

KANO-AHP 모델 기반 재무관리 앱 사용자 경험디자인 연구

A Study of User Experience Design Of a Wealth Management App Based On KANO-AHP Model

주 저 자 : 임은지 (Lin, Yi Jun)

한양대학교 대학원 디자인학과 시각디자인전공 박사과정

교 신 저 자 : 정의태 (Jung, Eui Tay)

한양대학교 ERICA 디자인대학 커뮤니케이션디자인학과 교수
junget@hanyang.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2025.4.84>

접수일 2025. 11. 19. / 심사완료일 2025. 11. 28. / 게재확정일 2025. 12. 08. / 게재일 2025. 12. 30.

Abstract

With the growth of the digital economy and e-commerce, and the influence of consumer habits, personal finance apps are becoming a common tool in daily life. However, many finance apps on the market still have limits in their functions and user experience, and cannot fully meet different user needs. This study builds a user experience evaluation system using the KANO model and the AHP method, and explores what users expect and value in finance app functions and services. Through surveys and expert reviews, we identified the key factors that affect user satisfaction, and based on these findings, we suggest practical UX improvements using AI technology. The goal of this study is to help improve the overall user satisfaction and efficiency of finance apps, and to offer useful guidance for the future design of similar apps.

Keyword

KANO-AHP Model(KANO-AHP 모델), UX Design(UX디자인), Experience Design(경험디자인)

요약

디지털 경제 발전, 이커머스와 소비 증가의 영향으로 인해, 개인의 재무관리를 위한 앱의 일상적 사용 빈도는 점차 증가하고 있다. 그러나 현재 시중에 출시된 다수의 재무관리 앱은 기능 설계나 사용자 경험 측면에서 여전히 여러 한계를 보이고 있으며, 다양한 사용자 요구를 효과적으로 반영하지 못하고 있는 실정이다. 본 연구는 KANO 모델과 AHP 계층분석법을 기반으로 사용자 경험 평가 체계를 구축하고, 18~40세 사용자들이 재무관리 앱의 기능 및 서비스에 대해 어떠한 기대와 관심을 가지고 있는지를 심층적으로 분석하였고 자동 분류 기능이 핵심적 결정요인으로 도출되었으며, AI 기반 자산분석 및 데이터 시각화 기능은 지능형 재무관리 체계로의 이행을 시사하였다. 이를 기반으로 인공지능 기술을 접목하여 구체적인 UX 개선 방안을 제시하였다. 이를 통해 재무관리 앱의 전반적인 사용자 만족도와 사용 효율성을 향상시키는 데 기여하고자 하며, 본 연구는 향후 유사한 재무관리 앱의 사용자 경험 설계에 이론적 기반과 실무적 참고자료를 제공하는 것을 목적으로 한다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구배경 및 목적
- 1-2. 연구방법 및 범위

2. 이론적 배경

- 2-1. 사용자 경험디자인
- 2-2. KANO-AHP 모델
- 2-3. 재무관리 앱의 현황

3. 사용자 연구

3-1. 설문조사 및 결과

- 3-2. KANO 모델 기반 사용자 요구 분석 방법
- 3-3. KANO 모델 데이터 결과 분석

4. AHP 계층화 분석

- 4-1. AHP 계층모델 구축 및 가중치 계산
- 4-2. AHP 웨이트 결과 분석

5. 결론 및 제안

참고문헌

1. 서론

1-1. 연구배경 및 목적

디지털 경제와 인터넷의 발전에 따라 모바일 결제는 일상적인 결제 수단의 주요 방식으로 자리 잡았으며, 사용자들은 일상생활의 관리를 위해 모바일 앱에 의존하기 시작하였다. 특히 재무관리 분야에서 이러한 경향이 두드러지고 있다. 2021년 전 세계 재무관리 앱 시장 규모는 135.18억 달러에 달했으며, 전년 대비 8.07% 성장하였다.¹⁾ 재무관리 앱은 고빈도 도구형 앱으로서, 사용자가 일상적인 수입과 지출을 기록하고 소비 구조를 분석하며 예산 목표를 설정할 수 있도록 도와주는 것을 핵심 기능으로 한다. 이를 통해 사용자 스스로 재정 상태를 투명하게 파악하고 자기 통제를 실현하는 것을 목적으로 한다. 그러나 현재 시장에 출시된 대부분의 재무관리 앱은 기능의 동질화가 심하고, 인터랙션 경험이 부족하며, 사용자 충성도가 낮은 등의 문제를 안고 있어 다양한 사용자 계층의 니즈를 효과적으로 충족시키지 못하고 있다.

본 연구의 목적은 재무관리 앱의 인터페이스 사용 편의성과 콘텐츠 개인화 수준을 향상시키는 것에 있다. 이를 통해 사용자의 진입 장벽을 낮추고, 재무관리에 대한 자발적 참여도를 높일 수 있다. 더 스마트하고 사용자 생활 맥락에 적합한 재무관리 방식 제공을 통해, 사용자가 점차 안정적인 재무관리 습관을 형성하도록 돕고, 사용자 중심의 기능 최적화를 실현할 수 있도록 도울 수 있다.

