

# Tüketicilerin Yapay Zekâ Temelli Sesli Asistanları Kullanma Niyetine Etki Eden Faktörler: Algılanan Güvenin Aracılık Rolü



Müzeyyen GELİBOLU<sup>1</sup>

## Öz

Bu çalışmada tüketicilerin sesli asistanları kullanma niyetini etkileyen faktörler incelenmiştir. Algılanan kullanım kolaylığı (AKK), algılanan fayda (AF), subjektif sosyal norm (SSN), algılanan insan biçimlilik (AİB), algılanan güvenin (AG) kullanma niyetine etkisi ile AG'nin AAKK, AF, SSN ile sesli asistanları kullanım niyeti ilişkisindeki aracılık rolü incelenmiştir. 311 sesli asistan kullanıcılarından kolayda örnekleme ile çevrimiçi anket yoluyla veri toplanarak Smart PLS ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda AF, Aİ ve AG sesli asistanları kullanma niyetini olumlu etkilediği, AKK ve SSN etkisinin anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, AG'nin AKK, AF, SSN, Aİ değişkenlerinin kullanma niyetine etkisinde aracılık rolü olduğu ortaya konmuştur. Sesli asistanların alışveriş amaçlı kullanımının yaygınlaşması sürecinde sosyal faktörler ile güven kavramının ele alınması ile alan yazına katkı sağlanmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Sesli asistan, teknoloji kabul modeli, insan biçimlilik, algılanan güven, subjektif sosyal norm

<sup>1</sup> **Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:** Dr.Öğr.Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Kırıkhan Meslek Yüksekokulu, muzeyyenarlan82@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9852-7243>

**Makale Türü / Paper Type:** Araştırma Makalesi / Research Paper

**Makale Geliş Tarihi / Received:** 28.03.2024

**Makale Kabul Tarihi / Accepted:** 30.08.2024

## Factors Affecting Consumers' Intention to Use Artificial Intelligence-Based Voice Assistants: Mediating Role of Perceived Trust

### Abstract

This study examined the factors affecting consumers' intention to use voice assistants. The effect of perceived ease of use (PEU), perceived usefulness (PU), subjective social norm (SSN), perceived humanity (PH), perceived trust (PT) on the intention to use, and the mediation effect of PT in the relationship between PEU, AF, SSN and the intention to use voice assistants have been examined. Data was collected from 311 voice assistant users via online survey technique with convenience sampling and analyzed with Smart PLS. It was concluded that PU, PH and PT positively affected the intention to use, while the effects of PEU and SSN were insignificant. However, it was found that PT mediates the effect of PEU, PU, SSN, PH variables on intention to use. This study contributes to the literature by addressing social factors and the concept of trust in the process of widespread use of voice assistants for shopping purposes.

**Keywords:** Virtual voice assistant, technology acceptance, perceived humanness, perceived trust, subjective social norms

### Giriş

Sesli asistanlar, kullanıcılara sesli komutlarla etkileşimde bulunma yeteneği olan yapay zekâ tabanlı dijital yazılımlardır. Bu asistanlar, kullanıcılara çeşitli hizmetler sunabilirler. Örneğin, hava durumu bilgisi sağlama, takvim etkinlikleri düzenleme, mesajları gönderme, müzik çalma, anlık bilgi arama, hatırlatıcılar oluşturma, restoranda yer ayırtma gibi görevleri gerçekleştirebilmektedirler (Chattaraman vd., 2019). Ayrıca yapay zekâ teknolojilerini kullanarak zamanla tüketicilerin tercihlerini ve ihtiyaçlarını anlayabilecek yeteneğe sahiptirler. Bu yetenekleri göz önünde bulundurulduğunda sanal asistanlar, işletmelerin hedef kitlelerinin tüketim davranışlarını tahmin etmek ve bu kitleye yönelik pazarlama stratejilerini geliştirmek noktasında önemli olduğu söylenebilir. Gün-

müzde yapay zekâ temelli sesli asistanlar, tüketicilerin dijital dünyayla etkileşimini kişiselleştirme, kolaylaştırma ve zenginleştirme açısından önemli bir rol oynayarak, alışveriş alışkanlıklarından günlük görevlere kadar geniş bir yelpazede tüketici davranışlarını şekillendirmektedir (Biswas ve Patrab, 2023: 944). Sesli asistan kullanımının tüketici araştırmaları kapsamında ele alınmasının tüketicilerin sesli asistan kullanımına yönelik tercih ve beklentilerinin anlaşılması açısından önem arz ettiği düşünülmektedir.

