

금융 챗봇 서비스의 사용 의도에 대한 질적 탐색

김원일¹, 윤현식^{2*}

¹전남대학교 경영대학 박사과정, ²전남대학교 경영대학 부교수

A Qualitative Exploration of Intentions of Financial Chatbot Service

Wonil Kim¹, Hyun Shik Yoon^{2*}

¹Ph.D. Student, College of Business Administration, Chonnam National University

²Associate Professor, College of Business Administration, Chonnam National University

요 약 최근 금융사는 영업점 축소와 비대면 서비스의 확대 추세와 맞물려 챗봇 서비스의 활성화를 추진하고 있다. 그러나 기술적 한계와 이를 둘러싼 내·외부 환경의 제약이 존재하는 상황에서 일시에 챗봇 서비스를 확대하기는 어렵다. 따라서 챗봇 서비스의 제반 상황을 분석하여 단계별로 발생 가능한 문제를 선제적으로 확인하고 해결방안을 모색할 필요가 있다. 이에, 본 연구는 금융 챗봇 서비스 사용자의 사용 의도 및 행동을 고찰하기 위해 현장 실무자 및 연구자 12명을 대상으로 인터뷰를 진행하고, 이를 계획된 행동이론(Theory of Planned Behaviors, 이하 TPB)으로 해석하였다. 연구 결과, 사용자들은 챗봇 사용 경험을 통해 갖게 된 편리함이나 불편함 등의 '감정 및 태도', 군중 심리나 타인의 공감을 갈망하는 심리 등의 '주관적 규범', 챗봇 사용 과정의 어려움이나 편리함에 대한 인식에 따른 '행동 통제' 등의 특성이 드러났다. 이를 통해 이 특성이 사용자의 챗봇 서비스에 대한 지속적 사용 의도와 실제 행동에 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있었다. 후속연구에서는 실제 사용자를 대상으로 하여 구체적인 사용 의도와 영향 요인을 실증적으로 연구해 볼 필요가 있다.

주제어 : 금융 챗봇 서비스, 사용자 행동, 비대면 서비스, 계획된 행동이론, 심층 인터뷰

Abstract Recently, financial companies are promoting chatbot services in line with the reduction of branches and the expansion of non-face-to-face services. However, it is difficult to expand the chatbot services at once in the presence of technical limitations and constraints of internal and external environment. Therefore, it is necessary to analyze the various situations of chatbot service to preemptively identify problems that can occur in stages and seek solutions. This study conducted interviews with 12 field practitioners and researchers to examine the intentions and behaviors of financial chatbot service users and interpreted them using TPB. The study revealed the characteristics of 'feelings and attitudes' such as convenience or inconvenience from the chatbot experience, 'subjective norms' such as herd behavior or the yearning for empathy of others, and 'behavioral control' according to the recognition of difficulty or convenience of chatbot use process. This study shows that this characteristic can affect the intention and actual behavior of users to use chatbot service continuously. In the future research, it is necessary to empirically study specific intentions and influence factors for actual users.

Key Words : Financial Chatbot Service, User Behavior, Non-face-to-face Service, Theory of Planned Behavior, In-Depth Interview

*Corresponding Author : Hyun Shik Yoon(Dr.Yoon@jnu.ac.kr)

Received August 27, 2021

Accepted November 20, 2021

Revised November 8, 2021

Published November 28, 2021

1. 서론

최근 기업에서는 고객에게 24시간 응대와 맞춤형 서비스를 제공하고자, 인공지능의 자연어 처리 기술을 기반으로 대화형 인터페이스를 적용한 챗봇 서비스를 활발하게 도입하고 있다[1].

최초의 챗봇은 1966년 미국 MIT의 Weinzenbaum이 단순히 인간의 대화를 모방한 대화처리 시스템인 Eliza를 개발하면서부터 시작되었다[2,3]. 2010년대 후반부터 챗봇은 모바일 기기의 보편화 및 SNS 서비스 활성화와 맞물려, 챗봇 플랫폼 개발로 비즈니스 생태계가 만들어지면서, 그 서비스 제공이 급속하게 확대되고 있다[1].

전 세계의 챗봇 시장 규모는 매년 34.75% 이상의 성장률을 보이고 있으며, 2020년 172억 달러에서 2026년 1,023억 달러로 확대될 것으로 전망되고 있다[4]. 챗봇 시장은 사용 영역에 따라 금융, 헬스케어, IT·통신, 소매와 여행 등으로 구분되고 있다[4]. 그 중에서 금융 분야의 챗봇 도입이 눈에 띄는데, 국내에서는 2018년 7월 기준으로 금융사 352개 중 26개 회사가 챗봇 서비스를 도입하였고, 2019년에는 21개 회사가 추가로 도입하는 등 챗봇 서비스의 도입과 활용이 급증하고 있다[5]. 2020년 국내 기업 368개 대상의 인공지능 서비스 조사에서는 챗봇(25.9%), 지능형 교통정보 서비스(16.7%), 로봇 프로세스 자동화(9.3%) 순으로, 챗봇이 가장 활발하게 도입된 것으로 나타났다[6]. 특히, 챗봇은 금융, 공공안전, 의료 분야 등의 여러 분야에서 도입되고 있는 것으로 나타났다. 또한 금융 기업이 현재 또는 앞으로 활용할 인공지능 기술로는 ‘고객상담 챗봇’을 가장 많이 언급한 것으로 조사되었다. 이렇게 챗봇이 인기 있는 이유 중의 하나는 상담원과 전화 통화는 평균 11분이 걸리나, 챗봇은 평균 45초 내에 원하는 답을 빠르게 응대할 수 있기 때문이다[7].

이러한 챗봇 서비스의 성공과 확대에 있어서, 도입 초기에는 사업체의 홍보 방향이나 전략이 영향을 미칠 수 있으나, 장기적으로는 사용자 하여금 챗봇 서비스에 대해 긍정적인 경험을 갖게 함으로써 사용자의 만족도와 이에 따르는 지속적인 활용 의도를 높이는 것이 주요 영향 요인이 될 수 있다[8,9]. 이와 관련하여, 챗봇 서비스를 도입한 금융 기업은 챗봇 서비스가 잘못된 고객 응대를 하지 않도록 대화 이력을 검증하는 품질 향상 전담 부서도 같이 두고 있다[10]. 예를 들어, 신한 은행의 경우에는 챗봇 전담팀이 있으며, 매일 3만 건의 상담이력을 확인하여서, 사용자들이 긍정적인 경험을 가질 수 있도록 하고 있다[11]. 이처럼 사용자의 서비스 초기 수용이 지

속적인 사용을 보장하는 것은 아니므로[12], 이러한 점을 고려한 연구가 이루어질 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 사용자가 챗봇 서비스를 지속적으로 사용하도록 하기 위한 방안이 무엇인지 질적 연구를 통해 탐색하였다. 이를 위해 현재 챗봇 서비스가 목표로 하는 고객과 시스템, 그 중에서도 국내외에서 활발히 도입되고 있는 영역인 금융 챗봇 서비스의 기술 수준에 따른 특성과 사용 의도에 대해서 살펴보았다.

기존 연구에서는 챗봇 서비스를 새로운 기술로 보고, 그 서비스의 수용 여부나[13-18] 새로운 매체로서의 사용자 경험을 향상시키는 방법[19-22] 등을 주로 연구하였다. 그러나 금융권에서 챗봇은 그 가능성을 탐색하는 새로운 매체를 넘어서서, 이미 고객과 관계를 맺는 주요 비대면 매체로서 자리를 잡고 있다[6]. 따라서 본 연구는 기존 연구에서 챗봇의 적용 가능성을 탐색한 것을 넘어서서, 실제 챗봇의 개발 수준 및 활용 경향 등의 현상에 주목하여 살펴보려고 한다. 구체적으로는 금융권 챗봇을 기획하거나 개발하는 사람들과의 인터뷰를 통해, 기획자와 개발자 입장에서의 실제 챗봇 서비스의 현 기술 수준, 활용 현황 및 사용 경향 등을 확인하고, 고객의 사용 의도에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 이해하고자 하였다.

이에, 본 연구에서는 선행 연구를 통해 챗봇 서비스의 기술적인 특징을 이해하고, 이들 챗봇 서비스의 특징이 지속적인 고객 관계를 유지하는 데 어떻게 영향을 미치는지를 전문가 인터뷰를 통해 살펴보았다. 또한 이러한 분석 결과는 계획된 행동이론에 기반한 모형으로 해석함으로써, 챗봇 서비스 사용자들의 실제 행동에 관련된 과정과 그 의도를 구조화하여 파악하고자 하였다.

2. 선행 연구

2.1 챗봇 서비스의 기술적 측면

챗봇 서비스는 인공지능 기술의 자연어 처리의 대화 시스템을 기본적인 구조로 활용한다. 대화는 서로의 공유된 지식을 가정하고 발생하는 기호 기반의 소통 방식이다[23,24]. 컴퓨터가 인간과 같이 대화를 하기 위해서는 모든 사람이 공유하고 있는 지식을 가지고 있어야 하나, 이는 인공지능 기술의 오래된 숙제임에도 불구하고 단기간에 해결될 수 있는 부분은 아니다[23]. 이를 구현하기 위해, 초창기의 대화 처리 시스템에서는 마치 합리적인 행동을 하는 시스템처럼 인식될 수 있도록 인간의 대화를 모방하여 말꼬리를 이어가는 방식으로 구성하여 해결

하였다[2]. 이후에는 사용자의 질문에 내재된 의도를 파악하고 적절한 대답 및 관련된 정보를 발화하도록 하는 방식으로 점차 발전되어 왔다[24].

전통적인 대화 처리 시스템에는 인공지능 기술의 규칙 기반 방식이 활용되었으나, 대용량의 대화 데이터인 코퍼스(Corpus)가 축적되면서 통계나 기계학습 또는 딥러닝 기반으로 변화하고 있다[25]. 특히 최근에는 컴퓨팅 능력의 급속한 확대와 다양한 코퍼스를 활용하면서 사용자의 질문에 대한 의도 파악이 보다 정교해지고 있다. 또한 질문된 내용 이외에 사용자의 접촉 이력과 개인적인 성향 등이 담긴 개인 정보, 위치 정보와 시간 정보 등 환경 데이터를 활용하면서, 더욱 사용자 친화적인 서비스로 발전하고 있다[26].

2.2 챗봇 서비스의 사용 측면

2.2.1 금융사의 챗봇 서비스 현황

금융사의 IT시스템 구성에서 고객과의 관계를 맺는 부분은 Fig. 1에서 ‘채널 서비스’ 영역이다[27]. 이 영역은 점점 방식에 따라, 인터넷·전화 등의 비대면 매체를 통해 고객에게 직접 서비스를 하는 ‘고객 채널’과 영업점의 창구 등에서 직원을 통해서 직접 이루어지는 ‘직원 채널’로 구분된다. 그 중에서 고객 채널은 가) 인터넷뱅킹(PC 환경), 나) 스마트뱅킹(스마트폰 환경) 다) 폰뱅킹, 라) ATM, 마) 챗봇 등의 여러 방법으로 제공되고 있다.