1-2. 연구방법 및 범위

본 연구는 우선 관련 문헌을 조사 및 정리하여 재무관리 앱 시장 현황을 파악하고, KANO 모델, AHP 기법, 사용자 경험디자인에 관한 선행 연구 성과를 검토하여 이론적 기반 및 연구 프레임워크를 수립하였다. 시장 내 재무관리 앱을 선정하여 기능 구조, UI 디자인, 인터랙션 흐름에서 비교 분석을 수행하고, 현재 제품의 공통적인 문제점과 잠재적 개선 요소를 도출하였다. 또한, 설문조사를 하여 사용자들이 재무관리 앱을 사용할 때의 니즈와 기대를 수집하고 사용자 여성 지도를 정리하였다. 이후 KANO 모델을 활용하여 사용자 핵심 니즈를 분류하고, AHP 계층 분석을 통해 각 요구 항목의 중요도 가중치를 계산하여 디자인 개선의

우선순위를 도출하였다. 마지막으로 KANO-AHP 분석 결과를 바탕으로 구체적인 화면 구성 및 인터랙션 개선 방향을 제안하여, 사용자 경험 만족도를 높이는 것을 목표로 한다.

본 연구의 범위는 스마트폰 기반의 재무관리 앱을 대상으로 하며, 주요 사용자는 일상적인 재무관리를 수행하는 18세~40세 사이의 사용자층으로 한정한다. 제1장은 배경과 목적을 설명하고, 제2장은 관련 이론 개념과 초기 연구, 그리고 현재 시장에서 재무관리 앱을 대비 분석하는 것을 요약한다. 제3장은 사용자 조사 및 연구와 사용자 여성 지도를 정리하고 KANO-AHP 모델 계산을 수행한다. 제4장은 모델의 계산 결과를 분석하고 개선 방향을 제시한다. 제5장은 향후 개선 방법과 한계를 요약하고 제시한다.

2. 이론적 배경

2-1. 사용자 경험디자인

사용자 경험디자인은 세계표준화기구(ISO)에서 “제품, 시스템 또는 서비스와 관련하여 사용자가 느끼고 인식하는 모든 측면”으로 정의된다. 이는 단순한 사용 편의성이나 인터페이스의 미적 요소를 넘어, 사용자가 제품이나 서비스를 접하면서 느끼는 감정, 기대, 만족도, 신뢰감 등 총체적인 심리적 반응과 경험 전반을 포괄하는 개념이다.²⁾ 실제 사용자에게 있어, 특정 제품이나 서비스가 개인의 요구를 충족시키고 그 가치를 실질적으로 전달할 때 비로소 긍정적인 경험이 형성되며, 이는 UX의 핵심 지향점이라 할 수 있다. UX 디자인은 기능 중심의 전통적 제품 개발 방식과 달리, 사용자의 관점에서 출발하여 문제를 정의하고, 사용 과정에서의 감정과 상호작용을 고려하여 솔루션을 설계하는 ‘인간 중심 디자인’ 철학에 근거하고 있다.³⁾

2-2. KANO 모델

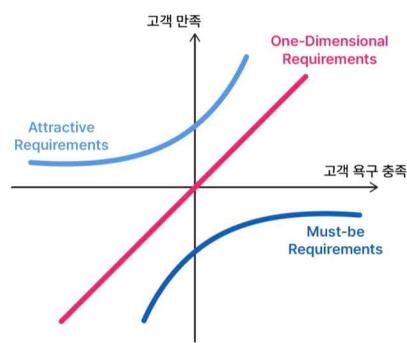
카노 모델(Kano Model)은 일본의 교수인 카노 노리아키에 의해 제안된 이론으로, 주로 사용자 요구의 분류 및 우선순위 결정을 위해 활용된다. 이 모델은 제

2) 정혜경, 고장혁, 모바일 앱의 사용자 경험디자인 분석
- 5개 대학 앱을 중심으로, 브랜드디자인학연구, 2012. 12. Vol.10, No.4, p.328.

3) 장초, 장정건, 스마트폰 여행 앱 사용자 경험의 영향
요인 중요도에 관한 연구, 조형미디어학, 2023. 08.
Vol.26, No.3, p.4

1) 중연망, 2024년 재무 소프트웨어 산업 발전 현황 및 시장 규모 분석, (2024.08.13.)
<https://m.chinairm.com/hyzx/20240813/140922555.shtml>

품이나 서비스의 성능이 사용자 만족도에 미치는 영향을 분석함으로써, 성능과 만족도 사이의 비선형적 관계를 설명한다. 사용자 요구를 고려한 디자인 방법론 중에서, 카노 모델은 사용자 요구를 체계적으로 파악하고 디자인 품질을 향상시키며, 디자이너의 의사결정을 지원하는 효과적인 도구로 평가된다.⁴⁾ [그림 1]은 사용자 만족 행동 이차원 모델로, 품질 속성과 만족도 사이의 관계를 시각적으로 표현한 것이다.⁵⁾



