovative financial services	Davis et al.(1989), Moore & Benbasat(1991), Thompson et al.(1991), Venkatesh et al.(2003)
			Learning how to use innovative financial services will be easy	
			Using innovative financial services will be easy	
			Interaction of innovative financial services will be clear and easy to understand	
			You will be able to perform your desired tasks more easily by using innovative financial services.	
Subordination variable	Usage Intention	Degree of willingness to use new innovative financial services	I will consider using innovative financial services	Venkatech et al.(2012), (2013)
			I am willing to use innovative financial services	
			I plan to use innovative financial services	
			I will use innovative financial services	
			I need innovative financial services	

표 4. 인구통계학적 특성

Table. 4. Analysis of Demographic & QS-usage characteristics

Division		Frequency (persons)	Ratio (%)
Gender	Man	165	79.7
	Woman	42	20.3
Age	20-29	10	4.8
	30-39	29	14
	40-49	100	48.3
	50-59	58	28
	60<	10	4.8
Education	High school graduation	10	4.8
	Graduate from college	18	8.7
	University Graduation	105	50.7
	Postgraduate or above	74	35.7
Job	Craftsman	4	1.9
	Office worker	163	78.7
	Service job	4	1.9
	Profession	11	5.3
	Housewife	10	4.8
	Student	4	1.9
	etc	11	5.3
Residence	Big city (special city/metropolitan city)	207	100
	small town	39	18.8
	Eup and myeon area	3	1.4
Income	less than 3 million won	29	14
	less than 5 million won	68	32.9
	less than 700 million won	57	27.5
	less than 900 million won	23	11.1
	over 900 million won	30	14.5

4.2 탐색적 요인분석

연구모형의 적합성을 검증하기에 앞서 타당성 및 신뢰성을 분석하였다. Cronbach's 계수가 0.7 이상이 될 때 일반적으로 항목들 간 '신뢰도가 높다'고 설명할 수 있다⁸⁾. 신뢰도 분석결과는 표 5와 같이 요인적 재량도 적절하게 크고 잠재변수별로 적절하게 잘 묶여져 타당성이 있고 신뢰성에 이상이 없음을 확인하였다.

표 5. 탐색적 요인 분석 및 신뢰도 분석 결과

Table. 5. Results of Exploratory Factor Analysis & Reliability Analysis

Division	Component													Cronbach's α	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Security3	0.834														0.949
Security2	0.827														
Security5	0.826														
Security1	0.823														
Security4	0.819													0.916	
self-efficacy2		0.773													
self-efficacy1		0.752													
self-efficacy4		0.727													
self-efficacy3		0.693													
self-efficacy5		0.643												0.936	
Intention to use4			0.853												
Intention to use2			0.841												
Intention to use3			0.785												
Intention to use5			0.743												
Intention to use1		0.657												0.908	
Usefulness4			0.795												
Usefulness3			0.776												
Usefulness2			0.771												
Usefulness1			0.753												
Usefulness5			0.589											0.911	
Convenience1				0.820											
Convenience4				0.800											
Convenience3				0.703											
Convenience2				0.601											
Convenience5				0.578										0.942	
Loan credit3					0.828										
Loan credit2					0.796										
Loan credit1					0.785										
Loan credit4					0.761									0.952	
Expectation of effort2						0.750									
Expectation of effort3						0.727									
Expectation of effort1						0.663									
Expectation of effort4						0.640									
Expectation of effort5						0.584								0.915	
Availability5							0.727								
Availability3							0.691								
Availability2							0.688								
Availability4							0.682								
Availability1							0.590							0.906	
Promotion conditions4								0.682							
Promotion conditions1								0.638							
Promotion conditions								0.649							

4.5 연구모형의 적합도 검정

구조방정식 모형 적합도 검정을 위하여 R², Communality, Redundancy값을 사용했다. R²값이 0.26이상이면 ‘High’, 0.13이상~0.26미만은 ‘Middle’, 0.02이상~0.13미만은 ‘Low’로 구분하며, Redundancy 값은 구조모형에서 통계 추정량을 나타내는 지표로 양수이면 적합도가 있는 것으로 평가하였다. 전체 모델 적합도는 R²값의 평균값과 공통성(Communality)의 평균값을 곱한 제곱근 값으로 평가한다¹⁹⁾. 분석 결과는 아래 표 8과 같이 모델 적합도 지수가 성과기대(R²=0.66)으로 ‘High’, 노력기대(R²=0.65)으로 ‘High’, 사용의도(R²=0.63)으로 ‘High’로 나타났으며 전체 모델 적합도(R²=0.65)으로 ‘High’로 모두 이상 없이 만족한 결과를 보였다.