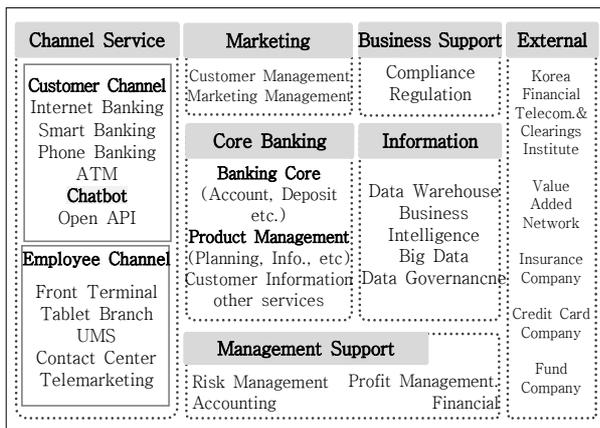


Fig. 1. Overview of Financial IT Service System[29]

Fig. 1의 다양한 고객 채널의 점점 방식에서 챗봇 서비스가 주목받는 이유는 사용자 입장에서는 편리함 때문이다. 즉, 다른 채널 서비스인 고객센터 등과 다르게 시간과 장소의 제한 없이, 언제, 어디서든 일상생활의 SNS 메

신저를 통해 대화하듯, 빠르고 간편하게 개인화된 금융 서비스에 접근할 수 있다는 편리성에 기인한다[1,7]. 한편, 기업의 입장에서는 비대면 서비스 강화를 통해서 상담 인력 고용을 위한 인건비를 절감할 수 있고 업무 효율의 향상도 꾀할 수 있다는 장점 때문에[1,5] 영업점의 대면 서비스를 축소하고 비대면 서비스를 확대하는 방향으로 나가고 있다[2]. 따라서 국내의 대다수 은행사, 보험사, 카드사, 및 증권사 등은 비대면 서비스인 챗봇 서비스를 활용하여 계좌 조회·이체, 카드 신청·발급, 보험계약 대출 등이 가능하도록 비대면 서비스를 강화하고 있다[5].

2.2.2 챗봇 서비스의 사용 의도

최근 여러 학문 분야에서 챗봇 서비스의 중요성을 인식하게 되면서, 경영학, 신문방송학, UX 디자인 등의 분야에서도 관련 연구를 진행하고 있다. 특히 상당수의 연구에서는 챗봇 서비스를 정보처리 과정의 한 형태로 보고 UTAUT(Unified Theory Of Acceptance and Use of Technology), TAM(Technology Acceptance Model), 계획된 행동이론 등의 기술 수용 이론을 이용하여, 사용자 대상 설문 조사를 통해 챗봇 서비스의 사용 의도 및 다양한 영향자 간의 상호작용을 검증하려 하고 있다[13-18].

Brandtzaeg 외(2017)는 "사람들이 챗봇을 왜 사용하는가?"에 대한 설문조사를 통해 시기적절한 정보를 효율적으로 얻을 수 있는 정보획득의 "생산성(Productivity)"이 중요한 요인이라는 점을 밝혀냈다. 그는 사람들이 챗봇과의 대화가 즐겁다고 생각하는 등 오락과 사회적 관계의 용도로 사용하고 있다는 연구 결과도 도출하였다[13]. 이외에도 챗봇 서비스의 중요한 예측변수로 성과 기대와 즐거움, 유용성, 사용 편의성 등이 활용되고 있다[14,15]. 한편, 사업 분야별 챗봇의 선행 연구를 살펴보면, 여행사 챗봇에 관한 한 연구에서는 챗봇과 사용자 간 상호작용을 설명하는 요인으로 상황 기반 제공성, 유비쿼터스 접속성, 개인화가 큰 영향력을 가진다고 보았다. 즉, 챗봇 서비스에 있어서 언제, 어디서든 사용자에게 맞는 상품을 추천해 주는 것이 중요한 요소라는 것이다[16]. 금융권 챗봇 서비스에 관한 한 연구에서도 수용 의도에 있어서 성과 기대, 노력 기대, 사회적 영향, 정보 신뢰성, 보안 신뢰성이 영향을 미친다고 주장하였다. 이 연구에서는 기존의 비대면 서비스보다 금융 챗봇 서비스에서 업무 속도 향상, 편리성 증진 측면에서 더 나은 서비스를 제공할 것이라는 성과 기대가 크게 작용할 수 있다고 보

왔다[17].

특히, 타 사업 분야와 달리 금융 분야에서는 의인화와 개인화 수준에 따라서 사회적 실재감이 변동되며, 개인화 수준은 프라이버시 염려에도 영향을 미칠 수 있다 [19,20]. 또한 챗봇에 이미지를 제공하면, 금전 거래에 있어서 중요한 부분인 신뢰도에 부정적 영향을 미칠 수 있다는 점이 연구 결과를 통해 확인되기도 하였다[21].

하지만 실제 챗봇 서비스를 사용해 본 경험이 있는 사용자는 자신이 의도한 목적과 다른 답변을 제공받는 경우도 많아 챗봇 활용에 부정적인 반응을 보이는 경우도 많다[29]. 이는 현재의 챗봇 서비스의 기술 수준이 아직 완전하지 않아서 미리 정해진 답에 대해서만 필요한 정보를 제시하는 제한적인 범위에서 서비스를 제공하고 있기 때문이다[29,30].

요컨대 이들 선행 연구들은 챗봇을 사용하는 의도가 주로 생산성 향상 등의 성과 기대와 연관된다는 점, 금융 서비스 챗봇은 금융이라는 업무 특성상 정보보안이나 신뢰성도 함께 고려해야 한다는 점을 시사하고 있다 [19,21]. 그러나 아쉽게도 다양한 금융시스템에서 챗봇은 비대면 서비스의 한 축으로 자리를 잡아가고 있음에도 불구하고, 사용자를 고려한 챗봇 사용 요인에 대한 연구는 거의 이루어지고 있지 않았음을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 실제 금융 챗봇 서비스를 사용하는 사용자 입장에서의 챗봇 사용 요인이 무엇이고, 지속적으로 사용하게 하는 요인은 무엇인지에 대한 탐색 또한 실행하였다.

2.3 사용자 행동 유형 측면

현재의 챗봇 서비스에 적용된 인공지능 기술 수준은 아직 사용자 의도를 정확하게 인식하지 못하고, 하나의 의도만을 인식하는 등 완전한 수준에 이르지 못했다[30]. 이로 인해, 기술 수용 이론을 활용하여 사용 의도를 탐구한 선행 연구에서도 실제 사용 상황에서는 사용자의 가치 평가에 따라 언제든지 달라질 수 있다는 한계를 밝힌 바 있다[15-17]. 따라서 정보시스템을 사용하는 사용자의 행동 유형을 고려하고 이러한 관점에서 챗봇 서비스를 살펴볼 필요가 있다.

그렇다면 사용자들의 지속적 사용 의도에 영향을 미치는 행동 요인으로는 무엇이 있을까? 선행 연구에 따르면, 새로운 시스템이 가치 있는 결과를 가져다줄 수 있을 것이라 굳게 믿는 '자신감', 다른 사람의 신념이나 행동을 모방하고자 하는 '군중심리', 자신이 직전에 보았거나 기

역하기 쉬운 일에 영향을 받는 경향인 '이용 가능 휴리스틱' 등을 들 수 있다[31-34].

이를 구체적으로 살펴보면, 다음과 같다. 먼저 Dow & Leitch(2007)는 정보시스템에 대한 신뢰가 부족하면 새로운 시스템을 사용하거나 채택할 동기가 부족하다고 보고, 새로운 시스템이 가치 있는 결과로 이어질 가능성에 대한 믿음인 '자신감(Confidence)'이 사용자의 지속적인 사용에 영향을 미칠 수 있다고 보았다[31]. 또한 기술 채택 측면에서 '군중행동(Herd Behavior)'에 대한 심리가 지속적인 사용 의도와 연관될 수도 있는데, 이러한 심리는 1) 자신이 가진 정보를 무시하고, 2) 다른 사람의 신념을 모방하는 경향을 의미한다[32]. 한편, '이용 가능 휴리스틱(Available Heuristics)'은 잘 기억되지 않는 사건보다는 잘 기억이 나는 사건이 일어날 가능성이 더 높다고 생각하는 경향으로, 선행연구에서는 이를 정보시스템을 사용하려는 요인으로 보기도 하였다[33,34].

따라서 이들 선행연구에 따르면, 이러한 사용자의 행동 요인들이 챗봇의 지속적 사용에 영향을 미칠 수 있다고 추측해 볼 수 있다. 이러한 측면에서 본 연구에서는 사용자의 챗봇 서비스 사용 행동을 유형화하고 이에 영향을 미치는 요인들을 구조적으로 살펴보았다.

2.4 계획된 행동이론

계획된 행동이론은 Fishbein & Ajzen(1975)이 제시한 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action) 이후에, Ajzen(1991)이 개인 의도에 의한 행동 뿐만 아니라 의도하지 않은 행동을 설명하기 위해 제안한 이론이다[35,36]. 합리적 행동이론은 행동에 대한 설명력이나 예측력이 높은 태도 모델을 제시하고자 하였으며, 인간의 합리성에 의해서 개인의 의지를 행동으로 옮기는 것을 설명하였다[37,38]. 하지만 현실에서는 개인의 통제를 벗어나는 수많은 일이 있으므로 합리적으로 인간의 행동을 설명하기에는 한계가 있다[39]. 이러한 한계에 대한 대안으로 등장한 것이 계획된 행동이론이다. 이 이론은 합리적 행동이론에 행동적 태도, 주관적 규범, 지각된 통제를 의도의 선행요인으로 추가하고, 이것이 행동에도 직접적인 영향을 미친다고 하여서 행동에 대한 설명력을 증가시켰다[40]. 이에, 계획된 행동이론은 인간의 사회적 행동 예측을 위해 자주 인용되고 있으며 영향력 있는 모델 중 하나로 적용되고 있다[41].

현재 계획된 행동이론은 행동에 대한 전개, 수행, 평가 등의 제반 단계를 설명하기 위하여 활용되고 있으며

[36,42,43], 주로 특정 행동을 예측하기 위한 목적으로 수행되는 실증분석에서 많이 적용되고 있다[44]. 그러나 최근 질적 연구를 수행하는 경우에도 행동과 관련된 근본적인 요인들을 이해하기 위한 기초 이론으로서 자주 활용하고 있는 추세이다[44-47]. 이에, 본 연구에서도 인터뷰를 통해 도출된 챗봇 사용 행동 및 의도를 보다 구조적으로 파악하기 위하여, 계획된 행동이론을 활용하여 이를 유형화하였다.

기존 연구에서는 챗봇 서비스를 새로운 기술로 보고, 그 서비스의 수용 여부나[13-18] 새로운 매체로서의 사용자 경험을 향상시키는 방법[19-22] 등을 주로 연구하였다. 그러나 금융권에서 챗봇은 그 가능성을 탐색하는 새로운 매체를 넘어서서, 이미 고객과 관계를 맺는 주요 비대면 매체로서 자리를 잡고 있다[6].

따라서 본 연구에서는 금융권 챗봇을 기획하거나 개발하는 사람들과의 인터뷰를 통해, 기획자와 개발자 입장에서의 실제 챗봇 서비스의 현 기술 수준, 활용 현황 및 사용 경향 등을 확인하고, 고객의 사용 의도에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 살펴볼 필요가 있다. 이에 챗봇 서비스의 기술적인 특징을 이해하고, 이들 챗봇 서비스의 특징이 지속적인 고객 관계를 유지하는 데 어떻게 영향을 미치는지를 전문가 인터뷰를 통해 살펴보았다. 또한 이러한 분석 결과는 계획된 행동이론에 기반한 모형으로 해석함으로써, 챗봇 서비스 사용자들의 실제 행동에 관련된 과정과 그 의도를 구조화하여 파악하고자 하였다.