[그림 1] KANO 모델

카노 모델은 조사 데이터를 기반으로 기능 속성을 다섯 가지 품질 특성으로 분류한다.[표 1]

[표 1] Kano 수요평가 분석도

기능/서비스	부정적 질문				
	불만	감내	중립	당연	만족
긍정적 질문	불만	Q	R	R	R
	감내	M	I	I	I
	중립	M	I	I	R
	당연	M	I	I	R
	만족	O	A	A	Q

첫째, 특정 기능을 제공할 경우 만족도가 크게 상승 하지만 제공하지 않더라도 불만족은 크지 않은 매력적 품질 속성(Attractive quality attribute, A), 둘째, 특정 기능이 있다고 해서 만족도가 높아지지는 않지만

4) 홍우정, Kano 모델 기반의 스마트 패키지 디자인 만족도 연구, 상품문화디자인학연구, 2023. 12. vol.75, no.0, pp. 266-267

5) 박승화, 고다은, 정철, Kano 모델과 Timko의 고객만족계수를 이용한 관광패스 품질분석, 관광학연구, 2025. 03. Vol.49, No.2, p.167

없을 경우 불만족을 유발하는 당연 품질 속성(Must-Be quality attribute, M), 셋째, 특정 기능의 제공 여부가 만족도에 비례적으로 영향을 미치는 일차원 품질 속성(One-Dimensional quality attribute, O), 넷째, 기능의 유무가 사용자 만족도에 큰 영향을 주지 않는 무관심 품질 속성(Indifferent quality attribute, I), 다섯째, 특정 기능이 없을 때 오히려 만족도가 높아지는 반대 품질 속성(Reverse quality attribute, R)이 있다.⁶⁾

2-3. AHP 계층분석법

AHP(계층분석법)은 미국 펜실베이니아대학교의 사티(Thomas Saaty) 교수가 1970년대에 제안한 다기준 의사결정(MCDM) 기법으로, 복잡한 문제를 체계적으로 구조화하고 합리적인 의사결정 기준을 도출하기 위해 널리 활용되는 방법론이다. 이는 다양한 기준이 동시에 작용하는 상황에서도 평가 요소 간의 관계를 명확하게 정리할 수 있어, 다분야에서 활용 가치가 높은 분석 기법으로 인정받고 있다.⁷⁾ AHP는 의사결정 요소들을 계층구조로 분해하고, 각 요소들 간의 상대적 중요도를 수치화하여 종합적인 판단을 가능하게 한다는 점에서 높은 신뢰성과 객관성을 갖춘 분석 기법으로 평가된다.⁸⁾

계층분석법은 일반적으로 목표-기준-대안의 3단계 또는 그 이상의 계층 구조로 문제를 정리한 후, 각 계층 내 요소들을 쌍대비교 방식으로 평가한다. 평가자는 두 요소를 비교하여 어느 쪽이 얼마나 더 중요한지를 1~9점 척도로 판단하며, 이를 통해 판단행렬을 구성한다. [표 2]⁹⁾ 고유값 계산을 통해 각 요소의 기중치를 산출하고, 일관성 비율을 계산하여 응답의 논리적 일관성을 검토한다.

6) 온우범, 이성원, KANO-AHP 모델을 이용한 하드셀 재킷(바람막이)의 사용자 수요에 관한 연구, 한국디자인리서치, 2024. 12. Vol.9, No.4, p.141

7) 유소설, 박경진, 모바일 헬스 앱 디자인의 사용성 평가항목 중요도 분석, 한국과학예술융합학회, 2023. 12. Vol.41, No.5, pp.271-272,

8) 박성주, 반영환, 제품/서비스의 사용자 경험 디자인을 위한 유용성 기반 디자인 프레임워크 제안, Journal of Integrated Design Research, 2018. 03. Vol.17, No.1, pp.16-17.

9) 유조룡, 고보형, Kano 모형과 AHP 분석을 활용한 지역 특색 문화상품 디자인 수요 지표의 평가에 관한 연구, 브랜드디자인학연구, 2022. 11. Vol.20, No.4, p.212

[표 2] AHP 모델 중요도 정의

구분	정의	설명
1	비슷	어떤 기준에 대하여 두 활동이 비슷한 공헌도를 있다고 판단
3	약간 중요	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 약간 선호됨
5	중요	경험과 판단에 의해 한 활동이 다른 활동보다 강하게 선호됨
7	매우 중요	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 확실히 선호
9	절대 중요	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 극히 선호됨
짝수	위 값 중간	경험과 판단에 의한 비교 값이 위 값의 중간에 해당한다고 판단될 경우
역수	/	두 지표의 교환 순서 비교의 중요성

