

# TEKNOLOJİ KABUL MODELİ KAPSAMINDA SOHBET ROBOTLARINA YÖNELİK TÜKETİCİ KABULÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA<sup>12</sup>

İnci ONUK<sup>3</sup>

Hilal ÖZTÜRK KÜÇÜK<sup>4\*</sup>

## ÖZ

Yapay zekâ teknolojilerinin son yıllardaki hızlı gelişimi, pazarlama uygulamaları üzerinde önemli değişikliklere yol açmıştır. Bu teknolojilerin geleceği ise tüketicilerin kabul düzeylerine bağlı olmakla birlikte, konuya ilişkin yapılan ampirik çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu nedenle, çalışmada yapay zekâ araçlarından biri olan sohbet robotlarına yönelik kabul süreci Teknoloji Kabul Modeli kapsamında değerlendirilmektedir. Orijinal TKM modeline, güven ve yenilik değişkenleri dâhil edilerek tutumun her iki boyutu (duygusal ve bilişsel) üzerindeki etkileri de incelenmekte ve böylece çalışmanın özgünlüğü artırılmaktadır. Veriler, Türkiye’de yaşayan 18 yaş üstü 435 tüketiciden kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Çevrim içi anket yoluyla elde edilen verilerin analiz edilmesinde yapısal eşitlik modellemesi (SMART-PLS) ve SPSS Programı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerden algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı ve güven değişkenlerinin hem bilişsel tutum hem de duygusal tutum üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Yenilik arayışının ise tutumun her iki boyutu üzerinde de etkisi yoktur. Bu bulgular, sohbet robotları ne kadar kullanılabilir ise ve ne düzeyde kullanım kolaylığı sunuyorsa kabul sürecinde o kadar etkili olacağını ortaya koymaktadır. Yapay zekâ uygulayıcılarının ve pazarlamacıların bu kriterleri dikkate alması dijital dünyadaki tüketici yolculuğunu anlamada onlara yol gösterecektir. TKM ve YZ ilişkisine yönelik bu çalışma literatürdeki boşluğu dolduracak ve pazarlama alanındaki teknolojik dönüşüme ışık tutacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Sohbet Robotu, Teknoloji Kabul Modeli, Yapay Zekâ, Yapısal Eşitlik Modellemesi

<sup>1</sup> Bu çalışmanın etik kurallara uygunluğu, Artvin Çoruh Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 10/01/2025 tarihli ve 163365 sayılı kararıyla onaylanmıştır.

<sup>2</sup> Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Hilal ÖZTÜRK KÜÇÜK danışmanlığında yürütülen “Teknoloji Kabul Modeli Kapsamında Sohbet Robotlarına Yönelik Tüketici Kabulü Üzerine Bir Araştırma” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>3</sup> Artvin Çoruh Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Yüksel Lisans Programı, ORCID NO: 0000-0002-9278-4505

<sup>4</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Artvin Çoruh Üniversitesi Hopa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, hilalozturkucuk@artvin.edu.tr, ORCID NO: 0000-0003-0676-459X

\*Sorumlu Yazar: [inciuzun\\_1986@hotmail.com](mailto:inciuzun_1986@hotmail.com)

## A STUDY ON CONSUMER ACCEPTANCE OF CHATBOTS WITHIN THE SCOPE OF THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

### ABSTRACT

The rapid development of artificial intelligence technologies in recent years has led to significant changes in marketing practices. Although the future of these technologies depends on consumer acceptance, empirical studies on the subject remain limited. Therefore, this study examines the acceptance process of chatbots, one of the AI tools, within the framework of the Technology Acceptance Model. To enhance the originality of the study, trust and innovativeness variables were integrated into the original TAM model, and their effects on both dimensions of attitude (cognitive and affective) were investigated. Data were collected from 435 consumers aged 18 and over living in Türkiye through convenience sampling. Structural equation modeling (SMART-PLS) and SPSS were used to analyze the online survey data. The findings indicate that perceived usefulness, perceived ease of use, and trust significantly affect both cognitive and affective attitudes. Innovativeness has no significant effect on either attitude dimension. The results reveal that chatbots are more likely to be accepted when they are perceived as useful and easy to use. Considering these factors may help AI practitioners and marketers better understand the consumer journey in the digital environment. This study contributes to the literature on the relationship between TAM and AI and provides insights into technological transformation in marketing.

**Keywords:** Chatbot, Technology Acceptance Model, Artificial Intelligence, Structural Equation Modeling

## 1. Giriş

Günümüz dijital teknolojilerinde yaşanan önemli gelişmeler, pazarlama alanında da etkili dönüşümlere yol açmıştır. Bu teknolojik ilerlemeler, pazarlama stratejilerinin hem derinleşmesine hem de kapsamının genişlemesine katkı sağlamıştır. Yapay zekâ destekli pazarlama uygulamaları; makine öğrenimi ve veri analitiği gibi teknolojilerden yararlanarak müşteri deneyimlerinin kişiselleştirilmesine, tüketiciye özgün kampanyaların oluşturulmasına ve müşteri ilişkilerinin güçlendirilmesine olanak tanımaktadır. Bu gelişmeler, pazarlamanın teknoloji odaklı bir yapıya dönüşmesine katkı sunarken, tüketicilerin bu yeni teknolojilere yönelik algıları da kabul süreçleri açısından önem arz etmektedir (Jain ve Aggarwal, 2020).

Yapay zekâ, genel anlamda akıllı makineler-bilgisayar programları geliştirme bilimi ve mühendisliği olarak ifade edilse de insan zihnini taklit ederek, makinelerin öğrenme, düşünme, öngöründe bulunma, problem çözme ve karar alma gibi süreçleri gerçekleştirmesine olanak tanıyan ileri bir teknolojidir (McCharty, 2007; İşcan ve Durgun Kaygısız, 2018). Farklı birçok bilimsel ve mühendislik işlevlerinin birleşimiyle, insanların makinelere yüklediği bir zekâ türü olan yapay zekâ (Kumar, 2013), “robot” olarak da ifade edilmektedir (Aydın vd., 2018). Sohbet robotları işletmeler tarafından kullanılan yapay zekâ ürünlerinden birisidir ve tüketiciler ile işletmeler arasındaki etkileşimin artırılmasını sağlamaktadır. İşletmeler bu sayede müşterilerine kişiselleştirilmiş ve özel hizmetler sunabilmektedir (El Bakkouri vd., 2022). Bilgisayar destekli sohbet robotları, makineler ve insanlar arasındaki iletişimi daha verimli ve etkin bir hale getirdiğinden, gün geçtikçe daha da yaygınlaşmaktadır. Birçok çevrimiçi platformda, sosyal medyada kullanım alanları artmış ve gelişmeye devam etmektedir (Ranoliya vd., 2017; El Bakkouri vd., 2022). Dijital çağın bilinçli tüketicisi bu yenilikleri takip etmekte ve yeni değerler arayışı içerisinde yer almaktadır (Kaczorowska-Spychalska, 2019).

Bu çalışmada yapay zekâ ürünü olan sohbet robotlarına yönelik tüketicilerin kabul düzeyleri incelenecektir. Tüketicilerin yeni teknolojilere yönelik kabul düzeyleri ve bu kabul düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi, bu teknolojilerin geleceği açısından önemlidir. Tüketicilerin yeni teknolojilere yönelik kabul süreçlerini açıklayabilmede Davis (1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli önemli bir çerçeve sunmakta ve tüketicilerin hem tutum hem de niyetlerini ortaya koymaktadır. Buradan hareketle, TKM kapsamında çalışmanın araştırma soruları şu şekildedir:

1. Algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, yenilik arayışı ve güven değişkenleri tüketicilerin sohbet robotlarına yönelik tutumlarını etkiler mi?
2. Tüketicilerin sohbet robotlarına yönelik bilişsel ve duygusal tutumlarının sohbet robotlarına yönelik kullanım niyetleri üzerinde etkisi var mıdır?

Günümüzde yapay zekâ sadece teknoloji firmalarının odağı değil, aynı zamanda pazarlamanın ve müşteri ilişkilerinin de odağında yer almaktadır. Kişiselleştirilmiş kampanyalar, öneri sistemleri gibi araçlarla tüketiciyle doğrudan temas kuran sohbet robotlarına yönelik tüketicilerin ne hissettiği ve bu teknolojileri ne ölçüde benimsediği sorusu büyük önem kazanmaktadır. Bu çalışma tam da bu ihtiyaca cevap vermekte, TKM gibi köklü bir modeli temel alarak hem akademik alan yazına hem de pazarlamacılara ve işletmelerin/markaların doğru stratejiler geliştirmesine katkı sağlanması beklenmektedir.

## 2. Literatür Taraması

### 2.1.Sohbet Robotları

Yapay zekânın teknolojiye çığır açması ile doğal dilde etkileşim kurabilen, birer yazılım aracı olan sohbet robotları günümüzde gittikçe yaygınlaşmaktadır (Adamopoulou ve Moussiades, 2020). Bu güncel teknoloji, kullanıcıların doğal dil girdilerini işleyebilen ve kullanıcıya geri bildirimde bulunarak etkili yanıtlar üretebilen bir bilgisayar programıdır (Radziwill ve Benton, 2017; Rese vd., 2020; Tamrakar ve Wani, 2021). Bu bilgisayar yazılımları, gerçek kişi ile konuşabilen, sorulara doğru cevaplar verebilen “sanal asistanlar” veya “konuşma ara yüzleri” olarak da ifade edilmektedir (Colace vd., 2018; Kedi vd., 2024; Luo vd., 2022). Skrebeca vd. (2021) ise, sohbet robotlarını, basit sorulara cevap üretmekten, karmaşık diyaloglar kurabilmeye kadar birçok iletişim görevlerini yerine getiren bir yazılım olarak ifade etmektedir. Bilgi edinme amaçlı kullanılan bu araçların (Gregori, 2017), insan kişiliğini ve konuşma şeklini taklit edebilmek için geliştirildiği ifade edilmektedir (Kane, 2016). Yapay zekâ destekli bu araçlar, insan iletişimini daha iyi anlayarak doğal dilde geri bildirim sunmak üzere geliştirilmektedir (Li vd., 2021).

Sohbet robotlarının tarihsel gelişimine bakıldığında, bu yapay zekâ tabanlı araçların çevrimiçi ortamlarda giderek daha yaygın hale geldiği ve farklı etkileşim amaçlarıyla kullanılmaya başlandığı görülmektedir (Zemcik, 2019). 1966 yılında Joseph Weizenbaum, ELIZA adında ilk insan benzeri sohbet robotunu geliştirmiştir (Cahn, 2017). Daha sonra birçok sohbet robotu piyasaya sürülmüştür. Örneğin, en çok bilinenlerden 2011 yılında Apple SİRİ (Guzman, 2013); 2012 yılında Google Now, (Qaffas, 2019); 2016 Amazon Alexa (Serban vd., 2017); OpenAI tarafından 2018 yılında GPT-1, 2019 yılında GPT-2, 2020 yılında GPT-3, 2023 yılında GPT-4 ve 2025 yılında GPT-5 geliştirilmiştir (Singh vd., 2023). ChatGPT de GPT-3 mimarisine dayandırılmış olup 2022 yılında piyasaya sürülmüştür (Spitale vd., 2023). 2023 yılında yine Google tarafından Google Bard AI geliştirilmiştir (Singh vd., 2023).

