

기술준비수용모델(TRAM)을 이용한 인터넷전문은행 사용의도 분석

이건용¹, 박재표^{2*}, 박호성³

¹송실대학교 대학원 컴퓨터학과, ²송실대학교 정보과학대학원, ³송실대학교 대학원 IT정책경영학과

Analysis of Intention to Use Internet-Only Bank Using the Technology Readiness and Acceptance Model

Keon-Yong Lee¹, Jae-Pyo Park^{2*}, Ho-Sung Park³

¹Soongsil University's Graduate School of Department of Computer Science and Engineering

²Soongsil University's Graduate School of Information Science

³Soongsil University's Graduate School of Department of IT Policy and Management

요약 본 연구는 인터넷전문은행의 사용의도를 규명하기 위해 기술준비도와 기술수용모델을 통합한 기술준비수용모델(TRAM)을 이용하여 기술준비도와 지각된 용이성, 지각된 유용성, 사용의도 간의 관계를 분석하였다. 이를 위해 금융소비자 321명의 자료를 PLS-SEM을 이용하여 분석하였다. 분석결과 첫째, 기술준비도의 긍정적 요인인 낙관성은 지각된 용이성과 유용성, 사용의도에 직접적인 영향을 미쳤으며, 혁신성은 지각된 용이성에 긍정적 영향을 미쳤다. 둘째, 기술준비도의 부정적 요인인 불편감과 불안감은 지각된 용이성에 부정적 영향을 미쳤다. 셋째, 지각된 용이성은 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미쳤으며, 지각된 용이성과 유용성은 사용의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 추가 분석을 통해 기술준비도 구성요인은 지각된 용이성과 유용성을 매개로 사용의도에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구는 인터넷전문은행을 대상으로 TRAM의 유용성을 입증하였고, 기술준비도의 긍정적 측면과 부정적 측면 모두 고려하여 사용의도를 설명하였다는 점에서 의의가 있다. 또한, 인터넷전문은행의 고객확대를 위한 시사점으로 SNS를 통한 일반 은행과의 차별성을 강조하고, 불편감과 불안감을 해소하기 위해 서비스의 사용절차를 단순화하고, 보안과 정보보호 강화를 위한 노력을 제시하였다.

Abstract This study uses the Technology Readiness Acceptance Model (TRAM), which integrates technological readiness and the technology acceptance model, to examine the intention to use Internet-only banks. A total of 321 financial consumers were surveyed, and the data were analyzed using PLS-SEM. The results of the analysis are as follows. First, optimism (a positive factor in technological readiness) had a direct influence on the perceived ease of use and the perceived usefulness of Internet-only banks, and on the intention to use them. Innovation had a positive impact on perceived ease of use. Second, discomfort and insecurity (negative factors in technological readiness) had a negative impact on perceived ease of use. Third, perceived ease of use had a positive effect on perceived usefulness, and both perceived ease of use and perceived usefulness had a positive effect on intention to use. Fourth, additional analysis revealed that the components of technological readiness had an indirect effect on the intention to use through perceived ease of use and perceived usefulness. This study demonstrates the utility of TRAM in assessing the intention to use Internet-only banks, and provided insights by considering both positive and negative aspects of technological readiness in explaining intention to use. In addition, for the expansion of Internet-only banks' customer base, the study suggests emphasizing differentiation from traditional banks through social media, simplifying service procedures to alleviate discomfort and insecurity, and making efforts to enhance security and information protection.

Keywords : Internet-Only Bank, Intention to Use, TRI, TAM, TRAM

*Corresponding Author : Jae-Pyo Park(Soongsil Univ.)

email: pjerry@ssu.ac.kr

Received May 23, 2023

Accepted August 10, 2023

Revised June 30, 2023

Published August 31, 2023

1. 서론

인터넷전문은행은 금융과 ICT의 융합을 통해 금융산업의 경쟁과 혁신을 촉진하고, 금융소비자 편익을 증대하기 위해 도입되었다. 인터넷전문은행은 2017년 4월과 7월 케이뱅크와 카카오뱅크가 영업을 개시하였으며, 2021년 10월에는 토스뱅크가 영업을 시작하여 3개의 인터넷전문은행이 금융서비스를 제공하고 있다. 인터넷전문은행은 도입 이후 소비자 지향적 모바일 서비스 제공과 중·저 신용자에 대한 대출 등의 차별화된 금융서비스로 급속한 성장세를 보였다. 2017년 총자산 규모가 7.2조 원에서 2022년 79.5조 원으로 성장하였으며, 고객기반도 2022년 기준 3,434만 명으로 빠르게 확산하고 있다[1]. 인터넷전문은행의 확산은 시중은행에서 대출이 어려운 중·저 신용자의 금융서비스 접근성이 높아졌으며, 은행산업의 효율성과 금융소비자 후생의 증진 차원에서 매우 긍정적인 효과를 거두고 있다[1].

빠른 성장에도 불구하고 인터넷전문은행의 자산규모는 전체 은행의 2.2% 수준이며, 성장추세도 점차 둔화하는 현상이 나타나고 있다[2]. 마케팅 조사 전문기관인 나이스디앤알(2020)[2]이 금융소비자의 은행 앱 설치 및 사용률을 조사한 결과 시중은행의 모바일 앱과 인터넷전문은행의 모바일 앱을 설치한 소비자는 증가하였으나, 사용률은 시중은행이 64.9%로 인터넷전문은행의 51.4%보다 더 높은 것으로 나타났다. 이는 인터넷전문은행의 중·저 신용자 중심의 대출, 대출이자와 수수료 등의 비용 혜택에 대한 지각이 상쇄되고 있으며[3], 시중은행보다 인터넷전문은행이 금융서비스의 다양성이 부족하고, 코로나 19로 인하여 중장년층의 모바일 금융서비스 이용이 증가하면서 나타난 현상이다[4]. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 인터넷 전문은행에 대한 금융소비자의 수용의도와 행동에 대한 이해와 통찰을 바탕으로 인터넷전문은행의 긍정적 효과를 극대화하는 전략이 필요하다.

이에 많은 연구에서 소비자를 대상으로 금융서비스에 대한 사용의도를 설명하기 위해 영향요인을 분석하고, 사용의도 결정 과정을 설명하기 시작하였다[5-8]. 이 연구들은 인터넷전문은행의 사용의도를 일반적으로 기술수용모델(TAM)과 통합기술수용이론(UTAUT), 확장된 통합기술수용모델(UTAUT2) 등을 적용하여 금융서비스의 유용성이나 용이성, 사회적 영향, 보안이나 정보보호 등이 사용의도에 미치는 영향을 설명하고 있다. 그러나 이 연구들이 제시한 예측요인들은 인터넷전문은행의 서비스 특성이나 기술 중심의 요인이라는 점에서 사용의도를 공

급자 중심으로 설명한다는 점에서 한계를 지닌다[9]. 즉, 모바일 앱을 통해 금융서비스를 실질적으로 사용하는 소비자의 성향이나 태도를 고려하지 못한다는 것이다. 이러한 한계를 극복하기 위해 최근 연구에서는 기술을 실제로 사용하는 사용자의 특성을 반영한 연구들이 등장하고 있다[10,11]. 이러한 연구들은 새로운 기술이나 서비스의 특성과 함께 사용자 특성이 사용의도나 실제 사용을 촉진하는 중요한 변수임을 밝히고 있다. 특히 사용자 특성 중에서 기술준비도(Technology Readiness Index, TRI)는 혁신적이고 새로운 서비스나 기술에 대한 사용자의 성향이나 태도를 의미하며, TRI는 신기술을 인식하고, 이에 대한 사용을 결정하는 중심적인 역할을 한다[12-14].

