ISSN 2509-2817 KiDRS Korea Institute of Design Research Society 2023. Vol.8 No.1

핀테크 서비스의 만족도 향상을 위한 데이터 시각화 UX 디자인 연구

A Study on Data Visualization UX Design to Improve Fintech Service Satisfaction

주 저 자 : 김병택 (Kim, Byung Taek) 수원여자대학교 시각디자인과 교수
btk@hanmail.net

https://doi.org/10.46248/kidrs.2023.1.573

접수일 2023. 3. 1. / 심사완료일 2023. 3. 6. / 게재확정일 2023. 3. 16. / 게제일 2023. 3. 30.

본 연구는 2022년도 수원여자대학교 순수연구과제 지원에 의해 수행되었음

Abstract

Due to the COVID-19 pandemic, an untact environment has emerged, and fintech services have become a new paradigm. Users highly evaluate the advantages of convenience, immediacy, and cost savings in non-face-to-face business processes and actively utilize these services. As a result, various user needs are quickly coming in, and the business model of fintech services is expanding from revenue-generating activities such as deposits and loans to various tasks such as easy remittances, easy payments, asset management services, and advertising and marketing utilization. Fintech services need to use big data to provide personalized financial product information to individual users, so research on utilization based on user experience and data visualization is lacking. To solve this problem, it is important to provide insights to users through data visualization and improve overall satisfaction. Therefore, it is important to identify the elements of data visualization that affect user satisfaction with fintech services, and research results show that visual hierarchy, personalized curation, and innovative elements have a positive impact on overall satisfaction and continuous usage intention. These results can help improve the user experience of fintech services and can be applied in related fields of design research.

Keyword

Data Visualization(데이터 시각화), Fintech Service(핀테크 서비스), User eXperience Design(사용자경험디자인)

요약

코로나 19로 야기된 언택트 환경은 핀테크 서비스의 새로운 패러다임을 불러왔다. 사용자들은 편의성, 즉시성, 거래 비용절감등의 장점과 비대면 업무 프로세스의 효율성에 열광하며 해당 서비스를 적극적으로 활용하게 되었다. 급속도로 유입된 이용자들의 다양한 니즈들은 핀테크 서비스의 새로운 금융 서비스 비즈니스 모델이 되었으며, 예금, 대출등의 수익 창출 중심에서 간편송금, 간편결제, 자산관리서비스, 광고와 마케팅 활용등의 다채로운 업무로 확장되고 있다. 빅데이터의 시대 새로운 금융서비스인 핀테크 서비스는 방대한 데이터를 효율적으로 관리하여 사용자 개개인에게 맞춤화된 금융상품 정보로 제공되어야 한다. '카카오뱅크', '토스'등의 수많은 핀테크 기업들이 이러한 흐름을 파악하고 경쟁력 있는 서비스로 지금의 시장을 선도하고 있다. 하지만 고객들의 사용자 경험에 기인한 활용정도, 소비행태에 따른 방대한 데이터를 보다 시각적으로 표현하여 효율적으로 사용자들에게 제공하는 데이터 시각화에 대한 실증적 연구가 부족한 상황이다. 고객의 필요와 욕구를 그래픽 표현으로 강조해주는 데이터 시각화를 통해 사용자에게 인사이트를 제공함으로서 사용자들에게 금융서비스의 전반적인 만족도 향상에 도움을 주어야 한다. 이를 위해 핀테크 서비스 사용자 만족에 큰 영향을 미치는 데이터 시각화에 따른 사용자 경험 향상 요인을 파악하는 것이 무엇보다 중요하다. 방대한 금융 데이터를 사용자들로 하여금 보다 쉽게 시각화 할 수 있는 요인과 핀테크 서비스 사용자들의 전반적 만족 및 지속적으로 사용할 수 있는 요인의 상관관계를 파악하고 가설을 설정, 연구모형을 검증하였다. 본 연구의 결과 핀테크서비스 환경의 사용자 만족도 향상을 위한 데이터 시각화의 시각적 하이어라키, 개인화 큐레이션, 혁신성 요소들이 전반적 만족과 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 끼치는 것으로 드러났다. 이러한 결과를 통해 핀테크서비스 환경에서 서비스 이용고객의 만족에 영향을 미치는 데이터 시각화 사용자 경험 요소가 관련 분야 디자인 연구에 활용될 것으로 기대한다.