3. 연구 방법

3.1 인터뷰 참여 대상

본 연구에서는 챗봇 서비스의 기술적 한계를 고려하여, 챗봇 서비스의 기술 수준, 활용 현황 및 사용 경향을 확인하고 고객의 챗봇 서비스 사용 의도에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 탐색하고자 하였다. 따라서 일반인 사용자 다수를 대상으로 하는 단편적인 통계분석보다는 관련 분야에 대해 전문적인 지식을 갖추고 있는 관련 분야의 실무자 및 연구자를 중심으로 한 심층 인터뷰를 통해 연구 문제에 대한 해답을 살펴보는 것이 더 적절하다고 판단하였다. 따라서 본 연구는 Patton(1990)이 제시한 표집 전략 중에서 각 집단의 특성을 수집하기 위한 "층화(Stratification) 목적 표본"을 채택하여 진행하였다 [48]. 이에 기업의 챗봇 활용과 관련하여 "챗봇 연구, IT 기획, 챗봇 개발, 챗봇 운영·유지"의 4개 층화 집단으로

선정하였다. 이후, 각 집단별로 직접 해당 기관을 통해서 추천받거나, 관련 연구 자료를 검색하여 이메일을 통해 연락한 뒤 동의를 얻어 섭외하였다. 또한 스노우볼 기법 (Snowballing Process)을 활용하여 해당 집단 내에서 추천을 받아 대상자를 모집하는 방식을 활용하였다. 인터뷰 참여자 수의 선정과 관련하여 Sediman(2006)은 1) 수적인 충분함 2) 응답자가 제공하는 정보의 충분함으로 보았다. 즉, 더 이상 새로운 사례가 나타나지 않는 포화상태(Saturation)에 이를 때까지 인터뷰 대상자를 추가해야 한다고 하였다[49]. Brinkmann & Kvale(2015)는 "필요한 대상의 수는 연구의 목적에 달려있으며, 알고자 하는 것을 알아내는 데 충분한 만큼의 대상을 인터뷰하라"고 하였으며, 15±10명 정도를 대상으로 삼지만 인터뷰 횟수가 증가할수록 더 과학적인 것은 아니며, 오히려 인터뷰 준비에 시간을 많이 들이는 것이 효과적이라고 하였다[50]. 이러한 선행 연구에서의 제안 사항을 종합적으로 고려하여 본 연구의 인터뷰 대상자는 실무자(현업 전문가)는 '챗봇 서비스의 기획·구축·운영 등 직접적인 업무를 최소 2년 이상 수행한 자'로, 연구자는 '챗봇 서비스와 관련된 분야에서 최소 2년 이상의 연구 경험과 1편 이상의 KCI급 논문을 발표한 자'로 정의하였다. 이는 챗봇 사용자의 행동을 실제 경험하였고, 연구 분야나 기업의 업무에서 구체적 사례를 파악하고 진술할 수 있는 사람이 필요하였기 때문이다. 이에 따라서, 각 집단별로 인터뷰를 수행하기 시작하였고 접촉 범위를 확대해나가면서 충분한 사례를 수집할 수 있는 12명의 인터뷰 참여자를 모집할 수 있었다. 인터뷰 참여자는 IT분야에서의 근무 경력이 평균 15.7년이었으며, 챗봇 서비스와 관련된 업무를 하였거나 연구한 경력이 평균 3.4년이였다. 주요 내용은 Table 1과 같다.

Table 1. In-Depth Interview Participant Profiles

ID	Field	Working Area	IT/Chatbot Experience (Years)	Age
P1	Research	Tourism Chatbot	- /3	40s
P2	Research	Communication	- /2	30s
P3	Research	Chatbot UX	- /3	20s
P4	Planning	Call Center	15/5	40s
P5	Planning	Financial IT	28/5	50s
P6	Planning	IT Strategy	21/2	50s
P7	Development	Chatbot Sytem	15/5	40s
P8	Development	Chatbot Sytem	15/5	40s
P9	Development	Modelling	12/6	40s
P10	Development	Modelling	2/2	20s
P11	Maintenance	Chatbot Service	13/2	40s
P12	Maintenance	Chatbot Service	20/2	40s

3.2 자료 수집

인터뷰는 2021년 2월 9일부터 3월 20일까지 1시간 내외로 진행하였으며, 전화 또는 화상회의시스템을 활용하여 1:1 인터뷰 방식으로 진행하였다. 윤리적 측면을 고려하여, 각 참여자에게 인터뷰 시작 전에 연구 개요와 본 인터뷰가 연구목적으로만 사용됨을 안내하였다. 이러한 내용 및 녹음에 대해 동의한 대상자에 한해 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰 대상자에게는 사전에 개방형 질문으로 구성된 질문지를 전달하여 검토하도록 하였다.

본 인터뷰의 주요 내용은 앞서 선행 연구를 통해 도출된 것으로, 다음과 같은 3가지 주제로 구성하였다.

첫째, 현재 챗봇 서비스의 인공지능 기술 수준은 어느 정도이며, 챗봇의 성공적인 사례는 어떤 것이 있는가?

둘째, 사용자가 금융권 챗봇을 사용하는 요인은 무엇이며, 이를 지속적으로 사용하게 하는 요인은 무엇이 있는가?

셋째, 챗봇 사용자의 행동유형은 어떻게 구분될 수 있는가?

3.3 자료 분석 및 해석

질적 연구는 미리 정해진 틀이 아니라 개방적인 태도로 현실을 이해하고 순차적인 귀납적 방식으로 이론에 도달하는 방식이다[51]. 여기서 귀납적이란 개별 관찰에서 나타난 패턴을 찾고, 그 패턴이 설명력을 가지는 진술문의 지위를 가지는 것을 말한다[52]. 본 연구에서는 수집한 자료를 “언어나 문자로 표현된 의사소통의 내용을 객관적·체계적·수량적으로 기술하기 위한 연구 방법”인 내용 분석 기법을 활용하여 귀납적 분석을 진행하였다[53]. 구체적인 분석은 Creswell(1998)의 개방형 코딩 절차에 따라 이루어졌다[54].

녹음된 인터뷰 내용은 바로 전사를 하였으며, 전사된 모든 내용을 읽으면서 1차 기초 분석을 통해 초기 주제 범주를 도출하여 코드화하고, 이후 하위 범주를 세분화하여 주요 요인 및 키워드를 구체화하였다. 인터뷰 결과, 총 2,715개의 초기 문장을 추출하였다. 여기서 각 내용에서 ‘두드러진 영역’을 확인하였고, 두드러진 영역은 ‘이름 붙이기’ 작업을 통해서 주제를 발견해 내하고자 하였다. 이를 통해서, Table 2에서 보는 바와 같이, 추출한 문장에서 6개의 주제와 25개의 부주제를 도출하고, 이를 설명하기 위한 기술과 해석을 실시하였다. Maxwell(1992)은 질적 연구는 기술적(descriptive), 해석적, 평가적 타당성과 일반화 가능성을 점검하여 연구의 신빙성을 확보할 수

있다고 하였다[55]. 이에 따라서 본 연구는 기술적, 평가적 타당성을 확보하기 위해서 연구 참여자의 ‘답변 내용 그 자체’를 가능한 상세히 기술하는 ‘낮은 추정의 서술자’를 사용하였다. 또한 해석적 타당도를 확보하기 위해서, 6년 이상의 질적 연구를 수행한 전문가의 검토를 받았다.

이후, 챗봇의 사용 의도에 영향을 미치는 요인을 탐색하기 위한 해석 모델로 계획된 행동이론을 활용하였으며, 이를 통해 챗봇 사용에 대한 장점, 승인 및 동기 부여, 저해 요인 등을 확인하였다.

Table 2. Factors Affecting the Intention to Use Financial Chatbot

Themes	Subthemes
Current Chatbot's Technology Level	<ul style="list-style-type: none"> o High intent understanding of short-answer questions o Communication Completion is a transitional period o Needs close connection with the legacy financial system o Knowledge expansion is changing based on machine learning
Success Story & Directing Points	<ul style="list-style-type: none"> o Select the domain that matches the chatbot attributes o When targeting actual tasks o Assistance in daily work o Various attempts
Considerations in Chatbot Development	<ul style="list-style-type: none"> o Increase user confidence o Concise answers and non unresponsive answers o Consideration for the chatbot input environment o Maintaining artificial intelligence technology
Why Users Use the Chatbot	<ul style="list-style-type: none"> o Expectations for reduced time o Preference for text input o When access is limited
Why Users Use the Chatbot Continuously	<ul style="list-style-type: none"> o Fast information navigation and reduced navigation costs o The convenience and speed of establishing a relationship o The convenience with simple questions o Accumulation of experience in use and satisfaction with previous use
Usage Behavior for Chatbot Users	<ul style="list-style-type: none"> o Save time and effort o Low expectations o Preemptive learning about chatbot o Heard Behavior o Curiosity o Yearning for empathy

4. 연구 결과

4.1 인터뷰 분석

인터뷰 결과를 제시하기 위해 서술한 자료 분석 과정을 거쳐, 금융 챗봇 서비스 사용 의도에 영향을 미치는

요인을 챗봇의 기술 수준, 지속적 사용 요인, 사용자의 행동 유형으로 나누었다.

4.1.1 현재 챗봇 서비스의 기술 수준

인터뷰 참여자들은 현재 인공지능의 기술 수준이 단답형 질문을 인식하는 것은 완벽하나, 여러 가지 의도가 담긴 모호한 질문을 인식하는 수준은 아직 미흡하다고 답변하였다. 현재 금융 회사에서는 챗봇 서비스를 단계적으로 추진하고 있으며, 서비스 도입 초기에는 단순한 정보 조회 서비스를 제공했으나, 점차 다양한 금융 업무를 수행할 수 있도록 진화하고 있다고 하였다. 또한 서비스 제공을 위한 인터페이스의 완성도도 아직은 과도기 상태라고 답변하였다.

1) 단답형 질문에 대한 의도 파악 가능

현재 챗봇 서비스는 사용자가 한 번에 많은 발화를 하면 인식하지 못하는 수준이며, 한 문장으로 구성된 한 가지 내용의 발화에 대해서만 고객의 의도를 정확하게 파악하는 것이 가능하고 하였다. 그리고 사전에 정확하게 정의된 시나리오에 맞춰서만 처리가 가능하다고 하였다(P4, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12). 이로 인해, 챗봇과의 의사소통을 시도하는 사용자들은 처음에는 사람을 대하듯이 긴 문장의 질문을 하지만, 점차 단답형으로 질문하는 경향으로 변화한다고 하였다(P9).

“챗봇이 음성 인식은 거의 완벽하고, 의도만 파악하면 답변은 당연히 준비되어 있으나, 의도 파악 측면에서는, 사람과 비교하면은 10점 만점에 3점 보다는 더 낮다고 생각되요”(P11)

이와 관련하여, 한 참여자는 앞으로 문장 전체와 문맥에 대한 의미 인식 기술의 개발이 필요하다고 보았다(P7). 또한, 챗봇 서비스가 이런 단답형 형태의 질문에 답변할 수 있는 수준에 머물러 있어, 사용자가 실제 원하는 금융 서비스를 지원하기에는 역부족인 경우가 많다고 하였다. 따라서 챗봇 서비스에 대한 사용자들의 만족도가 떨어지고 있다고 하였다(P11, P12).

“기술적으로 봤을 때, 키워드가 가지고 있는 표현들에 대한 확장이나 질의 재조합 같은 것을 이루어서 이 사람이 얘기하고자 하는 질의 핵심에 대한 것을 찾을 수 있는 기술이 필요한 거죠”(P7)

실제로 금융사에서는 단계적으로 챗봇 서비스를 시작하는데, 챗봇 1단계에서는 FAQ 형태의 질의성 정보 조회와 간단한 계좌 조회 서비스를 제공하며, 챗봇 2단계의 고도화로 들어가면서 계좌 이체 등의 대응 업무의 범위를 늘리는 형태로 많이 진행한다고 하였다(P4).

“지금 챗봇 1단계 사업은 FAQ형태로 하고, 그 다음에 간단하게 계좌 조회나 한두 개 업무를 하다가, 2단계 고도화 들어가면 업무를 늘리는 형태로 많이 갑니다”(P4)

2) 과도기인 인터페이스 및 커뮤니케이션 완성도

인터뷰 참여자들은 챗봇 서비스에서 제공하고 있는 캐릭터, 이모티콘, 말투 설정, 의인화 등이 어느 정도의 수준으로 제공될지가 정립되어 있지 않아, 인터페이스가 아직 과도기 상태인 것으로 인식하고 있었다. 오히려 자극적이거나 과한 인터페이스를 제공하는 경우도 있어서, 사용자가 챗봇 서비스를 지속적으로 사용하는데 있어서 거부감을 느끼기도 한다고 하였다(P3). 그리고 사회적 실체감을 주기 위한 의인화의 수준에 대해서 논의가 필요하다고 보았다. 즉, 현재의 단계에서는 오히려 사람과 같은 구체적인 형태가 아니라, 추상적이지만 확실한 이미지 형태로 제공하는 것이 사용자와 의사소통하는 데에 도움이 될 것이라고 인식하는 것으로 나타났다(P2, P3).

