

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ HÀI LÒNG CỦA KHÁCH HÀNG Ở THÀNH PHỐ HUẾ VỀ CHATBOT NGÂN HÀNG

TRẦN THỊ KHÁNH TRÂM¹ - TRẦN PHAN KHÁNH TRANG¹

¹Trường Đại học Kinh tế, Đại học Huế
University of Economics, Hue University

Ngày nhận bài: 25/6/2026

Ngày sửa bài: 10/7/2026

Ngày duyệt đăng bài: 24/7/2026

DOI:

Tóm tắt:

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định và đo lường các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng cá nhân tại TP. Huế khi sử dụng chatbot ngân hàng. Dữ liệu nghiên cứu được thu thập từ cuộc khảo sát 230 khách hàng từ tháng 3 đến tháng 6 năm 2026. Kết quả phân tích Cronbach's Alpha, EFA và hồi quy đa biến chỉ ra, có 6 nhân tố tác động có ý nghĩa thống kê đến sự hài lòng của khách hàng, gồm: Chất lượng thông tin, Chất lượng dịch vụ, Chất lượng hệ thống, Trí tuệ cảm xúc nhân tạo cảm nhận, Sự hữu ích cảm nhận và Cảm nhận rủi ro bảo mật. Trong đó, cảm nhận rủi ro bảo mật có tác động tiêu cực, các nhân tố còn lại tác động tích cực. Dựa trên kết quả thực nghiệm, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp hàm ý quản trị nhằm giúp các ngân hàng thương mại cải thiện chất lượng chatbot và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.

Từ khóa: khách hàng cá nhân, chatbot ngân hàng, sự hài lòng, thành phố Huế

Factors affecting customer satisfaction with banking chatbots in Hue City

Abstract:

This study identifies and measures the factors affecting individual customers' satisfaction with banking chatbots in Hue City. Data were collected from 230 customers between March and June 2026 and analyzed using Cronbach's Alpha, exploratory factor analysis, and multiple regression. Six factors significantly affect customer satisfaction. In descending order of importance, these are information quality ($\beta = 0.284$), service quality ($\beta = 0.252$), system quality ($\beta = 0.247$), perceived artificial emotional intelligence ($\beta = 0.228$), perceived usefulness ($\beta = 0.139$), and perceived security risk ($\beta = -0.088$). Perceived security risk has a negative effect, while the other factors have positive effects. Perceived ease of use is not statistically significant. The study proposes managerial implications for improving chatbot quality and customer experience.

Keywords: individual customers, banking chatbots, customer satisfaction, Hue City

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo (AI) và chatbot ngày càng được các ngân hàng ứng dụng nhằm tự động hóa hỗ trợ, tối ưu nguồn lực và nâng cao trải nghiệm khách hàng. Theo McKinsey & Company (2023), AI tạo sinh có thể tạo ra khoảng 200-340 tỷ USD giá trị mỗi năm cho ngành ngân hàng. Tuy nhiên, hiệu quả chatbot không chỉ phụ thuộc vào công nghệ mà còn vào mức độ chấp nhận và hài lòng của khách hàng. Báo cáo World Retail Banking Report 2024 của Capgemini cho thấy, hơn 60% khách hàng chỉ đánh giá trải nghiệm chatbot ở mức trung bình và 61% từng chuyển sang liên hệ nhân viên do không hài lòng với chatbot. Điều này cho thấy, khoảng cách giữa năng lực công nghệ và giá trị khách hàng thực sự cảm nhận.

Tại Việt Nam, chatbot và trợ lý AI đang được triển khai ngày càng phổ biến trên các nền tảng ngân hàng số. Chẳng hạn, BIDV triển khai Chatbot AI trên BIDV iBank từ tháng 3/2024, hoạt động 24/7 trên Web và Mobile App với thời gian phản hồi dưới 5 giây (BIDV, 2024); TPBank cũng ứng dụng trợ lý ảo T'Aio trong hỗ trợ khách hàng. Sự phát triển này cho thấy chatbot đang trở thành một kênh tương tác trực tiếp giữa khách hàng và ngân hàng. Trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng, các yêu cầu về độ chính xác, khả năng đáp ứng, bảo mật, độ tin cậy và sự thuận tiện khiến sự hài lòng trở thành tiêu chí quan trọng để đánh giá hiệu quả chatbot.