목차

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

1-2. 연구 내용 및 방법

2. 이론적 배경

2-1. 핀테크 서비스의 개념과 특징
2-2. 데이터 시각화와 사용자 경험
2-3. 핀테크 서비스의 사용자 만족도 향상 요인

3. 연구방법

3-1. 연구 문제 및 가설
3-2. 연구 대상 및 방법
3-3. 변수의 조작적 정의

4. 분석결과

4-1. 분석방법과 범위
4-2. 분석대상 기초분석
4-3. 각 변인별 신뢰도 및 타당도 검증
4-4. 가설검증

5. 결론

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

핀테크(Fintech) 서비스 시장은 무서운 속도로 빠르게 성장하고 있다. 특히 코로나19 팬데믹 상황으로 인한 비대면 금융 서비스의 확대는 핀테크 성장에 가장 큰 요인이 되었다. 2019년 국내 핀테크 업체 345개사에서 최근 2년 새 관련 기업 수가 553개로 큰 폭으로 증가했다. 주요 핀테크 기업의 누적 가입자가 1.2억명을 돌파하며 거대 플랫폼으로 성장하기 이르렀다[1]. 이는 핀테크 기업들이 새로운 IT 기술과 플랫폼, 스마트폰 애플리케이션을 이용하여 사용자들에게 보다 친숙하고 편리한 금융서비스를 제공하고 있기 때문이다. 또한 급속도로 유입된 이용자들로 인해 새로운 비즈니스 모델로 진화하고 있는데 예금, 대출 등의 수익 창출 중심에서 간편송금, 간편결제, 자산관리서비스, 광고와 마케팅 등 다양한 업무로 그 축이 확장되고 있다. 하지만 무수히 많은 금융상품은 복잡하고 어렵게만 되어 있어 사용자 개개인에게 최적화된 서비스에 대한 요구가 증대하고 빅데이터 기술로 이를 해결하려는 움직임이 등장하고 있다. 사용자들이 이러한 핀테크 서비스를 더욱 쉽고 편리하게 사용하기 위해서는 방대한 금융 데이터를 시각적으로 표현하여 제공하는 데이터 시각화가 필요하다. 이를 통해 사용자들은 다양하고 직관적인 그래프를 통해, 재정 상태 등을 한눈에 정보를 파악할 수 있고, 금융상품 정보를 맞춤화하여 제공받을 수 있다. 또한, 데이터 시각화는 사용자들이 금융 서비스를 더욱 효율적으로 이용할 수 있도록 도와주며, 전반적인 핀테크 서비스 만족도 향상에 기여할 수 있다. 본 연구는 핀테크 서비스 사용자들의 만족도 향상을 위한 데이터 시각화 사용자 경험 요소에 대해 분석하고 핀테크 서비스의 지속적인 방문을 유도할 수 있은 상관 관계 요인을 파악하는 것을 목표로 하며 이들 간의 신뢰성 및 타당성에 대해 검증하는 것을 목적으로 한다.

1) 한국핀테크지원센터, 2022 한국 핀테크 동향보고서, 2022, pp.67-68.

1-2. 연구 내용 및 방법

본 연구에서는 핀테크 서비스의 사용자 전반적 만족도 향상을 위해 데이터 시각화 사용자 경험을 분석하고자 한다. 핀테크 서비스는 기존의 금융 서비스와는 달리 디지털 기술을 활용하여 제공되는 서비스로, 이를 이용하는 사용자들은 매우 다양한 데이터를 생성하고 소비를 한다. 이러한 데이터를 시각화하여 제공하는 것은 사용자들에게 매우 중요한 역할을 하며. 시각화를 통해 데이터를 보다 쉽게 이해할 수 있으며, 이를 바탕으로 사용자는 보다 더 합리적인 금융 결정을 내릴 수 있기 때문이다. 또한, 사용자 경험 요소는 핀테크 서비스에서 매우 중요하다. 핀테크 서비스는 사용자가 직접 제어할 수 있는 요소가 많은 만큼, 사용자 경험을 최적화하는 것이 매우 중요하다. 이에 본 연구의 주요 연구 방법은 다음과 같다.

첫째, 이론적 배경에서는 4차 산업혁명 빅데이터의 시대에 핀테크 서비스의 개념과 특징, 그리고 핀테크 서비스가 제공하는 다양한 금융 서비스에 대해 고찰한다. 또한 데이터 시각화의 개념과 특징, 데이터 시각화를 위한 기본적인 원칙에 대해 파악하고 이를 통해 사용자 경험에 영향을 미치는 전반적 만족도와 지속적인 사용의도의 관계성을 분석하였다.

둘째, 이론적 배경에서 고찰한 핀테크 서비스의 전

반적인 사용자 만족도 향상을 위해 데이터 시각화 사용자 경험 요인과 지속적 사용 요인에 미치는 관계를 바탕으로 연구문제, 가설을 설정하였다.

셋째, 핀테크 서비스 만족도 향상을 위한 각 요인간의 상관 및 인과관계를 파악하여 그 체계를 확립하고 실증분석을 통해 연구 모형을 검증하였다.