“과한 디자인이 모든 것을 망치는 것 같아요, 과한 이모티콘이라든지. 과한 말투 설정이라든지 과한 페르소나 설정이, 얘기치 못한 진입장벽이 되는 것 같아요”(P3)

“의인화가 높을수록 또 더 이렇게 이용 의도가 떨어진다고 응답을 한 사람들도 있어요”(P2)

3) 기존 금융 시스템과의 유기적 연계 필요

인터뷰 참여자들은 궁극적으로 고객이 원하는 금융 정보에 대해서 응대하거나 상품 판매를 지원하기 위해서 기존 금융 IT시스템과 유기적으로 연계되는 것이 필요하다고 보았다(P4, P5, P8). 챗봇은 사용자의 요구를 입력받는 매개체 중의 하나일 뿐이며, 이를 뒷받침해 주는 시스템에 따라 기능이 달라질 수 있기 때문이다. 예를 들어 사용자는 “내가 어디에 주식을 투자하는 게 좋아?”라고 간단한 질문을 하여도, 챗봇은 고객의 자산과 투자 성향을 파악하고 이에 맞춘 포트폴리오를 만드는 등의 여러 금융 처리를 해야 하는 경우도 있다고 하였다.

“주식을 투자하고 싶은데 내가 어디에 주식을 투자하는게 좋겠니?” 라고 간단한 질문을 하나 했음에도 불구하고, 이걸 해결하기 위해서는 뒤에 엄청난 CPU랑 프로세서가 일어나게 되거든요”(P4)

또한 챗봇 서비스는 고객센터의 초급 상담사 수준의 업무를 대체할 수 있지만, 중급 이상의 상담사를 대체하기는 어렵다고 보았다. 실제로 중급 상담사는 상담 시에 일반적으로 4~5개의 시스템을 동시에 조회하여서 하나의 응대 정보를 만든다. 따라서 이는 챗봇 서비스로 해결되는 것이 아니라, 금융 IT시스템이 다양한 정보시스템과 연결되어 하나의 정보를 만들 수 있어야 가능하다(P4, P8).

“중급 상담사를 대체하기에는 아직 부족하지만, 초급 상담사를 대체할 수 있는 능력은 될 것 같다고 생각합니다”(P4)

“챗봇은 인터페이스 중에 하나라고 보고요. 사람들의 요구를 입력받을 수 있는 인터페이스이고. 그 뒤에 달려 있는 것들이 무언가에 따라서 기능이 달라질 거라고 봐요”(P8)

4) 챗봇의 지식은 규칙 기반에서 기계학습 기반으로 확장

챗봇 서비스에서 질의응답은 기존에 구축된 지식이 있을 때만 답변할 수 있으며, 유사 질의를 지속해서 확장해 나가면서 조금 더 자연스러운 질의가 이루어지는 방식을 사용하고 있다고 하였다(P4, P11, P12). 인공지능 기술인 규칙 기반으로만 지식을 구축하기에는 인간의 행동반경이 넓어서 제약이 있지만, 기계 스스로 답변을 생성하거나 지식을 확장하기에는 위험이 존재하기 때문에, 규칙 기반으로 생성된 지식을 기계학습 기반을 접목하여 데이터의 범위를 확장함으로써 지식을 구축하는 방식으로 진행하고 있다고 하였다(P8, P10).

“답변이 나오기 위한 질문의 가짓수를 많이 만들고 이것으로 연관 관계를 더 가져서, 답변이 나오는 인식이 높아지게 하고 있어요”(P4)

“챗봇에는 규칙 기반이 들어가는데 이 규칙을 찾기 위한 과정으로 기계학습이 들어갑니다. 그래야 고객의 다양한 발화를 이해할 수 있는 강인함이 확보가 되어야 하거든요”(P8)

4.1.2 챗봇 서비스 성공의 사례

이 질문은 챗봇 서비스가 앞으로 추구해야 할 방향에 관한 것으로 구성하였다. 인터뷰 결과, 참여자마다 성공한 챗봇의 기준에 대해 다르게 보고 있는 것으로 나타났다. 이는 현재의 챗봇 서비스가 과도기인 상황이기 때문에, 참여자 별 성공의 기준을 판단하는 기준점이 다르기 때문으로 해석된다.

1) 챗봇 특성에 맞는 서비스 영역을 선택한 경우
현재의 챗봇은 여러 정보를 빠르게 조회할 수 있다는 부분에서 강점을 가지고 있기 때문에(P1, P5, P6, P7, P8), 병원의 의약 정보 제공(P7), 전자 회사의 다양한 제품 정보 제공(P6) 등과 같은 일회성 정보 조회를 위한 서비스 영역에서 강점을 가지고 성공할 수 있다고 하였다.

“속도는 조금 그냥 빠른 것이 아니라, 자기가 원하는 정보를 빨리 얻을 수 있고, 좀 더 나아가서 자기가 원하는 정보를 직접 빨리 받을 수 있어요”(P1)

“XX의로 정보 같은 경우는 또 질의가 짧고, 키워드 단위로 짧게 짧게 물어보는데, 도메인적인 측면에서 가장 우수하다고 생각을 해요”(P7)

반면에 사용자 스스로가 자신이 서비스 받고자 하는 업무를 완벽히 이해하지 못하는 경우나 그와 관련된 영역에서는 챗봇을 통한 서비스 제공이 쉽지 않다고 보았다. 예를 들어, 금융서비스에서 공인인증서 사용에 어려움을 겪어 도움을 받고자 하는 경우, 일부 사용자는 공인인증서의 원리 자체를 모를 수 있고, 이러한 경우에는 챗봇으로 해결이 어려울 수 있다는 것이다(P8).

“예를 들어서 공인인증서와 관련하여, ‘내가 어디가 뭐가 고장이 발생하였는지 설명하기 어렵다.’ 라고 하면 챗봇을 쓸 수 없는 거예요. 그렇게 되면 상담사한테 연결을 해서 원격 프로그램을 깔아서 직접 컴퓨터를 조작을 해주는 상황까지 가더라고요”(P8)

2) 단순 질의성을 벗어나서 실제 자주 하는 업무를 목표로 하는 경우

한 인터뷰 참여자는 일부 금융사가 챗봇의 기획 단계부터 단순한 FAQ를 벗어나, 사용자가 많이 이용하는 ‘계좌 이체’나 ‘잔고 조회’ 등의 서비스 제공을 목표로 이를

하나의 앱 안에서 구현한 성공사례를 언급하였다(P4). 현재 대부분의 은행에서는 메뉴의 길잡이 역할이나 단순 링크만을 제공하고 있는데(P7), 실제의 금융 업무를 처리하는 것이 챗봇 서비스가 지향해야 할 목표라고 보기도 하였다.

“업무 완결성이 △△은행 같은 경우는 챗봇을 시작할 때부터, 고객이 전화 걸어서 하는 것 중에 제일 많이 하는 제좌 이체와 조회를 목표로 하였어요”(P4)

“사용자가 원하는 어떤 업무 완결을 안하는 챗봇이 많은데, 초기의 홍보 대비 효과 떨어진다는 기사도 나오더라고요”(P7)

3) 일상업무에서의 조력자

한 인터뷰 참여자는 향후 챗봇의 지향점으로 사람의 업무를 도와주거나, 바쁜 상황에서 사람을 대신하여 예약을 받고 저장하는 기능과 같은 조력자 서비스라고 언급하였다(P10). 또한 특정 업무 영역이 아니라, 일상 대화와 같이 자연스럽게 대화를 이어나가기 위해서는 많은 데이터가 필요한데, 이런 부분도 앞으로 챗봇이 가야 할 방향이라고 하였다(P8, P10).

“제가 바쁜 시간에 맞춰서 고객 상담 시간을 직접 맞춰준다는지, 제가 일하기 힘든 시간에 업무를 대체해준다는 측면이 장점이 있다고 생각을 하고,”(P10)

“자연스러운 일상 대화를 하기 위한 챗팅 같은 것도 있거든요. 밥 먹었다고 하면 나는 먹었다고, 넌 어떨냐. 이렇게 대화를 자연스럽게 이어나가는 그런 것을 하려면 굉장히 데이터가 많이 있어야 하죠”(P8)

4) 다양한 시도를 제공하고 있는 경우

인터뷰 참여자들은 몇몇 회사에서 과도기적인 기술을 고려하여, 페르소나나 개인 맞춤형, 생활 정보 제공 등의 다양한 시도를 하고 있는데 이를 챗봇의 성공사례로 꼽기도 하였다(P4, P9). 특히 단순 FAQ 제공에서 벗어나서 페르소나 개념을 사용하여 약간의 재미를 주는 것이 사용자에게 긍정적인 반응을 끌어내는 예도 있다고 보았다. 페르소나 등을 이용한 성격이나 말투가 아직은 단조롭지만, 도입 자체가 많지 않아서 좋은 시도라고 인식하기도 하였다(P9).

“페르소나 개념을 써가지고, 단순하게 FAQ만 하는 것이 아니라, 약간의 재미를 주고 이런 게 있습니다”(P4)

“페르소나라고 해서 이제 그 챗봇의 개성을 입힌다고 해서 성격이나 지금 말투 같은 것들이 들어가는 챗봇이 그렇게 많지는 않은데, XX카드 몇 군데가 있잖아요”(P9)

4.1.3 챗봇 구축시 고려하는 사항

이 질문은 현재의 인공지능 기술의 수준과 챗봇이라는 인터페이스 요소를 감안할 때, 현장과 학계의 전문가로서 실제 챗봇 서비스를 구축하면서 고려하는 요소가 무엇인지에 대한 내용이었다. 이와 관련하여, 인터뷰 참여자들은 높은 사용자 신뢰도, 간결한 답변과 미대응 답변의 미생성, 챗봇 입력 환경 등을 고려하고 있다고 답변하였다.

1) 사용자 신뢰도를 높이는 것

인터뷰 참여자들은 사용자로 하여금 지속적으로 챗봇을 사용토록 하기 위해서는 인터페이스적인 요소보다도 신뢰도를 높이는 것이 무엇보다 중요하다고 보았다(P3, P5, P8). 특히 과업형 챗봇의 경우, 자연어 처리를 하는 인공지능 기술에 가장 신경을 쓰고 있다고 답변하였다(P7, P8). 또한, 기계학습 기술 성능 평가 지표 중의 하나인 정확도(Precision, 구분된 것 중에서 올바르게 구분된 것의 비율)와 재현율(Recall, 전체 올바른 대답 중에 실제 올바르게 구분된 것의 비율) 등에 신경을 쓴다고 설명하기도 하였다. 향후에는 자연어 처리 시스템의 인식률 외에, 고객 관점에서 공감 능력이나 언어표현 능력에 대한 평가 기준이 필요하다고 보기도 하였다(P4).

“진지한 업무를 위한 챗봇이든 또는 재미를 위한 챗봇이든 그 사용자의 신뢰를 얻지 못하면 사용자는 결국 사용하지 않을 거라고 생각이 들었거든요”(P3)

“서비스 전체에 대한 관점에서 고객 관점에서 공감을 잘하는지. 언어표현을 잘하는지, 기술적인 거 외에 다방면의 평가 기준을 잘 적절해서 구축 서비스 한 거에 맞춰서 만들어서 그걸로 지속적으로 평가하고 부족한 부분을 개선하고 이런 식으로 해야지요”(P4)

처음 챗봇에 접근한 방법은 고객은 항상 옳고, 항상 정답을 말하기 때문에 모든 답변을 다 준비해야 한다는 관점이었으나, 지금은 챗봇의 품질을 높이기 위해서 목

적에 맞지 않는 고객의 답변 요청은 무시하거나 회피하고, 업무 영역에 집중하고 있다고 하였다(P8, P11, P12).