Zumstein ve Hundertmark (2017), pazarlama iletişim araçlarına entegre edilen sohbet robotlarının işletmeler açısından birçok avantaj sunduğunu belirtmektedir. Bu sistemlerin, işletmelere müşterileri ile birebir ve çift yönlü iletişim kurma imkânı sağlayarak yeni nesil bir müşteri etkileşim aracı olarak değerlendirildiği ifade edilmektedir. Sohbet robotlarının 7/24 erişilebilirlik sunması, müşteri hizmetlerinde personel ihtiyacını azaltması ve buna bağlı olarak maliyetlerin düşmesine ve verimliliğin artmasına katkı sağladığı vurgulanmaktadır. Ayrıca bu teknolojilerin, kişiselleştirilmiş deneyimler sunma ve kullanıcılarla daha etkileşimli bir iletişim kurma potansiyeline sahip olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, sohbet robotlarının zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın geniş bir kullanıcı kitlesine hizmet verebildiği ve şirket içi eğitimler ile işe alım süreçlerinde destekleyici bir araç olarak kullanılabilirdiği ifade edilmektedir. Ayrıca, sesli sohbet robotları çok sayıda kullanıcıya aynı anda hizmet verebilme kapasiteleri sayesinde, verimlilik açısından da önemli avantajlar sunmaktadır (Duong ve Suppasetserree, 2024).

Tüketicilerin değişen ihtiyaç ve beklentilerine cevap veren yeni nesil iletişim aracı olan sohbet robotları menü tabanlı basit sistemler, anahtar kelime tabanlı sistemler, bağlam tabanlı sistemler ve sesli sohbet robotları gibi birçok şekilde karşımıza çıkmaktadır (Kandpal vd., 2020). Metin tabanlı sohbet robotları (örneğin sosyal medya platformunda kullanılan botlar) ile sesli sohbet robotları (örneğin Google Home veya Amazon Alexa gibi cihazlarda kullanılanlar) arasındaki en temel fark etkileşim şeklidir. Sesli sohbet robotları kullanıcıyla ses yoluyla iletişim kurabilir ve bu yönüyle yazılı komutlara ihtiyaç duymadan daha esnek bir kullanım imkânı sunmaktadır. Ayrıca sesli sohbet robotları akıllı hoparlörler, kulaklıklar ya da

diğer IoT (Nesnelerin İnterneti) tabanlı cihazlarla entegre çalışarak çok çeşitli ortamlarda ve senaryolarda kullanıcıya hizmet verebilir. Bu yönüyle kullanıcı deneyimini daha doğal, kişiselleştirilmiş ve erişilebilir hale getirmektedir. Günümüzde sohbet robotu teknolojileri, özellikle sesli asistanlar bağlamında ciddi bir büyüme potansiyeline sahiptir. Yapay zekâ alanındaki hızlı ilerlemeler bu sistemlerin sadece bilgiye erişim değil, aynı zamanda görev yönetimi ve çeşitli dijital işlemleri gerçekleştirme konusunda da etkin şekilde kullanılabilmesini mümkün kılmaktadır. Yapay zekâ teknolojilerindeki hızlı ilerlemeler sayesinde bu sistemler giderek daha fazla görevi üstlenebilir hale gelmektedir (Nhu ve Sawada, 2018).

Ramaul (2021)'a göre, yapay zekânın henüz gelişme aşamasında olması teknolojik sınırlılıkları beraberinde getirmektedir. Çalışmada sohbet robotlarının her zaman doğru yanıtlar üretilmediği ve zaman zaman hatalı yanıtlar verebildiği vurgulanmaktadır. Ayrıca veri yönetimi, alt yapı gereksinimleri ve teknik personel istihdamı gibi unsurların işletmeler açısından ek maliyet yükü oluşturabildiği ifade edilmektedir. Bununla birlikte çalışanların işlerini kaybetme endişesi nedeni ile sohbet robotlarına karşı örgüt içinde direnç oluşabildiği belirtilmektedir. Son olarak sohbet robotlarının kabul sürecinde yasal düzenlemeler ve veri güvenliği konularının önemli rol oynadığına dikkat çekilmektedir.

Sohbet robotunun yaygın olarak kullanılmaya başlanması akademik alan yazının da dikkatini çekmekte, özellikle pazarlama alanında tüketici kabulü ile ilişkilendirilmektedir. Web of Science veri tabanından elde edilen çalışmalar Tablo 1'de verilmiştir. Bu çalışmalara bakıldığında, çalışmaların sohbet robotlarının farklı etkilerini araştırdığı görülmektedir. Yine çalışmaların çoğunda yöntem olarak deneysel çalışmaların tercih edildiği görülmektedir. Bu çalışmada ise, Teknoloji kabul modeli kapsamında sohbet robotlarına yönelik tüketici kabulünün araştırılmasında yapısal eşitlik modellemesi (Smart-PLS) tercih edilmiştir. TKM bileşenlerinin yanı sıra, güven ve yenilik arayışı modele dahil edilmiştir. Yine diğer çalışmalardan farklı olarak tutumun iki boyutu (davranışsal ve bilişsel) incelenmiş ve pazarlama alan yazınına katkı sağlanması beklenmektedir.

**Tablo 1. Literatür Taraması**

Yazar (lar)	Yıl	Amaç ve Bulgular	Yöntem
Lu ve Zhang	2025	Bu çalışma, AI destekli müşteri hizmeti sohbet botlarının cinsiyet, ırk, isim ve iş unvanı gibi kimlik tasarım unsurlarının tüketici güveni ve tercihleri üzerindeki etkisini incelemektedir. Tüketicilerin genellikle kadın ve beyaz olmayan yapay zekâ sohbet robotlarına daha fazla güvendiğini ve takma adlı sohbet robotlarının resmi isimli sohbet robotlarına göre daha güvenilir olarak algılandığını ortaya koymaktadır.	Deneysel çalışma
Husnain vd.	2025	Çalışma sohbet robotlarındaki olumsuz deneyimlerin marka nefretini ve sonuçlarını nasıl şekillendirdiğini araştırmaktadır. Marka nefretinin aracılık rolü olduğu, olumsuz duygusallığın ilişkileri anlamlı şekilde etkileyip güçlendirdiği görülmüştür.	Karma Yöntem (Yarı yapılandırılmış görüşme ve anket)
Markovitch vd.	2024	Çalışma Chatbot ve insan müşteri hizmetlerine yönelik tüketici tepkilerini araştırmaktadır. Chatbot ile etkileşimlerde daha düşük memnuniyet, tekrar tercih etme ve tavsiye etme niyeti olduğu görülmüştür. Bu fark da algılanan empati ile açıklanmıştır.	Deneysel çalışma (vinyet yöntemi)
Liu vd.	2024	Çalışma teknoloji kabul modeline görünüm boyutunu ekleyerek, tüketicilerin satın alma niyetlerini ölçmektedir. Araştırma, kullanılabilirlik, kullanım kolaylığı ve antropomorfik görünümün, tüketicilerin yapay zekâ tabanlı sohbet robotlarına yönelik tutumlarını şekillendirmede ve böylece bilgi paylaşma ve satın alma niyetlerini etkilemede önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır.	Gruplandırılmış regresyon analizi

Mueller vd.	2024	Çalışmada insan ve chatbot türü ile iletişim stratejisinin mesaj ve mesaj kaynağına yönelik tutumlar üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Kişiselleştirilmiş mesajların tutumu olumlu yönde etkilediği görülmüştür.	Deneyisel çalışma
Tanrıverdi ve Çıķı	2024	Çalışma konaklama işletmelerinde, tüketicilerin chatbot uygulamalarına yönelik güvenleri ve yenilikçilik düzeyleri ile satın alma niyetleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Etkili chatbot kullanımı müşteri güvenini artırarak satın alma niyetini olumlu yönde etkilemektedir.	Anket çalışması (korelasyon analizi, fark testleri)
Roozen vd.	2024	Çalışma chatbotların nerede ve nasıl daha etkili kullanılabileceğini, gizlilik endişelerinin chatbot benimsenmesini etkileyip etkilemediği ve chatbotun bulunduğu platformun gizlilik algısı ve bilgi paylaşımını nasıl etkilediği incelenmiştir. Facebook'taki chatbot ile etkileşimin, marka web sitesindeki chatbot'a kıyasla chatbotlara yönelik tutumu ve kullanım niyetini anlamlı derecede düşürdüğu görülmüştür.	Deneyisel çalışma
Jiménez-Barreto vd.	2023	Araştırma, chatbotların kullandığı somut ve spesifik dilin tüketici deneyimini nasıl iyileştirdiğini incelemektedir. Chatbotların daha somut ve net ifadeler kullanması tüketicilerin kullanma isteğini, memnuniyetini ve alışveriş verimliliğini artırmaktadır.	Deneyisel çalışma
Shin vd.	2023	Bu çalışma, chatbotların mizah kullanımının onları insanlaştırarak müşteri deneyimini nasıl geliştirebileceğini incelemektedir. Sohbet robotları tarafından mizah kullanımı hizmet memnuniyetini artırmaktadır.	Deneyisel çalışma
De Andrés-Sánchez ve Gené-Albesa	2023	Çalışma sigorta sektöründe sohbet robotu kullanımına ilişkin davranışsal niyetleri etkileyen faktörleri belirlemektedir. Sosyal etki, konuşma robotlarını kullanma niyetini açıklamada en etkili değişken olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, çaba beklentisi ve güven, davranışsal niyeti olumlu yönde önemli ölçüde etkilemektedir.	Yapısal eşitlik modellemesi-Smart PLS
Deneçli vd.	2022	Çalışma bankacılık sektöründe yenilikçi tüketicilerin chatbot uygulamalarına yönelik yaklaşımlarını incelemektedir. Tüketicilerin sohbet robotlarına yönelik güveninin yeterlilik boyutu ve iyimserlik boyutunun tüketici yenilikçiliği ile arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, dürüşlük boyutunun anlamlı bir ilişki ortaya koyduğu görülmüştür.	Anket çalışması (korelasyon analizi)

## 2.2.Teknoloji Kabul Modeli (TKM):

Teknolojinin hayatımızın her alanında yer alması, kullanıcıların da teknolojiyi neden benimsediği veya reddettiği sorusunu da beraberinde getirmektedir. Bu soruya cevap vermede kullanılacak en etkin ve yeterli teorilerden biri Davis (1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modelidir (Masrom, 2007). Davis, bireylerin bir teknolojiyi kullanıp kullanamayacaklarına ilişkin bir model oluşturmak amacıyla TKM'yi geliştirmiştir. Modelde iki temel dayanak yer almaktadır. İlki, sistemin ne düzeyde faydalı olduğu, ikincisi ise kullanım kolaylığının düzeyidir. Davis'e göre bu iki etken teknolojiyi kullanma niyetini etkilemektedir (Marangunic ve Granic, 2015). TKM modeline göre, beş bileşenden söz etmek mümkündür: Dışsal değişkenler, algılanan fayda-kullanışlılık, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve davranışsal niyet ile kullanım davranışı (güncel sistem kullanımı) olarak ifade edilmektedir. Modele göre bir teknolojiye ilişkin tutumun ve kabulün belirlenmesinde algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan kullanışlılık önemli bir rol oynamaktadır (Davis, 1989).