표 8. 확인적 요인분석 측정모델의 적합도 검정 결과
Table. 8. Confirmatory Factor Analysis Results of the Fitness Test of the Measurement Model

	Standard		Result	
	Redundancy	≥0		Availability
			Expectation of effort	0.534
			Intention to use	0.522
Model fit (R ²)	0.26~	high	Performance expectations	0.669
	0.13-0.26	middle	Expectation of effort	0.655
	0.02-0.13	low	Intention to use	0.636
Total model fit	0.36~	high	(R ²)	0.653
	0.25-0.3	middle	Communality	0.664
	0.1-0.25	low	Total fit	0.658

4.6 연구모형의 검증

연구모형의 구성요소에 대하여 측정항목을 검증한 후 본 연구에서 20개의 가설을 검증하였고 실증 분석한 가설검정 결과는 그림 4와 같다.

성과기대에 영향을 미치는 요인 중 영향력 크기를 분석해 보면 보안성(β=3.288)이 성과기대에 미치는 영향이 가장 크고, 다음으로 가용성(β=2.417), 유용성(β=2.380) 순으로 영향을 미치는 것을 확인하였다.

노력기대에 영향을 미치는 요인 중에서는 편의성(β=3.719), 자기효능감(β=2.796), 대출자 신용도(β=2.616) 순으로 영향을 미치는 것으로 확인하였다.

조절변수(성별, 나이, 학력)의 조절효과를 분석하기 위해 PLS에서 측정동일성을 검증하는 MICOM분석을 진행하였다. 다중집단분석(PLS-MGA) 결과, 조절변수는 집단 간 경로에 따른 차이가 없는 것으로 분석되어 연구모형에서 조절변수는 제외하였다.

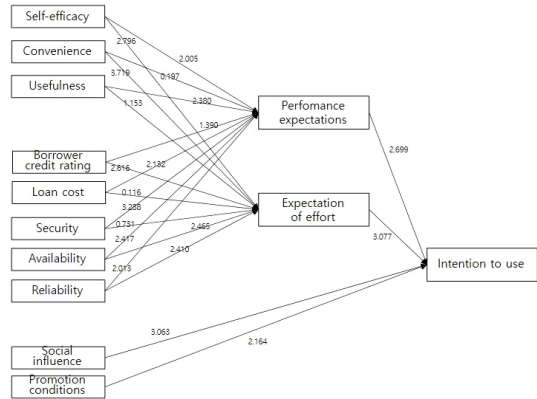


그림 4. 구조방정식 모형 가설검증 결과
Fig. 4. Structural Equation Model Hypothesis Test Result

본 연구에서 설정한 가설 검증을 위해 사용한 Partial Least Square(PLS 부분최소자승법) 분석의 주목적은 개념간의 예측이며 부트스트래핑방법으로 모수를 예측하는 분석법이다. 부트스트래핑(Bootstrapping) 방법은 모집단 특정치의 임의 추정 방법이다²⁰⁾.

경로계수(Original Sample)는 독립변수 변화값(1단위)에 대한 종속변수 변화량을 나타낸다. 표준오차(Standard Error)는 모수치의 안정성과 정확도를 의미한다. 그리고 가설 채택 여부는 P값으로 표현하고 P값 < 0.05를 기준으로 판단하였다. 가설 경로분석 결과는 아래의 표 9와 같다.

가설별로 각 경로분석을 한 결과, 전체 20개의 연구가설 중 15개의 가설이 채택되었고 5개의 가설은 기각되었다.

사용자 요인의 가설 H1-1과 H1-3, H2-1, H2-2, H2-3는 모두 채택되었으나, 가설 H1-2(편의성은 성과기대에 정(+)의 영향을 줄 것이다)는 기각되었다.

서비스 요인의 가설 H3-2와 H4-1은 채택되었으나, 가설 H3-1, H4-2는 기각되었다.

기술적 요인에서는 독립변수인 보안성, 가용성, 신뢰성은 성과기대와 노력기대에 각각 표 8과 같은 결과로 분석되었다. 기술적 요인 중 가용성과 신뢰성은 성과기대, 노력기대에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설이 모두 채택되었다. 반면 보안성은 성과기대에는 정(+)의 영향을 주는 것으로 나왔지만 노력기대에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설은 기각되었다.