“지금 저희가 목적에 맞지 않는 고객의 답변 요청 같은 경우는 무시하거나 아니면 회피하거나 해도 괜찮을 것 같다. 그렇다면 챗봇의 품질에 집중할 수 있지 않았을까”(P8)

2) 간결한 답변과 미대응 답변의 미생성

상당수의 인터뷰 참여자들은 챗봇은 사용자가 빠른 정보를 얻기 위해서 사용하는 것인 만큼, 긴 발화를 지양하고 간결한 답변으로 구성하는 것이 필요하다고 보았다(P7, P8, P9, P10). 또한 챗봇이 “잘 아듣지 못했어요.”와 같은 미대응건이 나오면 부정적인 반응이 나오므로, 이런 부분이 발생하지 않도록 시나리오를 구성한다고 하였다(P10).

“미대응 건이 나오지 않도록 특히 고려를 많이 하고 있고요. 이런 발화가 나오면 사용자의 반감이 크게 올라가기 때문에”(P10)

3) 챗봇 입력 환경에 대한 고려

인터뷰 참여자들은 챗봇이 모바일 기기의 좁은 텍스트 입/출력 UI에서 사용되기 때문에, 사용자의 입력과 가독성을 높일 수 있도록 고민한다고 답변하였다(P4, P9, P10). 이에 따라, 사용자의 이용빈도가 높은 단순 정보 조회에 대한 답변은 미리 구성해 놓으며(P10, P11, P12), 텍스트 표현을 최소화하기 위해서 선택을 5개 이상은 하지 않도록 유도하고 있다고 하였다. 그러나 사용자 입장에서 선택할 것이 많을 수밖에 없는 상황이라며, 상황 및 개인 정보를 이용하여 3개 정도의 선택지를 추천하는 알고리즘을 개발하기 위해 고민하고 있었다. 또한 신규 가입과 같이 입력할 정보가 많은 경우에는 별도의 정보 입력 창으로 연결하는 것으로 나타났다(P4).

“선택지를 선택함에 있어서, 스크린 상에서 한 번에 보이는 것을 5개 정도 이상을 넘어가지 않게 하고, 그룹핑을 하든지”(P4)

“좁은 채팅 창 안에서 얼마나 사용자 가독성을 고려해서, 답변을 구축할 수 있을지 쉽게 제공할 수 있을지, 그런 걸 보려고 많이 하고 있는 것 같아요”(P10)

4) 인공지능 기술의 유지·관리

인터뷰 참여자들은 자연어 처리 등의 인공지능 기술은 신규 알고리즘이 계속하여 나오기 때문에, 시스템이 지속적으로 유지 및 관리가 될 수 있도록 확장 용이성이나 변경 용이성 등의 환경을 만들어주는 것이 중요하다고 인식하였다(P4, P8). 운용 중인 현재의 챗봇 시스템은 자연어 처리 부분이 기존에 최초 구성시 학습된 것 외에는 추가가 어려운 구조여서 제한적인 운영을 하고 있으며, 이 부분을 시급히 개선할 필요가 있다고 판단하고 있었다(P10, P11).

“고민하는 게 첫 번째가 기술이 변했을 때 얼마나 빨리 그런 신기술들을 접목할 수 있는가 하고, 기술 변경에 대한 용의성이나 그런 거 하나 하고”(P4)

“챗봇의 업데이트라는 게 아까 말씀드린 엔진이 어떻게 돌아가는지를 모르니까 손을 못 대고 있어요”(P11)

4.1.4 사용자가 챗봇을 사용하게 된 이유

1) 시간 단축에 대한 기대감

사용자가 챗봇을 사용하게 된 이유로는 정보 조회와 같이 간단한 업무를 신속하게 해결할 수 있으리라는 기대 때문이라고 보았다(P1, P3, P4, P5, P6, P9, P10). 다양한 메뉴들 사이에 많은 정보가 산재되어 있는 경우, 본인이 직접 원하는 정보를 조회하는 것은 번거롭지만, 챗봇을 통해서 이를 바로 얻을 수 있기 때문이다(P10). 사용자는 홈페이지나 앱에 챗봇 연결 버튼이 있을 때, 더 빠르게 정보를 찾을 수 있다는 호기심으로 연결하게 된다고 하였다(P4, P10, P11, P12).

“챗봇을 사용하는 심리 요인을. 귀찮음이라고 생각하고 시간과 공간의 제약보다는 그냥 귀찮아서 그걸 많이 사용한 것 같습니다”(P10)

“뭘 조회한다거나 단순한 질문과 단순한 업무 이런 데에서는 사람을 만나는 것보다 챗봇을 쓰는 경우들에 대한 저항이 적었고요”(P5)

2) 텍스트 입력의 선호

인터뷰 참여자들은 상대적으로 스마트폰 등을 통한 채팅과 같은 텍스트 입력 방식의 인터페이스에 익숙한 사람이 챗봇 서비스를 사용한다고 보기도 하였다(P7, P9.) 이런 유형의 사람들은 바로 고객센터에 통화하기보다는

검색 등의 행위를 한 후에 고객센터에 전화하는 경우도 있는데, 사람과의 통화에 대한 부담감이 높아 챗봇 서비스를 더 편하게 느끼는 경우도 있다는 것이다.

“음성보다는 텍스트에 익숙하니까 챗봇을 더 쓰지 않을까 하는 생각을 합니다”(P7)

“일명 콜포비아라고도 하는데, 일단은 바로 통화하기 보다는 이것저것 검색을 하거나 챗봇 시스템을 통해서 한번 제가 타이핑 해보거나 그런 쪽으로 더 많이 하는 것 같거든요”(P9)

3) 다른 금융서비스의 연결이 제한적인 경우

인터뷰 참여자들은 상당수의 사용자가 고객센터의 상담원과 연락하고자 하나, 연결이 안 되거나 대기 시간이 오래 걸려서 챗봇을 사용하기도 한다고 보았다(P2, P8, P9). 고객센터는 원하는 상담사에 연결되기까지 평균 3분 정도의 시간이 걸리는데, 챗봇을 이용하면 원하는 답변을 빨리 얻을 수 있다고 기대하기 때문에 사용한다는 것이다. 또한 크리스마스 전날과 같이, 고객센터 상담원과의 연결이 제한적인 상황에서도 챗봇을 사용하게 된다고도 하였다(P8).

“간단한 상담 내용을 기다리느라고 너무 많은 대기시간을 소요하지 않아도 되고”(P2)

“크리스마스 이브 날 왜 이런 날, 당연히 폭주하고 난리가 나고 통화가 안 되거든요. 그때는 챗봇이 역할을 하죠”(P8)

일부 금융사의 경우, 제공하는 소통창구가 챗봇 밖에 없어서, 사용자가 어쩔 수 없이 챗봇을 사용하게 된다고 답변한 참여자도 있었다(P10). 이는 고객이 사용 매체를 선택한 것이 아니라, 공급자인 기업에서 챗봇의 사용을 중요하고 있는 것이라고 보았다(P5, P11, P12).

“어쩔 수 없이 사용하는 경우가 있는데, 소통 창구가 그거 하나인 경우가 있어요. 000은행의 경우에는 어쩔 수 없이 이 챗봇을 사용한다고 생각합니다”(P10)

4.1.5 챗봇 사용자의 지속적 사용 이유

1) 빠른 정보 탐색성과 감소된 탐색비용

상당수의 인터뷰 참여자들은 챗봇을 지속적으로 사용하게 되는 이유로, PC기반 홈페이지의 복잡하고 많은 메뉴창과 비교하여, 챗봇의 경우, 여러 화면을 탐색할 필요 없이 직관적으로 간단한 방식으로 정보를 획득할 수 있다는 점을 언급하였다(P1, P2, P6, P9). PC나 스마트폰에서 사용 가능한 일부 앱의 경우, 서비스를 제공받기 위해 로그인을 해야 하며, 전화를 통한 ARS의 경우에는 여러 단계를 오랫동안 듣고 기다린 후 선택해야 하는 번거로움이 있다. 반면 챗봇은 원하는 정보를 짧은 시간에 얻을 수 있다는 장점이 있다는 것이다(P6).

“자기가 원하는 업무를 한 줄로 요약음. 요약만 할 수 있다면. 딱히 검색을 하지 않아도 챗봇이 다 정보도 제공을 해주고”(P2)

“ARS는 계속 오랫동안 들어야 하잖아요. 그 정보 중에 일단 내가 원하는 건은 한 개잖아요”(P6)

“ARS 전화를 하면 너무 길다 보니까, 챗봇은 그런 대답을 간단하게 해서 받고 이렇게 할 수 있으니까 기대를 많이 하게 되요”(P9)

2) 관계 맺기의 편리함과 일처리의 신속성

인터뷰 참여자 중 일부는 관계 맺기의 불편함에 대해 언급했다. 즉, 고객센터를 통해서 정보를 얻는 경우에는 상담원과 최초 인사를 하는 등의 최소한 예의를 지켜야 함으로써 불필요한 감정 소모와 시간 소모가 발생할 수 있지만, 챗봇은 인간 사이의 관계처럼 감정을 소모할 필요도 없고, 이를 위한 과정을 거치지 않아도 되므로 원하는 정보도 신속히 얻을 수 있음을 강조했다(P3, P4, P8).

“그래서 그런 감정 소모나 인간관계를 하기 싫어하는 사람들은 그렇게 사용할 것 같아요”(P3)

“사람이랑 대화할 때는 대부분 아무리 갑을이라도 예의를 지켜야 되는 거에 대한 스트레스가 있거든요”(P4)

3) 간단한 질문에 대한 편리성

상당수의 인터뷰 참여자들은 비록 챗봇이 복잡한 의도를 가진 질문에 대해서는 적절한 답변을 제공하지 못하지만, 간단한 질문에 대해서 만큼은 빠른 답변을 원하는 사람들에게 제공할 수 있기 때문에 사용자들이 지속적으로 사용한다고 보았다(P2, P3, P4, P9)

“가장 합리적인 이유. 저는 이 부분이 '시간 절약'이 좀 제일 크지 않을까”(P2)

“이전에 사용 경험을 비추어 봤을 때, 챗봇이 상담사 연결을 하는 것보다 더 빠른 답변을 제공할 수 있을 것 같다”(P9)

4) 챗봇 사용 경험의 축적과 이전 사용의 만족
사용자들에게 챗봇 사용에 대한 경험이 축적되면서, 사용자들은 챗봇을 통해 자신이 원하는 답을 얻을 수 있다는 것을 인식하게 되고, 결국 지속적으로 챗봇을 통한 서비스를 사용하게 되는 것이라고 보기도 하였다(P5, P7, P9). 특히 챗봇 사용의 경험이 쌓이면서, 문장으로 질문을 하여 원하는 답변을 얻지 못했음을 상기하면서, 차츰 짧은 키워드를 입력하여 원하는 답을 얻어 가는 과정에 익숙해져 이를 지속하여 사용하게 된다는 것이다(P7).

“지금 봤을 때 이제 다시 사용하는 사람들 같은 경우는 유용성을 체감해서. 접근성 측면, 용의성 측면, 유용성 측면에서 베네핏 경험을 얻으면서 반복 사용이 되겠죠”(P5)

“챗봇도 똑똑하다라는 것을 사람들이 경험하게 되면, 그 다음에 기술이 하던 것에 의해서 조금씩 넓혀나가는 것이예요”(P7)

“이제 지금 챗봇의 경험이 쌓이다 보니까 어느 정도는 알아들을 수 있게 질문하는 경우가 점점 늘어나는 것 같아요”(P9)

4.1.6 챗봇 사용자의 사용 행동 유형

1) 시간과 노력을 절약하고자 하는 사람

한 인터뷰 참여자는 이 부분과 관련하여 “투입한 비용이 절약되는 관점”이라고 언급하였다. 시간이 줄어든다거나, 나의 노력이 줄어든다는 관점으로 인해 챗봇을 사용하게 된다는 것이다(P2). 특히, 이전에 챗봇을 통해 고객센터의 상담사 연결 또는 홈페이지의 메뉴 검색보다 더 빠른 답변을 제공받았던 경험이 있을 때 챗봇을 보다 많이 사용한다고 하였다. 이러한 심리요인으로 누군가가 자신의 업무를 대신해 주나, 그 대가는 지불하고 싶지 않은 마음인 것 같다는 답변도 하였다(P3). 한편, 챗봇의 주된 사용 요인이 시간과 공간의 제약으로부터 벗어날 수 있다는 요인보다는 그저 귀찮음을 회피하고자 하는 심리

로 발생하는 것 같다고 보기도 하였다(P3, P10, P11, P12).