이에 본 연구에서는 인터넷전문은행의 수용의도를 신기술에 대한 사용자의 태도와 인터넷전문은행 서비스에 대한 인식을 통합하여 수용의도를 설명하고자 한다. 이를 위해 기술준비도(TRI)와 기술수용모델(TAM)을 통합한 기술준비수용모델(TRAM)을 기반으로 인터넷전문은행 수용의도에 영향을 미치는 과정을 규명하고자 한다. 이러한 연구는 인터넷전문은행 수용의도를 공급자 측면과 사용자 측면을 모두 고려한다는 측면에서 인터넷전문은행 선택 및 사용 여부를 예측하는 중요한 논리적 근거를 제공할 것이며, 인터넷전문은행의 지속적 확산을 위한 시사점을 제공할 것이다.

2. 이론적 배경 및 가설설정

2.1 기술준비수용모델(TRAM)

합리적 행동 이론(TRA)에 기반을 둔 기술수용모델(TAM)은 조직의 업무성과 향상을 목적으로 도입되는 새로운 시스템에 대한 조직구성원의 수용을 예측하고 설명하기 위한 구체적이고 간결한 모형이다[15]. TAM은 새로운 시스템에 대한 사용자 수용이 시스템을 사용하려는 사용자의 의도에 의해 결정되며, 이는 시스템의 지각된 유용성과 지각된 용이성에 대한 사용자의 신념에 의해 영향을 받는다고 가정한다. 지각된 유용성은 개인이 특정 시스템을 사용하면 자신의 성과가 향상될 것이라는 신념을 말하며, 지각된 용이성은 특정 시스템을 사용하는 데 어려움이 없고 이를 사용하기 위해 노력을 들이지 않아도 될 것이라는 신념을 의미한다[9]. 지각된 용이성은 지각된 유용성의 결정요인인 것으로 가정되는 반면, 두 신념 모두 교육, 지원 및 지각된 접근성[16], 사회적

영향 및 인지 수단[17]과 같은 외부 변수의 영향을 받는다. TAM은 신기술에 대한 사용자의 수용의도와 행동을 예측하는 많은 연구에서 이론적 기반으로 활용하였다는 점에서 유용한 모델이다.

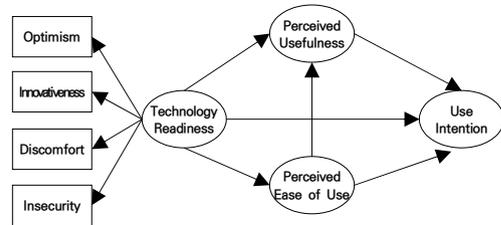
TAM은 조직의 목표 달성을 위해 도입된 시스템으로 의무적으로 사용하는 조직구성원을 대상으로 사용의도를 예측하기 위해 개발된 모델로 조직의 목표에 의해 채택이 의무화되지 않은 업무 외적인 환경, 즉, 마케팅 환경에서의 적용 가능성에 대한 의문이 제기되었다[9]. 마케팅 환경에서 소비자는 시스템 자체를 소유하기보다는 e-서비스 생성 및 전달 프로세스에 참여하며, 사용 가능한 수많은 대안 중에서 더 자유롭게 특정 시스템을 선택할 수 있다[18]. 예를 들어 모바일 뱅킹 서비스를 제공하는 많은 은행의 시스템을 선택할 때 소비자는 다양한 모바일 뱅킹 서비스 중 자신의 의지에 따라 자유롭게 선택할 수 있다는 것이다. 따라서 TAM은 소비자의 기술 채택 행동을 충분히 설명하지 못할 수 있다. TAM의 한계를 극복하기 위해 Lin et al.(2007)[9]은 새로운 기술을 수용하는 소비자 개인의 차이를 고려하여 기술준비수용모델(TRAM)을 제시하였다. TRAM은 소비자가 새로운 기술에 대한 수용 여부를 결정할 때 자신의 경험이나 지식 등을 바탕으로 그 시스템의 유용성과 사용 용이성을 평가한다는 것이다.

TRAM은 새로운 시스템의 수용의도나 행동을 소비자의 개인적 특성인 기술준비도(TRI)를 기반으로 새로운 기술의 유용성과 사용 용이성을 평가한 결과로 설명하고 있다. TRAM은 소비자의 개인적인 요인인 TRI와 시스템 특성인 지각된 용이성과 유용성을 통합함으로써 기존의 기술수용모델의 한계를 보완하였다는 점에서 의미가 있다.

TRI는 소비자가 일상생활이나 업무에 대하여 달성하고자 하는 목적을 위해 새로운 기술을 수용하고 사용하고자 하는 경향을 의미한다[19]. TRI는 낙관성(optimism)과 혁신성(innovativeness), 불편감(discomfort)과 불안감(insecurity)으로 구성된다[19]. 낙관성은 새로운 기술에 대한 긍정적인 태도를 의미한다. 즉, 새로운 기술이 사람들의 삶을 풍요롭게 하며, 유연성과 효율성을 높일 수 있다는 인식의 수준을 의미한다. 혁신성은 새로운 기술에 대한 지식 수준이 다른 사람들보다 높고, 새로운 기술에 대한 흥미를 느끼며, 다른 사람들보다 먼저 수용하려는 성향을 말한다[19]. 불편감은 신기술을 적용한 제품이나 서비스를 능숙하게 사용할 능력이 부족해서 사용에 불편함을 겪을 것이라는 인식을 말한다. 불안감은 새로운 기술과 서비스의 사용으로 인하여 자신에게 피해가

발생할 수 있다는 인식을 의미한다. TRI 구성요인의 낙관성과 혁신성을 긍정적 TRI, 불편감과 불안감은 부정적 TRI로 분류한다. TRI 관련 연구에서는 긍정적 TRI는 새로운 서비스나 기술에 대한 긍정적 성향으로 사용을 촉진하지만, 부정적 TRI는 사용을 저해하는 요인으로 보고 있다[13,14,20].

Lin et al.(2007)[9]이 제시한 TRAM은 Fig. 1과 같이 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안감의 4가지 요인으로 형성된 TRI가 지각된 유용성과 사용 용이성에 영향을 미치게 되어 사용의도가 결정된다는 것을 설명하고 있다. TRAM은 소비자의 신기술 채택 사용을 예측하는 모델로 사용되었으며, TRI가 TAM의 지각된 유용성과 사용 용이성에 유의미한 영향을 TAM이 TRI와 사용의도 사이의 매개효과를 실증하였다[9].