환경적 요인 변수인 사회적 영향, 촉진조건과 매개변수인 성과기대, 노력기대가 종속변수인 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설이 모두 채택되었다. 그 중에서 노력기대(경로계수=3.077)과 사회적 영

표 9. 경로분석 결과
Table. 9. The result of Path Analysis

	Original Sample	Sample Mean	Standard Deviation	T Statistics	P	Result
H1-1 Self-efficacy -> Performance expectations	0.139	0.137	0.069	2.005	0.046**	Adoption
H1-2 Convenience -> Performance expectations	0.015	0.018	0.077	0.197	0.844	Rejection
H1-3 Usefulness -> Performance expectations	0.178	0.181	0.075	2.380	0.018**	Adoption
H2-1 Self-efficacy -> Expectation of effort	0.155	0.151	0.055	2.796	0.005***	Adoption
H2-2 Convenience -> Expectation of effort	0.253	0.253	0.068	3.719	0.000***	Adoption
H2-3 Usefulness -> Expectation of effort	0.080	0.077	0.070	1.153	0.249	Rejection
H3-1 Loan credit -> Performance expectations	0.104	0.104	0.075	1.390	0.165	Rejection
H3-2 Loan cost -> Performance expectations	0.155	0.153	0.073	2.132	0.033**	Adoption
H4-1 Loan credit -> Expectation of effort	0.179	0.176	0.069	2.616	0.009***	Adoption
H4-2 Loan cost -> Expectation of effort	-0.008	-0.003	0.065	0.116	0.908	Rejection
H5-1 Security -> Performance expectations	0.206	0.204	0.063	3.288	0.001***	Adoption
H5-2 Availability -> Performance expectations	0.173	0.174	0.072	2.417	0.016**	Adoption
H5-3 Reliability -> Performance expectations	0.115	0.113	0.057	2.013	0.045**	Adoption
H6-1 Security -> Expectation of effort	0.050	0.049	0.069	0.731	0.465	Rejection
H6-2 Availability -> Expectation of effort	0.178	0.185	0.072	2.465	0.014**	Adoption
H6-3 Reliability -> Expectation of effort	0.172	0.168	0.071	2.410	0.016**	Adoption
H7-1 Performance expectations -> Intention to use	0.242	0.245	0.090	2.699	0.007***	Adoption
H8-1 Expectation of effort -> Intention to use	0.245	0.240	0.080	3.077	0.002***	Adoption
H9-1 Social influence -> Intention to use	0.241	0.239	0.079	3.063	0.002***	Adoption
H10-1 Promotion conditions -> Intention to use	0.176	0.178	0.081	2.164	0.031**	Adoption

주) *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

항(경로계수=3.063)이 사용의도에 가장 큰 영향을 주는 것으로 분석되었다.

V. 결론

본 연구에서는 금융분야에서 혁신적인 신기술로 주목받고 있는 새로운 혁신금융서비스 사용 의도에 영향을 미치는 요인에 대한 실증적 연구를 기술수용모델(UTAUT)을 통하여 수행하였다.

본 연구의 가설검증 결과 20개의 가설 중 15개의 가설이 채택되었는데 편의성과 노력기대 요인 간에서 가장 크게 유의미한 영향을 갖는 것으로 나타났다. 대출비용 변인의 경우 노력기대에 영향을 미치지 못하여 가설이 기각되었다.

본 연구에서 신규 혁신금융서비스를 이용하는데 있어 금융소비자의 자기효능감, 편의성, 유용성과 서비스 요인의 대출자 신용도와 대출비용, 기술적 요인의 보안성과 가용성, 신뢰성, 그리고 UTAUT모형이 제공하는 촉진조건과 사회적 영향을 독립변수로 선정하였고 각 변수들 간의 상관관계와 성과기대와 노력기대를 매개변수로 정하여 사용의도에 어떤 유의미한 영향을 주는지에 대한 결론을 도출하였다.

먼저, 사용자 요인의 자기효능감은 성과기대와 노력기대에 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 서비스 이용자들이 혁신금융서비스에 호기심이 높고 경제적으로 도움이 될 것으로 믿기 때문이다. 하지만 사용자에게 제공하는 편의성은 성과기대를 높이는데 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 하지만 자유롭고 편리하게 서비스를 이용할 수 있다는 점에서 노력기대에는 유의미한 영향을 미치는 것을 확인했다. 결과적으로 서비스 사용자 관점에서 혁신금융서비스의 사용의도를 높이기 위해서는 무엇보다도 시공간의 제약 없이 서비스 사용자가 사용하기 편리해야 한다는 것이 가장 중요한 시사점이다.