Günümüzde işletmeler yapay zekâ destekli sesli asistanları çağrı merkezlerine entegre etmeye başlamış durumdadır. Çoğu durumda bu sesli asistanlar, metin tabanlı sohbet robotları da dahil olmak üzere yapay zekâ destekli müşteri destek araçları paketinin bir parçası haline gelmiştir. Özellikle bankalar ve finans kurumları, bu araçların hızla benimsendiğini görerek görevleri gerçekleştirmek için sesle etkinleştirilen komutları kullanmaya başlamışlardır (Belanche vd., 2019). İşletmelere iş süreçlerinde verimliliği artırma (Guzman ve Lewis, 2020), satış ve pazarlama stratejilerinin belirlenmesinde, veri analizi ve ilerleme öngörülere, çalışan verimliliği gibi rekabet avantajı yaratacak faydalar sunabilme potansiyeline sahip olan sesli asistanların benimsenmesi ve kullanımının yaygınlaşması tüketici-işletme ilişkisi açısından önem arz etmektedir (Rajanen ve Rajanen, 2020).

Yapılan alan yazın taramasında sesli asistan gibi yapay zekâ sistemlerinin benimsenmesinin yaygın olarak teknoloji kabul modeli (TKM) bağlamında ele alındığı görülmektedir (Fernandes ve Oliveira, 2021; Belanche vd., 2019). TKM'ye göre teknolojik sistemlerin kullanımının yaygınlaşmasında fonksiyonel faktörler etkilidir (Davis, 1989). Teknolojinin sürekli ilerlemesi ve yeni yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesi gibi nedenlerle tüm teknolojik sistemleri kapsayacak bütünlük bir teori oluşturmak adına teknoloji kabul modeli giderek genişletilmektedir (Gursoy vd., 2019; Lin vd., 2019). Sesli asistanlar üzerinde yapılan çalışmalara bakıldığında (Açıkgöz ve Vega, 2022; Vimalkumar vd., 2021) TKM ve uzantıları teoriler bağlamında ele alındığı görülmektedir. Tüketim araştırmacıları, sanal gerçeklik veya artırılmış gerçeklik gibi diğer teknoloji-

lere kıyasla anlık memnuniyet sağlayan, benzersiz bir pazar segmentini temsil eden sesli asistanların kullanımının, tüketici davranışlarının da karmaşıklığı göz önünde bulundurulduğunda geleneksel kabul teorilerinin ötesinde farklı bakış açıları ve teoriler bağlamında ele alınmasının önemine dikkat çekmektedir (Al-Fraihat vd., 2023). Tüketicilerin sesli asistanlara mesafeli durmasının altında yatan en önemli nedenlerden birinin güvensizlik olduğu ifade edilmektedir. Tüketiciler kişisel verilerinin paylaşımı, sesli asistanların görevlerini yerine getirememesi gibi konularda endişe yaşamaktadır (PwC, 2018:4). Bu nedenle sesli asistanlara karşı algılanan güvenin kavramının araştırılmasının tüketici davranışlarında sesli asistanların yaygınlaşması açısından faydalı olacağı düşünülmektedir (Al-Fraihat vd., 2023). Yapılan alan yazın taramasında yapay zekâ teknolojilerinin satın alma ve kullanma niyetlerinde algılanan güvenin rolüne ilişkin çalışmalar bulunsa (Alagarsamy ve Mehroliya, 2023; Chi vd.,2023) da konunun sesli asistanlar bağlamında ele alınması gerek ulusal gerekse uluslararası alanda ihmal edilmiş olduğu görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı sesli asistanların alışveriş amacı ile kullanılma niyetine etki eden faktörleri araştırmaktadır. TKM değişkenlerine (algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda) sosyal normlar, algılanan güven ve algılanan insan biçimlilik değişkenleri eklenerek bir model oluşturularak söz konusu değişkenlerin kullanma niyetine etkisi ele alınmıştır. Bununla birlikte, algılanan güvenin fonksiyonel değişkenler (algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, subjektif sosyal norm) ve algılanan insan biçimlilik ile kullanım niyeti ilişkisindeki aracılık rolü araştırılmıştır. Aracılık analizleri değişkenler arasındaki ilişkilerin araştırılmasında daha derin bakış sunmaktadır. Böylece çalışmanın yapay zekâ teknolojilerinde güven alan yazınına teorik katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, çalışma sonuçlarının tüketici davranışında yapay zekâ temelli sesli asistan alan yazınına katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Tüketicilerin sesli asistanları kullanma niyetini etkileyen faktörlerin araştırılmasının hem tüketicilerin hem de işletmelerin yapay zekâ teknolojilerine daha iyi uyum sağlamasına yardımcı olabileceği hem de daha verimli ve etkili bir dijital etkileşim ortamının oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma nicel araştırma yöntemiyle kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak yapılmıştır. Alan yazın taraması sonucunda araştırma modeli oluşturulmuş ve çalışmanın hipotezler test edilmiştir. Son bölümde ise çalışmanın sonuçları tartışılarak araştırmacılara ve uygulayıcılara öneriler sunulmuştur.