Lin, et al.(2007). Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model. *Psychology & Marketing*, 24(7), p.646.

Fig. 1. TRAM model

Lin et al.(2007)[9]이 TRAM을 제시한 이후 Jin(2013)[21]은 페이스북 사용의도, Han & Park(2016)[22]은 모바일 소셜 커머스, Munoz-Leiva et al.(2017)[10]와 Sivathanu.(2019)[23]은 모바일 뱅킹, Rafdinal & Senalasar(2021)[24]는 모바일 결제 사용의도를 분석하기 위해 TRAM을 활용하였다. 이처럼 TRAM은 다양한 분야에서 사용의도를 설명하기 위해 활용되었으며, 본 연구에서도 TRAM을 활용하여 인터넷전문은행의 사용의도를 분석하고자 한다.

2.2 가설설정

2.2.1 TRI와 TAM의 영향 관계

TRAM에서는 TRI는 TAM의 지각된 유용성과 지각된 용이성을 결정하고, 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 설명하고 있다. TRI는 일상생활이나 업무환경에서 자신의 목적을 위해 새로운 기술을 수용하고자 하는 경향이 다[19]. 따라서 TRI가 긍정적일수록 새로운 기술이 자신

의 목적을 위해 효과적으로 활용될 수 있다는 인식과 사 용하고자 하는 의지를 촉진하는 역할을 한다[9].

Lin et al.(2007)[9]은 TRAM을 제시하면서 TRI가 지 각된 용이성과 지각된 유용성에 영향을 미치는 요인이라 하였다. Sivathanu(2019)[23]은 인도의 오픈뱅크 기술 의 수용의도를 분석하여 TRI의 낙관성과 혁신성은 지각 된 유용성과 사용 용이성에 긍정적 영향을, 불편감과 불 안감은 부정적 영향을 미친다는 결과를 제시하였다. Ahmed et al.(2022)[25]의 연구에서도 모바일 뱅킹 서 비스를 대상으로 TRI가 지각된 유용성과 지각된 용이성 간의 영향관계를 확인하였다. 또한, 국내 연구에서 안운 석(2016)[26]은 SNS 지속적 이용에 관한 연구에서 긍정 적 TRI는 효과기대와 노력기대에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 김규미, 김남조(2019)[27]는 기술기반 셀프서비스의 사용의도를 분석한 결과 TRI의 낙관성, 혁 신성, 불안감, 불편감은 지각된 유용성에 유의미한 영향 을 미치는 것으로 나타났고, 낙관성, 불안감, 불편감은 인지된 사용 편의성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Kim et al.(2023)[28]은 디지털 헬스케어 서비스의 지각 된 유용성에 낙관성은 긍정적 영향을 미치며, 지각된 용 이성에 낙관성과 혁신성은 긍정적 영향, 불편함은 부정 적 영향을 미친다고 하였다. Jeong et al.(2023)[29]은 TRI의 낙관성과 불편함, 불안감이 메타버스의 지각된 유 용성에 유의한 영향, 낙관성과 혁신성, 불편함, 불안감은 지각된 용이성에 유의한 영향을 미친다는 결과를 밝히고 있다. 이처럼 TRI의 구성요인은 신기술을 활용한 서비스 에 대한 사용자의 지각된 유용성과 용이성에 영향을 미 친다는 선행연구 결과를 고려하면, 새로운 금융서비스를 제공하는 인터넷전문은행의 서비스에 대한 지각된 유용 성과 용이성은 TRI의 구성요인에 의해 영향을 받을 것으 로 예측된다. 이에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 가설 1: TRI는 지각된 유용성에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-1: 낙관성은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-2: 혁신성은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-3: 불편감은 지각된 유용성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 1-4: 불안감은 지각된 유용성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2: TRI는 지각된 용이성에 영향을 미칠 것이다.

- 가설 2-1: 낙관성은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-2: 혁신성은 지각된 용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-3: 불편감은 지각된 용이성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-4: 불안감은 지각된 용이성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

또한, TRAM을 활용한 연구에서는 TRI가 사용의도에 직접적인 영향을 미치는 것으로 분석하고 있다. Ahmed et al.(2022)[25]는 모바일 뱅킹 사용의도를 분석한 결과 TRI의 낙관성과 혁신성은 사용의도를 촉진하는 것으로 나타났으며, Sunny et al.(2019)[30]은 신기술에 대한 낙관성은 기술에 대한 긍정적 태도를 형성하여 사용의도 를 높인다고 하였으며, 불안감은 기술사용에 부정적 견 해를 보일 가능성이 높다고 하였다. Jarrar et al.(2020)[13]는 혁신성이 높은 소비자일수록 신기술을 수용하고자 하는 성향이 강하게 나타난다고 하였으며, 불편감과 불안감에 대한 사용자 인식은 새로운 기술이나 서비스의 사용에 부정적인 성향을 보일 가능성이 크다고 하였다. Jeong(2022)[31]은 패션 플랫폼의 수용의도를 분석한 연구에서 TRI의 낙관성과 혁신성이 직접 수용의 도에 긍정적 영향을 미친다고 하였다. 이처럼 선행연구 에서는 TRI의 구성요인이 신기술을 적용한 서비스의 사 용의도에 직접적인 영향을 미칠 것으로 예측하고 있다. 이에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 가설 3: TRI는 사용의도에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-1: 낙관성은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-2: 혁신성은 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-3: 불편감은 사용의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3-4: 불안감은 사용의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

2.2.2 TAM의 영향 관계

새로운 기술의 수용과정에서 자신의 목적을 달성하는 데 유용한 기술이라 하더라도 사용이 불편하거나 어려운 경우 사용자는 이 기술에 대한 유용성 지각에 부정적으 로 작용하고, 이는 사용의도를 감소시키는 역할을 하게

된다[10,32]. Lin et al.(2007)[9]은 TRAM을 통해 지각된 용이성이 지각된 유용성과 사용의도에 영향을 미치며, 지각된 유용성은 사용의도를 예측하는 강력한 요인이라 하였다. Alsamydai(2014)[33]는 지각된 용이성은 지각된 유용성을 높이며, 지각된 유용성은 사용의도를 높이는 요인으로 분석하였다. 인터넷 뱅킹의 사용의도를 분석한 Afshan et al.(2018)[34]과 Marakarkandy et al.(2017)[35]의 연구에서도 지각된 용이성은 지각된 유용성과 사용의도에 영향을 미치며, 지각된 유용성은 사용의도에 강력한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Kim et al.(2023)[28]과 Jeong et al.(2023)[29]의 연구에서도 지각된 유용성과 용이성이 모두 지각된 용이성은 지각된 유용성에 영향을 미치며, 지각된 유용성과 용이성 모두 사용의도에 영향을 미친다는 분석결과를 제시하였다. 또한, Lee et al.(2006)[36]는 모바일 뱅킹의 사용의도를 분석한 연구에서 지각된 용이성이 지각된 유용성에 영향을 미치며, 지각된 유용성과 사용 용이성은 사용의도를 높이는 중요한 요인임을 밝히고 있다. 이상과 같이 선행연구에서는 지각된 유용성과 용이성이 사용의도를 설명하는 중요한 요인임을 밝히고 있다. 이를 바탕으로 인터넷전문은행의 금융서비스에 대한 사용자의 지각된 유용성과 용이성이 사용의도에 영향을 미칠 것이라 추론할 수 있다. 이에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- 가설 4. 지각된 용이성은 지각된 유용성에 정(+)의 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5. 지각된 용이성은 사용의도에 정(+)의 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 6. 지각된 유용성은 사용의도에 정(+)의 유의한 영향을 미칠 것이다.