2-4. 재무관리 앱의 현황

젊은 세대의 재무관리 의식이 높아짐에 따라, 재무 관리 앱은 일상적인 재정 관리 방식 중 하나로 자리 잡고 있다. 특히 스마트폰 기반의 재무관리 앱은 편리한 조작성과 시각화된 정보 제공이라는 장점을 바탕으로, 개인 재정 관리, 소비 기록, 예산 통제 등 다양한 분야에 널리 활용되고 있다. 본 연구는 현재 시장에 출시된 재무관리 앱들이 기능 구조, 사용자 경험, 시각적 디자인 측면에서 어떠한 강점과 한계를 지니고 있는지를 심층적으로 이해하기 위해 진행되었다. 이를 위해 중국 시장에서 대표성을 지닌 네 가지 앱 '수이쇼우지(随手记)', '사위지장(鲨鱼记账)', 'iCost', '마오미지장(猫咪记账)'을 분석 대상으로 선정하였다. 이들 앱은 기능 범위, 인터페이스 스타일, 주요 사용자층 등의 측면에서 서로 다른 특성을 보이며, 사용자 경험 관점에서 재무관리 앱의 설계 개선 방향을 탐색하는 데 의미 있는

시례가 될 수 있다. 네 앱을 비교분석한 결과, 각 앱은 사용성 및 핵심 기능 측면에서 뚜렷한 차별성을 보였다. 사위지장과 iCost는 미니멀리즘 인터페이스와 직관적인 조작 과정을 강점으로 하여, 사용자의 학습 부담을 크게 줄이고, 효율성과 저간섭을 중시하는 사용자들에게 적합하다. 이러한 특징은 특히 초보자와 빠른 입력을 선호하는 사용자층에 효과적이다. 마오미지장은 캐릭터 중심의 감성적 디자인과 상호작용성, 애니메이션 피드백을 통해 사용자의 몰입감과 만족도를 높여 보인다. 반면, 수이쇼우지는 다중 재무관리 관리, 예산 및 알림, 데이터 시각화, 클라우드 동기화, AI 기반 분석 등 가장 다양한 고급 기능을 제공하며, 복잡한 인터페이스로 인해 재무관리 경험이 있거나 가정 및 개인 자산 통합을 희망하는 고급 사용자에게 적합하다. 종합적으로 볼 때, 네 가지 앱의 핵심 기능은 빠른 입력, 자동 분류, 예산 및 알림, 데이터 시각화, 다중 플랫폼 동기화, AI 지능형 분석, 그리고 시각화 보고서 등으로 정리할 수 있으며, 각 앱은 차별화된 설계 전략을 통해 다양한 세분화 사용자 집단의 실제 요구를 효과적으로 충족시키고 있다.

3. 사용자 연구

3-1. 설문조사 설계

사용자가 재무관리 앱을 사용하는 과정에서의 실제 요구와 선호를 심층적으로 파악하고, 기능 개선의 과학성과 타당성을 높이기 위해, 본 연구는 KANO 모델을 기반으로 리커트 5점 척도 설문지를 설계하였다. 이 설문은 각 기능에 대해 긍정적과 부정적 관점에서 사

[표 3] 앱 비교분석 결과

항목	수이쇼우지	사위지장	iCost	마오미지장
예산 및 알림	월별/분류별 예산 설정, 초과 시 알림 기능 지원	기본 예산 관리, 알림 기능 제공.	예산 설정 가능, 초과 시 고양이 애니메이션 알림.	예산, 알림, 재무관리 달력 등, 세부 예산 분배 가능.
데이터 시각화	자동 수, 지출 차트 생성, 직관적, 다양한 그래프	간단한 막대/원형 그래프, 미니멀리즘 시각화 강조	재미있는 그래프 시각화, 맞춤형 테마와 표현 방식	보고서/트렌드 분석, 내보내기, 전문적 분석
멀티 동기화	클라우드 동기화, iOS/Android 사용 가능.	멀티 플랫폼 클라우드 동기화 미지원, 로컬 저장	iOS/Android 클라우드 동기화 지원, 기기 변경 시 편리.	다중 기기 동기화, 데이터 내보내기/백업 기능 풍부
AI 기능	음성 입력 지원, 일부 AI 기반 자동 분류 기능 제공.	지능형 기능 없음, 순수 수동 기록 방식.	고양이 애니메이션 보조, 자동 분류 기능 제공.	AI 기반 자동 분류, 지능형 분석 및 알림 기능
개인정보 보호	제스처/지문/안면 인식, 데이터 암호화 지원	비밀번호 보호, 데이터 로컬 저장으로 안전성 보장.	비밀번호 및 생체 인식 암호화 지원.	암호화, 클라우드 보안, 다중 인증 등 개인정보 보호

용자 요구를 분류하고자 하며, 이를 통해 재무관리 앱의 사용자 경험을 최적화하기 위한 데이터 기반의 설계 방향성과 개선 방안을 도출하는 데 목적이 있다.