“가장 합리적인 이유. 저는 이 부분이 '시간 절약'이 좀 제일 크지 않을까”(P2)

“좀 더 생각해 보면 추가 정보를 딱히 바라지 않을 때 그 추가 정보를 얻는 것조차 귀찮을 때에 원하는 정보만 얻고, 만족하고 사라지는 그런 사람들”(P3)

“누군가 내가 귀찮아하는 일을 대신 해주기를 바라면서 그거에 대한 대가는 지불하고 싶지 않은 것”(P3)

2) 낮은 기대치를 가진 사람

챗봇을 사용하는 근본적인 이유와 관련하여, 원래 사용자들은 고객센터를 통한 답변을 원하지만, 여러 가지 상황으로 차선책으로 챗봇을 사용한다고 보기도 하였다. 챗봇이 여러 가지 상황에 유연하게 대처할 수 있는 유연성이나 감정적 공감은 부족하지만, 최초 사용부터 기대치가 낮기 때문에 지속하여 사용할 수 있다는 것이다(P3, P9, P11, P12).

“지금 챗봇에 대해서, 별로 기대치가 없거나 아니면 그냥 챗봇 수준이 어느 정도인지 아는 사람들은 자기가 어떤 대답을 했을 때 답을 얻을 수 있을지는 어느 정도 안다고 생각을 하거든요. 그래서 이 정도는 굳이 사람한테 안 물어보고 챗봇에게 물어봐도 내가 그냥 답을 빨리 얻을 수 있겠다라고 하는 정도에 대한 기대 수준이나 지식을 가진 사람들이 챗봇을 쓰지 않을까 생각해요”(P11)

3) 챗봇에 대한 선제적인 학습이 된 사람

챗봇이 최초 도입되던 시기와는 다르게, 최근 많은 사용자들은 다양한 매체를 통해 챗봇을 사용한 경험을 축적하고 있다. 따라서 인터뷰 참여자들은 사용자들이 챗봇을 사용할 때 챗봇이 잘 인식할 수 있는 질문을 던지고, 이에 따라 만족도가 높아지는 것이라고 보기도 하였다(P11, P12). 특히, 챗봇 사용자 중에는 주요 키워드만 사용하여 요점을 물어보는 사람들이 많다고 하였다(P9). 특히, 챗봇 사용에 만족한 사람은 해결하고자 하는 문제를 잘 정리하고, 이를 챗봇에게 합리적으로 설명할 수 있는 경우라고 보기도 했다(P8).

“사용자들이 딱 봐도 이거는 답변이 나오기에 필요한 키워드 위주로 사람과 대화가 아니라, 챗봇과의 대화에

맞게 질문하는 사람들이 있어요. 처음 썼던 분들은 자기의 처한 상황들을 문장으로 길게 좀 풀어서 쓰시는 사람들이 많은데요. 챗봇을 좀 많이 써보신 분들은 자기가 물어볼 핵심적인 키워드만 위주로 딱딱 끊어서 물어보시는 사람들도 많거든요”(P11)

4) 균중심리

상당수의 인터뷰 참여자들은 챗봇 도입 초창기에는 사람들이 유행을 따라 하고 싶은 마음으로 사용하게 되었다고 언급하였다(P4, P5, P7). 따라서 사람들에게 일단 화제가 되어야 챗봇을 사용하게 되므로 마케팅이나 홍보가 중요하며, 페르소나 개념을 약간 사용한다고 하더라도, 이를 통해서 홍보하는 것이 중요하다고 보았다(P4). 또한 챗봇을 사용하면 업무의 효율성이 증대된다는 얘기를 듣고 사용하는 경우도 있다고 하였다(P10).

“처음에 챗봇이 조금 뜨기 시작했을 때 너도 나도 다 챗봇을 좀 만들었고 다들 이제 유행을 좀 따라하고 싶은 마음에 그랬던 것 같아요”(P7)

5) 호기심

인터뷰 참여자들은 챗봇을 사용하면서 얼마나 사람다운지, 내 말에 잘 반응하는지 궁금해하는 심리도 작용한다고 인식하였다(P3, P9, P10). 이와 관련하여 한 참여자는 사람들에게 일단 한번은 눌러볼 수 있도록 호기심을 유발시켜야 하므로, 챗봇 버튼을 잘 누르도록 만드는 것이 중요하다고 설명하였다(P4). 이처럼 처음에는 호기심으로 챗봇을 사용하게 되지만, 나중에는 사용 방법이 축적되면서 사용자가 목적을 가지고 사용하게 된다고 보기도 하였다(P9, P10).

“이제 그냥 정말 순수한 호기심. 그런 궁금증들의 위에서 네. 그랬던 것 같아요”(P3)

“호기심에서 사용하시는 분들은 되게 많으신 것 같고 그래서 첫 발화에 "안녕" "고마워". "사랑해". 이런 발화가 굉장히 네 많이 들어오고”(P10)

6) 타인의 공감을 갈망하는 심리

인터뷰 참여자들은 일부 특정 사용층의 경우에는 챗봇 사용을 통해 자신의 문제에 대해서 공감을 얻고자 하는 경우도 있다고 언급하였다(P4, P7, P8). 그러나 사용자의 감정적인 문제는 챗봇으로는 해결이 어렵고, 사람이 응대를 해줘야만 해결이 되는 것이라고 보았다. 또한 챗

봇은 인간의 감성을 이해하는 것은 아니고, 인간의 감정적인 접근에 대해 어떻게 대응하는지를 학습한 매개체인데, 사용자가 이에 대한 인식의 불일치가 생기는 부분이라는 것이다(P3, P8). 한편, 고객 관점에서는 고객의 말에 잘 공감하도록 하는 것이 서비스의 전체적인 품질을 높이는 것이라고 보는 경우도 있었다(P4).

“연세가 있는 분들은 일단은 그분들이 대화할 때는 일단 재미보다는 그분들의 공감이나 얘기에 대한 안정감이 더 필요로 하시는 것 같고요”(P4)

“얼마나 여러 가지 상황에 유연하게 대처할 수 있는지에 대한 융통성이나 감정적 공감에 대한 부분인 것 같아요”(P3)

4.2 계획된 행동이론을 통한 해석

이 절에서는 계획된 행동이론을 활용하여, 인터뷰 결과 나타난 챗봇의 사용 의도를 재구조화하여 해석하였다 (Table 3 참조). 앞서 진행한 인터뷰 결과에서 도출된 25개의 부주제를 기반으로 하여, 계획된 행동이론의 4가지 주요 영역별로 관련 내용을 배치하여 분석한 후에, 전체적인 해석을 수행하였다.

Table 3. The TPB Model to understand Intention to use Chatbot

Notation	TPB Model	Empirical Keywords
Attitudes toward using Chatbot	Positive or Negative Assessment of Behavior	Positive feelings/advantage: ○ Expectations for reduced time ○ Preference for text input ○ Unlimited Access
		Negative feelings/disadvantage: ○ Understanding of short-answer questions ○ Communication Completion is a transitional period ○ Not Fully Supported Financial Service
Subjective Norms	Perceptions of Social Pressure	○ Low Expectations ○ Heard Behavior ○ Curiosity ○ Yearning for Empathy
Perceived Behavioral Control	Perceived ease of performing the Behavior	Factors that facilitate: ○ Select the domain that matches the chatbot attributes ○ When targeting actual tasks ○ Assistance in daily work ○ Various attempts
		Factors that impede: ○ Need to learn how to use Chatbot ○ Answers that users do not trust ○ Negative Answer ○ If the input environment is not Considered
Intention to use Chatbot	Intentions about how voluntarily you are trying to act	○ Whether to switch to other financial services

4.2.1 챗봇 사용에 대한 태도

계획된 행동이론에 따르면, 태도는 "특정 대상에 대해 전반적으로 가지는 긍정적 또는 부정적으로 반응하려고 하는 학습된 성향"을 의미한다[35]. 즉, 태도는 행동에 대한 개인의 긍정적 또는 부정적 평가 정도 또는 수행 결과의 감정 상태를 의미한다[36]. 본 연구를 통해서 챗봇 서비스에 대한 사용자의 긍정적인 감정(강점)으로서 시간 단축에 대한 기대감, 텍스트 입력의 선호와 편리성, 타 서비스 대비 연결의 용이성 등이 도출되었다. 챗봇 서비스에 대한 부정적인 감정(약점)으로는 단답형 질문의 의도만 파악 가능한 불완전성, 친숙하지 않은 커뮤니케이션으로 인한 불만족, 완벽하게 지원되지 않는 금융 서비스로 인한 불편함이 도출되었다.

4.2.2 챗봇 사용의 주관적인 규범

주관적인 규범은 '내 주변의 의미 있는 사람들이 행위 실천에 대해 지지할 것인지, 또는 반대할 것인지에 대한 믿음'으로써, 대상 행위에 대해서 주변 사람들이 보이는 지지 정도 등의 사회적 압력을 인지하는 정도로 정의할 수 있다[36]. 이에 따라서 여러 채널 서비스의 하나인 챗봇에 대해서는 '낮은 기대치'를 갖고서 사용하게 되는 경우가 있었다. 일부 참여자는 챗봇 사용의 초기에는 유행을 따라가고 싶어하는 '군중심리'와 '호기심'으로 사용하게 된 것으로 나타났다. 또한 일부 사용자는 자신의 문제에 대해 '타인의 공감을 갈망'하여 챗봇을 사용하기도 하였다.

4.2.3 챗봇 사용의 지각된 행동 통제

지각된 행동 통제는 '행동을 수행하는 데 있어서, 어렵거나 쉽다고 인지하는 정도'를 말하며, 이는 행동에 직·간접적인 영향을 미치는 요소이다[36]. 챗봇 사용을 촉진하는 요인으로는 다른 서비스보다 빠른 정보 탐색성과 감소된 탐색비용, 고객센터와 비교하여 관계 맺기의 편리함과 신속성, 간단한 질문의 편리성 등이 있었다. 반면에 챗봇 사용을 저해하는 요인으로는 챗봇 사용에 대한 학습이 필요하다는 점, 언어처리가 올바르지 않아서 사용자의 신뢰를 얻지 못한 경우, 부정적인 답변이 나오는 경우, 챗봇 입력 환경이 고려되지 않은 경우임을 알 수 있었다.

4.2.4 챗봇 사용 의도

의도는 종속변수로서, '어떤 행동을 얼마나 자발적으로 하려고 하는지, 또는 얼마나 많은 노력을 기울이려고 하는지에 대한 개인의 의사'를 가리킨다[37]. 또한 어떤

태도를 형성하고 난 후, 이 태도를 '미래행동으로 나타내려는 개인의 의지와 신념'으로 볼 수 있다[37]. 인터뷰를 통해서 확인된 내용으로는 챗봇 서비스의 사용 의도는 사용 중지가 된 후에 고객센터 등과 같은 다른 금융 서비스로의 전환에도 영향을 미치고 있었다. 따라서 사용 의도는 '지각된 행동 통제'에서 도출된 탐색성, 편리성 등의 요인들이 대체 가능한 다른 대면·비대면 서비스들과 비교를 하면서 형성되고 있었다.

4.2.5 각 요인 간의 영향 파악

계획된 행동이론에 따라 구성된 인터뷰 결과는 Fig. 2와 같이 프레임워크를 구성하여서 각 요인 간의 영향을 살펴볼 수 있었다.