## **Literatür**

### **Sesli Asistanlar**

Sesli asistanlar, yapay zekâ doğal dil işleme teknolojisini kullanarak insanların konuşmalarını tanıyan, yorumlayabilen ve buna göre insan benzeri bir sesle yanıt verebilen akıllı yazılımlardır (Mishra vd., 2021:1). Akıllı telefonlar, hoparlörler, masaüstü/dizüstü bilgisayarlar, tabletler, giyilebilir cihazlar, oyun konsolları, TV konsolları, VR kulaklıklar, arabalar ve nesnelerin internet cihazları dahil olmak üzere herhangi bir cihazda çalışabilen sesli asistanlar kullanıcıların ses temelli isteklerini anlayabilmekte, haber okuma, hava durumu tahmini alma, online mağazalardan ürün siparişi verme, şikâyet bildirme veya restoran rezervasyonu yapma gibi günlük doğal dil kullanılarak yapılması istenilen görevleri yerine getirebilmektedirler (Chattaraman vd., 2019; Robinson vd., 2019). Sesli asistanların en bilinen örnekleri arasında Amazon'un Alexa'sı, Apple'ın Siri'si ve Google Asistan sayılabilir (Mishra vd., 2021:1).

Sesli asistanlar tüketicilere araba kullanırken trafik güncellemelerini almak, çevrimiçi alışveriş yapmak veya müzik listelerini düzenleyebilmek gibi halihazırda yapmakta oldukları işleri bırakmadan sesli komutlarla farklı işlerini yapabilme rahatlığı sunmaktadır (Fernandes ve Oliveira, 2021). Sesli sanal asistanlar, kullanıcıların tercihlerini ve istedikleri konuları öğrenme yeteneğine sahiptirler. Bununla birlikte kullanımı zahmetsiz olup kullanım sırasında cihaza yazma, okuma veya tutma ihtiyacı olmaması gibi avantajlara sahiptir. Günümüzde uygulamaları akıllı telefonlardan akıllı hoparlörler, akıllı aynalar ve araçlar gibi diğer cihazlara kadar hızla genişlemiştir. Statista, (2024) verilerine göre sesli asistan kullanılan cihazların sayısı 8,4 milyon birime ulaştığı 2026 yılında bu rakamın sadece ABD' de 150 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Tüketiciler sesli asistanları işletme ve markalarla iletişim kurmak, bilgi aramak veya sipariş vermek için kullanabilmektedirler. Günümüzde Capital One gibi bazı işletmeler kendi konuşma ara yüzlerini geliştirmekte iken Walmart veya Starbucks gibi bazı işletmeler özel ses tabanlı hizmet teknolojileri geliştiren teknoloji tedarikçileri ile iş ortaklıkları kurmaya başlamıştır. Ses tabanlı teknolojinin bu denli büyümesi (Tuzovic ve Paluch, 2018), insan biçimli özellikleri ve mobil cihazlara entegrasyonu dikkate alındığında, tüketiciler günlük yaşamlarının bir parçası olarak sesli asistanlarla kullanışlı, pratik ve anlamlı şekillerde iletişim kurmaktadır (McLean ve Osei-Frimpong, 2019). Ses tabanlı teknolojilerin büyüme potansiyeli tüketim araştırmacılarının da dikkatini çekmeye başlamıştır. Yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun yapay zekâ sistemleri genelinde teknoloji kabul modeli bağlamında (Davis, 1989) konuyu ele aldığı görülmektedir (Fernandez ve Oliveira, 2021; Al-Fraihat vd., 2023).