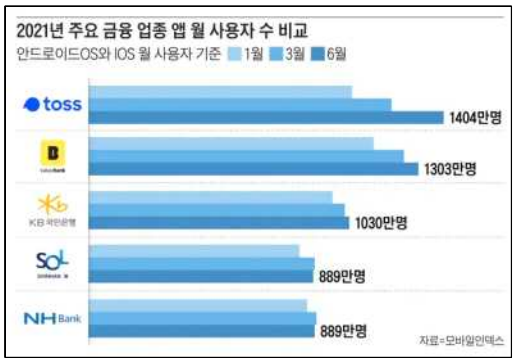
2. 이론적 배경

2-1. 핀테크 서비스의 개념과 특징

핀테크는 금융(Financial)과 기술(Technology)의 합성어로, 금융산업에 정보기술(IT)이 적용되면서 혁신적 비즈니스 모델의 융합을 통해 등장한 산업 및 금융 서비스를 통칭한다. 전통적으로 안정성 위주의 성장 방식을 추구하였던 금융산업은 최근 스마트폰이라는 주 이용 채널의 변화와 빅데이터, AI, 사물인터넷(Internet of Thing,IoT), 블록체인, 보안·인증 수단 등 기술의 발달로 사용자 니즈에 대해 더욱 빠르고 정확한 이해에 초점을 둔 핀테크의 열풍이 메가 트랜드로 자리 잡았다[2]. 핀테크 서비스는 금융 산업을 변화시키며, 이전에는 없었던 더 편리하고 저렴한 금융 서비스를 제공하는 것을 목적으로 하며, 온라인 뱅킹, 간편결제, 간편송금, 자산관리 서비스, 크라우드 펀딩, 대출 등이 핀테크 서비스에 포함된다.

최근 핀테크 서비스들의 동향을 살펴보면 안전하고 투명한 거래를 할 수 있는 디지털 화폐 및 블록체인 기술, 인공지능 기술을 활용하여 고객의 금융 거래를 추적 및 분석하여, 개인화된 금융서비스 제공하고 있다. 특히 모바일 기술을 활용하여, 스마트폰을 통해 간편하게 금융 거래를 할 수 있는 서비스를 제공하고 있다. 모바일 앱을 통해 은행 계좌 관리, 송금, 투자, 대출 등의 다양한 금융 거래를 신속하고 편리하게 처리할 수 해주고 있다. 또한 증권 거래 및 투자 분야에서도 혁신적인 서비스를 제공하는데 인공지능 기술을 활용하여 투자 전략을 개발하고, 알고리즘 트레이딩을 활용하여 자동으로 거래를 처리하는 등의 서비스를 제공하고 있다. 특히 '토스(toss)','카카오뱅크(cacao bank)'와 같은 핀테크 기업들이 이러한 흐름을 파악하고 경쟁력 있는 서비스로 지금의 시장을 선도하고 있다.

2) Ibid., p.5.



[그림 1] 주요 금융 업종 앱 월 사용자 수 비교[3]

이들 선도적 기업들의 주요 특징을 살펴보면 어렵다고 인식하던 금융 서비스들을 고객의 니즈를 충분히 반영시켜 간편한 사용성과 유용성으로 사용자 경험을 제공하고 있다. 일반적인 금융 서비스의 이용 행태를 분석하고 이를 반영하여 원하는 정보를 재구성하여 제공함으로서 사용자들의 금융서비스에 대한 부담감과 피로도를 줄이는 등의 노력으로 높은 신뢰를 얻고 있다.

[그림 2] 토스 애플리케이션 주요 화면 구성 UI[4]

사용자 개개인의 맞춤형 금융 서비스를 추천해주는 것이 핀테크 서비스의 핵심이라고 볼 수 있다. 이러한 배경에는 이용자들의 방대한 데이터가 있다. 핀테크 서비스 발전의 핵심은 데이터를 효율적으로 수집하고 관리 및 분석하는 것으로 이를 사용들에게 보다 쉽게 시각화하여 제공하는 것이 관건이다.

3) 모바일인덱스, 2021년 주요 금융 업종 앱 시장분석 리포트, 2021

4) https://brunch.co.kr/@wepostit/3

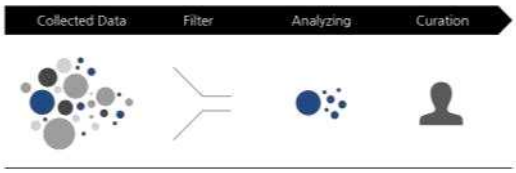
2-2. 데이터 시각화와 사용자 경험

데이터 시각화(Data Visualization)는 데이터를 이해하기 쉽게 그래픽 요소(색,기호,그래프,타이포,사진,다이어그램등)를 사용하여 시각적으로 표현하는 것을 의미한다.[5] 데이터 시각화는 대용량의 데이터를 효과적으로 이해하고 패턴을 발견하는 데 도움이 될 수 있다. 또한, 데이터를 가시적으로 표현하면 의사 결정을 내리는 데 도움이 될 수 있다. 데이터 시각화는 사용자들의 요구하는 유용하고 명확한 정보를 시각화하여 제공하며, 이해 당사자 간의 커뮤니케이션을 위한 방법으로 활용된다. 이전의 시각화 기술은 주로 시스템 로그나 실험 분석 결과 등에 대한 통계 정보를 그래프로 보여주는 방식이었다. 하지만 데이터 양이 기하급수적으로 늘어나는 빅데이터 시대에는 모든 데이터를 살펴보는 것에 제약이 따르기 때문에 시각화의 기술적인 요소와 더불어 데이터를 요약하고, 한 눈에 살펴볼 수 있도록 돕는 시각화 방법론의 중요성이 커지고 있다.[6]