[표 4] 재무관리 앱 기능 수요 조사 설문지

조사 내용	
긍정 질문	O1 시스템은 소비 유형을 자동으로 인식할 수 있을 때 어떤 느낌이 드십니까?
	O2 앱이 예산을 설정하고 초과 시 알림을 제공한다면 어떤 느낌이 드십니까?
	O3 앱이 데이터 암호화 및 개인정보 보호를 지원한다면 어떤 느낌이 드십니까?
	O4 앱이 여러 화폐를 동시에 기록하는 기능을 제공한다면 어떤 느낌이 드십니까?
부정 질문	R1 소비 유형을 스스로 분류해야 하는데 어떤 느낌이 드십니까?
	R2 앱이 예산 설정 및 초과 알림 기능을 제공하지 않는다면 어떤 느낌이 드십니까?
	R3 데이터 암호화 및 개인정보 보호 기능을 제공하지 않는다면 어떤 느낌이 드십니까?
	R4 앱이 한 나라의 화폐만 기록할 수 있다면 어떤 느낌이 드십니까?
긍정 질문	O5 앱이 음성, 사진으로 빠르게 입력할 수 있는 기능을 제공할 때 어떤 느낌이 드십니까?
	O6 데이터 기반으로 맞춤형 AI 자산 분석을 자동으로 제공한다면 어떤 느낌이 드십니까?
	O7 앱이 여러 기기 간 데이터 동기화 기능을 지원한다면 어떤 느낌이 드십니까?
	O8 앱이 그래프 형식의 데이터 피드백을 제공한다면 어떤 느낌이 드십니까?
	O9 앱이 다양한 테마나 스킨 변경 기능을 제공한다면 어떤 느낌이 드십니까?
부정 질문	R5 앱이 음성, 사진 입력 기능을 제공하지 않는다면 어떤 느낌이 드십니까?
	R6 맞춤형 AI 자산 분석을 제공하지 않는다면 어떤 느낌이 드십니까?
	R7 앱이 멀티 기기 데이터 동기화 기능을 지원하지 않는다면 어떤 느낌이 드십니까?
	R8 앱이 텍스트 데이터 피드백만 제공한다면 어떤 느낌이 드십니까?
	R9 앱이 테마 또는 스킨 변경 기능을 제공하지 않는다면 어떤 느낌이 드십니까?

3-2. KANO 모델 기반 사용자 요구 분석 방법

본 연구에서는 재무관리 앱을 사용하는 18세~40세 이용자를 대상으로 총 104부의 설문지를 배포하였다. 이 중 오프라인 사용자에게 14부, 온라인 사용자에게 90부를 배포하고, 설문 데이터를 종합적으로 통계 분석하였다. [표 4]

CSI 사용자 만족도 지수는 애플리케이션의 특정 기능이 사용자 만족도에 미치는 영향을 정량적으로 평가하기 위한 지표로, 두 가지 유형으로 구분된다. 첫째는 기능이 존재할 때 만족도가 얼마나 향상되는지를 나타내는 만족도 증가 지수(SSI)이며, 둘째는 기능이 부족하거나 제공되지 않을 때 불만족이 얼마나 완화되는지를 보여주는 불만족 감소 지수(SDI)이다.¹⁰⁾ SSI와 SDI의 계산식은 다음과 같다. [그림 2]

$$SSI = (A + O) / (A + O + M + I)$$

$$SDI = -(O + M) / (A + O + M + I)$$

[그림 2] 카노 요구 모델 계산식

[표 5]는 자동 분류(F1), 데이터 암호화(F2), 예산 알림(F3), 멀티 동기화(F4), 테마 변경(F5), 화폐 다양화(F6), 음성/사진 입력(F7), AI 자산분석(F8), 데이터 시각화(F9) 등 9개의 주요 기능을 설정하였다.

[표 5] 주요 기능별 KANO 분석표

항목	M	O	A	I	R	DSI	SSI
F1	54	18	20	9	3	-0.71	0.37
F2	44	33	12	12	3	-0.76	0.44
F3	27	53	11	10	3	-0.79	0.63
F4	12	36	13	40	3	-0.47	0.48
F5	3	22	12	64	3	-0.24	0.33
F6	15	29	47	11	2	-0.43	0.74
F7	4	25	54	19	2	-0.28	0.77
F8	5	18	58	20	3	-0.22	0.75
F9	8	28	46	19	3	-0.35	0.73

결과의 따라, '자동 분류'와 '데이터 암호화'는 응답자 다수가 필수형(M) 수요로 분류하였으며, '예산 알림' 필수형(M) 및 일차원형(O) 비중이 높다. 반면, '화폐 다양화', '음성/사진 입력'과 'AI 자산분석'은 매력형(A) 수요 비율이 가장 높아 혁신적 기능임을 시사한다. '멀티 동기화'와 '테마 변경'은 무관심형(I)이 많아 전반적인 만족도에 미치는 영향이 적은 것으로 분석된다. 이러한 분포 결과는 기능별 우선순위 결정 및 서비스 개선에 실질적 근거를 제공한다.