*Algılanan kullanım kolaylığı*, teknolojiyi kullanan kişilerin zihinsel ve fiziksel bir çaba gerektirmeden ilgili teknolojiyi rahatlıkla kullanabilmesine ilişkin kolaylığı ifade etmektedir. Örneğin, bir çevrimiçi alışveriş sitesinin tüketiciler tarafından kolayca öğrenilmesi ve rahat bir şekilde kullanması bu duruma örnek olarak verilebilir. Bu kolaylık ve rahatlık kişilerin teknolojiyi kabul etmelerini kolaylaştırmaktadır. Bir sistemin kullanımı kolaysa çaba gerektirmez ve kullanıcılar tarafından daha çok tercih edilmektedir (Lim ve Ting, 2012). Yapılan birçok çalışma kullanım kolaylığının kullanıma dair isteği doğrudan ve dolaylı olarak etkilediğini göstermektedir. Bir teknolojinin kullanımı kolay olduğunda sağlayacağı faydanın

da yüksek olacağı düşüncesinden hareketle tüketiciler teknolojiye yönelik olumlu bir tutum ve niyet geliştirmektedirler (Verma vd., 2018). Buradan hareketle, aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

*H<sub>1</sub>. Algılanan kullanım kolaylığı, tüketicilerin bilişsel tutumunu etkiler.*

*H<sub>2</sub>. Algılanan kullanım kolaylığı, tüketicilerin duygusal tutumunu etkiler.*

*Algılanan kullanılabilirlik*, bir bireyin kullandığı sistemin yaptığı işi ne ölçüde kolaylaştıracağına ilişkin inancını ifade etmektedir (Yang ve Yoo, 2004). TKM'ne göre, teknolojinin kullanıcıya ne düzeyde fayda sağlayacağı tüketicilerin düşüncelerini etkilemekte, kullanıcılar kolaylık ve hız sağlayacağı konusunda ikna olduklarında teknolojiye olumlu tutum sergileyebilmektedirler (Lim ve Ting, 2012; Verma vd., 2018). Buradan hareketle aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

*H<sub>3</sub>. Algılanan kullanılabilirlik, tüketicilerin bilişsel tutumunu etkiler.*

*H<sub>4</sub>. Algılanan kullanılabilirlik, tüketicilerin duygusal tutumunu etkiler.*

Bahsi geçen iki temel değişkeninin dışında tutum ve niyet üzerinde etkili olabilecek iki yeni değişken (yenilik arayışı ve güven) eklenerek model genişletilmiştir.

*Yenilik Arayışı*: Teknoloji çağında olmamıza rağmen bazı tüketiciler yeniliklere kolay uyum sağlarken, bazıları geç benimsemekte, bazıları ise reddetmektedir. Dolayısıyla tüketicilerin yeni teknolojileri kullanma konusunda tutum ve davranışları farklılık gösterebilmektedir (Laukkanen vd., 2008). Agarwal ve Prasad (1998) yenilikçiliği kişinin değişime istekli olması şeklinde kavramsallaştırırken benimseme ve reddetme üzerinde de etkisi olduğunu ifade etmektedir. Yine Rogers ve Shoemaker (1971) yenilikçiliği tanımlarken bir kişinin sosyal sistemindeki diğer üyelerden göreceli olarak yeni fikirleri daha erken benimseme derecesi olduğunu belirtmektedir. Sohbet robotlarına ilişkin yapılan çalışmalara bakıldığında, Kasilingam (2020) akıllı telefonlarda sohbet robotu kullanım niyetine ilişkin olarak, kişinin yenilikçiliğinin tutumu ve niyeti etkilediği sonucuna varmıştır. Diğer taraftan, Melian-Gonzalez vd. (2021) yenilikçiliğin dolaylı bir etkisinin olduğunu ancak doğrudan bir etkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Çalışmada kullanıcıların self-servis teknolojileri kullanma eğiliminde oldukları, bunun da daha fazla sohbet robotu kullanacakları anlamına geldiğini ifade etmektedir. Dolayısıyla çalışma sonuçları farklılık gösterebilmektedir. Buradan hareketle, Türkiye örneğinde, tüketicilerin yenilik arayışlarının sohbet robotlarına yönelik tutum ve niyetlerini etkileyip etkilemeyeceği çalışmanın amaçlarından birini ifade etmekte ve aşağıdaki hipotezler oluşturulmaktadır:

*H<sub>5</sub>. Yenilik arayışı, tüketicilerin bilişsel tutumunu etkiler.*

*H<sub>6</sub>. Yenilik arayışı, tüketicilerin duygusal tutumunu etkiler.*

İnternet ve yeni teknolojilerin kullanımı söz konusu olduğunda, tüketiciler her zaman belirli bir riskle karşı karşıya kalmaktadır. Bu da "güven" kavramının önemini ortaya koymaktadır. Güven, bir tüketicinin inanç sistemini şekillendiren ve çevrimiçi satıcıların fırsatçı davranmamasını sağlayan önemli bir unsur olarak nitelendirilebilir (Flavián ve Guinaliú, 2006). Teknoloji kullanımına ilişkin güven, sadece kişiye yönelik değil, aynı zamanda altyapı teknolojisi, web sitesinin özellikleri ve satıcının özellikleri gibi birçok unsurla

ilişkilendirilirken, elde edilen bilgiye yönelik güven problemleri de ortaya çıkabilmektedir (Aghdaie vd., 2012). Bu anlamda insan-bilgisayar etkileşimi ve ilişkinin kalitesi önem arz etmekte ve güven faktörü teknoloji sektörü tarafından hızlı bir şekilde benimsenmektedir. Bu nedenle “güven” faktörü teknoloji kabul modeline kolayca entegre edilebilen önemli kriterlerden birisidir (Pavlou, 2003; Aghdaie vd., 2012; Kasilingam, 2020; Vorm ve Combs, 2022). Bu çalışmada da son yıllarda yaygınlaşan yeni bir teknoloji olan sohbet robotlarına yönelik duyulan güvenin tutum üzerindeki etkisi araştırılmak istenmektedir. Buradan hareketle aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

*H7. Güven, tüketicilerin bilişsel tutumunu etkiler.*

*H8. Güven, tüketicilerin duygusal tutumunu etkiler.*

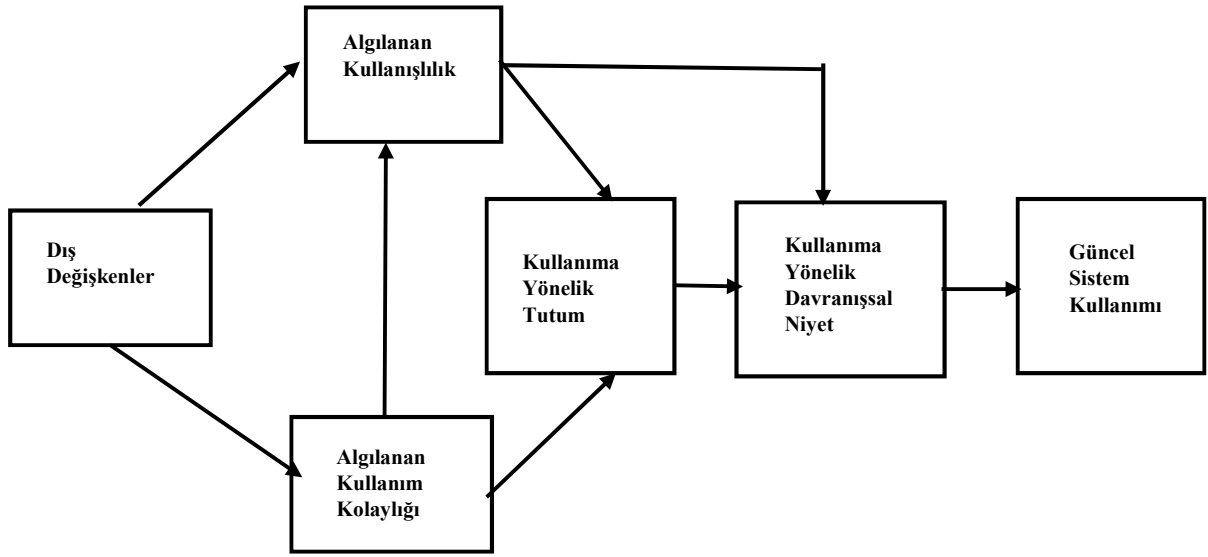
*Tutum* kişinin bir olaya, bir nesneye ne şekilde tepki vereceğine ilişkin gösterdiği eğilimi ifade etmektedir ve duygusal, bilişsel ve davranışsal boyutları bulunmaktadır (Vijayasathy, 2004). Tutumun kullanıma ilişkin boyutu kişinin bir teknolojiyi kullanmanın ne kadar faydalı veya gerekli olduğuna yönelik değerlendirmesi ile ilgilidir. Bu eğilim kişinin teknolojiyi kullanmaya ne kadar istekli olacağını ortaya koymada önemli rol oynamaktadır. Kişi teknolojiyi kolay, faydalı ve gerekli buluyorsa onu kullanmaya yönelik tutumu ve benimseme olasılığı daha yüksek olacaktır (Balaman ve Baş, 2023). TKM'nin üçüncü değerşkeni olan tutum, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanışlılıktan etkilenmektedir. Yine davranışsal niyet (kullanım niyeti) tutumdan etkilenmektedir (Seyhun, 2019).

*Davranışsal Niyet (Kullanım Niyeti)* kişinin herhangi bir teknolojiyi gelecekte tekrar kullanım kullanmayacağı ile ilgili düşüncesini ifade etmektedir. Kısa veya uzun vadede ilgili teknolojiyi yeniden tercih etme eğilimini göstermektedir. Kişinin bu kararı, düşüncelerinden, inançlarından veya çevresel faktörlerden etkilenebilmektedir (Balaman ve Baş, 2023). TKM'de kişinin bir eylemi gerçekten yapıp yapmayacağını belirleyen şey davranışa yönelik niyettir. Bu niyet de bireyin genel tutumuyla şekillenmektedir (Seyhun ve Kurtuldu, 2020). Bireyin olumlu ya da olumsuz tutumu niyetin etkileyicisi iken kullanım davranışı da bireyin davranışsal niyetine göre şekillenmektedir (Davis, 1989). Buradan hareketle aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

*H9. Tüketicilerin bilişsel tutumları, sohbet robotlarına yönelik kullanım niyetlerini etkiler.*

*H10. Tüketicilerin duygusal tutumları, sohbet robotlarına yönelik kullanım niyetlerini etkiler.*

Davis (1989) tarafından geliştirilen Orijinal Teknoloji Kabul Modeli aşağıdaki gibidir: (Ayyıldız vd., 2017):

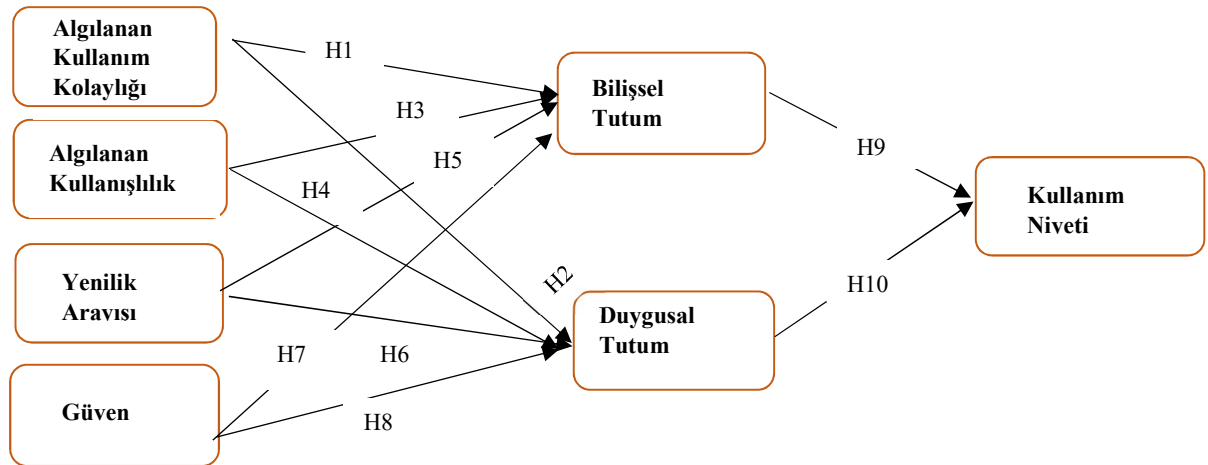


Şekil 1. Orijinal Teknoloji Kabul Modeli

### 3. Metodoloji

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Modeli:

Bu araştırmanın temel amacı, teknoloji kabul modeli kapsamında, tüketicilerin sohbet robotlarına yönelik tutum ve kullanım niyetlerini incelemektir. Bu kapsamda, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılabilirlik, güven ve yenilik arayışı değişkenlerinin tutumun her iki boyutu (duygusal ve bilişsel) üzerindeki etkisi ile tutumun kullanım niyeti üzerindeki etkilerini analiz etmektir. Bu amaçlar doğrultusunda geliştirilen araştırma modeli aşağıdaki gibidir:



Şekil 2. Araştırma Modeli

#### 3.2. Veri Toplama Aracı ve Örneklem:

Çalışmanın evrenini 18 yaş üzeri, Türkiye’de yaşayan tüm tüketiciler oluşturmaktadır. Ana kütlenin tamamından veri elde etmek mümkün olmadığı için yüz milyonluk bir ana kütlede, %95 güven aralığında, %5 örneklem hatasında olması gereken örneklem hacmi 384’ü aşmak

hedeflenmiştir (Gegez, 2015: 275). Çalışmada veri toplanmadan önce Artvin oruh Üniversitesi Etik Kuruluna başvuru yapılmış, başvuru 10/01/2025 tarihli ve 163365 sayılı kararıyla onaylanmıştır. Çalışmada kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiş ve 435 kişiden veri elde edilmiştir. Verilerin analizinde yapısal eşitlik modellemesi yöntemi (PLS-SEM) kullanılmıştır. Bu yöntem, karmaşık modelleri analiz edebilme gücü ve veri koşullarına daha esnek uyum sağlayabilmesi nedeniyle sosyal bilimlerde sıklıkla tercih edilmektedir (Sarstedt vd., 2020). Çalışmada veri toplamak amacıyla evrimii anket yöntemi tercih edilmiştir. Ankette kullanılan ölçekler daha önceden geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış ölçeklerden seçilmiş ve toplamda 33 sorudan meydana gelmektedir. Google Forms aracılığı ile hazırlanan form sosyal medya platformları ve e-posta aracılığı ile katılımcılara ulaştırılmıştır. Böylelikle farklı demografik özelliklere sahip katılımcılara daha az maliyetle ve daha hızlı bir şekilde ulaşılmıştır.

Araştırma modelinde yer alan 7 değişken için 7'li Likert tipi lek (1: Hiç katılmıyorum, 7: Tamamen katılıyorum) kullanılmıştır. Algılanan kullanışlılık leği, algılanan kullanım kolaylığı, güven ve kullanım niyeti ölçek maddeleri için Kasilingam (2020) ve Kamran (2021)'nin çalışmalarından faydalanılmıştır. Yenilik arayışı ölçek maddeleri için Melian-Gonzalez vd. (2021), bilişsel tutum ve duygusal tutum ölçek maddeleri için Rafiq vd. (2022)'nin çalışmalarından yararlanılmıştır.

**Tablo 2. Ölçek Maddeleri**

Boyutlar	lek Kodu	lek Soruları	Yararlanılan Kaynak/lar
Algılanan Kullanışlılık	AK1	Chatbotla alışveriş yapmak benim için kullanışlı olacaktır.	Kasilingam, 2020. Kamran, 2021
	AK2	Chatbot kullanmak daha hızlı alışveriş yapmama yardımcı olur.	
	AK3	Chatbot kullanmak alışverişteki performansımı artırır.	
	AK4	Chatbot kullanmak alışverişteki etkinliğimi artırır.	
	AK5	Chatbot kullanmak, alışveriş işlemlerini hızlı yapmamı sağlar.	
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK1	Chatbot kullanarak alışveriş yapmak büyük bir zihinsel çaba gerektirmez.	Kasilingam, 2020. Kamran, 2021
	AKK2	Uzman desteği olmadan chatbot kullanarak alışveriş yapabilirim.	
	AKK3	Alışveriş için chatbot kullanmayı öğrenmek benim için kolaydır.	
	AKK4	Genel olarak, alışverişte chatbot kullanmanın kolay olduğunu düşünüyorum.	
	AKK5	Chatbot kullanmayı öğrenmek kolaydır.	
Yenilik Arayışı	YA1	Yeni araçların kullanımını kolay buluyorum.	Melian-Gonzalez, vd., 2021.
	YA2	Teknolojik becerilere sahip bir kişiyim, en son gelişmelerden haberdar olmayı seviyorum.	
	YA3	Her zaman yeni yollar ve yeni araçlar arıyorum.	
Güven	GVN1	Chatbotlar aracılığıyla yapılan ödemelerin güvenli bir şekilde işleneceğine inanıyorum.	Kasilingam, 2020. Kamran, 2021
	GVN2	Chatbotlar aracılığıyla yapılan işlemlerin güvenli olacağına inanıyorum.	

	GVN3	Chatbotları kullanırken kişisel bilgilerimin gizli tutulacağına inanıyorum.	
	GVN4	Chatbotlar tarafından sunulan güvenlik önlemlerine güveniyorum.	
	GVN5	Chatbotlarda kişisel gizliliğim iyi korunur.	
	GVN6	Chatbotlara kredi kartı bilgisi verme konusunda endişelenmiyorum.	
	GVN6	Chatbotlara kredi kartı bilgisi verme konusunda endişelenmiyorum.	
	GVN7	Chatbotlar herhangi bir e-ticaret veya mobil ticaret web sitesi kadar güvenlidir.	
	BT1	Chatbot'ları alışveriş için kullanmak etkilidir.	
	BT2	Chatbot'ları alışveriş için kullanmak faydalıdır.	Rafiq, vd., 2022.
Bilişsel Tutum	BT3	Chatbot'ları alışveriş için kullanmak işlevseldir.	
	BT4	Chatbot'ları alışveriş için kullanmak gereklidir.	
	BT5	Chatbot'ları alışveriş için kullanmak pratiktir.	
	DT1	Chatbot'ları alışveriş için kullanmak eğlencelidir.	Rafiq, vd., 2022.
	DT2	Chatbot'ları alışveriş için kullanmak heyecan vericidir.	
Duygusal Tutum	DT3	Chatbot'ları alışveriş için kullanmak oldukça heyecanlıdır.	
	DT4	Chatbot'ları alışveriş için kullanmak keyiflidir.	
	KN1	Alışverişlerim için chatbot kullanmayı düşünüyorum.	Kasilingam, 2020.
	KN2	Chatbotlara erişimim olduğunu varsayarsak, onları kullanmayı düşünüyorum.	Kamran, 2021.
Kullanım Niyeti	KN3	Yakın gelecekte (Önümüzdeki 6 ay içerisinde) chatbotları alışverişte kullanmayı düşünüyorum.	
	KN4	5 yıl sonra alışverişte chatbot kullanmayı düşünüyorum.	

#### 4. Bulgular:

Çalışmanın bu kısmında SPSS 27 ve SmartPLS 4 paket program aracılığıyla elde edilen analizlere yer verilmektedir. Öncelikle katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgilere yer verilecektir. Tablo 3'ten görüleceği üzere, 435 kişinin demografik özelliklerine bakıldığında, katılımcıların %38,4'ünü erkekler, %61,6'sını kadınlar oluşturmaktadır. %48'i evli, %52'si ise bekârdır. Yaş dağılımında en yüksek oran %31 ile 18-25 yaş grubuna aittir. Katılımcıların eğitim düzeyleri incelendiğinde ise, çoğunu %39,8 oranla lisans mezunu, en azını %0,7 ile ilkokul mezunları oluşturmaktadır. Aylık gelir düzeylerine bakıldığında ise, %29'unun geliri asgari ücretin altında iken, en yüksek gelir grubu %26,2 ile 51.000 TL ve üzeridir. Katılımcıların %26,2'si öğrencilerden, %26,2'si kamu çalışanlarından, %23,9'u özel sektör çalışanlarından oluşmaktadır.

**Tablo 3.** Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gruplar	Frekans	Yüzde %
Cinsiyet	Kadın	268	61,6
	Erkek	167	38,4
	Toplam	435	100
Medeni Durum	Evli	209	48,0
	Bekâr	226	52,0
	Toplam	435	100
	18-25	135	31,0
	26-33	76	17,5
Yaş	34-41	125	28,7
	42-49	51	11,7
	50 ve Üzeri	48	11,0
	Toplam	435	100
	İlkokul	3	0,7
En son mezun olunan okul	Ortaokul	6	1,4
	Lise	145	33,3
	Önlisans	64	14,7
	Lisans	173	39,8
	Lisansüstü	44	10,1
	Toplam	435	100
	Çalışmıyorum	56	12,9
	Öğrenci	114	26,2
	Özel Sektör	104	23,9
	Kamu Çalışanı	114	26,2
Meslek	Emekli	20	4,6
	Akademisyen	20	4,6
	Diğer	7	1,6
	Toplam	435	100
	Asgari ücretten az	126	29,0
Aylık Gelir	Asgari ücret	43	9,9
	23.000-30.000	50	11,5
	31.000-40.000	40	9,2
	41.000-50.000	62	14,3
	51.000 ve Üzeri	114	26,2
	Toplam	435	100

#### 4.1. Ölçüm Modeli Analiz Sonuçları

Verilerin analizinde ilk olarak ifadelerin geçerlilik ve güvenilirlik düzeyleri incelenmiştir. Geçerlilik analizi, ölçüm aracının ölçmek istediği kavramı ne ölçüde doğru ölçtüğünü ifade ederken; güvenilirlik ise ölçüm aracının tutarlılığıyla ilgilidir. Ölçüm aracı güvenilir ise tekrarlandığında benzer sonuçlar vermelidir (Heale ve Twycross, 2015). İlgili yapının geçerlilik ve güvenilirlik kriterlerine uygunluğunun tespiti için kısmi en küçük kareler yöntemi (SmartPLS) kullanılmıştır ve böylelikle değişkenlerin istatistiksel olarak tutarlı ve anlamlı bir şekilde temsil edilip edilmediği incelenmiştir (Hair vd., 2014).

Bu çalışmada, ölçüm modelinin değerlendirilmesi aşamasında iç tutarlık güvenilirliği ile yakınsak ve ayırıcı geçerlilik analizleri yapılmıştır. Yakınsak geçerlilik kavramı bir yapıya ait ifadelerin birbirleri arasında yüksek düzeyde ilişki olup olmadığını göstermektedir ve açıklanan ortalama varyans (AVE) değerinin 0,50'den büyük olması gerekmektedir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair vd., 2017). Cronbach's Alpha değeri ise, ölçeğin maddeleri arasındaki tutarlılığı ölçer ve 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Genel olarak bu değer 0,70 ve üzerinde olması beklenmektedir (George ve Mallery, 2010). Ancak sosyal bilimlerde geliştirilen ölçeklerde faktör yüklerinin her zaman güçlü çıkmaması olasıdır. PLS-SEM yaklaşımında genel olarak 0,70 ve üzerindeki faktör yükleri güçlü olarak kabul edilmekte, 0,40'ın altındaki göstergelerin ise modelden çıkarılması önerilmektedir (Hair vd., 2012; Hair vd., 2017; Ali vd., 2018; Hair vd., 2019). Faktör yükü 0,40 ile 0,70 arasında olan göstergelerin modelde tutulup tutulmayacağına ilişkin karar ise, söz konusu göstergenin çıkarılmasının açıklanan ortalama

varyans (AVE) ve bileşik güvenilirlik (CR) değerlerini olumsuz etkileyip etkilemediğine ve ilgili maddenin teorik olarak ölçülmek istenen yapıyı temsil etme gücüne bağlıdır. Bu bağlamda, 0,40–0,70 aralığındaki göstergeler, AVE değerinin 0,50'nin üzerinde kalması ve ölçeğin içerik geçerliliğinin korunması koşuluyla araştırmacı tarafından modelde tutulabilmektedir. Bu kriterler sağlandığında ölçüm modelinde yakınsak geçerliliğin sağlandığı kabul edilmektedir (Hair vd., 2017; Hair vd., 2021).