3. 연구방법

3.1 연구모형

본 연구는 기술준비도(TRI)와 기술수용모델(TAM)을 통합한 기술준비수용모델(TRAM)을 기반으로 인터넷전문은행의 사용의도를 분석하고자 한다. 이를 위해 TRAM을 기반으로 가설을 설정하였으며, 가설을 바탕으로 연구모형을 Fig. 2와 같이 구성하였다.

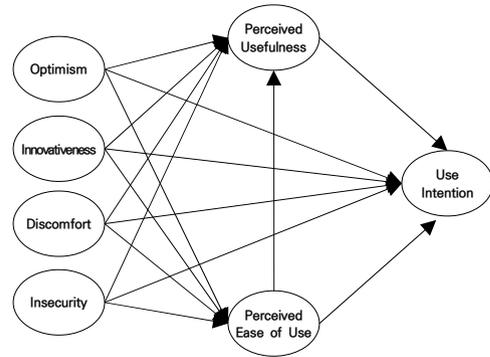


Fig. 2. Research Model

3.2 연구대상 및 자료수집

연구대상은 시중은행의 인터넷 또는 모바일 뱅킹 서비스를 이용하는 20세 이상 성인으로 하였다. 설문조사는 온라인을 통하여 실시하였다. 연구대상에게 온라인으로 설문참여를 요청하고, 참여에 동의한 대상자에게 이메일이나 SNS로 설문지를 배포하였다. 자료수집은 2023년 2월 8일부터 2월 22일까지 약 2주간에 걸쳐 수집하였다. 설문은 337부를 배포하여 325부를 회수하여 회수율은 96.4%로 회수된 설문지를 최종 분석에 활용하였다.

연구대상의 일반적 특성을 살펴보면, 남자가 229명(70.5%)으로 여자 96명(29.5%)보다 많았으며, 연령은 20대 27명(8.3%), 30대 48명(14.8%), 40대 110명(33.8%), 50대 101명(31.1%), 60대 39명(12.0%)의 분포였다. 학력은 대학졸업 이상이 260명(80.0%)으로 대부분을 차지하였다. 직업은 회사원이 195명(60.0%)으로 가장 많은 분포였다.

3.3 측정도구

본 연구의 주요 변수인 TRI의 낙관성, 혁신성, 불편감, 불안감과 지각된 용이성, 지각된 유용성, 사용의도의 측정문항은 선행연구에서 사용된 문항을 바탕으로 인터넷전문은행에 적용할 수 있도록 수정 및 보완하여 구성하였다.

TRI 구성요인을 측정하기 위한 문항은 Parasuraman & Colby(2015)[20]가 사용한 측정문항을 바탕으로 인터넷전문은행에 적용할 수 있도록 수정하여 구성하였다. TRI 모형에서 낙관성은 '최신기술이나 서비스가 삶의 질을 높이는 데 도움이 된다고 생각한다' 등의 3문항, 혁신성은 '친구들보다 최신기술이나 서비스에 관해 더 많이 알고 있다' 등의 3문항, 불편감은 '최신기술이나 서비스

에 대한 정보를 이해하기 어렵다' 등의 3문항, 불안감은 '최신기술이나 서비스는 확인할 수 없는 위험이 존재할 수 있다고 생각한다' 등의 3문항으로 구성하였다.

TAM을 구성하는 지각된 용이성과 지각된 유용성은 Venkatesh et al.(2003)[37]와 Lai & Lee(2020)[38]이 사용한 측정문항을 바탕으로 인터넷전문은행에 적용할 수 있도록 수정하여 구성하였다. 지각된 용이성은 '나는 인터넷전문은행을 통한 금융거래 과정을 쉽고 명확하게 이해할 수 있다' 등의 4문항으로 구성하였으며, 지각된 유용성은 '인터넷전문은행을 통한 금융거래는 유용하다고 생각한다' 등의 4문항으로 구성하였다.

사용 의도는 Sharif & Naghavi(2021)[8], Dhiman et al.(2019)[39]의 연구를 바탕으로 '인터넷전문은행 거래를 개설할 것이다' 등의 3문항으로 구성하였다.

각 문항은 '매우 그렇지 않다(1)'부터 '매우 그렇다(5)'까지 Likert 5점 척도로 측정하였다.

3.4 분석방법

연구대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 하였다. 각 변수의 특성을 파악하기 위해 기술통계 분석을 하였다. 측정도구의 신뢰성은 내적일관성은 신뢰성 분석을 통해 산출되는 Cronbach's α 계수와 확인적 요인분석에서 요인 적재값을 통해 산출되는 복합 신뢰도(Composite Reliability, CR)로 평가하였으며, 0.7 이상이면 내적일관성에 문제가 없음을 의미한다. 타당성은 수렴 타당성과 판별 타당성으로 평가하였다. 수렴 타당성은 개념을 측정할 항목들이 단일차원(unidimensionality)으로 표현되어 있는지를 평가하며, 판별 타당성은 개념 간의 충분한 차이가 있는지를 평가한다. 수렴 타당성은 요인 적재값과 평균분산추출(average variance extracted, AVE) 값이 0.5 이상이면 문제가 없다고 판단한다[40]. 판별 타당성은 Fornell & Larcker(1981)[40]의 방법에 따라 잠재변수 간의 상관관계와 AVE 제곱근 값으로 평가한다. 이때 AVE 제곱근 값은 해당 요인과 다른 요인 간의 상관계수보다 커야 한다.

마지막으로 가설을 검증하기 위해 PLS-SEM(Partial Least Squares Structural Equation Modeling) 분석을 하였다. PLS-SEM은 탐색적 연구에서의 이론 개발에 적합한 구조방정식 모형으로 잠재변수와 이를 구성하는 측정변수가 많은 복잡한 연구모형에 적절한 분석기법이다[38]. 또한, PLS-SEM은 정규성 가정을 전제로 하지 않으며, 표본 크기가 작은 경우에도 분석이 가능하다[38]. PLS-SEM은 공분산 기반의 일반적인 구조방정식

모형과는 달리 모형의 전반적인 적합도 지수들이 산출되지 않으며, 내생변수의 설명력(R-square)이 극대화되도록 모수를 추정하는 것이 특징이다[41].