특히 핀테크 서비스 환경에서 사용자들에게 제공되는 정보는 정보의 중요도를 고려하여 논리적이고 순차적인 구조로 시각화하여 정보를 표현해야 한다. 정보의 하이어라키란 정보가 다루는 대상들이나 개념들을 포함하여, 이들 사이의 관계가 계층 구조로 구성된 것을 의미한다. 이러한 계층 구조는 일반적으로 상위 개념이 하위 개념을 포함하거나 지배하는 형태로 나타나며, 이를 통해 복잡한 정보를 구조화하고 분류할 수 있다. 정보의 하이어라키는 복잡한 정보를 이해하기 쉽고 효율적으로 관리하기 위해 사용되며, 데이터베이스, 정보 검색 및 분류 시스템, 인공지능 분류 알고리즘 등 다양한 분야에서 적용되고 있으며 웹 사이트에서 쉽게 이해할 수 있는 시각화 구조로 제공되고 있다.

보다 효율적인 데이터 시각화 환경에서 사용자들의 특성을 시각적 위계(Hierarchy) 등을 고려하여 레이아웃, 텍스트, 아이콘, 컬러등의 그래픽 요소를 통해 정보를 제공하기 때문에 사용자 경험적 요인이 내포된 디자인이 더욱 더 중요하다고 볼 수 있다.

큐레이션(Curation)이라는 용어는 보살피고 보존한다는 라틴어에서 파생한 용어로 오늘날 선택과 선별, 배치 등을 나타내는 것으로 의미가 확장되었다.[7] 마이클바스카(Michael Bhaskar)는 과잉된 정보를 과감히 덜어내고 새롭게 조합해 가치를 재창출하는 것으로 정의하였으며, 오늘날 빅데이터의 범람속에 의미있는 가치를 찾아 사용자들에 의미있는 정보를 제공하는 것으로 볼 수 있다. 즉 개인화 큐레이션은 개인의 취향과 관심사에 따라 맞춤형으로 콘텐츠를 추천하는 것을 말한다, 일반적으로 인터넷 서비스나 애플리케이션에서 이용되며, 사용자가 주요 검색어, 관심사등의 데이터 정보를 토대로 그에 맞는 콘텐츠를 제공하게 된다.



[그림 3] 큐레이션의 개념[8]

데이터 시각화에 있어 개인화 큐레이션은 사용자 경험요인으로서 사용자의 관심사와 취향에 따라 서비스를 제공함으로써 사용자는 보다 효율적 미디어 서비스 사용이 가능해지고 시간과 비용을 절감할 수 있으며 해당 서비스에 대한 소속감과 애착을 형성할 수 있다.

사용자 혁신성은 새로운 경험과 호기심에 개방적이며 신제품 채택과 같은 사용자의 다양한 행태에 영향을 미치는 타고난 개성으로 개인적 특성이다. 이러한 행태를 시각화에 반영하는 것은 매우 중요한 것으로, 모바일 환경의 혁신성 관련 선행연구를 살펴보면 혁신성의 개인적 특성은 모바일 쇼핑에 대한 이용의도를 결정하는데 중요한 변수가 될 수 있다고 하였다.[9] 또한 모바일 은행서비스 지속적 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구에서 개인적 특성 중 혁신성이 이용만족도에 정(+)의 영향을 미치는 요소임을 밝혔고 이용만족도는 지속적 이용의도에 유의한 영향을 미치며, 독립변수들과 종속변수 사이에서 매개효과의 존재를 입증하였다.[10] 이에 본 연구에서는 데이터 시각화 환경

5) 오병근, 정보디자인 교과서, 2008, pp99~100.

6) 이장미, 데이터 시각화를 위한 대시보드 융합 디자인 연구, 한국과학예술융합학회, 2020, p.426.

7) 마이클 바스카, 과감히 덜어내는 힘 큐레이션, 예문이카이브, 2016, p.100.

8) 이수경, 옴니채널(Omni-Channel) 소비 환경의 콘텐츠 큐레이션 서비스 기능 연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 2017, p.19.

9) 이미진, 모바일 쇼핑동기와 패션애플리케이션 속성 중요도, 석사학위논문, 한양대학교 대학원, 2012, p.15.