10) Ye Zifei, Zhou Yi, Design of a Young People's Accounting App Based on the KANO Model, Digital Technology and Application, 2024. 02. Vol.42, No.2, p.203

3-3. KANO 모델 데이터 결과 분석

KANO 모델 사용자 요구 분류 결과를 보면, 기능별로 사용자 수요 유형이 뚜렷하게 다르게 나타난다. 먼저 '자동 분류', '예산 알림', '데이터 암호화'와 같은 기본적 기능은 일차원형과 필수형 수요 비율이 모두 60%를 초과하며, 특히 '예산 알림'의 일차원형 비율이 51.0%로 가장 높게 나타났다. 이는 해당 기능이 사용자의 만족도에 직접적으로 영향을 미치는 핵심 요소임을 시사하며, 제품 개발과 개선시 최우선적으로 고려해야 함을 의미한다. 한편, '데이터 암호화'의 필수형 수요 비율이 31.7%로 가장 높아, 보안성은 이미 재무관리 앱의 기본적 요구로 자리 잡고 있음을 알 수 있다.

'화폐 다양화', '음성/사진 입력', 'AI 자산분석', '데이터 시각화' 등은 매력형 수요의 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 특히 'AI 자산분석'은 55.8%, '음성/사진 입력'은 51.9%로, 이와 같은 지능형, 자동화, 시각화 기능은 사용자에게 기대 이상의 만족감을 제공할 수 있어, 제품의 차별화 전략으로 활용 가능하다.

'멀티 동기화' 기능의 경우 무관심형 비율이 38.5%로 가장 높았으나 일차원형도 34.6%로 나타나, 일부 사용자에게는 필수적이지만 다른 사용자에게는 중요도가 낮은 것으로 해석된다. 이에 따라 자원 배분 시 다중 기기 사용 등 세분화된 사용자 그룹을 대상으로 맞춤형 제공이 바람직하다.

마지막으로, '테마 변경' 기능은 무관심형 비율이 61.5%로 가장 높아, UI 미적 요소는 전체 사용자 만족도에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 이러한 기능은 핵심 개발 요소보다는 부가적 또는 개인화 옵션으로 고려하는 것이 적절하다.

이상의 결과를 종합하면, 제품 기획 및 개선 시 일차원형과 필수형 수요에 해당하는 기본 기능을 최우선으로 보장하는 동시에, 매력형 수요의 지능형과 혁신적 기능을 적절히 도입함으로써 제품의 경쟁력과 사용자 경험을 동시에 강화할 수 있을 것이다.

4. AHP 계층화 분석

4-1. AHP 계층모델 구축 및 가중치 계산

본 연구에서는 KANO 모델을 통해 도출된 주요 기능 수요를 기반으로, AHP 계층분석법을 활용하여 각 기능의 우선순위를 산출하였다.

우선, 사용자 경험 향상을 목표로 하는 3단계 AHP

계층 구조 모델을 설계하였다. 최상위 계층은 목표 계층(사용자 경험 최적화), 중간 계층은 기준 계층(핵심 기능 영역), 최하위 계층은 하위 기준 계층(각 기능 항목)으로 구성하였다.¹¹⁾



[그림 3] 재무관리 앱 기능 경험디자인 계층분석 모델

본 연구는 KANO 모형의 분석 결과와 계층분석법의 개념적 근거를 바탕으로 계층분석 모형을 구축하였으며, 그 내용은 [그림 3]과 같다. KANO 모형의 세 가지 긍정적 속성을 평가 기준으로 설정하고, 재무관리 앱의 기능을 필수형, 일차원형, 매력형으로 분류하였다. 한편, '무관형/역형' 속성은 연구 목표에 긍정적인 기여를 하지 않으므로 분석 대상에서 제외하였다.

[표 6]에서 각 기능의 중요성에 대해 전문가 및 경험 사용자에게 쌍대비교(1~9 척도) 방식으로 설문을 실시하고, 이를 바탕으로 판단행렬을 작성하였다.

[표 6] 쌍대비교 분석

항목	A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4
A1	1	2	3	4	6	5	2	4	3
A2	1/2	1	2	2	4	3	1	3	2
B1	1/3	1/2	1	2	3	2	1/2	2	1
B2	1/4	1/2	1/2	1	2	1	1/2	1	1/2
B3	1/6	1/4	1/3	1/2	1	1/3	1/4	1/3	1/3
C1	1/5	1/3	1/2	1	3	1	1/3	1/2	1/2
C2	1/2	1	2	2	4	3	1	3	2
C3	1/4	1/3	1/2	1	2	1	1/2	1	1/2
C4	1/3	1/2	1	2	3	2	1/2	2	1

AHP 분석 절차표 7)에 따라 기능별 상대적 가중치를 산출하였으며, 일관성 비율(CR)이 0.1 미만인 경우

11) 한옥석, 위녕, AHP에 기반한 뉴트로 카페의 공간디자인 특성 연구, 한국공간디자인학회 논문집, 2024. 10. Vol.19, No.7, p.398

신뢰할 수 있는 결과로 판단하였다. 이렇게 도출된 기능별 가중치는 제품 기능 설계 및 우선순위 결정의 정량적 근거로 활용된다.