TP. Huế là địa bàn phù hợp để nghiên cứu vấn đề này khi đang đẩy mạnh phát triển kinh tế số và dịch vụ số. Ví điện tử Hue-S, ra mắt năm 2022, đã được tích hợp với 40 ngân hàng và hỗ trợ thanh toán QR tại hơn 150.000 điểm chấp nhận thanh toán trên toàn quốc. Tuy nhiên, sự hài lòng của khách hàng đối với chatbot ngân hàng tại Huế chưa được nghiên cứu một cách hệ thống (Ủy ban Nhân dân tỉnh Thừa Thiên Huế, 2022). Vì vậy, nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định và đo lường các yếu tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng tại TP. Huế khi sử dụng chatbot ngân hàng. Kết quả kỳ vọng bổ sung bằng chứng thực nghiệm về hành vi khách hàng trong ngân hàng số, đồng thời đề xuất hàm ý quản trị giúp ngân hàng nâng cao chất lượng chatbot và trải nghiệm khách hàng.

2. Cơ sở lý thuyết, mô hình nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1.1. Chatbot ngân hàng (Banking Chatbots)

Chatbot là chương trình máy tính ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI) và Xử lý ngôn ngữ tự nhiên, có khả năng đàm thoại và tương tác trực tiếp với con người thông qua giao diện văn bản (text) hoặc giọng nói (voice) (Quỳnh Hương & Hữu Bình, 2022). Trong lĩnh vực ngân hàng, chatbot được ứng dụng chủ yếu để cung cấp thông tin, hỗ trợ giao dịch, giải đáp thắc mắc và chăm sóc khách hàng.

2.1.2. Sự hài lòng của Khách hàng (Customer Satisfaction - CS)

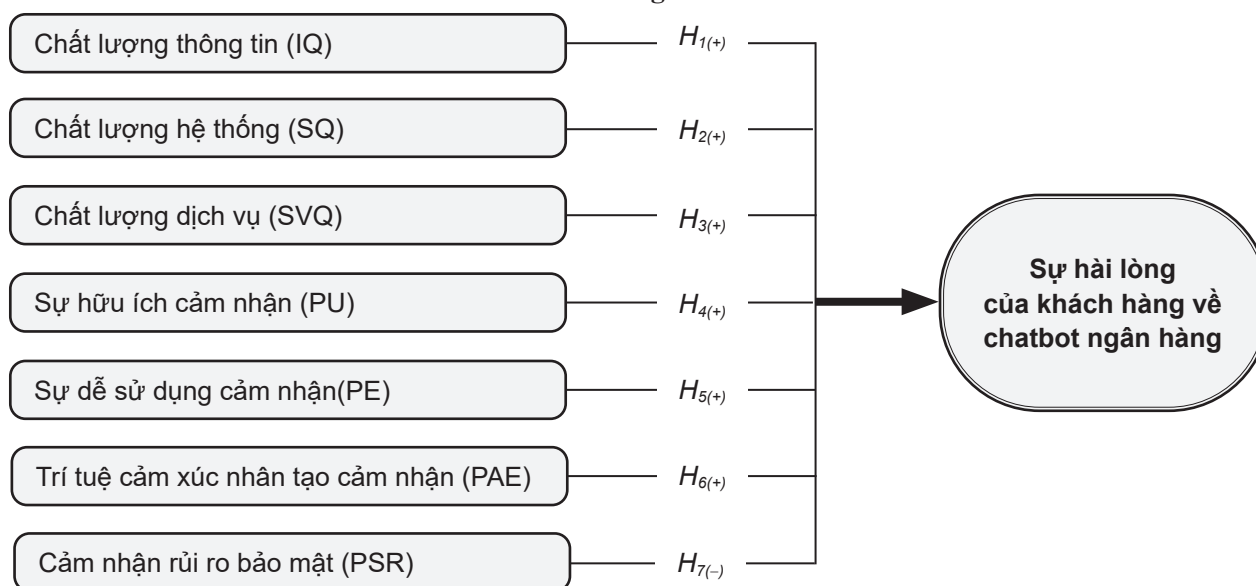
Sự hài lòng của khách hàng là trạng thái cảm xúc hoặc đánh giá tổng thể mang tính tích cực của người dùng sau quá trình trải nghiệm dịch vụ so với những kỳ vọng ban đầu mà họ đặt ra (Oliver, 1980; Evans et al., 2000). Trong bối cảnh ngân hàng số, sự hài lòng phản ánh mức độ đáp ứng của Chatbot về tốc độ, tính chuẩn xác, sự tiện lợi và cảm giác an tâm mà nó mang lại cho khách hàng (Park et al., 2020; Al-Oraini, 2024).