Tablo 4'te görüldüğü üzere, faktör yüklerinin 0,530 ile 0,953 arasında olduğu görülmektedir. Cronbach's Alpha katsayıları ise 0,764 ile 0,967 arasında hesaplanmıştır. AVE değerleri ise 0,552 ile 0,866 arasında yer almaktadır. Dolayısıyla araştırma modeline ilişkin iç tutarlık güvenilirliği ve birleşme geçerliliği yüksek düzeyde sağlanmıştır. Bu aşamada, Algılanan Kullanışlılık (AK) ölçeğine ait AK1 maddesi, faktör yükü düşük olduğundan analizden çıkarılmış, kalan maddelerle ölçeğin yapı geçerliliği sağlanmıştır.

**Tablo 4.** Ölçüm Modeli Analiz Sonuçları

Boyutlar	İfade Kodları	Faktör Yükleri	Cronbach's Alfa	CR	AVE
Algılanan Kullanışlılık	AK2	0,549	0,764	0,823	0,552
	AK3	0,894			
	AK4	0,909			
	AK5	0,530			
	AKK1	0,685			
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK2	0,787	0,812	0,869	0,570
	AKK3	0,763			
	AKK4	0,763			
	AKK5	0,773			
	YA1	0,817			
Yenilik Arayışı	YA2	0,897	0,846	0,907	0,766
	YA3	0,908			
	GVN1	0,896			
	GVN2	0,926			
	GVN3	0,944			
Güven	GVN4	0,941	0,967	0,973	0,836
	GVN5	0,931			
	GVN6	0,861			
	GVN7	0,898			
	BT1	0,844			
	BT2	0,891			
	BT3	0,860			
Bilişsel Tutum	BT4	0,818	0,902	0,928	0,719
	BT5	0,826			
	DT1	0,900			
	DT2	0,953			
	DT3	0,939			
Duygusal Tutum	DT4	0,929	0,948	0,963	0,866
	KN1	0,869			
	KN2	0,896			
	KN3	0,856			
Kullanım Niyeti	KN4	0,779	0,873	0,913	0,724

Ayırıcı geçerlilik ise, bir yapının diğer yapılardan ne kadar farklı olduğu, istatistiksel olarak ayırt edilebildiği gösterilmektedir. Bu çalışmada da ayırıcı geçerliliğin belirlenmesinde Fornell ve Larcker (1981) kriteri kullanılmıştır. İlgili kritere göre, araştırma modelinde yer alan boyutların AVE değerinin karekökü, boyutlar arasındaki korelasyondan yüksek olmalıdır. Eğer bu koşul sağlanıyorsa, ilgili yapı diğer yapılardan ayrışıyor demektir ve ayırıcı geçerliliğin sağlandığı söylenebilir. Bu yöntem, Fornell-Larcker kriteri olarak literatürde bilinmektedir (Fornell ve Larcker, 1981).

**Tablo 5.** Fornell-Larcker Ayrışma Geçerliliği Analizin Sonucu

	AK	AKK	BT	DT	GVN	KN	YA
Algılanan Kullanışlılık	<b>0,743</b>						
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,395	<b>0,755</b>					
Bilişsel Tutum	0,389	0,443	<b>0,848</b>				
Duygusal Tutum	0,296	0,420	0,630	<b>0,930</b>			
Güven	0,149	0,160	0,378	0,265	<b>0,914</b>		
Kullanım Niyeti	0,305	0,373	0,474	0,480	0,268	<b>0,851</b>	
Yenilik Arayışı	0,144	0,236	0,291	0,232	0,404	0,236	<b>0,875</b>

Not: Matris çapı AVE değerinin karekökünü (koyu renk ile) göstermektedir.

Tablo 5'ten görüleceği üzere, her bir yapıya ait AVE değerlerinin kareköklerinin, ilgili yapıların diğer yapılarla olan korelasyon katsayılarından daha yüksektir. Bu sonuç Fornell-Larcker kriterinin karşılandığını ve ayrışma geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir. Sonuç olarak tüm analizlerde, araştırma modelinin geçerlilik ve güvenilirlik kriterlerini başarıyla sağladığı görülmekte ve yapısal eşitlik modellemesi analizi yapılması için gerekli şartları sağladığı görülmektedir.

#### 4.2. Yapısal Model Analiz Sonuçları

Bu çalışmada hipotezlerin test edilmesi aşamasında kullanılan değişkenler, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanışlılık, güven, yenilik arayışı, bilişsel tutum, duygusal tutum ve kullanım niyeti olarak belirlenmiştir. Araştırma modeline ilişkin yapısal eşitlik modellemesi analiz sonuçları Şekil 3'te gösterilmektedir.

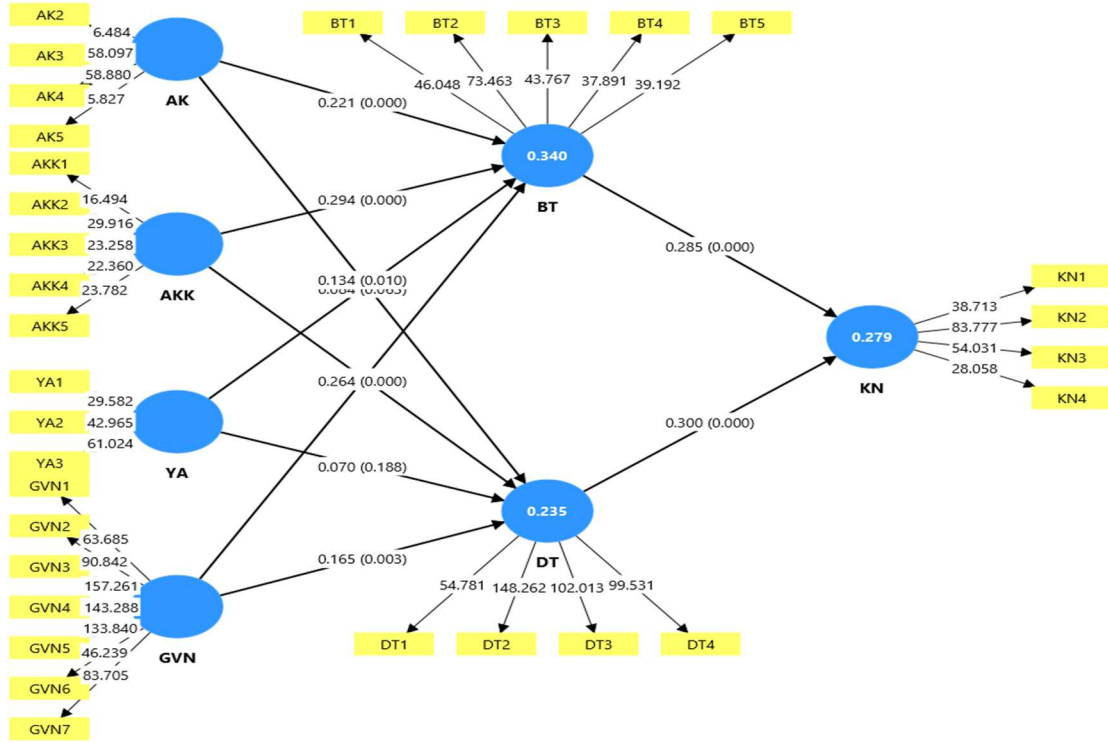
Modelin açıklayıcı gücünün ortaya konulmasında  $R^2$  değerleri kullanılmıştır. Belirleme katsayısı ( $R^2$ ) modelin açıklayıcılığını gösterirken, bağımlı değişkenin varyansının ne kadarının açıklanabildiğini ifade etmektedir.  $R^2$  değeri 0 ile 1 arasında değer alırken, 0,75 üstü açıklama gücünün güçlü olduğunu, 0,25 altı ise zayıf olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2019).  $Q^2$  değeri ise modelin tahmin geçerliliğini sağlayıp sağlamadığını gösterirken  $F^2$  değeri modeldeki yapının açıklanan varyansa katkısını ölçmektedir (Hair vd., 2019). Yine VIF değerlerine bakıldığında, bazı araştırmalar 5'in altında olmasını (Hair vd., 2017), bazı araştırmalar ise 10'a kadar kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (Peng ve Lai, 2012). Bu kapsamda, çalışmada elde edilen VIF değerlerinin çoklu doğrusal bağlantıya yol açmadığını, analiz sonuçlarının güvenle yorumlanabileceğini göstermektedir. Ayrıca PLS yol katsayılarının anlamlılıklarını ölçebilmek için bootstrapping/yeniden örnekleme yoluyla örneklemden 5000 alt örneklem alınarak t değerleri hesaplanmıştır. PLS-SEM analizine ilişkin değerler Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Yapısal Eşitlik Modellemesi Analizinde  $R^2$ ,  $F^2$ ,  $Q^2$  ve VIF Değerleri

Hipotezler	Yollar	$R^2$	$F^2$	$Q^2$	VIF
H1	Algılanan kullanım kolaylığı → Bilişsel Tutum	0,340	0,106	0,321	1,977
H2	Algılanan kullanım kolaylığı → Duygusal Tutum	0,235	0,111	0,210	1,977
H3	Algılanan kullanışlılık → Bilişsel Tutum	0,340	0,062	0,321	1,729
H4	Algılanan kullanışlılık → Duygusal Tutum	0,235	0,019	0,210	1,729
H5	Yenilik arayışı → Bilişsel Tutum	0,340	0,009	0,321	2,521
H6	Yenilik arayışı → Duygusal Tutum	0,235	0,005	0,210	2,521
H7	Güven → Bilişsel Tutum	0,340	0,087	0,321	6,703
H8	Güven → Duygusal Tutum	0,235	0,029	0,210	6,703
H9	Bilişsel Tutum → Kullanım niyeti	0,279	0,068	0,183	2,608
H10	Duygusal Tutum → Kullanım niyeti	0,235	0,076	0,210	5,522

Tablo 6'dan görüleceği üzere, VIF değerlerinin 7 tanesinin 5'in altında olduğu, 3 tanesinin 5'in üzerinde olduğu görülmektedir. En yüksek VIF değeri ise 6.703'tür. Sosyal bilimler alanındaki karmaşık modellerde ve Teknoloji Kabul Modeli gibi yapıların teorik olarak birbirini güçlü şekilde yordadığı çalışmalarda, VIF değerleri için üst sınırın 10 olarak kabul edilebileceği belirtilmektedir (Hair vd., 2017). Mevcut çalışmada, VIF değerlerinin 10'un altında olması, yol katsayılarının ( $\beta$ ) istatistiksel olarak anlamlılığını koruması ve standart hataların makul düzeyde kalması nedeniyle, söz konusu değerlerin modelin tahmin gücünü bozacak düzeyde bir çoklu doğrusal bağlantı sorunu teşkil etmediği sonucuna varılmıştır.