Wirtz vd., (2018) sesli asistanları hizmet robotları kategorisinde ele alan çalışmada servis robotlarının kullanım niyetlerine etki eden faktörleri ele almıştır. Servis robotları tüketicilere hizmet sunmak amaçlı etkileşime geçip iletişim kurabilen bağımsız hareket edebilme yeteneğine sahip, sistem temelli arayüzlerdir. Sanal asistan olarak da adlandırılan yapay zekâ tabanlı sesli asistanlar, sanal servis robotları kategorisine girmektedir. Görev türüne ve hizmet alan kişiye göre kategorize edildiğinde insanlara soyut hizmet sunan hizmet robotları kategorisindedir. Bu çalışmada sesli asistanlar hizmet robotu kabul modeli bağlamında ele alınmaktadır. Yapılan alan yazın taramasında gerek ulusal gerek uluslararası alandaki çalışmaların henüz başlangıç aşamasında olduğu tüketicilerin sesli asistanları kullanıma niyetlerine etki eden faktörlerin aydınlatılmasına ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Tüketici alan yazınında yapılan çalışmalar tüketicilerin sesli asistanları alışveriş için kullanma motivasyonlarını (Kautish vd., 2023), sesli asistan kullanımına tüketici katılımının nedenleri (Acikgoz vd., 2023), sesli asistan kullanma niyetine etki eden faktörleri (Fernandez ve Oliveira, 2021) ele almaktadır. Jain vd., (2022) sesli asistanların sürekli kul-

lanımına etki eden faktörleri ele almıştır. Marka güvenilirliğinin, sesli asistanların özellikleri ile sesli asistanların algılanan değeri arasındaki ilişkide düzenleyici etkisi olduğu bulunmuştur. Marka güvenilirliğinin algılanan kişisel riskleri azalttığı ortaya konmuştur. Al-Fraihat vd., (2023) tüketicilerin karar verme süreçlerinde sesli asistan kullanımını ele almışlardır. Çalışmada algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, algılanan insan biçimlilik ve algılanan sosyal varlığın tüketicilerin sesli asistanları benimseme/kullanma niyetlerine etki eden gerekli belirleyiciler olduğunu ortaya koymuşlardır. Vimalkumar vd., (2021) dijital sesli asistanlar bağlamında yaptıkları çalışmada tüketicilerin gizlilik endişeleriyle ilgili değişkenlerin sesli asistanların benimsenmesine etkilerini araştırmışlardır. Çalışma sonuçları kullanılan teknolojiye ve hizmet sağlayıcıya duyulan güvenin, dijital sesli asistanların benimsenmesinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Balakrishnan vd., (2021) yaptıkları çalışmada tüketicilerin yapay zekâ temelli sesli asistanlara karşı dirençlerine ve tutumlarına etki eden faktörleri ele almışlardır. Algılanan değeri sesli asistanlara karşı dirençlerini olumsuz etkilediği ve TKM değişkenlerinin sesli asistanlara karşı tutumu olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Zhou vd., (2023) tüketicilerin sesli asistanları uzun süreli kullanma niyetlerine etki eden faktörleri ve antropomorfik özelliklerin bu ilişkideki rollerini araştırmışlardır. Bulgular, antropomorfik özelliklerin yalnızlığın azaltılmasını ve algılanan faydayı arttırdığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte yalnızlığın azalması ve algılanan faydanın, tüketicilerin sürekli kullanım niyetine katkıda bulunduğu ve antropomorfik özellikler ile sürekli kullanım niyeti arasındaki ilişkide düzenleyici etki gösterdikleri ortaya konmuştur.