2.1.3. Mô hình nghiên cứu đề xuất

Từ tổng quan nghiên cứu và các nền tảng lý thuyết, nghiên cứu này dựa nền tảng của 2 mô hình: Mô hình Thành công Hệ thống Thông tin (IS Success Model - DeLone & McLean, 1992, 2003) và Mô hình Chấp nhận Công nghệ (Technology Acceptance Model - TAM - Davis, 1989) và kế thừa các nghiên cứu thực chứng đi trước, tác giả đề xuất khung mô hình nghiên cứu gồm: 7 nhân tố tác động trực tiếp đến Sự

hài lòng của khách hàng tại thành phố Huế đối với chatbot ngân hàng: chất lượng thông tin (IQ), chất lượng hệ thống (SQ), chất lượng dịch vụ (SVQ), sự hữu ích cảm nhận (PU), sự dễ sử dụng cảm nhận (PE), trí tuệ cảm xúc nhân tạo cảm nhận (PAE) và cảm nhận rủi ro bảo mật (PSR). Mô hình nghiên cứu đề xuất như sau:

Sơ đồ 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất



Nguồn: Tổng hợp và đề xuất của nhóm tác giả

Các giả thuyết nghiên cứu:

H1: Chất lượng thông tin có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng về chatbot.

H2: Chất lượng hệ thống có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng về chatbot.

H3: Chất lượng dịch vụ có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng về chatbot.

H4: Sự hữu ích cảm nhận có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng về chatbot.

H5: Sự dễ sử dụng cảm nhận có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng về chatbot ngân hàng.

H6: Trí tuệ cảm xúc nhân tạo cảm nhận có ảnh hưởng tích cực đến sự hài lòng của khách hàng về chatbot ngân hàng.

H7: Cảm nhận rủi ro bảo mật có ảnh hưởng tiêu cực đến sự hài lòng của khách hàng về chatbot ngân hàng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng, kết hợp nghiên cứu định tính ở giai đoạn đầu để điều chỉnh thang đo cho phù hợp với bối cảnh chatbot ngân hàng tại thành phố Huế. Thang đo được kế thừa từ các nghiên cứu trước và điều chỉnh thông qua thảo luận với chuyên gia và khảo sát thử. Dữ liệu chính thức được thu thập bằng bảng hỏi khảo sát khách hàng đã sử dụng chatbot ngân hàng tại TP. Huế, sử dụng thang đo Likert 5 mức độ. Nghiên cứu định lượng chính thức dựa trên cách tính cỡ mẫu của Bolen (1989), tổng tham số đo lường trong mô hình là 28, nên cỡ mẫu tối thiểu là 140 (tỷ lệ 5:1). Những quy tắc kinh nghiệm khác cho phân tích nhân tố là cần có mẫu ít nhất 200 quan sát (Gorsuch, 1983). Trong bài, tổng số mẫu hợp lệ đưa vào phân tích là 230. Với phương pháp chọn mẫu thuận tiện, nghiên cứu đã khảo sát khách hàng thông qua bảng câu hỏi từ tháng 2/2026 đến tháng 5/2026. Dữ liệu được phân

tích bằng Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá (EFA) và hồi quy tuyến tính nhằm đánh giá độ tin cậy thang đo và kiểm định các giả thuyết về các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Mô tả mẫu