10) 유재용, 모바일 뱅킹 서비스 재사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, (석사학위논문), 한국외국어대학교 대학원, 2006.

에서의 사용자 경험적 특성들의 요인과 핀테크 서비스 만족도와의 연관성을 살펴보려 한다.

2-3. 핀테크 서비스의 사용자 만족도 향상 요인

닐슨 노먼 그룹에 의하면 훌륭한 사용자 경험은 사용자의 요구를 정확하게 파악하고 만족시키는 것이다. 정말 이상적인 사용자 경험을 제공하기 위해서는 사용자가 원하는 것 이상을 제공해야 한다. 훌륭한 사용자 경험을 고려하기 위한 요인으로 사용자 만족, 단순함(사용성), 우아함(사용자의 감성요소)을 언급하고 있다.

김현진(2012)의 사용자 경험의 평가를 위한 요인으로 전반적 만족도, 만족도, 전환비용, 브랜드 선호도, 신뢰도, 고객충성도, 재구매의도등의 사용자 경험 평가 지표[11]를 재구성하여 핀테크 서비스 환경에서의 사용자 경험 만족감 향상에 미치는 영향을 실증적으로 분석하여 그 효용성을 입증하고자 한다.

[표 1] 사용자 경험 평가 지표

구분	정의	출처
전반적만족도	사용 전반적인 만족도 정도	Gerpott et al. (2001), Aydin and Ozer (2005)
재구매의도 (지속적 사용)	현재 사용하는 제품, 콘텐츠, 서비스의 브랜드를 구매하려는 의지	Wallin et al. (1997) Hellier Janda (2000)

3. 연구방법

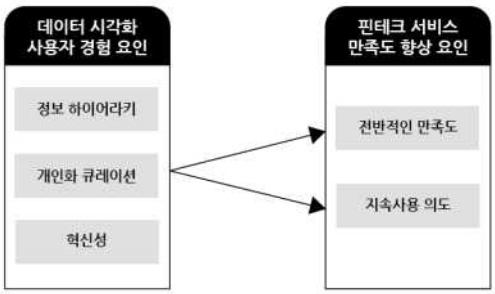
3-1. 연구 문제 및 가설

본 연구에서는 앞서 고찰한 이론적 배경을 바탕으로 핀테크서비스 환경에서의 데이터 시각화 사용자 경험에 따른 유형별 요인과 사용자 만족도 향상 요인을 도출하여 연구모형을 설정하였다. 설정된 연구 문제는 다음과 같다.

연구가설 첫째, 핀테크 서비스 환경의 데이터 시각화 사용자 경험 요인은 전반적 만족도에 영향을 미치는가?

연구가설 둘째, 핀테크 서비스 환경의 데이터 시각화 사용자 경험 요인은 지속사용 의도에 영향을 미치는가?

이를 통해 핀테크 서비스 환경의 데이터 시각화 사용자 경험 향상 요인과 사용자의 전반적 만족도와 지속사용의도 요인에 미치는 영향을 아래와 같이 제시하였으며, 이를 바탕으로 다음 표와 같이 연구가설을 제시하였다.



[그림 4] 연구모형

[표 2] 연구가설

구분	연구가설
가설 1	핀테크서비스 데이터 시각화 사용자 경험 요인이 전반적 만족도에 영향을 미칠 것이다.
	1-1. 정보 하이어라키는 전반적 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
	1-2. 개인화 큐레이션은 전반적 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
	1-3. 혁신성은 전반적 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 2	핀테크서비스 데이터 시각화 사용자 경험 요인이 지속사용 의도에 영향을 미칠 것이다.
	2-1. 정보 하이어라키는 지속사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
	2-2. 개인화 큐레이션은 지속사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
	2-3. 혁신성은 지속사용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3-2. 연구 대상 및 방법

본 연구의 목적은 방대한 금융 데이터를 사용자들로 하여금 보다 쉽게 시각화 할 수 있는 경험요인과 핀테크 서비스 사용자들의 전반적 만족 및 지속적으로 사용하는가에 있다. 연구 신뢰도와 타당성 확보를 위해 측정항목들은 해당분야 전문가들의 자문과 연구를 기반으로 설정 하였으며, 본 연구자가 이를 수정 보완하여 타당도 검증 후에 도출된 문항을 토대로 설문을 진행

11) 김현진 외, 사용자 경험 평가 체계의 개발, 대한산업공학회 춘계학술대회 논문집, 2012, pp.1356-1362.