### **Teknoloji Kabul Modeli ve Servis Robotu Kabul Modeli**

Teknoloji kabul modeli (TKM) (Davis, 1989), teknolojiyi benimseme ve kullanma niyetini tahmin etmek için yaygın kullanılan modellerden biridir. TKM, kullanıcıların teknolojiyi nasıl kabul ettiği ve kullanıcıların belirli bir teknolojinin kullanımını nasıl kabul ettikleri sorularına odaklanmaktadır. Temelleri gerekçeli eylem teorisine dayanan TKM tüketicilerin bir sistemi kabul etmesinde “algılanan fayda” ve “algılanan kullanım kolaylığı” değişkenlerinin tutumlara etki ederek tüketicilerin

bir sistemi kullanma niyetine etki ettiğini varsaymaktadır. Algılanan fayda bireylerin kullandıkları teknolojik uygulamanın onların iş performansını ne derece arttırdığına ilişkin inançlarını ifade etmektedir. Buna göre tüketiciler işlerini daha iyi yapmalarına yardımcı olacağına inandıkları teknolojik bir sistemi veya uygulamayı kullanma veya kullanmama eğilimindedir (Venkatesh ve Davis, 2000:187). Algılanan kullanım kolaylığı kullanılan teknolojinin çaba gerektirmediğine yönelik algısını ifade etmektedir. Bir diğer ifade ile tüketicilerin sistemin kullanımının zahmetsiz olacağına ilişkin inancıdır. Bireyler kullandıkları teknoloji için harcadıkları çabanın sağladığı kolaylıktan daha fazla olduğunu düşündüklerinde söz konusu teknolojiyi kullanmayı reddedebilirler (Davis, 1989:320). Bu bağlamda algılanan kullanım kolaylığı önemli bir işlevsel bileşendir. Teknoloji kabul modeline göre bu iki kavram bireylerin davranışsal niyetlerinin belirleyicisidir.

Venkatesh ve Davis, (2000) teknolojinin benimsenmesinde tüketici algılarını teoriye dahil etmiş teknolojiyi kabul etmesinde sosyal etki sürecinin önemini vurgulayarak sosyal normların teknoloji kabulünün önemli bileşenlerinden biri olarak ele almıştır. Sosyal norm bireyin çevresinde önemli kişilerin söz konusu davranışı yapması veya yapmaması gerektiğine dair algısıdır (Fishbein ve Azjen, 1975). Buna göre, bireyler çevresinde önemseydiği kişilerin düşüncelerini dikkate almaktadır. Söz konusu önemli kişiler bireyin bir teknolojik sistemin kullanması gerektiğini düşünüyor ise bireyin kendisi istemese bile sistemi kullanmayı tercih etmektedir. Birey davranışı referans kişiler ile uyumlu olmak motivasyonu ile tercih etmektedir (Venkatesh ve Davis, 2000).

Teknoloji Kabul Modeli, bu temel yapılarıyla insanların yeni teknoloji ürün ve hizmetlerini nasıl kabul edip kullandıklarını anlamaya yönelik açıklayıcı bilgiler sunmuş zamanla sürekli bilgi ve iletişim teknolojilerinin kabulünü açıklamak için daha da geliştirilip benimsenmiştir (Pitardi ve Marriott, 2021). Önceki çalışmalarda TKM sanal gerçeklik cihazları (Lee vd., 2019), artırılmış gerçeklik (Rese vd., 2017), mobil uygulamalar (Vahdat vd., 2021), FinTech'in benimsenmesi (Singh vd., 2020) gibi farklı teknoloji bağlamlarında uygulanmıştır.



TKM tüm teknolojik sistemleri kapsayıcı bütünleşik bir teori geliştirmek adına sürekli yeni değişkenler eklenerek genişletilmektedir. Bu bağlamda Wirtz vd., (2018) servis robotları kabul modelini (SRKM) geliştirmişlerdir. SRKM teknoloji kabul modeli temelinde yapılandırılmıştır. Buna göre otomatik hizmet teknolojilerinin tüketici kabulü yalnızca işlevsel performansa değil aynı zamanda sosyal-duygusal ve ilişkisel ihtiyaçları karşılama yeteneklerine de bağlıdır. Bu bağlamda Wirtz vd., (2018) algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve sosyal norm değişkenlerini teknolojinin kabulüne etki eden fonksiyonel bileşenler olarak ele gruplandırmakta bunlarla birlikte ilişkisel bileşenler ve sosyal-duyuşsal bileşenlerin teknolojinin kullanımına etki ettiğini ifade etmektedir. Güven ve uyum değişkenleri ilişkisel bileşeni, algılanan insan biçimlilik, algılan sosyal etkileşim ve algılanan sosyal varlık değişkenlerini sosyal duyuşsal bileşenler olarak ele almaktadır. Buna göre tüketicinin servis robotlarını kabul etmesi robotların işlevsel ihtiyaçları (yeterlilik ile ilgili), sosyal-duygusal ihtiyaçları ve ilişkisel ihtiyaçları (samimiyet, yakınlık ile ilgili) ne kadar iyi karşılayabildiğine bağlı olacaktır. Bu çalışma SRKM temel alınarak yapılandırılmıştır. İşlevsel değişkenler olarak algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve sosyal normlar, sosyal-duygusal değişken olarak algılanan insan biçimlilik ve ilişkisel değişkenlerden algılanan güvenin tüketicilerin sesli asistanları kullanma niyetlerine etkisi araştırılmaktadır.