$R^2$  değerlerine bakıldığında ise, bilişsel tutum değişkeni için 0,340 olduğu görülmektedir. Yani algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılabilirlik, yenilik arayışı ve güven değişkenleri bilişsel tutumun yaklaşık %34'ünü açıklamaktadır. Duygusal tutum açısından ise bu değer 0,235 olup, duygusal tutumun yaklaşık %23'ünün açıklanabildiği söylenebilir. Kullanım niyeti için elde edilen  $R^2$  değeri ise 0,279'dur ve bu değişkenin bilişsel ve duygusal tutumlar tarafından yaklaşık %28 açıklandığını göstermektedir. Bu oranlar kabul edilebilir düzeydedirler (Chin, 1998). Model uyum iyiliği değerlerine bakıldığında ise, SRMR değerinin 0.055 olduğu görülmektedir. Hair vd. (2017) ve Henseler vd. (2016) tarafından belirtilen kriterlere göre SRMR değerinin 0,08'in altında olması iyi bir uyuma işaret etmektedir. NFI değerinin ise 0.835 olduğu ve kabul edilebilir olduğu ifade edilmektedir (Hair vd.,2014).



Şekil 3. Yapısal Eşitlik Modellemesi Analizi (PLS-SEM)

Hipotezlerin test edilmesine yönelik olarak yapılar arasındaki ilişkilere ait yol katsayıları, standart sapmalar, t-değerleri ve p-değerleri yapısal eşitlik modellemesi kapsamında değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Yapısal Eşitlik Modellemesi (PLS-SEM) Analiz Sonuçları

Hipotezler	Yollar	Yol Katsayıları	Standart Sapma	T Değeri	P Değeri	Sonuç
H1	AKK → BT	0,294	0,042	6,952	0,000	Desteklendi
H2	AKK → DT	0,324	0,041	7,978	0,000	Desteklendi
H3	AK → BT	0,221	0,042	5,296	0,000	Desteklendi
H4	AK → DT	0,134	0,052	2,563	0,010	Desteklendi
H5	YA → BT	0,084	0,045	1,859	0,063	Desteklenmedi
H6	YA → DT	0,070	0,053	1,317	0,188	Desteklenmedi
H7	GVN → BT	0,264	0,046	5,726	0,000	Desteklendi
H8	GVN → DT	0,165	0,055	3,005	0,003	Desteklendi
H9	BT → KN	0,285	0,057	5,006	0,000	Desteklendi
H10	DT → KN	0,300	0,055	5,422	0,000	Desteklendi

Yapısal eşitlik modelinden elde edilen bulgulara göre, algılana kullanım kolaylığı (AKK) hem duygusal tutumu ( $\beta = 0,324$ ) hem de bilişsel tutumu ( $\beta = 0,294$ ) anlamlı ve pozitif düzeyde etkilemektedir. Algılanan kullanışlılık (AK) da hem duygusal tutum ( $\beta = 0,134$ ) hem de bilişsel tutum ( $\beta = 0,221$ ) zerinde anlamlı bir etkiye sahiptir. Güven değişkeni (GVN) hem duygusal tutumu ( $\beta = 0,165$ ) hem de bilişsel tutumu ( $\beta = 0,264$ ) anlamlı düzeyde etkilemektedir. Yine Bilişsel tutumun (BT) kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi ( $\beta = 0,285$ ), duygusal tutumun da (DT) kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkisi ( $\beta = 0,300$ ) bulunmaktadır. Buna karşın, yenilik arayışı (YA) değişkeninin hem duygusal tutum ( $\beta = 0,070$ ,  $p = 0,188$ ) hem de bilişsel tutum ( $\beta = 0,084$ ,  $p = 0,063$ ) zerindeki etkileri istatistiksel aēıdan anlamlı bulunmamıştır. Bu nedenle, H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub>, H<sub>4</sub>, H<sub>7</sub>, H<sub>8</sub>, H<sub>9</sub>, H<sub>10</sub> hipotezleri desteklenirken, H<sub>5</sub> ve H<sub>6</sub> hipotezleri desteklenmemiştir.

## 5. SONUÇ VE TARTIşMA

Teknoloji Kabul Modeli kapsamında sohbet robotlarına yönelik tüketicilerin kabul düzeylerini inceleyen bu araştırmada on hipotez ortaya konulmuş, sekiz tanesi kabul edilmiştir. Yapısal eşitlik modellemesi analiz sonuēlarından elde edilen bulgulara göre;

- Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Algılanan Kullanışlılık değişkenlerinin hem bilişsel hem de duygusal tutum üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Davis (1989) alışmasında AKK ve AK değişkenlerinin tutum üzerinde etkili olduğunu ifade etmektedir. Kasilingam, (2020) ve Melián-González vd., (2021)'in çalışmaları da bu bulguyu desteklemektedir. Dolayısıyla sonuē literatür ile uyumludur. Bu çalışmada ayrıca tutumun farklı boyutlarının da AKK ve AK'tan etkilendiği ortaya konulmuştur. Tüketicilerin teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştirmesinde teknolojinin kullanımının kolay olmasının ve sağladığı faydanın tutum üzerinde etkili olmasına ilişkin bu bulgu işletmeler aēısından önemlidir. Tüketicilerin algılarındaki kk bir değişiklik pazarlama stratejilerinde önemli farklılıklara yol aēabilmektedir.

- Diğer taraftan yenilik arayışı değişkeninin duygusal ve bilişsel tutum üzerinde etkisinin olmaması literatür ile çelişmektedir (Rahi vd., 2023; Kim ve Kang, 2023) ve teknolojinin kabulü üzerinde rol oynamadığı görülmektedir. Ancak, Rafiq vd. (2022) ile Kamran (2021) da yenilik arayışının sınırlı etkisi olduğunu ifade etmektedirler. Yenilik arayışının tutumu etkilemediği bulgusu, örneklem grubunun yenilikleri ve teknolojiyi erken benimseyenler veya yenilikçiler grubundan oluşmamasından kaynaklanıyor olabilir. Dolayısıyla, yenilik arayışına ilişkin etkinin örneklem grubu gibi farklı faktörlerin etkisiyle değişebileceği ve bu sonucun araştırma bulgularına yansıtacağı söylenebilir.

- Güven değişkeninin ise hem duygusal hem de bilişsel tutum üzerinde istatistiksel olarak pozitif ve anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Bu bulgu teknolojilerde güvenin kritik bir unsur olduğuna işaret eden Rafiq vd. (2022), Venkatesh vd. (2003) ile Gefen vd. (2003)'nin çalışmaları ile uyumludur. Kullanıcıların ilgili teknolojiye duydukları güven doğrudan bu kişilerde olumlu tutum gelişmesine neden olmakta hem bilişsel olarak hem de duygusal olarak olumlu bir eğilim göstermektedirler.
- Tutum ve kullanım niyeti arasındaki ilişkiye bakıldığında hem bilişsel tutumun hem de duygusal tutumun kullanım niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Bu sonuç, Shih (2004); Ajzen (1991) ve Davis (1989)'in ortaya koyduğu niyet-temelli davranış modelleriyle örtüşmektedir. Yapay zekâ araçlarına yönelik tutumların kullanım niyetini etkilediği sonucu da literatürdeki çalışmalarla (Rafiq vd., 2022; Melián-González vd., 2021; Kasilingam, 2020) paraleldir. Dolayısıyla kullanıcıların tutumlarındaki olumlu değişimlerin, kullanım niyetleri üzerindeki etkisi yeni teknolojilerin benimsenmesi sürecinde kritik bir öneme sahiptir denilebilir.

#### 4.1 Teorik ve Pratik Çıkarımlar

Çalışmadan elde edilen bulgular incelendiğinde, genelde yapay zekâ araçlarının, özelde sohbet robotlarının kabul sürecinde kullanışlılık ve kullanım kolaylığının oldukça etkili olduğu ifade edilebilir. Özellikle yeni çıkan teknolojilerde güven unsuru çok önemlidir. Tüketiciler bir teknolojiye güven duydukları ölçüde onu kullanır, bilgilerini paylaşır ve benimserler. Bu nedenle, sohbet robotlarının kullanıcı dostu olması ve güvenilir bir biçimde tasarlanmasına dikkat edilmelidir. Teknolojide yaşanan her bir değişim işletmeler için önemlidir. Ancak bu değişimin olumlu mu olumsuz mu katkı sağlayacağı araştırmalar sonucunda elde edilmektedir. Bu nedenle, yapay zekâ uygulayıcıların bu kriterleri dikkate alması, işletmenin hedefleri doğrultusunda doğru ve etkili kararların verilmesi gerekmektedir.

Sohbet robotları, insan ve robot arasındaki etkileşimi sağlamada önemli bir yapay zekâ aracıdır. Bu nedenle, etkin bir ara yüze sahip sohbet robotları geliştirilerek, tüketicilerin taleplerini anlamaları, doğru cevaplar verebilmeleri, doğru çözümler üretebilmeleri konusunda dikkatli olunmalıdır. Kullanıcılarına kullanım deneyimleri sunarak ve bu yeni teknolojiyi daha iyi tanıtarak kabul düzeyleri yükseltilebilir ve dolayısıyla gelecek araştırmalardan elde edilecek sonuçlar da farklılıklar görülebilir.

Çalışmanın teorik katkısı incelendiğinde ise, tutumun her iki boyutu ayrı ayrı incelenerek modelin açıklayıcılığı artırılmakta ve TKM kapsamına entegre edilmesinin önemi ortaya konulmaktadır. Yine güven gibi farklı değişkenlerin Teknoloji kabul modeline dahil edilebileceği de ortaya konulmaktadır. Çalışma teknoloji geliştiricileri, pazarlamacılar için kullanıcı dostu stratejilerin geliştirilmesine yol göstermesinin yanı sıra, alan yazına da teorik katkılar sunmaktadır.

#### 4.2. Çalışmanın Kısıtları ve Gelecek Çalışmalar

Çalışma yalnızca Türkiye'de yaşayan kullanıcıları kapsamaktadır ve bu da çalışmanın sınırlılığını ifade etmektedir. Gelecek araştırmalarda örneklem hacmi artırılarak, farklı kültürlerde ve farklı demografik özelliklere sahip katılımcılarla model tekrarlanabilir. Yine orijinal TKM modeline farklı değişkenler eklenerek model genişletilebilir. Sohbet robotlarına yönelik tutum ve niyeti etkileyebilecek farklı değişkenler analiz edilerek çıkarımlar genişletilebilir. Özellikle yenilik arayışının farklı bağlamlarda tekrar analiz edilmesi etkili

olabilir. Çalışma yeniliklerin yayılımı kuramı kapsamında, farklı düzeyde yeniliği benimseyenler arasında yeniden değerlendirilebilir.