이상의 통계분석을 위해 통계분석 프로그램인 SPSS 22.0과 SmartPLS 4.0을 활용하였다.

4. 분석결과

4.1 측정도구의 신뢰성과 타당성

PLS-SEM을 이용하여 측정도구의 신뢰성과 타당성을 위한 확인적 요인분석의 결과는 Table 1과 같다. 분석결과 내적 일관성을 평가하는 Cronbach's α 계수는 .713~.941로 모두 기준인 .7보다 높으며, 각 요인의 복합 신뢰도(CR)도 .830~.961로 모두 기준인 0.7보다 높은 것으로 나타나 측정모형의 신뢰성은 우수한 것으로 평가되었다. 측정모형의 타당성을 분석한 결과 각 개념을 측정할 문항들의 표준화 적재값은 모두 0.5 이상이며, 모두 유의($p < .001$)한 것으로 나타났으며, AVE 값도 .627~.892로 모두 기준인 .5 이상으로 나타나 수렴 타당성을 만족하는 것으로 나타났다.

Table 1. Result of Confirmatory factor analysis

Variable	Item	Factor loading	CR	AVE	Cronbach ' α
OPT	OPT01	.849 ^{***}	.907	.764	.846
	OPT02	.879 ^{***}			
	OPT03	.894 ^{***}			
INN	INN01	.915 ^{***}	.926	.805	.879
	INN02	.905 ^{***}			
	INN03	.871 ^{***}			
DIS	DIS01	.842 ^{***}	.834	.627	.713
	DIS02	.753 ^{***}			
	DIS03	.778 ^{***}			
INS	INS01	.560 ^{***}	.830	.628	.760
	INS02	.838 ^{***}			
	INS03	.932 ^{***}			
PEU	PEU01	.869 ^{***}	.947	.817	.925
	PEU02	.914 ^{***}			
	PEU03	.919 ^{***}			
	PEU04	.913 ^{***}			
PU	PU01	.868 ^{***}	.958	.850	.941
	PU02	.931 ^{***}			
	PU03	.946 ^{***}			
	PU04	.940 ^{***}			

UI	UI01	.953 ^{***}	.961	.892	.940
	UI02	.952 ^{***}			
	UI03	.929 ^{***}			

OPT: 낙관성, INN: 혁신성, DIS: 불편감, INS: 불안감, PEU 지각된 용이성, PU: 지각된 유용성, UI: 사용의도
^{***}p<.001

Fornell & Larcker(1981)[37]의 방법에 따라 판별 타당성을 분석한 결과 Table 2와 같이 각 변수 간의 상관계수는 -.272~.746으로 AVE 제곱근 값인 .792~.945 보다 작은 것으로 나타나 판별 타당성의 문제가 없는 것으로 평가되었다. 이상의 분석결과 측정도구의 신뢰성과 타당성의 문제가 없는 것을 확인하였다.

Table 2. Result of Discriminant validity

	OPT	INN	DIS	INS	PEU	PU	UI
OPT	.874						
INN	.446	.897					
DIS	-.130	.002	.792				
INS	.018	.109	.478	.793			
PEU	.435	.485	-.238	-.163	.904		
PU	.396	.328	-.272	-.198	.746	.922	
UI	.418	.388	-.259	-.231	.692	.636	.945

4.2 가설검증

TRAM 모델을 바탕으로 인터넷전문은행의 사용의도에 관한 가설을 설정하고 PLS-SEM을 활용하여 검증한 결과는 Table 3과 같다.

Table 3. Result of Hypothesis test

H	Path	β	t	p
H1-1	OPT → PU	.107	2.493 [†]	.013
H1-2	INN → PU	-.055	1.328	.184
H1-3	DIS → PU	-.068	1.584	.113
H1-4	INS → PU	-.046	1.145	.252
H2-1	OPT → PEU	.245	4.545 ^{***}	.000
H2-2	INN → PEU	.391	7.019 ^{***}	.000
H2-3	DIS → PEU	-.138	2.656 ^{**}	.008
H2-4	INS → PEU	-.144	2.397 [†]	.017
H3-1	OPT → UI	.112	2.441 [†]	.015
H3-2	INN → UI	.078	1.476	.140
H3-3	DIS → UI	-.029	.695	.487
H3-4	INS → UI	-.116	2.660 ^{**}	.008
H4	PEU → PU	.702	19.998 ^{***}	.000
H5	PEU → UI	.406	5.175 ^{***}	.000
H5	PU → UI	.233	3.107 ^{***}	.002

β 는 표준화 추정치임.
[†]p<.05, ^{**}p<.01, ^{***}p<.001

PLS-SEM 분석결과 모형의 설명력(R²)은 지각된 용이성 .353, 지각된 유용성 .576, 사용의도 .540으로 나타나 모두 중간수준(R²=.330) 이상이었으며, 예측 적합성(Q²)은 지각된 용이성 0.283, 지각된 유용성 .481, 사용의도 .469로 예측에 적합한 모형임을 확인하였다.

TRI와 TAM의 영향 관계에 관한 가설검증 결과 첫째, TRI의 구성요인과 지각된 유용성 간의 관계를 분석한 결과 낙관성($\beta=.107$, p<.05)은 지각된 유용성에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 혁신성과 불편감, 불안감은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 낙관성이 지각된 유용성에 정(+)의 유의한 영향을 미친다는 가설 1-1은 채택되었으나, 지각된 유용성에 혁신성이 정(+)의 유의한 영향을 미친다는 가설 1-2, 불편감과 불안감이 부(-)의 유의한 영향을 미친다는 가설 1-3과 가설 1-4는 기각되었다. 둘째, TRI 구성요인이 지각된 용이성에 미치는 영향을 살펴보면, 낙관성($\beta=.245$, p<.001)과 혁신성($\beta=.391$, p<.001)은 지각된 용이성에 모두 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 불편감($\beta=-.138$, p<.01)과 불안감($\beta=-.144$, p<.05)은 부(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 낙관성과 혁신성이 지각된 용이성에 정(+)의 유의한 영향을 미친다는 가설 2-1과 가설 2-2는 채택되었으며, 불편감과 불안감이 지각된 용이성에 부(-)의 유의한 영향을 미친다는 가설 2-3과 가설 2-4도 채택되었다. 셋째, TRI 구성요인이 사용의도에 미치는 영향을 살펴보면, 낙관성($\beta=.112$, p<.05)은 사용의도에 정(+)의 유의한 영향을 미치며, 불안감($\beta=-.116$, p<.01)은 사용의도에 부(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 혁신성과 불편감은 사용의도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 사용의도에 낙관성은 정(+)의 유의한 영향, 불안감은 부(-)의 유의한 영향을 미친다는 가설 3-1과 가설 3-4는 채택되었다. 그러나 사용의도에 혁신성은 정(+)의 유의한 영향, 불편감은 부(-)의 유의한 영향을 미친다는 가설 3-2와 가설 3-3은 기각되었다.