서비스 요인에서 대출자 신용도는 성과기대에는 영향을 주지 못하고 노력기대에만 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 대출비용은 성과기대에만 유의미한 영향을 주었는데 이는 대출비용에 대한 경제적 적정성이 사용자에게 적정하다는 인식은 있지만 대출비용 산정에 있어 서비스 자체에 주어진 내부 알고리즘으로 자동 계산되어 특별히 사용자의 작업이 필요하지 않도록 서비스가 제공되어야 하는 것으로 분석된다. 그리고 대출자 신용도를 산정함에 있어 입력해야 하는 일련의 과정이 주로 온라인상으로 이루어지다 보니 사용의도를 높일 수 있겠지만 사용자에게 충분한 사용 안내가 필요하겠다.

기술적 요인의 가용성과 신뢰성은 서비스 사용의도에 유의미한 영향을 미친다는 결과는 사용자들이 혁신금융서비스에 대해 긍정적이고 미래지향적인 인식을 가지면서 서비스의 안정적 거래라는 기대감이 긍정적 작용을 하였다고 볼 수 있다.

환경적 요인의 사회적 영향과 촉진조건은 혁신금융서비스 사용의도에 유의미한 영향을 주는 것으로 검증되었다. 이것은 서비스 사용자가 거래의 안정성과

지속성이 확대될 것이라는 인식을 가지고 있다고 볼 수 있겠다.

결론적으로 마이데이터에 대한 시장 기대가 높은 많은 기업들이 금융취약계층을 위한 새로운 혁신금융 서비스를 개발하여 편의성과 보안성을 강화하면 경제적이고 안정적이며 사용자가 어렵지 않게 신규서비스를 사용할 수 있다는 사용자 인식과 모바일 기기를 통해 다양하게 제공되고 있는 금융거래 환경이 조금 더 긍정적으로 개선되고 사용자 인식이 지속적으로 확대되고 있는 것으로 분석되었다.

본 연구에서 금융취약계층을 위한 신규 혁신금융서비스의 모델을 보다 더 구체적으로 설정하지 못한 구체성의 한계와 설문조사 대상을 금융취약계층이 아닌 일반 금융소비자를 대상으로 진행하여 실증적 분석에 심도 있는 연구가 제한적이었던 것은 연구의 한계점이다.

향후 연구에서는 위의 한계점을 고려해서 금융취약계층을 대상으로 하여 금융 전문가 집단의 의견 반영과 추가변수 발굴, 적용 가능한 다른 연구모형으로 본 연구를 보완한다면 보다 완성된 연구가 될 것으로 기대된다.

References

[1] J. G. Choi, "Meeting for the introduction of my data industry in the financial sector," *Financial Committee*, p. 4, Jul. 2018.

[2] J.Y. Park, "*I manage my data...MyData*," 2021, <http://www.inews24.com/view/1399840>,

[3] Y. H. Park, "My data business, consider the financially underprivileged," 2020, <https://m.etnews.com/20200812000310>

[4] J. H. Kim and J. H. Park, "*11st, Kakao Bank... Entering the My Data market*," <https://www.etnews.com/20210927000187>

[5] J.A KIM, On2 Financial Company's People Fund, 'MyData' Business Application <https://www.venturesquare.net/834017>

[6] Financial committee, *Innovative Financial Services*, <https://sandbox.fintech.or.kr>

[7] K. H. Lee and Y. H. Jung, "Blockchain-based safety MyData service model," *J. Korea Academia-Ind. Cooper. Soc.*, p. 2, Korea, 2020.

[8] <https://m.etnews.com/20210909000265?obj=Tz>

o4OiJzdGRDbGFzcyI6Mjpp7czo3OiJyZWZlcmVyIjtOO3M6NzoiZm9yd2FyZCI7czozMzoid2ViIHRvIG1vYm9sZSI7fQ%3D%3D

[9] <https://m.hani.co.kr/arti/economy/finance/995781.html#cb>

[10] <https://m.etnews.com/20201227000139?obj=Tzo4OiJzdGRDbGFzcyI6Mjpp7czo3OiJyZWZlcmVyIjtOO3M6NzoiZm9yd2FyZCI7czozMzoid2ViIHRvIG1vYm9sZSI7fQ%3D%3D>

[11] <https://m.etnews.com/20210421000087>

[12] Korea Policy Briefing, *Examples of innovative financial services through financial regulation sandbox*, 2021, <https://www.korea.kr>

[13] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models," *Manag. Sci.*, vol. 35, no. 8, pp. 982-1003, 1989.