## Kaynakça

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An overview of chatbot technology. In A. I. Iliadis, I. Maglogiannis, & L. Iliadis (Eds.), *Artificial intelligence applications and innovations: 16th IFIP WG 12.5 international conference, AIAI 2020, Neos Marmaras, Greece, June 5–7, 2020, proceedings, part II* (pp. 373–383). [Springer](https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31)
- Agarwal, R., ve Prasad, J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in The Domain of Information Technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204-215.
- Aghdaie, S. F. A., Sanayei, A., ve Etebari, M. (2012). Evaluation of the Consumers' Trust Effect on Viral Marketing Acceptance Based on the Technology Acceptance Model. *International Journal of Marketing Studies*, 4(6), 79.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ali, F., Rasoolimanesh, S. M., Sarstedt, M., Ringle, C. M., ve Ryu, K. (2018). An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in Hospitality Research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(1), 514-538.
- Aydın, İ. H., Değirmenci, C. H., ve Dere, N. (2018). *Yapay zekâ*. Girdap Yayınları.
- Ayyıldız, H.; Öztürk Küçük, H. ve Akmermer, B. (2017), Giyilebilir Teknolojiye İlişkin Tüketici Tutumu ve Daha Fazla Ödeme Eğilimi: Bir Yapısal Eşitlik Modellemesi, 22. *Ulusal Pazarlama Kongresi*, Trabzon, 28-30 Eylül.
- Balaman, F., ve Baş, M. (2023). Perception of Using E-Learning Platforms in the Scope of the Technology Acceptance Model (TAM): A Scale Development Study. *Interactive Learning Environments*, 31(8), 5395–5419. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.2007136>
- Cahn, J. (2017). *CHATBOT: Architecture, design, & development*. Senior Thesis, University of Pennsylvania, School of Engineering and Applied Science, Department of Computer and Information Science.
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates.
- Colace, F., De Santo, M., Lombardi, M., Pascale, F., Pietrosanto, A., ve Lemma, S. (2018). Chatbot for e-learning: A Case of Study. *International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research*, 7(5), 528–533. doi: 10.18178/ijmerr.7.5.528-533

- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., ve Warshaw, P.R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35 (8), 982-1001.
- De Andrés-Sánchez, J., ve Gené-Albesa, J. (2023). Explaining Policyholders' Chatbot Acceptance with an Unified Technology Acceptance and Use of Technology-Based Model. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 18(3), 1217-1237.
- Deneçli, S., Yıldız, O., ve Deneçli, C. (2022). Examining the Relationship Between Consumer Innovativeness and Trust in Chatbot Applications: A Study on Turkish Banking Sector. *Connectist: Istanbul University Journal of Communication Sciences*, 63, 59-85.
- Duong, T. V. T., ve Suppasetsee, S. (2024). The Effects of an Artificial Intelligence Voice Chatbot on Improving Vietnamese Undergraduate Students' English-Speaking Skills. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(3). <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.3.15>
- El Bakkouri, B., Raki, S., ve Belgnaoui, T. (2022). The Role of Chatbots in Enhancing Customer Experience: Literature Review. *Procedia Computer Science*, 203, 432-437. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.07.057>
- Flavián, C., ve Guinalú, M. (2006). Consumer Trust, Perceived Security and Privacy Policy: Three Basic Elements of Loyalty to a Web Site. *Industrial Management & Data Systems*, 106(5), 601-620.
- Fornell, C., ve Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal Of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gefen, D., Karahanna, E., ve Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51–90. <https://doi.org/10.2307/30036519>
- Gegez, E. (2015). *Pazarlama Araştırmaları* (5. baskı). Beta Yayıncılık.
- George, D., ve Mallery, P. (2010). *SPSS For Windows Step by Step: A Simple Guide And Reference* (10th ed.). Pearson.
- Gregori, E. (2017). Evaluation of Modern Tools for an OMSCS Advisor Chatbot. *Smartech.gatech.edu*, 1–50.
- Guzman, A. L. (2013). Making Machines Safe for Humans: The case of Siri. In *AoIR selected papers of internet research*.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 414–433. doi 10.1007/s11747-011-0261-6.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., ve Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Pearson Education Limited.

- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., ve Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M., ve Ringle, C. M. (2019). When to Use and How to Report the Results of PLS-SEM. *European Business Review*, 3(1), 2-24.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook* (p. 197). Springer Nature.
- Heale, R., ve Twycross, A. (2015). Validity and Reliability in Quantitative Studies. *Evidence-Based Nursing*, 18(3), 66–67. <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. *International Marketing Review*, 33(3), 405–431. <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2014-0304>
- Husnain, M., Zhang, Q., Usman, M., Hayat, K., Shahzad, K., ve Akhtar, M. W. (2025). How Chatbot Negative Experiences Damage Consumer-brand Relationships in Hospitality and Tourism? A Mixed-Method Examination. *International Journal of Hospitality Management*, 126, 104076.
- İşcan, H., ve Durgun Kaygısız, A. (2024). Yapay Zekâ: Alt Dalları ve Uygulama Alanları. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(4), 201–233. <https://doi.org/10.52791/aksarayıibd.1574207>
- Jain, P., ve Aggarwal, K. (2020). Transforming Marketing with Artificial Intelligence. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 7(7), 3964–3976.
- Jiménez-Barreto, J., Rubio, N., ve Molinillo, S. (2023). How Chatbot Language Shapes Consumer Perceptions: The Role of Concreteness And Shared Competence. *Journal of Interactive Marketing*, 58(4), 380-399.
- Kaczorowska-Spychalska, D. (2019). Chatbots in Marketing. *Management*, 23(1). <https://doi.org/10.2478/manment-2019-0015>
- Kamran, H. (2021). *Pazarlamada Yapay Zekânın Kullanımı: Yapay Zekâ Pazarlama Araçlarının Tüketici Kabulüne İlişkin Bir Araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.*
- Kandpal, P., Jasnani, K., Raut, R., ve Bhorge, S. (2020). Contextual Chatbot for Healthcare Purposes (using deep learning). In *2020 Fourth World Conference on Smart Trends in Systems, Security and Sustainability (WorldS4)* (pp. 625–634). IEEE.
- Kane, D. A. (2016). The Role of Chatbots In Teaching And Learning. In *E-Learning and the Academic Library: Essays On Innovative Initiatives* (pp. 131–147).
- Kasilingam, D. L. (2020). Understanding the Attitude and Intention to Use Smartphone Chatbots for Shopping. *Technology in Society*, 62, 101280. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101280>

- Kedi, W. E., Ejimuda, C., Idemudia, C., ve Ijomah, T. I. (2024). AI chatbot Integration in SME Marketing Platforms: Improving Customer Interaction and Service Efficiency. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(7), 2332–2341. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i7.1327>.
- Kim, J. H., & Kang, E. (2023). An Empirical Research: Incorporation of User Innovativeness into TAM and UTAUT in Adopting a Golf App. *Sustainability*, 15(10), 8309. <https://doi.org/10.3390/su15108309>.
- Kumar, E. (2013). *Artificial intelligence*. IK International Pvt. Ltd.
- Laukkanen, P., Sinkkonen, S., ve Laukkanen, T. (2008). Consumer Resistance to Internet Banking: Postponers, Opponents and Rejectors. *International Journal of Bank Marketing*, 26(6), 440-455.
- Li, L., Lee, K. Y., Emokpae, E., & Yang, S. B. (2021). What makes you continuously use chatbot services? Evidence from Chinese online travel agencies. *Electronic Markets*, 31(3), 561–585. <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00454-z>.
- Lim, W. M., ve Ting, D. H. (2012). E-shopping: An analysis of the Technology Acceptance Model. *Modern Applied Science*, 6(4), 49. <http://dx.doi.org/10.5539/mas.v6n4p49>
- Liu, M., Yang, Y., Ren, Y., Jia, Y., Ma, H., Luo, J., ve Zhang, L. (2024). What Influences Consumer AI Chatbot Use Intention? An Application of the Extended Technology Acceptance Model. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 15(4), 667-689.
- Lu, Y., ve Zhang, J. (2025). Balancing Identity Diversity and Product Contexts: Understanding Consumer Trust in AI-enhanced Chatbot Services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 84.
- Luo, B., Lau, R. Y., Li, C., ve Si, Y. W. (2022). A Critical Review of State-of-the-Art Chatbot Designs and Applications. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 12(1), e1434. <https://doi.org/10.1002/widm.1434>
- Marangunić, N., ve Granić, A. (2015). Technology Acceptance Model: A Literature Review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14, 81–95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>
- Markovitch, D. G., Stough, R. A., ve Huang, D. (2024). Consumer Reactions to Chatbot versus Human Service: An Investigation in the Role of Outcome Valence and Perceived Empathy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 79, 103847.
- Masrom, M. (2007). Technology Acceptance Model and E-learning. *Technology*, 21(24), 81.
- McCharty, J. (2007). What is Artificial Intelligence. Stanford University.
- Melián-González, S., Gutiérrez-Taño, D., ve Bulchand-Gidumal, J. (2021). Predicting the Intentions to Use Chatbots for Travel and Tourism. *Current Issues in Tourism*, 24(2), 192–210. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1706457>

- Mueller, S., Kelleher, T., ve Ibuki, Y. (2024). US and Japanese Consumer Attitudes toward Tailored and Targeted Communication with Human and Chatbot Agents. *Journal of Interactive Advertising*, 24(1), 84-101.
- Nhu, T. V., ve Sawada, H. (2018). Development of Vietnamese Voice Chatbot with Emotion Expression. In *2018 International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science (MHS)* (pp. 1–7). IEEE. <https://doi.org/10.1109/MHS.2018.00012>
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134.
- Peng, D. X., ve Lai, F. (2012). Using Partial Least Squares in Operations Management Research: A Practical Guideline and Summary of Past Research. *Journal of Operations Management*, 30(6), 467–480. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2012.06.002>
- Qaffas, A. A. (2019). Improvement of Chatbots Semantics Using Wit. AI And Word Sequence Kernel: Education Chatbot as A Case Study. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 11(3), 16.
- Radziwill, N. M., ve Benton, M. C. (2017). Evaluating Quality of Chatbots and Intelligent Conversational Agents. *arXiv preprint arXiv:1704.04579*
- Rafiq, F., Dogra, N., Adil, M., ve Wu, J. Z. (2022). Examining Consumer's Intention to Adopt AI-Chatbots in Tourism Using Partial Least Squares Structural Equation Modeling Method. *Mathematics*, 10(13), 2190. <https://doi.org/10.3390/math10132190>
- Rahi, S., Ghani, M. A., Alnaser, F. M., ve Ngah, A. H. (2023). The Role of Innovativeness, Technology Acceptance Model And Theory of Planned Behaviour towards Adoption of QR Mobile Payment System. *International Journal of Information Management*, 71, 102650. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102650>
- Ramaul, L. (2021). Role of AI in Marketing through CRM Integration with Specific Reference to Chatbots, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Jyväskylä University, Finland.
- Ranoliya, B. R., Raghuwanshi, N., ve Singh, S. (2017, September). Chatbot for University Related FAQs. In *2017 International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics (ICACCI)* (pp. 1525-1530). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICACCI.2017.8259629>
- Rese, A., Ganster, L., ve Baier, D. (2020). Chatbots in Retailers' Customer Communication: How to Measure Their Acceptance?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102176. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102176>
- Rogers, E. M ve Shoemaker, F.F. (1971). *Communication of Innovations: A cross-cultural approach*, 476, CABI digitalibrary.
- Roosen, I., Raedts, M., ve Waeternans, G. (2024). Does a Chatbot's Location Influence Consumer Attitude and Intentions? *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 20(3-4), 292-310.