TAM의 영향 관계에 관한 가설검증결과 첫째, 지각된 용이성($\beta=.702$, p<.001)은 지각된 유용성에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 4는 채택되었다. 둘째, 지각된 용이성($\beta=.406$, p<.001)은 사용의도에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 5는 채택되었다. 마지막으로 지각된 유용성($\beta=.233$, p<.01)은 사용의도에 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 6은 채택되었다.

이상의 가설검증 결과 TRI 구성요인은 주로 지각된 용이성에는 모두 직접적인 유의한 영향을 미치지만, 지각된 유용성과 사용의도에는 일부 요인만 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 TRI의 영향을 구체적으로 살펴보기 위해 Lin et al.(2007)[9]과 Han & Park(2016)[22]의 연구와 같이 TRI 구성요인의 간접효과를 추가적으로 분석하였다.

Table 4. Indirect effect of TRI factors

Path	β	t	p
OPT → PEU → PU	.172	4.287	.000***
INN → PEU → PU	.275	6.587	.000***
DIS → PEU → PU	-.097	2.734	.006**
INS → PEU → PU	-.101	2.358	.018*
OPT → PEU → UI	.100	3.549	.000***
INN → PEU → UI	.159	3.959	.000***
DIS → PEU → UI	-.056	2.285	.022*
INS → PEU → UI	-.058	2.194	.028*
OPT → PEU → PU → UI	.040	2.410	.016*
INN → PEU → PU → UI	.064	2.776	.006**
DIS → PEU → PU → UI	-.023	2.087	.037*
INS → PEU → PU → UI	-.024	1.969	.045*

β 는 표준화 추정치임.
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

분석결과 TRI 구성요인은 지각된 용이성을 매개로 지각된 유용성과 사용의도에 유의한 영향을 미치는 간접효과를 확인하였다.

5. 결론

본 연구는 정보통신기술의 발전에 따라 이를 이용한 서비스의 수용을 설명하기 위해 최근에 제시된 TRAM을 이용하여 인터넷전문은행의 수용의도를 인터넷과 모바일 뱅킹 서비스를 이용한 경험이 있는 20세 이상의 남녀 325명의 자료를 활용하여 분석하였다.

첫째, TRI의 낙관성은 인터넷전문은행의 지각된 용이성과 지각된 유용성, 사용의도에 모두 긍정적인 영향을 미쳤다. 최신기술이나 새로운 서비스가 사용하기 편리하고, 일상생활을 더욱 편리하게 할 수 있어 삶의 질을 높일 것이라는 낙관적 성향은 인터넷전문은행이 금융거래의 유연성과 효율성, 효과성을 높일 것이라는 기대와 인터넷전문은행 서비스를 용이하게 사용할 수 있다는 인식, 그리고 사용하고자 하는 의도를 강화하는 원인으로

작용한다는 것을 시사한다. 또한, 혁신성은 사용 용이성에 긍정적인 영향을 미쳤다. 혁신적인 기술에 대한 지식과 호기심, 그리고 다른 사람들보다 먼저 수용하고자 하는 개인의 성향은 인터넷전문은행의 시스템을 쉽게 사용할 수 있다는 자신감으로 작용하여 지각된 용이성에 긍정적으로 작용한다는 것을 시사한다. 이러한 결과는 TRAM을 이용하여 새로운 기술의 수용을 설명한 선행연구[9,23,26] 결과를 지지하고 있다.

둘째, TRI의 불편감은 지각된 용이성에 부정적인 영향을 미쳤다. 신기술은 이해하기 어렵다고 인식하는 사용자는 인터넷전문은행 서비스를 자신의 의지대로 이용하는 데 어려움이 따를 것이라는 인식으로 인하여 지각된 용이성에 부정적으로 작용함을 시사한다. 또한, 불안감은 사용 용이성과 사용의도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인터넷전문은행에 대한 보안성과 시스템의 오작동으로 인한 피해가 발생할 수 있다는 불안감은 서비스를 이용에 어려움이 있을 것이라는 인식을 높여 사용하고자 하는 의지를 감소시킨다는 것을 시사한다. 이러한 결과는 TRAM을 이용하여 수용을 분석한 선행연구[9,25,27] 결과를 지지하고 있다.

셋째, 지각된 용이성은 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 지각된 용이성과 지각된 유용성은 모두 사용의도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 인터넷전문은행 서비스를 자신의 목적에 맞추어 사용할 수 있으며, 그로 인하여 자신의 목적을 효과적으로 달성되었다는 인식은 인터넷전문은행 서비스의 사용 용이성으로 인하여 유용성을 높게 인식한다는 것을 시사한다. 또한, 인터넷전문은행이 자신의 금융거래를 효과적으로 수행할 수 있다는 인식은 인터넷전문은행과의 거래 동기를 자극한다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 모바일 뱅킹 사용의도를 분석한 선행연구[34,37]를 지지하고 있다.

넷째, TRI의 낙관성과 혁신성, 불편감, 불안감은 지각된 용이성에 직접적으로 유의한 영향을 미치지만, 지각된 유용성에는 낙관성을 제외한 다른 요인들은 유의한 영향을 미치지 못하였다. 또한, 낙관성과 불안감은 사용의도에도 직접적인 영향을 미치지만, 혁신성과 불편감은 유의한 영향을 미치지 못하였다. 이는 TRI 구성요인이 TRI 구성요인이 지각된 유용성이나 사용의도 보다는 지각된 용이성에 더 강력한 영향을 미친다는 결과이다[9]. 이에 지각된 용이성의 매개효과를 추가로 분석한 결과 TRI 구성요인은 지각된 용이성을 매개로 지각된 유용성과 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타나 인터넷전문

은행의 사용의도에 대한 소비자의 심리적 과정은 TRAM을 제시한 Lin et al.(2007)[9]의 연구와 같이 TRI → PEU → PU → UI인 것을 확인하였다. 이는 소비자의 기술준비도가 긍정적일수록 지각된 용이성이 높아지며, 이는 지각된 유용성을 높게 인식하여 사용의도에 긍정적으로 작용한다는 것을 의미한다.

연구 결과는 몇 가지 이론적, 실무적 의미가 있다. 첫째, 인터넷전문은행을 대상으로 PLS-SEM을 통해 기술준비도, 기술의 용이성과 유용성에 대한 지각, 사용의도 간의 관계를 분석하여 TRAM의 유용성을 확인하였다. 인터넷전문은행은 인터넷이나 모바일을 통한 금융서비스를 제공하는 시스템을 소비자가 직접 선택하고 사용하기 때문에 사용의도를 분석하기 위해서는 시스템과 소비자 모두 중요한 요소가 된다. 이에 소비자의 개인적 성향과 시스템의 특성을 모두 고려하여 인터넷전문은행의 사용의도를 설명한 본 연구는 TRAM을 적용한 연구가 부족한 상황에서 인터넷전문은행 사용의도 결정 과정을 논의한 것은 학문적으로 의의가 있다.