하였다. 연구의 대상자들은 핀테크 서비스를 사용해본 대상으로 진행되었으며, 2022년 09월, 약 2주간 '판교 테크노밸리' 판교역 부근의 IT관련 종사자들과 일반인 대상으로 수행되었으며, 핀테크 서비스 환경에서의 데이터 시각화에 사용자 경험 요인들이 서비스의 전반적 만족과 지속사용 의도에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위한 변인들의 측정을 위해서 항목별 5점 리커트 척도와 명목척도, 서열척도, 등간척도에 의해 응답자가 항목의 타당성을 평가할 수 있도록 구성하였다. 설문지 조사방법을 통한 자기보고식 기법을 적용하여 조사를 완료하였다. 본 연구의 설문지 구성은 인구통계학적 특성과 모바일 환경에서의 핀테크 서비스 이용과정별 정보인지, 환경분석, 시스템 도입에 필요한 특성들에 대해 물어보는 문항들과 최종 종속변인인 전반적 만족도와 지속사용 의도를 구성한 문항을 포함시켰다.

3-3. 변수의 조작적 정의

본 연구에서는 핀테크 서비스에 대한 선행연구를 토대로 주나영 외(2017)[12]의 이도형(2021)[13] 논문 내용에서 제시된 사용자 경험 요소를 도출하여 진행하였다.

[표 3] 핀테크 서비스 데이터 시각화 사용자 경험 요소

구분	내용
정보 하이어라키	사용자의 데이터 중요도를 고려하여 순차적, 논리적 구조로 설계를 진행하고 이를 시각적 요소를 활용하여 전달할 수 있는 요인
개인화 큐레이션	새로운 서비스를 이요하는 데 있어서 사용자의 개인적 성향이나 특성이 중요한 영향을 미치는 요인
혁신성	새로운 경험과 새로운 자극에 개방적이며 신제품 채택과 같은 소비자의 다양한 행위에 영향을 미치는 타고난 개성

핀테크 서비스 환경에서의 사용자 전반적인 만족도와 지속사용의도의 각 요인간의 측정을 위해 김현진의 사용자 경험 평가 체계의 개발선행연구에서 제시된 사용자 경험 평가 지표를 재구성하여 제시된 2가지 요인을 활용하여 진행하였다.

12) 주나영, 모바일 뱅킹에서 핀테크 서비스로의 전환 시 고객만족에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구, 한국정보시스템학회, 2017, pp207~208.

13)이도형, 4차 산업혁명 시대 핀테크 기반 모바일 결제 사용의도에 관한 연구, e-비즈니스학회, 2021, pp7~8.

[표 4] 전반적 만족도와 지속사용 의도 변수의 조작적 정의

구분	내용
전반적 만족도	고객만족을 서비스 또는 제품의 속성에 대한 고객의 욕구수준 및 기대의 충족여부와 욕구수준 및 기대의 충족 시 유발되는 정서적 반응으로 나타나는 만족
지속사용 의도	고객은 제품이나 서비스를 비교하고 평가한 후 본인이 호감 갖는 제품, 관련 서비스를 이용하고, 이렇게 지각된 기억은 사용 전 갖은 기대감을 비교하고 평가하여 만족도를 형성

4. 분석결과

4-1. 분석방법

본 절에서는 핀테크 서비스 환경에서의 데이터 시각화 사용자 경험요인이 서비스 향상 요인에 미치는 영향을 검증하기 위해, 빈도분석(frequency analysis)과 신뢰도분석(reliability analysis), 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis), 다중회귀분석(multiple regression)의 기법들이 사용되었다. 특히 탐색적 요인분석에서는 요인 추출 방법으로 주성분 분석(Principle Component Analysis)을 사용하며 요인회전 방법은 요인의 해석을 용이하게 하는 베리맥스 회전(Varimax Rotation) 방식을 사용하였다.

4-2. 기초조사 및 분석

본 연구에 참여한 연구 대상자들의 인구통계학적 주요 특징을 살펴보면, 핀테크 서비스 사용자 274명 중 남성과 여성의 비율은 서로 비슷하였으며, 연령대별 사용비율 역시 전체적으로 비슷하게 나타났으나 50대 이상 이용자가 전체의 8.7%로 제일 낮게 나타났다. 설문항목 중 '핀테크 서비스 중 사용빈도가 높은 항목'에 대한 질문에서는 간편송금/간편결제 서비스에 응답한 비율이 50%로 가장 높았고, 그 뒤로는 '온라인 전문은행'(35%), '자산관리 서비스'(11.3%), 'P2P금융'(3.7%) 순이었다.