[표 7] 가중치 계산 결과

분류	번호	항목	가중치
필수형	A1	자동 분류	0.271
	A2	데이터 암호화	0.159
일차원형	B1	예산 알림	0.100
	B2	멀티 동기화	0.063
	B3	테마 변경	0.032
매력형	C1	화폐 다양화	0.056
	C2	음성/사진 입력	0.159
	C3	AI 자산분석	0.060
	C4	데이터 시각화	0.100

가중치(W) 산출 이후, 원래의 판단행렬에 W를 곱하여 새로운 벡터(AW)를 산출한다. 이후, λ_{\max} 는 아래 공식과 같이 계산된다. 이를 바탕으로 일관성 지수(CI)와 일관성 비율(CR)을 다음과 같이 산출하였다. RI는 무작위 일관성 지수($n=9$ 일 때, RI=1.45)이다. CR<0.1일 경우 판단행렬의 일관성이 확보된 것으로 볼 수 있다. 본 연구의 계산 결과는 $\lambda_{\max}=9.113$, CI=0.014, CR=0.097로 나타나, 판단행렬의 일관성이 우수하며, 가중치 산출 결과의 신뢰성을 확보하였다.

4-2. AHP 가중치 결과 분석

본 연구에서 새롭게 구성된 9개 기능을 대상으로 AHP 쌍대비교 분석을 실시한 결과, 정규화 및 가중치 계산을 통해 각 핵심 기능이 전체 의사결정에서 차지하는 상대적 중요도를 명확히 확인할 수 있었다. 분석 결과, 자동 분류(A1, 0.271)의 가중치가 가장 높았으며, 그 뒤를 이어 데이터 암호화(A2, 0.159)와 음성/사진 입력(C2, 0.159)이 높은 비중을 차지하였다. 이는 사용자가 재무관리 앱에서 자동화된 분류 기능과 보안성, 직관적인 입력 편의성을 가장 중요하게 인식하고 있음을 의미한다.

그다음으로 예산 알림(B1, 0.100)과 데이터 시각화(C4, 0.100)는 사용자가 자신의 소비 패턴과 재무 현황을 직관적으로 이해하도록 돋는 보조 핵심 기능으로 평가된다.

한편, 멀티 동기화(B2, 0.063), AI 자산분석(C3, 0.060), 화폐 다양화(C1, 0.056)은 편의성과 확장성을

높이는 부가적 기능으로 나타났으며, 테마 변경(B3, 0.032)은 가장 낮은 가중치를 기록하여 개인화 중심의 선택적 기능으로 분류된다.

연구에서 산출된 판단행렬의 일관성 비율(CR)은 0.1 미만으로 나타나, 전문가 평가 결과의 신뢰성과 일관성이 확보되었음을 확인하였다. 따라서 산출된 가중치는 향후 제품기능 설계 및 지원부분 전략에 있어 합리적이고 과학적인 의사결정의 근거로 활용될 수 있다.

본 연구는 이상의 결과를 종합하면, 재무관리 앱의 UX 개선 방향은 첫째, 자동화 기능의 정확성 향상, 둘째, 데이터 보안 강화, 셋째, 시각적 정보 제공의 고도화, 넷째, 사용자 맞춤형 인터페이스 제공에 중점을 두어야 한다. 특히, 자동 분류와 AI 기반 자산분석 기능의 고도화는 사용자의 만족도와 충성도를 높이는 핵심 전략으로 작용할 수 있다.

본 연구의 가중치 결과는 향후 제품 기능 설계, 지원부분과 UX 전략 수립에 있어 합리적이고 과학적인 의사결정의 근거로 활용될 수 있다.

5. 결론 및 제안

본 연구는 디지털 경제 환경과 소비문화의 변화 속에서 재무관리 앱의 사용자 경험이 어떻게 진화해야 하는지를 실증적으로 고찰하였다. KANO 모델과 AHP 계층분석법을 결합하여, 재무관리 앱의 다양한 기능들이 사용자 만족도에 미치는 영향과 각 기능의 상대적 중요도를 체계적으로 분석하였다. 특히 본 연구는 18~40세 사이의 일상적 재무관리 앱 사용자 집단을 대상으로 설문조사와 전문가 평가를 병행하여, 실제 사용자 니즈를 정량적으로 반영한 것이 특징이라 할 수 있다.

연구 결과, 자동 분류 기능이 전체 기능 중 가장 높은 중요도를 보였으며, 이는 단순 반복적인 수입, 지출 입력 과정에서의 시간적 부담을 줄이고, 사용자가 보다 효율적으로 자신의 재무현황을 관리할 수 있게 해준다는 점에서 핵심적인 UX 요소임을 확인할 수 있었다. AI 기반 자산분석과 데이터 시각화 기능 역시 높은 가중치를 기록하였는데, 이는 기존의 단순 기록 중심 앱에서 벗어나, 사용자에게 직관적이고 시각적으로 다양한 정보를 제공하며, 자산 현황 및 소비 패턴을 한눈에 파악할 수 있게 하는 방향으로 재무관리 앱의 패러다임이 변화하고 있음을 보여준다. 데이터 암호화와 같은 보안 기능 또한 사용자의 신뢰와 직접 연결되는 핵심

요인으로 부상하였다.