둘째, TRI가 낙관성과 혁신성의 긍정적 TRI, 불편감과 불안감의 부정적 TRI가 동시에 작용함에도 불구하고 많은 연구에서 긍정적 TRI를 중심으로 진행하고 있다. 그러나 본 연구에서는 긍정적·부정적 TRI를 모두 적용하여 연구를 진행하였다. 이는 금융서비스의 특성을 고려한 것이다. 일반적으로 금융서비스는 개인의 일상생활에서 빈번하게 이용하고 있으며, 금융서비스의 오류나 해킹 등의 사고는 개인에게 경제적·심리적으로 매우 심각한 피해를 주게 된다. 따라서 금융서비스를 이용하는 소비자로서는 새로운 금융서비스로 인한 긍정적 효과뿐만 아니라 부정적 효과도 신중하게 고려하고 있다. 특히 코로나 19로 인하여 비대면 서비스가 급격히 증가하는 상황에서 본 연구는 금융서비스의 긍정적인 측면과 부정적인 측면을 모두 고려하여 사용의도를 설명한 것은 학문적으로 의의가 있다.

셋째, 인터넷전문은행의 고객은 대부분 인터넷이나 모바일 뱅킹을 이용한 경험이 있는 소비자이다. 이러한 소비자들이 인터넷전문은행을 사용하도록 유도하기 위해서는 기존의 서비스와는 차별화된 새로운 금융서비스라는 인식의 확대가 필요하다. 이를 위해 SNS를 통해 인터넷전문은행과 시중은행과의 차별성을 홍보를 강화하는 마케팅 전략이 필요하다.

넷째, 인터넷이나 모바일 뱅킹을 이용한 경험으로 인하여 소비자들은 서비스 이용과정에서의 오류나 시스템의 신뢰성에 대하여 부정적 성향을 보인다. 따라서 이러

한 부정적 인식을 상쇄하기 위해 사용자 오류에 대한 즉각적인 조치가 가능하도록 시스템의 개선이 필요하며, 사용자가 빈번하게 사용하는 서비스에 대한 사용절차를 단순화하는 노력이 필요하다. 또한, 시스템의 신뢰를 높이기 위해 인터넷전문은행의 보안과 정보보호에 대한 정보를 소비자에게 지속적으로 전달하는 등의 시스템에 대한 신뢰형성의 노력이 필요하다.

이상의 연구 결과와 시사점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점이 있어 이를 고려한 연구를 제안한다. 첫째 본 연구는 인터넷전문은행 성장을 위한 신규고객 확보 관점에서 사용의도를 분석하였다. 그러나 신규고객 확보도 중요하지만, 기존 고객 유지도 성장에 중요하게 작용한다. 따라서 향후 연구에서는 인터넷전문은행의 기존 고객의 지속적인 사용의도를 고려하여 향후 연구가 필요하다. 둘째, 본 연구에서는 TRI의 구성요인과 TAM의 지각된 용이성과 유용성을 중심으로 사용의도를 분석하였다. 그러나 신기술에 대한 수용은 개인적 성향과 시스템 특성도 중요하지만, 사회적 영향 등의 외부환경에도 영향을 받을 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 외부환경을 포함하여 확장된 TRAM의 유용성을 검증한 연구를 제안한다.

References

- [1] Financial Services Commission, Status of internet-only banks, Press Release, Korea, pp.1-4.
- [2] NICE D&R, Analysis of commercial banks vs Internet-only banks usage behavior, App Minder issue report, Korea, pp.1-2, 2020.
- [3] K. S. Yoon, Recent trends and future development of Internet-only banks, KDB Future Strategy Research Institute, Weekly KDB Report, Korea, pp.1-2, 2020.
- [4] Hana Bank, Korea Financial Consumer Report 2023, Hana Financial Management Institute. Korea, pp.54-56, 2023.
- [5] C. Tam, T. Oliveira, "Understanding mobile banking individual performance: The DeLone & McLean model and the moderating effects of individual culture", *Internet Research*, Vol.27, No.3, pp. 538-562, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1108/IntR-05-2016-0117>
- [6] S. Yuan, Y. Liu, R. Yao, J. Liu, "An investigation of users' continuance intention towards mobile banking in China", *Information Development*, Vol.32, No.1, pp.20-

- 34, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0266666914522140>
- [7] T. Zhou, Y. Lu, B. Wang, "Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption", *Computers in Human Behavior*, Vol.26, No.4, pp.760-767, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013>
- [8] S. P. Sharif, N. Naghavi, "Online financial trading among young adults: Integrating the theory of planned behavior, technology acceptance model, and theory of flow", *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol.37, No.10, pp.949-962, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1861761>
- [9] C. H. Lin, H. Y. Shih, P. J. Sher, "Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model", *Psychology & Marketing*, Vol.24, No.7, pp.641-657, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.1002/mar.20177>
- [10] F. Munoz-Leiva, S. Climent-Climent, F. Liébana-Cabanillas, "Determinants of intention to use the mobile banking apps: An extension of the classic TAM model", *Spanish journal of marketing-ESIC*, Vol.21, No.1, pp.25-38, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sime.2016.12.001>
- [11] A. M. Musyaffi, S. Mulyani, I. Suraida, C. Sukmadilaga, "Lack of readiness of digital banking channel acceptance: Study on TAM 3 and technology readiness", *Academy of Strategic Management Journal*, Vol.20, Special Issue, pp.1-18, 2021.
- [12] S. C. Chen, S. H. Li, S. C. Liu, D. C. Yen, A. Ruangkanjanases, "Assessing Determinants of Continuance Intention towards Personal Cloud Services: Extending UTAUT2 with Technology Readiness", *Symmetry*, Vol.13, No.3, p.467, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.3390/sym13030467>
- [13] Y. Jarrar, A. Awobamise, P. Sellos, "Technological Readiness Index (TRI) and the intention to use smartphone apps for tourism: A focus on inDubai mobile tourism app", *International Journal of Data and Network Science*, Vol.4, No.3, pp.297-304, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2020.6.003>
- [14] Z. Qasem, "The effect of positive TRI traits on centennials adoption of try-on technology in the context of E-fashion retailing", *International Journal of Information Management*, Vol.56, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102254>
- [15] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, P. R. Warshaw, "User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models", *Management science*, Vol.35, No.8, pp.982-1003, 1989.
DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- [16] E. Karahanna, D. W. Straub, "The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use", *Information & management*, Vol.35, No.4, pp.237-250, 1999.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00096-2](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00096-2)
- [17] V. Venkatesh, F. D. Davis, "A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies", *Management science*, Vol.46, No.2, pp.186-204, 2000.
DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- [18] P. A. Dabholkar, R. P. Bagozzi, "An attitudinal model of technology-based self-service: moderating effects of consumer traits and situational factors", *Journal of the academy of marketing science*, Vol.30, pp.184-201, 2002.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0092070302303001>
- [19] A. Parasuraman, "Technology Readiness Index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies", *Journal of service research*, Vol.2, No.4, pp.307-320, 2002.
DOI: <https://doi.org/10.1177/109467050024001>
- [20] A. Parasuraman, C. L. Colby, "An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0", *Journal of service research*, Vol.18, No.1, pp.59-74, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1177/1094670514539730>
- [21] C. Jin, "The perspective of a revised TRAM on social capital building: The case of Facebook usage", *Information & Management*, Vol.50, No.4, pp.162-168, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.03.002>
- [22] S. L. Han, H. J. Park, "Effects of technology readiness on user perceptions and use intention of mobile social commerce", *Asia Marketing Journal*, Vol.18, No.2, 2, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.15830/ami.2016.18.2.25>
- [23] B. Sivathanu, "An empirical study on the intention to use open banking in India", *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, Vol.32, No.3, pp.27-47, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.4018/IRMJ.2019070102>
- [24] W. Rafdinal, W. Senalasar, "Predicting the adoption of mobile payment applications during the COVID-19 pandemic", *International Journal of Bank Marketing*, Vol.39, No.6, pp.984-1002, 2021.
DOI: <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2020-0532>
- [25] S. Ahmed, F. Naz, S. Aslam, "COVID-19 Emergency and Changes in the Usage Intention of Mobile Banking Services in Pakistani Peri-Urban Areas", *Business & Economic Review*, Vol.14, No.1, pp.47-72, 2022.