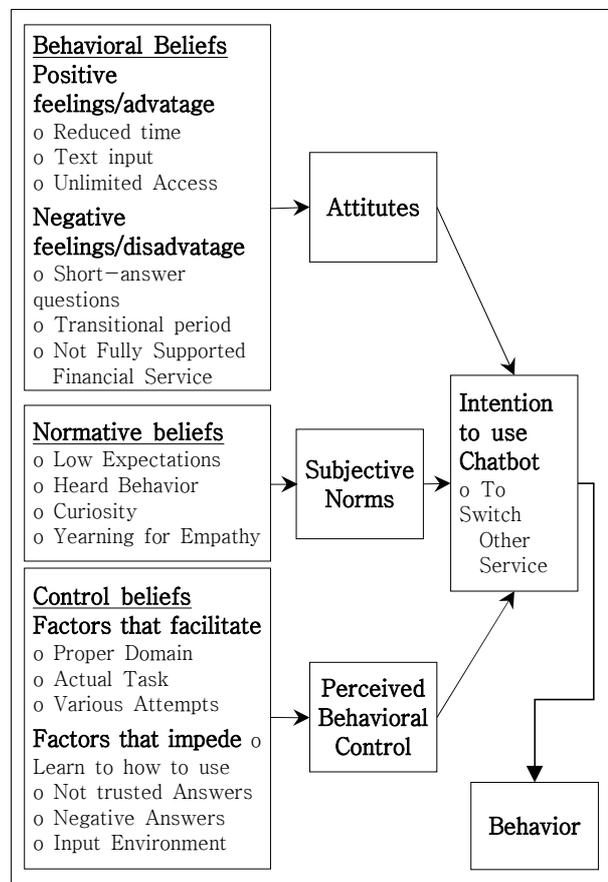


Fig. 2. The TPB Framework

인터뷰 결과를 계획된 행동이론을 활용한 해석을 종합하면, 챗봇 사용 의도에는 가) 챗봇 사용 후 갖게 된 편리함이나 불편감 등의 긍정적/부정적인 감정 및 태도, 나) 군중심리, 공감에 대한 갈망 등 타인의 인식이나 지지도를 고려한 주관적 규범, 다) 챗봇 서비스 사용의 어려움

과 편리함에 대한 인지 정도 등이 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 특히, 가) 감정 및 태도, 다) 인지된 행동 통제와 관련하여서는 현재 챗봇의 기술 수준에서는 사용자들에게 낮은 기대치를 갖고 있도록 하고 있으며, 이것들이 사용자에게는 주관적인 규범으로서 영향을 미치고 있었다. 사용자에게는 챗봇이 정보 조회 기능 제공 등에서 긍정적 감정이나 편리함에 대한 인식 등으로 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

5. 결론 및 제언

5.1 분석 및 요약

최근 상당수의 기업들은 4차 산업혁명과 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation) 등으로 인공지능 서비스와 기술의 도입에 적극적이다. 그러나 도입 후에는 목표로 한 효과가 나타나지 않아 이에 대한 의문도 제기되고 있고, 곳곳에서 이에 대한 재검토가 이루어지고 있기도 하다[56]. 이에, 본 연구에서는 실제 챗봇 서비스의 기술적 한계와 사용자에 대해 파악하고자, 연구자, 개발자, 기획자 총 12명을 대상으로 심층 인터뷰를 진행한 결과, 다음의 시사점을 얻을 수 있었다.

첫째, 현재의 챗봇 기술 수준은 단답형 질문에 대한 의도 파악 정도는 가능한 것으로 판단되며, 시나리오도 이에 맞춰 구성되어 있다. 하지만 인터뷰 대상자인 전문가들은 인터페이스나 커뮤니케이션 완성도 면에서는 아직 기준이 명확하게 정립되어 있지 않아, 오히려 사람과 같은 구체적인 형태가 아니라 추상적인 형태가 도움이 될 것이라고 보았다. 또한 기존 금융시스템과 유기적 연계가 되어서 사람들이 원하는 다양한 정보를 한 번에 처리할 수 있도록 지원되어야 한다고 보는 것으로 나타났다.

둘째, 챗봇의 성공에 가장 중요한 것은 챗봇의 강점을 살릴 수 있는 서비스 영역을 찾는 것이다. 챗봇은 많은 정보를 한 줄의 문장으로 요약하는 것에서 강점을 가지므로, 조회성 서비스와 같은 영역에서 더욱 잘 활용될 수 있다. 아직 과도기이므로 챗봇의 기획 단계에서 실제 업무를 목표로 하거나, 개인 맞춤형, 페르소나 등의 다양한 시도를 하는 것도 챗봇 서비스의 성공을 이끌어 낼 수 있는 방향으로 보고 있었다.

셋째, 챗봇 시스템 구축 시 가장 정교하게 설계해야 하는 부분은 사용자 의도 인식 등에서 신뢰도를 높이는 것이다. 또한 인공지능 기술의 효과적인 적용 및 실행을 위해 시스템에 대한 유지 보수가 수월하게 진행될 수 있도록

대응해야 하는 것으로 나타났다. 특히 초창기 챗봇 서비스 개발사에서는 고객의 모든 답변에 대응할 수 있도록 챗봇 시스템을 설계하고자 하였으나, 지금은 서비스 제공 품질을 높이고자 가능한 업무 자체에 집중하고자 함을 알 수 있었다.

넷째, 사람들이 챗봇을 사용하게 된 이유로는 개인적 기대도 있으나, 기업의 정책에 따른 어쩔 수 없는 선택도 있는 것으로 나타났다. 즉, 정보 조회와 같은 간단한 업무를 빠르게 해결할 수 있다고 기대하거나 텍스트 입력을 선호하는 등 사용자의 자발적인 이유도 있지만, 이용 가능한 비대면 매체가 챗봇밖에 없는 경우 등 기업의 정책적인 부분에서 비롯된 경우도 있었다.

다섯째, 챗봇 사용자가 지속적으로 챗봇을 사용하는 이유로는 빠른 정보 탐색성과 관계 맺기의 편리함 등의 '이용 매체상의 특성'도 있으나, 챗봇 사용 경험의 축적으로 사용자의 질문의 형태가 바뀌는 등의 '사용자 스스로의 매체에 대한 학습'에서 비롯되는 경우도 있음을 알 수 있었다.

여섯째, 챗봇 사용자의 사용 행동 유형으로는 합리적 이유와 비합리적인 이유가 혼재되어 있음을 알 수 있었다. 사용자들은 챗봇에 대해 고객센터보다 낮은 기대치를 가지면서도, 시간과 노력이 절약될 수 있다는 등의 합리적인 이유로 사용하기도 한다. 반면, 도입 과도기인 만큼 군중심리나 호기심 등의 감정적인 이유로 챗봇 서비스를 사용하는 경우도 있는 것으로 나타났다. 또한 특정 사용층은 챗봇 사용을 통해서 자신의 문제에 대해서 공감받기 위해 챗봇을 사용한다고 보는 경우도 있었다.

이러한 인터뷰 결과를 계획된 행동이론에 기반하여 재구조화하여 해석한 결과, 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있었다. 계획된 행동이론에서 '지각된 통제'가 사람들의 자신감과 목표 행동을 수행할 수 있는 능력을 반영한다고 할 때[57], 현재 과도기인 챗봇의 '기술적 한계'는 지각된 통제로 작용하고 있음을 알 수 있었다. 즉, 기술적 한계에도 불구하고 사용자들이 챗봇을 지속적으로 사용하는 이유와 그러한 행동 양태 등을 살펴보았다는 점이 본 연구가 갖는 기존 연구와의 차별점이라고 할 수 있다. 특히 사용자들은 최초로 챗봇 사용에 대해 다른 비대면 매체보다 낮은 기대치를 가지면서도, 시간과 노력을 절약하고자 하는 합리적인 이유 등으로 챗봇 사용을 시작하게 된다는 점, 이후 자발적인 재학습을 통해 자신의 질의 방식을 수정하면서 지속적 사용으로 이어진다는 점이 흥미로운 결과로 나타났다. 또한 연구 과정에서 이러한 챗봇 사용 행동은 사용자의 자발적인 선택만이 아니라, 기

업에서 비대면 매체를 사용하도록 제한하고 이를 정책적으로 강요하기 때문에 비롯되기도 한다는 사실도 발견할 수 있었다.

5.2 시사점 및 후속연구 제언

본 연구의 시사점 및 향후 후속 연구에 대한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 12명의 챗봇 전문가를 대상으로 1:1 심층 인터뷰를 진행하였다. 이를 통해서 실제 현업에서 발생하는 다양한 요인들을 수집할 수는 있다는 장점이 있었다. 그러나 이들은 챗봇 서비스 공급자의 입장만 대변할 수도 있기 때문에, 본 연구 결과를 실제 챗봇 사용자의 주된 행동 유형이나 요인으로 동일시하여 해석하는데에는 무리가 있을 수 있다. 그간의 많은 선행 연구는 챗봇 사용에 있어서 긍정적인 경험이 있는 사용자 대상의 설문조사로 다양한 챗봇 서비스의 종류와 수준을 일반화시켜서 결론을 도출하였다는 한계가 있었다. 따라서 이번 연구에서 나온 요인들을 기반으로 구체화된 챗봇 서비스를 구현하고, 이를 체험한 사용자들을 대상으로 하는 양적 연구를 통해서 그들의 행동 유형과 영향 요인을 세밀히 분석하는 연구를 진행할 필요가 있다.

둘째, 챗봇 서비스에 적용된 인공지능 기술은 아직 발전 초기 단계이고 인터페이스의 방향 또한 계속하여 정립되고 있는 과정임을 알 수 있었다. 특히 선행 연구에서 살펴본 페르소나, 개인화, 사회적 실재감 등은 챗봇 서비스를 개발하기 위하여 지속적으로 연구되고 있는 요인으로 나타났다. 이와 관련하여, 현 인공지능 기술 수준에서 구현할 수 있는 이상적인 챗봇 서비스의 '내용'과 '형태'가 무엇인지에 대한 연구가 후속적으로 이루어질 필요가 있을 것이다. 구체적으로는 현재의 인공지능 기술 수준에서 챗봇에 적합한 단답형 질문과 이에 대한 최적의 응답을 제공할 수 있는 알고리즘에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다. 또한 챗봇이 강점을 보이는 것은 단순 조회 서비스로 나타났는데, 이를 고려해 볼 때 챗봇의 기술 수준과 사용자의 기대를 둘 다 충족시키기에 알맞은 비대면 금융 정보 서비스의 형태가 무엇인지에 대한 연구도 필요할 것으로 보인다.

셋째, 계획된 행동 이론과 같이, 사용자의 구체적인 행동 유형과 이에 내재된 심리적 요인 및 의도를 고려한 연구가 이루어질 필요가 있다. 챗봇은 이미 금융기관에서 주요 비대면 서비스 매체로 자리를 잡았으며, 사용자들도 초창기와 달리 챗봇의 장점과 한계점을 명확히 알고 있

는 상황이다. 이에 따라 사용자는 다른 비대면 매체인 고객센터, 인터넷 뱅킹, 모바일 뱅킹보다 비록 전체적인 서비스의 질에 대한 기대치는 낮지만, 그 외의 다양한 요인들로 인해 챗봇 사용을 지속하고 있는 것으로 나타났다. 이를 통해, 본 연구에서는 챗봇 사용자의 행동 유형에 따라 다양한 금융 서비스에 대한 만족도가 다를 수 있음을 확인하였다. 따라서 챗봇 사용자의 행동 유형을 보다 세분화하고 그들의 지속적 사용 의도에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 확인하는 후속 연구가 이루어질 필요가 있다. 이는 사용자의 심리와 챗봇 서비스의 기술 간의 상호작용을 확인하고, 향후 챗봇 서비스의 실질적 개선 방안을 제안하는 데에 기여할 수 있을 것이다.