반면, 음성/사진 입력과 테마 변경 등 일부 부가적 기능 및 개인화 기능은 상대적으로 중요도가 낮게 평가되었으나, 이들 기능은 특정 사용자 세그먼트에서 차별화된 만족감을 제공할 수 있으므로 완전히 배제하기보다 선택적, 맞춤형 옵션으로 발전시킬 필요가 있다.

이상의 분석 결과를 바탕으로, 재무관리 앱의 향후 개선 방향에 대해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 자동 분류 기능의 경밀도를 높이고, 다양한 거래 유형이나 신용카드·은행 연동 등 외부 데이터와의 연계성을 강화하여, 사용자가 최소한의 입력으로도 정확한 기록과 관리를 할 수 있도록 해야 한다. 최신 AI 및 자연어처리 기술을 적용하여, 자동 분류의 정확도와 효율성을 동시에 높이는 것이 필요하다.

둘째, AI 자산분석과 데이터 시각화 서비스의 고도화를 통해, 사용자가 자신의 재무 상황과 소비 성향을 보다 쉽게 진단하고, 장기적 재무 목표 수립 및 예산 계획까지 체계적으로 관리할 수 있도록 지원해야 한다. 예를 들어, 맞춤형 소비 트렌드 분석, 목표 달성을 알림, 예측 기반 리포트 제공 등의 고차원 서비스를 추가하는 방안을 고려할 수 있다.

셋째, 데이터 암호화와 같은 보안 기능은 모든 사용자가 안심하고 앱을 사용할 수 있도록 기본적으로 내장되어야 하며, 생체인증, 이중인증 등 추가적인 보안 옵션을 선택적으로 제공함으로써, 개인정보와 금융정보 유출에 대한 불안감을 해소해야 한다.

넷째, 사용자의 다양한 라이프스타일과 기호에 맞는 인터페이스와 대시보드 커스터마이징, 테마 변경 등 개인화 경험도 유연하게 지원하여, 장기적으로 사용자 충성도를 제고할 수 있도록 해야 한다.

다섯째, 모든 서비스 및 기능 개발 과정에서 사용자 여정지도를 적극적으로 활용하고, 정기적인 사용자 피드백 수집 및 반영 시스템을 구축함으로써, 사용자 중심 디자인 원칙을 실질적으로 실현해야 한다.

마지막으로, 본 연구의 방법론은 KANO-AHP 모델을 기반으로 실제 사용자 데이터와 전문가 평가를 결합함으로써, 재무관리 앱 사용자 경험 최적화의 이론적 근거와 실무적 지침을 동시에 제공하였다. 향후에는 보다 다양한 연령대, 직업군, 금융 이해 수준을 가진 사용자들을 대상으로 연구 범위를 확장할 필요가 있으며, 지속적인 시장 변화와 기술 발전 속에서 사용자 경험의 혁신을 위한 실증 연구가 이어져야 할 것이다.

본 연구는 향후 재무관리 앱 개발 및 서비스 개선을 위한 실무적 참고자료로 활용될 수 있을 뿐만 아니라, 유사한 디지털 금융 서비스의 UX 설계 및 평가에도 기초 자료로서 가치가 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

1. 정혜경, 고장혁, 모바일 앱의 사용자 경험디자인 분석 - 5개 대학 앱을 중심으로, 브랜드디자인학연구, 2012
2. 장초, 장청건, 스마트폰 여행 앱 사용자 경험의 영향 요인 중요도에 관한 연구, 조형미디어학, 2023
3. 홍우정, Kano 모델 기반의 스마트 패키지 디자인 만족도 연구, 상품문화디자인학연구, 2023
4. 온우범, 이성원, KANO-AHP 모델을 이용한 하드쉘 재킷(바람막이)의 사용자 수요에 관한 연구, 한국디자인리서치, 2024
5. 박성주, 반영환, 제품/서비스의 사용자 경험 디자인을 위한 유용성 기반 디자인 프레임워크 제안, Journal of Integrated Design Research, 2018
6. 박승화, 고다은, 정철, Kano 모델과 Timko의 고객만족계수를 이용한 관광패스 품질분석, 관광학연구, 2025
7. 유소설, 박경진, 모바일 헬스 앱 디자인의 사용성 평가항목 중요도 분석, 한국과학예술융합학회, 2023
8. 유조룡, 고보형, Kano 모형과 AHP 분석을 활용한 지역 특색 문화상품 디자인 수요 지표 평가 연구 - 중국 흥성 고성 관광지를 중심으로 -, 브랜드디자인학연구, 2022
9. 한옥석, 위녕, AHP에 기반한 뉴트로 카페의 공간디자인 특성 연구, 한국공간디자인학회 논문집, 2024
10. Ye Zifei, Zhou Yi, Design of a Young People's Accounting App Based on the