Mẫu được phân bố với nam chiếm 42,6% và nữ chiếm 57,4%. Phần lớn những người được hỏi có độ tuổi trẻ với 40% dưới 26 tuổi và 33% từ 26 đến 35 tuổi, tiếp đến từ 36-55 tuổi chiếm 20,9%, trong khi khách hàng trên 55 tuổi chỉ chiếm 6,1%. Hầu hết những người được hỏi (39,6%) có thu nhập bình quân hàng tháng từ 5 đến 10 triệu đồng, trong khi 34,3% có thu nhập hàng tháng dưới 5 triệu đồng và 26,1% có thu nhập trên 10 triệu đồng.

3.2. Kiểm định độ tin cậy của thang đo

Qua kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo lần cuối bằng hệ số Cronbach's Alpha cho thấy, các biến của mô hình nghiên cứu đều có hệ số tương quan biến-tổng $> 0,3$ và hệ số Cronbach's Alpha $> 0,6$. Sau khi loại bỏ 2 biến: IQ4 và SQ3 do có hệ số tương quan biến-tổng nhỏ hơn 0,3 thì phân tích Cronbach's Alpha đã giữ lại 26 biến quan sát và tiếp tục đưa vào phân tích nhân tố khám phá EFA ở bước tiếp theo.

3.3. Phân tích nhân tố khám phá EFA

Tất cả các biến độc lập được đưa vào phân tích nhân tố khám phá, dùng phương pháp rút trích Principal Components và phép quay Varimax. Hệ số KMO là $0,825 > 0,5$ nên thỏa mãn yêu cầu của phân tích nhân tố ($0,5 \leq \text{KMO} \leq 1$) (Hair et al., 2010). Hệ số Sig. = $0,000 < 0,005$ của kiểm định Bartlett cho biết có các biến quan sát tương quan với nhau trong tổng thể có ý nghĩa thống kê, do đó các quan sát phù hợp cho việc phân tích nhân tố.

Tổng phương sai trích (Variance Extracted) giải thích được 69,716% sự biến thiên của dữ liệu, đồng thời chứng tỏ phân tích nhân tố là thích hợp ($69,716 > 50\%$) (Anderson & Gerbing, 1988). Kết quả phân tích nhân tố khám phá cho thấy, có 7 nhân tố được rút ra. Các nhân tố này không có sự xáo trộn, nên tên biến được giữ nguyên. Hệ số tải nhân tố của 26 biến quan sát độc lập đều $> 0,5$ do đó các biến này có độ tin cậy và ý nghĩa thực tiễn.

Bảng 1. Ma trận xoay nhân tố

	Nhân tố						
	1	2	3	4	5	6	7
PE1	0,860						
PE4	0,845						
PE2	0,817						
PE3	0,795						
PU1		0,845					
PU2		0,794					
PU3		0,765					
PU4		0,717					
SQ2			0,825				
SQ1			0,791				
SQ4			0,766				

SVQ1				0,758			
SVQ2				0,750			
SVQ3				0,743			
IQ2					0,828		
IQ3					0,714		
IQ1					0,665		
PSR3						0,856	
PSR2						0,832	
PSR1						0,725	
PAE1							0,803
PAE2							0,721
PAE3							0,652