REFERENCES

- [1] K. R. Seo. (2018). *Trends and Prospects of Chatbot Services Based on Artificial Intelligence at home and abroad*. [D.gov Trend&Future 2018-2]. Daegu : National Information Society Agency.
- [2] J. Weizenbaum. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36-45. DOI : 10.1145/365153.365168
- [3] J. Weizenbaum. (1995). *Kurs auf den Eisberg: die Verantwortung des einzelnen und die Diktatur der Technik*. (M. Lee, Translator). Seoul : MyungKyung.(Original work published 1988)
- [4] Mordor Intelligence. (2020). *Chatbot Market - Growth, Trends, Covid-19 Impact, and Forecasts(2021-206)*. mordorintelligence.com. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/chatbot-market>
- [5] Financial Supervisory Service. (2018). *Financial company's AI-enabled chatbot operation status and inspection results*. Seoul : FSS
- [6] K. H. Kim et al. (2021). *Establishment of Mid-to-Long-Term Roadmaps for Securing National Competitiveness in Artificial Intelligence*. Seoul : National Research Council for Economics, Humanities and Social Sciences.
- [7] BRN.AI company. (2019.4.19.). *Chatbot Report 2019: Global Trends and Analysis*. Chatbots Magazine. <https://chatbotsmagazine.com/chatbot-report-2019-global-trends-and-analysis-a487afec05b>
- [8] T. Kim, H. S. Cha, C. Park & J. H. Wi. (2020). Identifying Factors Affecting Chatbot Use Intention of Online Shopping Mall Users. *Knowledge Management Review* 21(4), 211-225. DOI : 10.15813/kmr.2020.21.4.011

- [9] S. J. Chung. (2015. Dec.). A company that offers 'good experience' rather than 'good product' succeeds. *Dong-A Business Review*, 190. https://dbr.donga.com/article/view/1203/article_no/7343/ac/magazine
- [10] Y. H. Park. (2021.1.19.). *Insurance companies start a dedicated AI chatbot team to prevent wrong data learning*. Korea IT News. <https://www.etnews.com/20210119000146#>
- [11] N. R. Kim. (2021.4.26.). *In the non-face-to-face era, the choice of banknotes is 'AI' service*. Cheonji-ilbo. <http://www.newscj.com/news/articleView.html?idxno=853135>
- [12] J. T. Yu & J. H. Cho. (2017). The factors of continuous use for mobile payment service under the concept of Fintech. *Journal of information systems*, 26(3), 25-46. DOI : 10.5859/KAIS.2017.26.3.25
- [13] P. B. Brandtzaeg & A. Følstad. (2017. Nov.). Why people use chatbots. *The 4th International Conference on Internet Science*.(pp. 377-392). Thessaloniki : Greece
DOI : 10.1007/978-3-319-70284-1_30
- [14] M. Ashfaq, J. Yun, S. Yu & S. Loureiro. (2020). I, Chatbot: Modeling the Determinants of Users' Satisfaction and Continuance Intention of AI-Powered Service Agents. *Telematics and Informatics*, 54, 101473. DOI : 10.1016/j.tele.2020.101473.
- [15] S. J. Min, H. J. Kim & G. H. Song. (2017). An Exploratory Study on the Determinants of Chatbot Acceptance Using the Unified Technology Acceptance Theory(UTAUT). *Proceedings of the Korea Technology Innovation Society Conference*. (pp. 623-643). Seoul : Korea Technology Innovation Society.
- [16] D. Y. Jang & C. K. Lee. (2019). A Study of Use Intention of Chatbot Using the Extended Theory of Planned Behavior: Focusing on the Role of Interaction. *Journal of Tourism and Leisure Research*, 31(8), 433-454.
- [17] J. W. Kim, H. I. Jo, & B. G. Lee. (2019). The Study on the Factors Influencing on the Behavioral Intention of Chatbot Service for the Financial Sector: Focusing on the UTAUT Model. *Journal of Digital Contents Society*, 20(1), 2019b, 41-50. DOI : 10.9728/dcs.2019.20.1.41
- [18] M. K. Lee & H. J. Park. (2019). Exploring Factors Influencing Usage Intention of Chatbot - Chatbot in Financial Service. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 47(4), 755-765. DOI : 10.7469/JKSQM.2019.47.4.755
- [19] S. H. Byun & C. H. Cho. (2020). The Effect of the Anthropomorphism Level and Personalization Level on AI Financial Chatbot Recommendation Messages on Customer Response. *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*, 22(2), 466-502. DOI : 10.16914/kadpr.2020.22.2.466
- [20] G. K. Cho & J. Y. Yun. (2019). UX Evaluation of Financial Service Chatbot Interactions. *Journal of the HCI Society of Korea*, 14(2), 61-69. DOI : 10.17210/jhsk.2019.05.14.2.61
- [21] S. G. Kim & J. Y. Yun. (2020). Multidisciplinary User Experience Research on Task-oriented chatbot Images. *The Korean Society of Science & Art*, 38(2), 33-43. DOI : 10.17548/ksaf.2020.03.30.33
- [22] Y. J. Song & S. J. Choi. (2020). The Effects of Chatbots' Anthropomorphism and Self-disclosure on Consumers' Perceptions of and Attitude toward the Chatbots. *Journal of the HCI Society of Korea*, 15(1), 17-28. DOI : 10.17210/jhsk.2020.03.15.1.17
- [23] M. Minsky. (1991). Society of mind - A response to four reviews. *Artificial intelligence*, 48(3), 371-396. DOI : 10.1016/0004-3702(91)90036-J.
- [24] J. Y. Seo. (2017). Natural Language Processing and Artificial Intelligence Technology in the Implementation of Dialogue Interface. *Easily Learning Artificial Intelligence Part 2(Machine Translation and Chatbot Technology) Presentation Materials*, Seoul : KIISE Artificial Intelligence Society. <https://sigai.or.kr/workshop/AI-for-everyone/2017/>
- [25] H. S. Lim & Korea University NLP Labs. (2019). *Natural Language Processing Bible*. Seoul : Human Science.
- [26] Editorial Department. (2018). *Technology trend and market driving of AI chatbot*. In-Cheon : Hayeon
- [27] Koreapost Information Center. (2020). *Post office Next generation Comprehensive System Construction Terms of Reference*. Korea On-line E-Procurement System Bid Announcement 20200800095-8211, Ministry of Science and Technology Information and Communication.
- [28] J. H. Seo & B. Y. Lee. (2020). 2030 Vision and Tasks of the Korean Financial Industry : Banks. *Korea Institute Of Finance research general document*, 2020(2), 1-221.
- [29] H. R. Kim. (2020). A Study on the Use of Chatbot in Postal Finance. *Koreapost Information*, 120, 79-90.
- [30] S. O. Yoon. (2018). Issues of Public Service Using Artificial Intelligence: Focused on Chatbot Service. *Korean Public Management Review*, 32(2), 83-104. DOI : 10.24210/kapm.2018.32.2.004
- [31] K. Dow & R. Leitch. (2007). Confidence in the Implementation Process of a New Information System. *Journal of Emerging Technologies in Accounting - J Emerg Tech Account*, 4, 139-159. DOI : 10.2308/jeta.2007.4.1.139.
- [32] H. Sun. (2013). A Longitudinal Study of Herd Behavior in the Adoption and Continued Use of Technology. *MIS Quarterly*, 37(4), 1013-1041.

- [33] M. Turpin & N. D. Plooy. (2004). Decision-making Biases and Information Systems. *Decision Support in an Uncertain and Complex World: The IFIP TC8/WG8.3 International Conference*. (pp. 782-792). Melbourne Vic Australia : Monash University Publishing.
- [34] J. T. Harvey. (1998). Heuristic Judgment Theory. *Journal of Economic Issues*, 32(1), 47-63.
- [35] M. Fishbein & I. Ajzen. (1975). *Beliefs, attitude, intention, and behavior. An introduction to Theory and Research*. MA : Addison-Wesley.
- [36] I. Ajzen. (1991). *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 179-211.
- [37] W. Boulding, A. Kalra & V. A. Zeithaml. (1993). A dynamic process model of service quality: From expectation to behavioral intentions. *Journal of Marketing Research*, 30(1), 7-27.
- [38] Y. K. Sohn & B. G. Lee. (2012). An Efficacy of Social Cognitive Behavior Model based on the Theory of Planned Behavior : A Meta-Analytic Review. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 56(6), 127-161.
- [39] M. Bayer, G. Ortner, O. Stern, A. Kuther, A. A. Gorbunov, A. Forchel, P. Hawrylak, S. Fafard, K. Hinzer, T. L. Reinecke, S. N. Walck, J. P. Reithmaier, F. Klopff, & F. Schäfer. (2002). Fine structure of neutral and charged excitons in self-assembled In (Ga) As/(Al) GaAs quantum dots. *Physical Review B*, 65(19). 195315.
DOI : 10.1103/PhysRevB.65.195315
- [40] J. Doll & I. Ajzen. (1992). Accessibility and stability of predictors in the theory of planned behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(5), 754-765.
DOI : 10.1037/0022-3514.63.5.754
- [41] I. Ajzen. (2011). The theory of planned behaviour: reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26, 1113-1127.
- [42] D. Montano & D. Kasprzyk. (2008). Theory of reasoned action, theory of planned behavior, and the integrated behavioral model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice*. (pp. 67-96). Jossey-Bass.
- [43] M. Conner & P. Sparks. (2005). Theory of Planned Behavior and Health Behaviour. *Predicting health behavior: Research and Practice with Social Cognitive Models*. (pp. 170-222). New York : Two Penn Plaza.
- [44] C. J. Armitage & M. Conner. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *Br J Soc Psychol.*, 40, 471-499.
DOI : 10.1348/014466601164939
- [45] J. Zoellner, E. Krzeski, S. Harden, E. Cook, K. Allen & P. A. Estabrooks. (2012). Qualitative Application of the Theory of Planned Behavior to Understand Beverage Consumption Behaviors among Adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(11), 1774-1784.
DOI : 10.1016/j.jand.2012.06.368
- [46] A. P. Silva, I. Figueiredo, T. Hogg & M. Sottomayor. (2014). Young adults and wine consumption a qualitative application of the theory of planned behavior. *British Food Journal*, 116(5), 832-848.
DOI : 10.1108/BFJ-05-2012-0114
- [47] J. H. Jung, S. H. Hong & S. M. Jang. (2017). A Systematic Literature Review of the Studies on Alcohol Use and Smoking Behaviors Applying the Theory of Planned Behavior, *Health and Social Welfare Review*, 38(4), 367-397.
DOI : 10.15709/hswr.2018.38.4.367
- [48] M. Q. Patton. (1990). *Qualitative Evaluation Methods, 2nd ed.* CA : Sage.
- [49] I. Seidman. (2006) *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. New York : Teachers College Press.
- [50] S. Brinkmann & S. Kvale. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing*. Los Angeles : Sage Publications.
- [51] T. B. Im. (2009). Qualitative Methodology: Approach and Application. *Journal of Governmental Studies*, 15(1), 155-188.
- [52] W. J. Potter. (1996) *An Analysis of Thinking and Research about Qualitative Methods*. NJ : Lawrence Erlbaum.
- [53] A. Y. Kim, J. E. Cha, C. H. Lee, J. E. Ju & E. Y. Lim. (2016). *Solo research methodology*, Seoul : Hajisa.
- [54] J. Creswell. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Crossing among five traditions*. Thousand Oaks, CA : Sage.
- [55] J. A. Maxwell. (1992). Understanding and Validity in Qualitative Research. *Harvard Educational Review*, 62(3), 279-300.
- [56] H. W. Nam. (2020). *Companies that introduced AI are 'sick' because they are ineffective*. ZDNet Korea.
<https://zdnet.co.kr/view/?no=20201111161552>
- [57] J. Francis, M. P. Eccles, M. Johnston, A. E. Walker, J. M. Grimshaw, R. Foy, E. F. S. Kaner, L. Smith, & D. Bonetti. (2004). *Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers*. Newcastle upon Tyne, UK : Centre for Health Services Research, University of Newcastle upon Tyne.

김 원 일(Kim, Wonil)

[정회원]



- 2020년 8월 : 전남대학교 경영학과 MIS 전공(박사수료)
- 현재 : 과학기술정보통신부 우정사업본부 보험사업단
- 관심분야 : 경영정보시스템, 금융 IT, 디지털혁신, 인공지능, 챗봇
- E-Mail : mis.neil.kim@gmail.com

윤 현 식(Yoon, Hyun Shik)

[정회원]



- 2015년 8월 : University of Missouri (Columbia) 공학박사
- 현재 : 전남대학교 경영학부 부교수
- 관심분야 : 머신러닝을 활용한 소비자 행태 분석, AI Application, 개인정보 보호, IT Adoption
- E-Mail : Dr.Yoon@jnu.ac.kr