Algılanan insan biçimlilik, tüketicinin bir robotta bulduğu hem biçim hem de davranış açısından insansı niteliklere diğer bir ifade ile antropomorfik niteliklere karşılık gelmektedir. Günümüzde özellikle ses tabanlı robotlar insanlardan neredeyse ayırt edilemez hale gelmiştir. Bu nedenle bu boyutun araştırılması tüketicilerin robotlara karşı tutum ve davranışlarını anlamak açısından önem arz etmektedir. Araştırmalar, tüketicilerin teknolojiye insansı özellikler atfetme eğiliminde olduklarını (Epley vd., 2008) ve insansı özellikler atfettikleri varlıklara karşı bağlılık duygusu geliştirdiklerini (van Pinxteren vd., 2019) göstermektedir. Ancak antropomorfizmin bazı dezavantajları bulunmaktadır. Robotların antropomorfik özelliklerinin artması, robotlarda beklentiyi arttırmaktadır. Beklentiler karşılanamadığında ise tüketiciler hayal kırıklığına

uğramaktadır. Bununla birlikte, robotlarda insansı özelliklerin artması tüketicilerde rahatsızlık hatta korkuya neden olup kullanıcı-sistem etkileşiminin bozulması ile sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle robotlarda antropomorfik özellikler eklenirken temkinli olmak robotların kabulünü olumsuz etkileyecek düzeylere ulaşmamaya dikkat edilmesi önemlidir (Fernandes ve Oliveira, 2021).

Güven, bir tüketicilerin kullandığı sistem veya uygulamaya karşı güvenme isteğini yansıtmaktadır. (Moorman vd., 1993:82). Benzer şekilde, SRKM ne göre güven, sanal ajanın güvenilir bir şekilde çalıştığına dair kullanıcıların inancını ifade etmektedir. Söz konusu sanal sistem hizmet karşılaşması sırasında güven hissi uyandırmaktadır (Wirtz vd., 2018). Güven, bir sistemin (bir görevi yerine getirmede) algılanan yeterliliği, doğru şekilde ve tüketicinin isteğini önceliği olarak görerek yapabilmesi ve yardımseverliğini yansıtan çok boyutlu bir kavramdır (Mayer vd., 1995). Tüketicilerin sanal algoritmalara karşı güvensizliğine ilişkin yaygın görüş kişisel verilerin kötüye kullanımından kaynaklanmaktadır (Chattaraman vd., 2019). Ancak servis robotları kapsamında yapılan çalışmalarda tüketicilerin algoritmaların hatalar yaptığında robotlardan kaçınma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Buna göre tüketiciler servis alımlarında insanları affetmekte ancak yapay zekaya olan güvenlerini hızla kaybetmektedir. Bu nedenle, bir robot ne kadar güvenilir ve müşterilerin çıkarlarını öncelikli olarak görüyor gibi algılanırsa, benimseme olasılığı da o kadar yüksek olmaktadır (Wirtz vd., 2018:918). Bu bağlamda robotlara karşı algılanan güven sesli asistan kullanımının yaygınlaşmasında oldukça önemli bir boyutu oluşturmaktadır