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu điều tra

3.4. Phân tích hồi quy đa biến

Kết quả phân tích hồi quy của mô hình sự hài lòng của khách hàng ở thành phố Huế về chatbot ngân hàng như sau: Giá trị kiểm định độ phù hợp của mô hình $F = 87,507$ và $\text{sig.} = 0,000 (< 0,01)$ nên mô hình được xem như phù hợp với tổng thể; hệ số phóng đại phương sai VIF chỉ dao động từ 1,028 đến 1,608 (< 2), hệ số Tolerance đều $> 0,5$, do đó không có dấu hiệu của hiện tượng đa cộng tuyến và không có mối tương quan chặt chẽ giữa các biến độc lập. Hệ số R^2 hiệu chỉnh cho thấy 7 biến độc lập đưa vào ảnh hưởng 72,6% sự biến thiên sự hài lòng của khách hàng, còn lại là do các biến ngoài mô hình và sai số ngẫu nhiên. Kết quả phân tích ANOVA có $\text{sig.} = 0,000 < 0,005$ cho thấy các biến trong mô hình có thể giải thích được sự thay đổi của biến phụ thuộc.

Bảng 2. Kết quả phân tích hồi quy

Nhân tố	Hệ số chưa chuẩn hóa		Hệ số chuẩn hóa	t	Sig.	Thống kê cộng tuyến	
	Hệ số β	Sai số chuẩn	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	0,590	0,657		0,899	0,370		
IQ	0,262	0,040	0,284	6,478	0,000	0,622	1,608
SQ	0,186	0,031	0,247	6,102	0,000	0,730	1,369
SVQ	0,215	0,036	0,252	6,031	0,000	0,687	1,455
PU	0,090	0,028	0,139	3,284	0,001	0,665	1,503
PE	0,004	0,021	0,007	0,209	0,834	0,947	1,056
PAE	0,210	0,039	0,228	5,369	0,000	0,665	1,504
PSR	-0,069	0,028	-0,088	-2,504	0,013	0,973	1,028

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu điều tra

Kết quả kiểm định mô hình nghiên cứu ở Bảng 2 cho thấy, có 6 nhân tố đưa vào mô hình có ý nghĩa ($\text{sig} < 0,05$), tức là cả 6 giả thuyết H1, H2, H3, H4, H6 và H7 được chấp nhận, nhân tố PE ($\text{Sig.} = 0,834 > 0,05$) nên bác bỏ H6, tức là biến này không có tác động đến biến phụ thuộc CS trong mô hình này. Do đó, phương trình hồi quy chuẩn hóa như sau:

$$CS = 0,284*IQ + 0,252*SVQ + 0,247*SQ + 0,228*PAE + 0,139*PU - 0,088*PSR$$

Phương trình hồi quy cho thấy, có 6/7 giả thuyết nghiên cứu được chấp nhận (H₁, H₂, H₃, H₄, H₆, H₇) và 1 giả thuyết bị bác bỏ (H₅ bị bác bỏ do biến PE có $\text{Sig.} = 0,834$). Chất lượng thông tin (IQ) đóng vai trò quyết định lớn nhất đến sự hài lòng, tiếp theo là chất lượng dịch vụ (SVQ) và chất lượng hệ thống (SQ). Điều này khẳng định nhóm mô hình cốt lõi của DeLone & McLean (2003) vẫn giữ nguyên giá trị vững chắc trong kỷ nguyên ngân hàng số. Thêm vào đó, sự xuất hiện của trí tuệ cảm xúc nhân tạo cảm nhận (PAE) với tác động mạnh mẽ ($\beta = 0,228$) cho thấy khách hàng hiện đại không chỉ đòi hỏi chatbot xử lý thông tin thô mà còn cần sự đồng cảm, cá nhân hóa trong giao tiếp. Ngược lại, cảm nhận rủi ro bảo mật (PSR) là rào cản kéo giảm sự hài lòng của người dùng. Việc biến Sử dụng (PE) không có tác động cho thấy với nhóm mẫu đa phần là người trẻ (73% dưới 35 tuổi), việc thao tác giao diện hộp thoại trò chuyện đã trở thành một kỹ năng mặc định, không còn là yếu tố tạo nên sự hài lòng khác biệt.