[표 5] 연구대상의 주요 특성

특성	구분	빈도(명)	비 율 (%)
성별	남성	127	46.4
	여성	147	53.6
	합계	274	100
핀테크 서비스 사용 연령	10대	61	22.3
	20대	64	23.4
	30대	79	28.8
	40대	46	16.8
	50대 이상	24	8.7
	합계	274	100
핀테크 서비스 중 사용빈도가 높은 항목	간편송금/간편결제	137	50
	온라인 전문은행	96	35
	자산관리 서비스	31	11.3
	P2P 금융	10	3.7
	합계	274	100

4-3. 각 변인별 신뢰도 검증

본격적인 가설 검증에 앞서, 검증에 사용될 변인들의 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 데이터 시각화 사용자 경험 요인인 정보하이어라키, 개인화 큐레이션, 혁신성 등을 측정하는데 사용했던 변인들의 타당도를 검증하기 위해 탐색적 요인 분석을 한 후, 각 요인 변인들의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's Alph값이 기준치인 0.7을 넘는지 확인했다. 사용된 변수들은 알파계수가 0.7이상으로 변인별 신뢰성이 확보된 것으로 판단되며, 항목들 간 상관관계가 높으며 내적일관성을 만족시키는 것으로 나타났다.

[표 6] 신뢰도 분석결과

대상	문항 수	Cronbach's α
정보 하이어라키	3	0.985
개인화 큐레이션	3	0.944
혁신성	3	0.829

4-4. 가설검증

[표 7] 정보 하이어라키가 전반적 만족도에 미치는 영향 (가설 1-1)

구분 종속변수	구분 독립변수	비표준화 회귀계수	표준오차	표준화 회귀계수	t	유의도
전반적 만족도	(상수)	0.54	0.05		3.52	0.000**
	정보 하이어라키	0.97	0.06	0.97	15.11	0.000**

주. Adjsuted R^2= 0.623, N=274, P=0.000 (*p<.05, **p<.01)

분석을 실행한 결과 데이터 시각화 사용자 경험요인 중 정보 하이어라키 변인은 전반적 만족도에 유의미한 긍정적(+) 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 분석결과의 설명력은 69.6%였으며, 유의수준 99%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

[표 8] 개인화 큐레이션이 전반적 만족도에 미치는 영향 (가설 1-2)

구분 종속변수	구분 독립변수	비표준화 회귀계수	표준오차	표준화 회귀계수	t	유의도
전반적 만족도	(상수)	0.72	0.13		4.12	0.000**
	개인화 큐레이션	0.89	0.08	1.12	11.35	0.000**

주. Adjsuted R^2= 0.618, N=274, P=0.000 (*p<.05, **p<.01)

개인화 큐레이션이 핀테크 서비스 만족도 향상요인 중 전반적 만족도에 유의미한 긍정적(+) 영향을 미친다고 볼 수 있으며, 본 분석결과의 설명력은 61.8%였으며, 유의수준 99%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

[표 9] 혁신성이 전반적 만족도에 미치는 영향 (가설 1-3)

구분 종속변수	독립변수	비표준화 회귀계수	표준오차	표준화 회귀계수	t	유의도
전반적 만족도	(상수)	0.53	0.05		8.09	0.000**
	혁신성	0.22	0.03	0.32	6.42	0.000**

주. Adjsuted R^2=0.606 , N=274, P=0.000 (*p<.05, **p<.01)

혁신성이 전반적인 만족도에 유의미한 긍정적(+) 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 분석결과의 설명력은 60.6%이며, 유의수준 99%에서 통계적 유의한 것으로 나타났다.

[표 10] 정보 하이어라키가 지속사용의도에 미치는 영향 (가설 2-1)

구분 종속변수	독립변수	비표준화 회귀계수	표준오차	표준화 회귀계수	t	유의도
지속사용의도	(상수)	0.45	0.04		2.33	0.000**
	정보 하이어라키	0.68	0.07	0.77	9.65	0.000**

주. Adjsuted R^2=0.636 , N=274, P=0.000 (*p<.05, **p<.01)

정보 하이어라키가 핀테크 서비스 만족도 향상 요인 중 지속사용의도에 어떠한 영향을 미치는지 확인하였다. 분석결과에 따르면 통계적으로 유의미한 긍정적(+) 영향을 미치는 것으로 나타났으며 설명력은 63.6%, 유의수준 99%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

[표 11] 개인화 큐레이션이 지속사용의도에 미치는 영향 (가설 2-2)

구분 종속변수	독립변수	비표준화 회귀계수	표준오차	표준화 회귀계수	t	유의도
지속사용의도	(상수)	0.76	0.05		5.88	0.000**
	개인화 큐레이션	0.65	0.06	0.70	10.61	0.000**

주. Adjsuted R^2=0.594 , N=274, P=0.000 (*p<.05, **p<.01)

개인화 큐레이션 변인은 지속사용의도에 통계적으로 유의미한 긍정적(+) 영향을 미치는 것으로 나타났다. 분석결과의 설명력은 59.4%였으며, 유의수준 99에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

[표 12] 혁신성이 지속사용의도에 미치는 영향 (가설 2-3)

구분 종속변수	독립변수	비표준화 회귀계수	표준오차	표준화 회귀계수	t	유의도
지속사용의도	(상수)	0.79	0.03		7.90	0.000**
	혁신성	0.68	0.04	0.81	15.24	0.000**