[14] D. Y. Cho and K. S. Han, "A study on factors affecting the intention of using iot-based fitness tracker," *J. Digital Contents Soc.*, vol. 19, no. 9, pp. 1717-1726, Sep. 2018.

[15] W. W. Chin, "The partial least squares approach to structural equation modeling," *Modern Meth. for Busin. Res.*, vol. 295, no. 2, pp. 295-336, 1998.

[16] E. G. Carmines and R. A. Zeller, "*Reliability and validity assessment*," Sage Publications, Los Angeles, CA, 1979.

[17] C. Fornell and D. F. Larcker, "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error," *J. Marketing Res.*, vol. 18, no. 1, 1981.

[18] M. Tenenhaus, "PLS regression and PLS path modeling for multiple table analysis," *COMPSTAT*, pp. 489-499, 2004.

[19] M. Tenenhaus, "PLS regression and PLS path modeling for multiple table analysis," *COMPSTAT*, pp. 489-499, 2004.

[20] G. K. Shin, *SmartPLS 3.0 Structural equation modeling*, Cheonglam, 2018.

[21] B. I. O. Song, *Big Data and My Data Policy, Are They Good As They Are?*, 2021. <https://flipboard.com/article/-/f-3870593419%2Fslownews.kr>

- [22] Korea Credit Information Service, *Guidelines for My Data Service in the Financial Field*, Gyeongseong Munhwasa, 2021.
- [23] Korea Credit Information Service, *My data technology guideline in the financial sector*, Gyeongseong Munhwasa, 2021.
- [24] Y. J. Park, *Trend and development direction of My Data industry*, 2019, <http://www.igloosec.co.kr>
- [25] K. H. Kwak, "A study on factors affecting intention to use blockchain-based p2p lending financial platform," *e-business Res.*, vol. 18, no. 6, pp. 113-130, 2017.
- [26] S. I. Cho, "A Study on Factors Affecting the Intention to Use of New Access Media in e-Financial Transactions," Ph.D. dissertation, Dept. of IT Policy & Manag. of Soongsil University, 2018.
- [27] S. Kim, "The Factors that Influence Bank Customer Loyalty in Bank Loan Services," *Financial Planning Rev.*, vol. 8, no. 1, pp. 29-54, 2015.
- [28] S. Y. Ham, "A Study on Factors Affecting Intention to Accept Fintech Services," 2017.
- [29] H. J. Baek, "A Study on Factors Affecting the Acceptance Intention of MyData Service in Financial Sector," Ph.D. dissertation, Soongsil University, 2019.

전 병 루 (Byeong-Ryun Jeon)



2020년 2월 : 숭실대학교 글로벌
별기업통상학과 경영학석사
2020년 3월~현재 : 숭실대학교
IT정책경영학과 박사과정
KCC정보통신(주) 부장 재직
중

<관심분야> 빅데이터, 클라우드, 마이데이터, 블록
체인

[ORCID:0000-0002-0419-1161]

이 경 진 (Kyoung-Jin Lee)



2020년 2월 : 서울시립대 경영
대학원 MIS 전공
2020년 3월~현재 : 숭실대학교
IT정책경영학과 박사과정
LIG시스템 국방사업팀 부장
<관심분야> 블록체인, 빅데이터,
인공지능, 데이터사이언스

박 지 훈 (Ji-Hun Park)



2020년 8월 : 숭실대학교 경영
대학원 경영학석사
2021년 3월~현재 : 숭실대학교
IT정책경영학과 박사과정
<관심분야> Dx, 빅데이터, AI,
메타버스

김 광 용 (Gwang-yong Gim)



1984년 : 고려대학교 공학사
졸업
1991년 : 조지아 주립대학 보험
수리학 석사
1995년 : 미국 조지아 주립대학
박사
1999년~현재 : 숭실대학교 경영
학부 교수

<관심분야> 데이터사이언스, 디지털트랜스포메이션,
인공지능, 빅데이터, 블록체인, 클라우드, IOT, 전
자정부, 핀테크, 비즈니스 모델링(디자인싱킹,
TRIZ, 캔버스모델 등) 등