4. Kết luận và giải pháp

Nghiên cứu đã hệ thống hóa cơ sở lý thuyết và đánh giá thực nghiệm các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng tại TP. Huế về chatbot ngân hàng.

Dựa trên kết quả hồi quy, các ngân hàng cần tập trung vào các giải pháp sau:

Thứ nhất, nâng cao chất lượng thông tin bằng cách xây dựng cơ sở dữ liệu đồng bộ, bảo đảm thông tin chính xác, đầy đủ và cập nhật.

Thứ hai, cải thiện chất lượng dịch vụ, giúp chatbot đáp ứng linh hoạt nhu cầu khách hàng và có cơ chế chuyển tiếp nhanh đến nhân viên khi phát sinh vấn đề phức tạp.

Thứ ba, nâng cao chất lượng hệ thống, bảo đảm hoạt động ổn định 24/7, phản hồi nhanh và đồng bộ trên Website, Mobile App và các nền tảng liên kết.

Thứ tư, phát triển khả năng tương tác thông minh thông qua Generative AI và NLP, giúp chatbot nhận diện tốt hơn ngữ cảnh và nhu cầu của khách hàng.

Thứ năm, gia tăng tính hữu ích cảm nhận bằng cách tối ưu hóa thao tác, cá nhân hóa dịch vụ và chủ động hỗ trợ như nhắc hóa đơn, cảnh báo số dư và đề xuất phù hợp.

Thứ sáu, tăng cường bảo mật và giảm rủi ro cảm nhận thông qua bảo vệ dữ liệu cá nhân và truyền thông minh bạch về chính sách bảo mật, qua đó củng cố niềm tin của khách hàng ■

Lời cảm ơn:

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu Trường Đại học Kinh tế, Đại học Huế đã tài trợ cho nghiên cứu này (mã số DHKT2025-02-28).

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

BIDV (2024). Báo cáo phát triển bền vững BIDV 2024. BIDV.

TPBank. (2025). Chạm tương lai ngành tài chính cùng ngân hàng trí tuệ TPBank. TPBank.

Quỳnh Hương & Hữu Bình, (2022). Chatbot trong lĩnh vực ngân hàng - Thực trạng và xu hướng ứng dụng tại Việt Nam. Tạp chí Khoa học và Đào tạo Ngân hàng, (236+237), 67-75.

- Ủy ban Nhân dân tỉnh Thừa Thiên Huế. (2022). Ra mắt Ví điện tử Hue-S - giải pháp thanh toán tiện lợi thúc đẩy phát triển kinh tế số tỉnh Thừa Thiên Huế. Cổng thông tin điện tử tỉnh Thừa Thiên Huế.
- Al-Oraini, 2024. Chatbot dynamics: Trust, social presence and customer satisfaction in AI-driven services. *Journal of Information and Digital Technologies*, 2(2), 109-122.
- Anderson & Gerbing, 1988. Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Bollen (1989). *Structural equations with latent variables*. John Wiley & Sons.
- Capgemini (2024). *World retail banking report 2024*. Capgemini Research Institute.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- DeLone & McLean, 1992. Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Evans et al., 2000. *Management, Quality and Competitiveness*. South-Western College Publishing.
- Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451-474.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Hair et al., 2010. *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson.
- McKinsey & Company (2023). *The economic potential of generative AI: The next productivity frontier*. McKinsey & Company.
- Nguyen, Q. A., & Tran, T. M. (2024). Artificial intelligence-based chatbots - a motivation underlying customer experiences and behavioral outcomes in digital banking. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2443570.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469.
- Park et al., 2020. Impact of artificial intelligence (AI) chatbot characteristics on customer satisfaction. *Emerging Science Journal*, 4(4), 283-295.
- Rather, R. A. (2023). Chatbots, artificial intelligence and customer experience in frontline services: An emerging market perspective. *Journal of Service Theory and Practice*, 33(3), 305-325.