주. Adjsuted R^2=0.619 , N=274, P=0.000 (*p<.05, **p<.01)

마지막 분석을 실행한 결과, 데이터 시각화 사용자 경험 요인중 혁신성은 지속사용의도에 통계적으로 유의미한 긍정적(+) 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 분석결과의 설명력은 61.9%, 유의수준 99%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

5. 결론

본 연구는 핀테크 서비스 사용에 있어 데이터 시각화의 사용자 경험 향상요인과 사용 만족도의 상관 및 인과관계를 파악하고 실증분석을 통해 해당 서비스의 데이터 시각화 디자인 가이드 제공의 단초를 제공하는데 그 목적이 있다. 따라서 본 연구는 핀테크 서비스 환경의 개념적 정의와 동향을 분석하고, 방대한 금융 데이터를 사용자들로 하여금 보다 쉽게 시각화 할 수 있는 사용자 경험 요인과 만족도 향상 요인에 대한 이론적 배경을 고찰하였다. 이를 통해 핀테크 서비스 사용자들의 전반적 만족 및 지속적으로 사용할 수 있는 의도의 상관관계를 파악하고 가설을 설정, 연구모형을 검증하였다. 본 연구의 결과 핀테크 서비스 환경의 사용자들의 만족도 향상을 위한 데이터 시각화 사용자 경험 요인인 정보 하이어라키, 개인화 큐레이션, 혁신성 요소들이 전반적 만족과 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 끼치는 것으로 드러났다. 이러한 결과를 통해 핀테크서비스 환경에서 서비스 이용고객의 만족에 영향을 미치는 데이터 시각화 사용자 경험 요소가 관련 분야 디자인 연구에 활용될 것으로 기대한다.

본 연구는 다음과 같은 한계점이 존재한다. 핀테크

서비스 환경의 데이터 시각화 사용자 경험의 향상요인을 분석함에 있어 실무적 전문가들의 의견을 고려하여 실무환경에서 적합성을 검증해볼 필요가 있다. 보다 많은 사용자들의 검증 데이터를 기반으로 실무 프로젝트에 본 연구에서 검증된 결과를 적용하여 지속적인 데이터 시각화 향상 요인에 대한 연구가 진행될 필요가 있다.

참고문헌

1. 오병근, 정보디자인 교과서, 안그라픽스. 2008.
2. 마이클 바스카, 과감히 덜어내는 힘 큐레이션, 예문이카이브, 2016.
3. 고위, 모바일 결제 애플리케이션의 서비스 품질과 사용자 특성이 사용의도에 미치는 영향: 중국시장을 중심으로, 공주대학교 대학원, 2015
4. 김병택, “소셜 큐레이션 서비스의 UX 향상을 위한 사용자 중심 콘텍스트 적용방안 연구”, 한양대학교 대학원, 2018
5. 김현진 외, “사용자 경험 평가 체계의 개발”, 대한산업공학회 춘계학술대회 논문집, 2012.
6. 박종순외, 소비자의 혁신성이 모바일 광고 수용에 미치는 영향에 관한 연구, 디지털산업정보학회 논문지, 2010
7. 유재용, 모바일 뱅킹 서비스 재사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, (석사학위논문), 한국외국어대학교 대학원, 2006
8. 이진영, 핀테크 서비스의 지각된 보안성 향상을 위한 디자인 가이드라인 연구, 서울여자대학교 일반대학원, 2022
9. 이장미, 데이터 시각화를 위한 대시보드 융합 디자인 연구, 한국과학예술융합학회, 2020
10. 이도형, 4차 산업혁명 시대 핀테크 기반 모바일 결제 사용의도에 관한 연구, 국제 e-비즈니스학회, 2021
11. 이미진, 모바일 쇼핑동기와 패션애플리케이션 속성 중요도, 한양대학교 대학원. 2012
12. 이수경, “옴니채널(Omni-Channel) 소비 환경의 콘텐츠 큐레이션 서비스 기능 연구”, 이화여자대학교 석사학위논문, 2017.
13. 이미진, 모바일 쇼핑동기와 패션애플리케이션 속성 중요도, (석사학위논문), 한양대학교 대학원. 2012
14. 주나영, 모바일 뱅킹에서 핀테크 서비스로의 전환 시 고객만족에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구, 한국정보시스템학회, 2017
15. 팽예영, 웹 사용 패턴 시각화 분석을 기반으로 한 사용성 평가 도구 개선에 관한 연구, Korea Institute of Design Research Society, 2022
16. HAN YUJIE, 대시보드를 활용한 자기성찰 교수관리전략 개발, 서울대학교 대학원, 2019
17. Midgley, D. F., and Dowling, G. R. “Innovativeness: The concept and its measurement”, Journal of Consumer Research, 4(4), 1978
18. Rochrich, G. “Consumer innovativeness concepts and measurements”, Journal of Business Research, 57, 2004