- Sarstedt, M., Hair Jr, J. F., Nitzl, C., Ringle, C. M., & Howard, M. C. (2020). Beyond a Tandem Analysis of SEM and PROCESS: Use of PLS-SEM for Mediation Analyses! *International Journal of Market Research*, 62(3), 288-299. <https://doi.org/10.1177/1470785320915686>
- Serban, I. V., Sankar, C., Germain, M., Zhang, S., Lin, Z., Subramanian, S., ... ve Bengio, Y. (2017). A Deep Reinforcement Learning Chatbot. *arXiv preprint arXiv:1709.02349*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1709.02349>
- Seyhun, S. (2019). Mobil Alışveriş Uygulamalarının Benimsenmesini Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Bağlamında İncelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Seyhun, S., ve Kurtuldu, G. (2020). Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Bağlamında Mobil Alışveriş Uygulamalarının Benimsenmesini Etkileyen Faktörler. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 599-627.
- Shih, H. P. (2004). An Empirical Study on Predicting User Acceptance of E-Shopping on the Web. *Information & Management*, 41(3), 351-368. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.08.010>
- Shin, H., Bunosso, I., ve Levine, L. R. (2023). The Influence of Chatbot Humour On Consumer Evaluations of Services. *International Journal of Consumer Studies*, 47(2), 545-562.
- Singh, S. K., Kumar, S., ve Mehra, P. S. (2023, June). ChatGPT & Google Bard AI: A review. In *2023 International Conference on IoT, Communication and Automation Technology (ICICAT)* (pp. 1-6). IEEE.
- Skrebeca, J., Kalniete, P., Goldbergs, J., Pitkevica, L., Tihomirova, D., ve Romanovs, A. (2021, October). Modern Development Trends of Chatbots Using Artificial Intelligence (AI). In *2021 62nd International Scientific Conference on Information Technology and Management Science of Riga Technical University (ITMS)* (pp. 1-6). IEEE.
- Spitale, G., Biller-Andorno, N., ve Germani, F. (2023). AI model GPT-3 (dis) Informs Us Better than Humans. *Science Advances*, 9(26), eadh1850. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh1850>
- Tamrakar, R., ve Wani, N. (2021). Design and Development of CHATBOT: A review.
- Tanriverdi, H., ve Çıkı, K. D. (2024). Revealing the Relationships of Trust in Chatbot Applications in the Accommodation Sector with Consumer Innovativeness and Purchase Intention. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, 13(3), 408-431.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., ve Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View. *MIS Quarterly*, 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Verma, S., Bhattacharyya, S. S., ve Kumar, S. (2018). An Extension of the Technology Acceptance Model in The Big Data Analytics System Implementation Environment. *Information Processing & Management*, 54(5), 791-806. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2018.01.004>

- Vijayasarathy, L. R. (2004). Predicting Consumer Intentions to Use On-Line Shopping: The Case for an Augmented Technology Acceptance Model. *Information & Management*, 41(6), 747-762. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.08.006>
- Vorm, E. S., ve Combs, D. J. (2022). Integrating Transparency, Trust, and Acceptance: The Intelligent Systems Technology Acceptance Model (ISTAM). *International Journal of Human-Computer Interaction*, 38(18-20), 1828-1845.
- Yang, H. D., ve Yoo, Y. (2004). It's All About Attitude: Revisiting the Technology Acceptance Model. *Decision Support Systems*, 38(1), 19-31. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(03\)00062-9](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(03)00062-9)
- Zemčık, M. (2019). A Brief History of Chatbots. *DEStech Transactions on Computer Science and Engineering*, 10, 14-18. <https://doi.org/10.12783/dtcse/aicae2019>
- Zumstein, D., ve Hundertmark, S. (2017). Chatbots—An Interactive Technology for Personalized Communication, Transactions and Services. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, 15(1).

## EXTENDED ABSTRACT

### A STUDY ON CONSUMER ACCEPTANCE OF CHATBOTS WITHIN THE SCOPE OF THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL

#### 1. Introduction

The rapid advancements in today's digital technologies have also had significant and impactful effects on the field of marketing. These technologies have both expanded and deepened marketing strategies. By utilizing technologies such as artificial intelligence-powered marketing, machine learning, and data analytics, it is possible to personalize customer experiences, create unique campaigns for consumers, and strengthen customer relationships. While each of these developments contributes to the transformation of marketing into a technology-oriented structure, consumers' perceptions of these new technologies are also crucial for their acceptance (Jain & Aggarwal, 2020).

This study will examine the acceptance levels of consumers toward chatbots, which are artificial intelligence-based products. Determining consumers' acceptance levels of new technologies and the factors influencing these levels is crucial for the future of such technologies. The Technology Acceptance Model developed by Davis (1989) provides a significant framework for explaining consumers' acceptance processes toward new technologies and reveals both their attitudes and intentions. Based on this, the research questions for this study within the scope of TAM are as follows:

1. To what extent do perceived usefulness, perceived ease of use, novelty seeking, and trust influence consumers' attitudes toward chatbots?
2. To what extent do consumers' cognitive and affective attitudes toward chatbots influence their intention to use them?

#### 2. Literature Review

With the breakthrough of artificial intelligence in technology, chatbots—software agents that can interact with humans in natural language—have become increasingly common in today's technological landscape. These computer programs, which can imitate human speech in voice or text form, are also referred to as “virtual assistants” or “conversational interfaces,” as they are able to communicate with users and provide accurate answers to questions (Colace et al., 2018; Kedi et al., 2024; Luo et al., 2022).

These chatbots, integrated into marketing communication tools, offer numerous advantages. Chatbots, which enable businesses to communicate directly with their customers, can be defined as the next generation of customer engagement. In addition to offering two-way communication, personalized experiences, and 24/7 accessibility, they also provide cost advantages. The need for customer service personnel is expected to decrease, ultimately reducing costs and increasing efficiency. Moreover, they have the potential to serve consumers from any country without time or language barriers. With users' permission, chatbots enhance the user experience by providing proactive notifications regarding requests, updates, and opportunities. They are also recognized as a supportive tool, offering rapid access to information during employee training. Additionally, in recruitment processes, they help standardize procedures by reducing the workload of human resources departments (Zumstein & Hundertmark, 2017). Furthermore, voice-based chatbots provide significant advantages due

to their capacity to serve a large number of users simultaneously (Duong & Suppasetsee, 2024).

The fact that artificial intelligence is still in the development stage also brings certain technological limitations. Chatbots do not always produce accurate responses and may sometimes give incorrect answers. They may also bring cost burdens due to data management, infrastructure requirements, and the employment of technical personnel. Within organizations, resistance to chatbots may arise due to concerns that they could replace employees. Regulatory authorities also play an important role in the acceptance of chatbots, and issues such as data security concerns may emerge (Ramaul, 2021).

Looking at the studies conducted on the subject in recent years, Studies have been conducted to investigate the various effects of chatbots. It is seen that experimental research designs are preferred as the method in most of these studies. In this study, structural equation modelling (SmartPLS) was preferred to examine consumer acceptance of chatbots within the scope of the Technology Acceptance Model. In addition to the TAM components, trust and novelty seeking were added to the model to extend it.

### 3. Methodology

In this study, in addition to the original variables of the Technology Acceptance Model—perceived usefulness (PU) and perceived ease of use (PEOU)—the variables of novelty seeking (NS) and trust (TRST) were included. Moreover, the attitude variable was examined in two dimensions: cognitive (CA) and affective (AA). The hypotheses related to the extended model are as follows:

*H<sub>1</sub>. Perceived ease of use affects consumers' cognitive attitude.*

*H<sub>2</sub>. Perceived ease of use affects consumers' affective attitude.*

*H<sub>3</sub>. Perceived usefulness affects consumers' cognitive attitude.*

*H<sub>4</sub>. Perceived usefulness affects consumers' affective attitude.*

*H<sub>5</sub>. Novelty seeking affects consumers' cognitive attitude.*

*H<sub>6</sub>. Novelty seeking affects consumers' affective attitude.*

*H<sub>7</sub>. Trust affects consumers' cognitive attitude.*

*H<sub>8</sub>. Trust affects consumers' affective attitude.*

*H<sub>9</sub>. Consumers' cognitive attitudes affect their intention to use chatbots.*

*H<sub>10</sub>. Consumers' affective attitudes affect their intention to use chatbots.*

In this study, data were obtained via an online survey from 435 participants aged 18 or older living in Türkiye. The partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) method was used to analyze the data. The measurement items were adapted from previously validated and reliable scales, resulting in a questionnaire consisting of 33 items in total. A 7-point Likert scale was employed in the study.

### 4. Findings

In the data analysis, the validity and reliability levels of the measurement items were first examined. The results show that the factor loadings ranged between 0.530 and 0.953. The Cronbach's Alpha coefficients were calculated to be between 0.764 and 0.967. The AVE values ranged from 0.552 to 0.866. Therefore, the research model demonstrates a high level of internal consistency reliability and convergent validity.

R<sup>2</sup> values were used to determine the explanatory power of the model. Additionally, when examining the VIF values, some studies suggest that they should be below 5 (Hair et al., 2017), while others indicate that values up to 10 are acceptable (Peng & Lai, 2012). In this context, the VIF values obtained in the present study do not indicate multicollinearity, demonstrating that the analysis results can be interpreted with confidence.

It was observed that seven of the VIF values were below 5, while three were above 5. The highest VIF value was 6.703. Regarding the R<sup>2</sup> values, the value for the cognitive attitude variable was 0.340. In other words, perceived ease of use, perceived usefulness, novelty seeking, and trust explain approximately 34% of the variance in cognitive attitude. For affective attitude, this value was 0.235, indicating that approximately 23% of its variance was explained. The R<sup>2</sup> value for usage intention was 0.279, showing that cognitive and affective attitudes explain approximately 28% of this variable. These ratios are at acceptable levels (Chin, 1998).

For hypothesis testing, the path coefficients, standard deviations, t-values, and p-values related to the relationships between the constructs were evaluated within the scope of structural equation modeling, and the results are presented in Table 1.

**Table 1.** Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Analysis Results

Hypotheses	Paths	Paths Coefficients	Standard Deviation	T-Value	P-Value	Result
H1	PEOU → CA	0,294	0,042	6,952	0,000	Supported
H2	PEOU → AA	0,324	0,041	7,978	0,000	Supported
H3	PU → CA	0,221	0,042	5,296	0,000	Supported
H4	PU → AA	0,134	0,052	2,563	0,010	Supported
H5	NS → CA	0,084	0,045	1,859	0,063	Not Supported
H6	NS → AA	0,070	0,053	1,317	0,188	Not Supported
H7	TRST → CA	0,264	0,046	5,726	0,000	Supported
H8	TRST → AA	0,165	0,055	3,005	0,003	Supported
H9	CA → BI	0,285	0,057	5,006	0,000	Supported
H10	AA → BI	0,300	0,055	5,422	0,000	Supported

## 5. Conclusion

Considering the findings of the study; It was concluded that both Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness have effects on cognitive and affective attitudes. Davis (1989) states that PEOU and PU affect attitude in his study, and this result is also supported by many other studies in the literature (Kasilingam, 2020; Melián-González et al., 2021). Therefore, the finding is consistent with the literature. In this study, it was also revealed that different dimensions of attitude are influenced by PEOU and PU. This finding is important for businesses, as the ease of using the technology and the benefits it provides play a role in the development of positive attitudes toward technology. Even a small change in consumers' perceptions may lead to significant differences in marketing strategies.

On the other hand, the result that the novelty-seeking variable does not have an impact on cognitive and affective attitudes contradicts the literature (Rahi et al., 2023; Kim & Kang, 2023), and it appears that novelty seeking does not play a role in technology acceptance. However, Rafiq et al. (2022) and Kamran (2021) also state that the effect of novelty seeking is

limited. The finding that novelty seeking does not influence attitude may be due to the sample group not consisting of early adopters or innovators who embrace new technologies early. Therefore, it can be said that the effect of novelty seeking may vary depending on factors such as the characteristics of the sample group, and this variation may be reflected in the research results.

The trust variable has a statistically positive and significant effect on both affective and cognitive attitudes. This finding is consistent with the studies of Rafiq et al. (2022), Venkatesh et al. (2003) and Gefen et al. (2003), which emphasize that trust is a critical factor in Technologies. Considering the relationship between attitude and behavioral intention, both cognitive and affective attitudes are found to have a positive and significant effect on usage intention. This result aligns with intention-based behavioral models proposed by Shih (2004), Ajzen (1991), and Davis (1989). The finding that attitudes toward artificial intelligence tools influence usage intention is also consistent with previous studies in the literature (Rafiq et al., 2022; Melián-González et al., 2021; Kasilingam, 2020). Therefore, it can be stated that positive changes in users' attitudes play a critical role in the adoption process of new technologies.