- <http://bereview.pk/index.php/BER/article/view/443>
- [26] U. S. An, "A Study on Factors of Determining Continuous Use of SNS:Based on Technology Readiness Acceptance Model", *Journal of the Korea Service Management Society*, Vol.17, No.1, pp.257-280, 2016. DOI: <https://doi.org/10.15706/jksms.2016.17.1.012>
- [27] K. M. Kim, N. J. Kim, "Analysis of food consumers of usage attitude and usage intention towards technology-based self-service(TBSS): Focused on TRAM(integrated technology readiness and acceptance model)", *Journal of Tourism and Leisure Research*, Vol.31, No.3, pp.237-257, 2019. DOI: <https://doi.org/10.31336/JTLR.2019.3.31.3.237>
- [28] S. Kim, B. C. Chow, S. Park, H. Liu, "The Usage of Digital Health Technology Among Older Adults in Hong Kong and the Role of Technology Readiness and eHealth Literacy: Path Analysis", *Journal of Medical Internet Research*, Vol.25, e41915, 2023. DOI: <https://doi.org/10.2196/41915>
- [29] S. H. Jeong, H. K. Kim, "Effect of Trust in Metaverse on Usage Intention through Technology Readiness and Technology Acceptance Model", *Tehnički vjesnik*, Vol.30, No.3, pp.837-845. DOI: <https://doi.org/10.17559/TV-20221111061245>
- [30] S. Sunny, L. Patrick, L. Rob, "Impact of cultural values on technology acceptance and technology readiness", *International Journal of Hospitality Management*, Vol.77, pp.89-96, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.06.017>
- [31] D. Y. Jeong, "Analysis of Consumer Technology Acceptance and Readiness Factorsfor Activatethe Network Effect of Fashion Platforms", *Journal of the Korean Society of Costume*, Vol.72, No.5, pp.56-75, 2022. DOI: <https://doi.org/10.7233/jksc.2022.72.5.056>
- [32] Y. Wang, K. K. F. So, B. A. Sparks, "What technology-enabled services do air travelers value? Investigating the role of technology readiness", *Journal of Hospitality & Tourism Research*, Vol.41, No.7, pp.771-796, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1177/1096348014538050>
- [33] M. J. Alsamydai, "Adaptation of the technology acceptance model (TAM) to the use of mobile banking services", *International Review of Management and Business Research*, Vol.3, No.4, pp.2016-2028, 2014.
- [34] S. Afshan, A. Sharif, N. Waseem, N. R. Frooghi, R. "Internet banking in Pakistan: An extended technology acceptance perspective", *International Journal of Business Information Systems*, Vol.27, No.3, pp.383-410, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJBIS.2018.089863>
- [35] B. Marakarkandy, N. Yajnik, C. Dasgupta, "Enabling internet banking adoption: An empirical examination with an augmented technology acceptance model(TAM)", *Information Management*, Vol.30, No.2, pp.263-294, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEIM-10-2015-0094>
- [36] D. H. Lee, S. H. Kwak, K. S. Hwang, "A Study of Comparison between Internet Banking and Mobile Banking by Extending the TAM", *Journal of Technology Innovation*, Vol.14, No.1, pp.201-225, 2006. <https://db.koreascholar.com/Article/Detail/44135>
- [37] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, F. D. Davis, "User acceptance of information technology: Toward a unified view", *MIS quarterly*, Vol.27, No.3, pp.425-478, 2003. DOI: <https://doi.org/10.2307/30036540>
- [38] Y. L. Lai, J. Lee, "Integration of technology readiness index (TRI) into the technology acceptance model (TAM) for explaining behavior in adoption of BIM", *Asian Education Studies*, Vol.5, No.2, p.10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.20849/aes.v5i2.816>
- [39] N. Dhiman, N. Arora, N. Dogra, A. Gupta, "Consumer adoption of smartphone fitness apps: an extended UTAUT2 perspective", *Journal of Indian Business Research*, Vol.12, No.3, pp.363-388, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/JIBR-05-2018-0158>
- [40] C. Fornell, and D. F. Larcker, "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics", *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.3, pp.382-388, 1981. DOI: <https://doi.org/10.1177/002224378101800313>
- [41] J. F. Hair Jr, L. M. Matthews, R. L. Matthews, M. Sarstedt, "PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use", *International Journal of Multivariate Data Analysis*, Vol.1, No.2, pp.107-123, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJMDA.2017.087624>

이 건 용(Keon-Yong Lee)

[정회원]



- 2000년 2월 : 송실대학교 컴퓨터학과 (공학석사)
- 2008년 8월 : 고려대학교 정보통신대학원 디지털정보공학과 (공학석사)
- 2018년 2월 : 송실대학교 대학원 컴퓨터학과 박사과정 수료

<관심분야>

정보보안, 정보통신, Fintech, IT서비스

박 재 표(Jae-Pyo Park)

[정회원]



- 1998년 2월 : 송실대학교 대학원 컴퓨터학과 (공학석사)
- 2002년 8월 : 송실대학교 대학원 컴퓨터학과 (공학박사)
- 2010년 3월 ~ 현재 : 송실대학교 정보과학대학원 교수

<관심분야>

정보보안, 보안평가 및 인증, 디지털포렌식, FinTech

박 호 성(Ho-Sung Park)

[정회원]



- 2018년 3월 ~ 현재 : ㈜에이티소프트 대표이사
- 2019년 2월 : 송실대학교 대학원 IT정책경영학과 (공학석사)
- 2023년 3월 ~ 현재 : 송실대학교 대학원 IT정책경영학과 재학중

<관심분야>

IT서비스, 정보통신, 정보보안