### **Hipotezlerin Gerekçelenirilmesi**

Servis Robotu Kabul Modeline göre, tüketicilerin bir sesli asistan ile olan etkileşimlerinin yararlılığına ilişkin algısı, onun faydası ve kullanım kolaylığı değerlendirmeleriyle yakından ilişkilidir. Algılanan kullanım kolaylığı ve sesli asistanların kabulüne etki eden işlevsel özellikler olarak ele alınmaktadır. Algılanan fayda bireylerin kullandıkları teknolojik uygulamanın onların iş performansını ne derece arttırdığına ilişkin

inançlarını ifade etmektedir (Venkatesh ve Davis, 2000:187). Algılanan kullanım kolaylığı kullanılan teknolojinin çaba gerektirmediğine yönelik algısını ifade etmektedir (Davis, 1989:320). İşlevsel özellikler konusunda yapılabilecek geliştirmelerin, Sesli asistanlar gibi otomatik hizmet teknolojilerinden sağlanan faydayı doğrudan etkilemesi beklenmektedir (Wirtz vd., 2018). Chong vd., (2021) işlevsel özelliklerin tüketicilere tüm servis sunumu boyunca rehberlik ve güvence sağladığını, kullanılan robotun hızlı ve daha kolay benimsenmesinde merkezi rol oynadığını ifade etmektedir. Yapılan araştırmalar algılanan faydanın kullanım niyetlerine etki eden en önemli faktörün algılanan fayda olduğunu göstermektedir (Davis, 1989; Venkatesh ve Davis, 2000). Kowalczuk, (2018) tüketicilerin sesli asistanların kullanma niyetine etki eden faktörleri ele almış ve algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının kullanma niyetini arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Bununla birlikte sistemin kalitesi ve çeşitliliği, eğlenceli olması gibi faktörlerin de güçlü birer belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Al-Fraihat vd., (2023) tüketicilerin sesli asistanları kullanımına etki eden faktörleri inceledikleri çalışmada algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığının kullanma niyetine etki eden önemli faktörler olduğunu bulmuşlardır. Fernandes ve Oliveira, (2021) yaptıkları çalışmada fonksiyonel değişkenlerin (algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı, subjektif sosyal norm) tüketicilerin kullanma niyetine olumlu etki ettiğini bulmuşlardır. Bu bağlamda bu çalışmada algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan faydanın sesli asistanları kullanma niyetine olumlu etki edecekleri önerilmektedir. Çalışmanın hipotezleri aşağıdaki gibidir.

*H1a. Algılanan kullanım kolaylığının sesli asistanları kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır.*

*H1b. Algılanan faydanın sesli asistanları kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır.*

Sübjektif sosyal normlar, bireylerin belirli bir durumda önemli referans grupların ne yapmaları (ya da yapmamaları) gerektiğine dair düşüncelerine ilişkin inançlarıyla ilgilidir (Fishbein ve Azjen, 1975). Tüketiciler toplum ve referanslar tarafından kabul edildiğini algıladıkları durumlarda referans grupların düşünceleri ile aynı doğrultuda hareket etmeyi

tercih etmektedirler. Sawang vd., (2014), yaptıkları çalışmada bilişim teknolojilerinin kabulünü planlı davranış teorisi bağlamında ele almışlar ve bilişim teknolojilerinin kabulünün (benimsenmesinde) en güçlü belirleyicisinin subjektif sosyal norm olduğunu bunmuşlardır. Belanche vd., (2019) yaptıkları çalışmada finansal teknolojilerde yapay zekâ kullanımının kullanım niyetine etkilerini ele almışlardır. Kullanıcıların kullanılan teknolojiye yönelik tutumlarının ve sosyal normun kullanım niyetinin temel belirleyicileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Moriuchi, (2019) sesli asistanlar üzerinde yaptığı çalışmada subjektif sosyal normların tüketici katılımı üzerinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada sosyal normların sesli asistan kullanımını olumlu etkileyeceği önerilmektedir. Sesli asistanlar yaygınlaşıp popüler hale geldiğinde tüketicilerin statü elde etmek ve önemli gördükleri referanslar ile uyumlu olmak motivasyonu sesli asistan kullanım niyetleri artıracığı önerilmektedir bu bağlamda çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

*H1c. Subjektif sosyal normun sesli asistanları kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır.*

Sheehan vd., (2020) servis robotlarında insansı özellikleri algıladıklarında kullanımının daha kolay olacağı algısı ile daha kolay benimseyeceklerini ifade etmektedir. Al-Fraihat vd., (2023) yaptıkları çalışmada algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılabilirlik, algılanan insan biçimlilik ve algılanan sosyal varlığın tüketicilerin sesli asistanları benimseme niyetleri için gerekli belirleyiciler olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada algılanan insanlığın sesli asistan kullanım niyetine olumlu ettiği önerilmektedir. Çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

*H2. Algılanan insan biçimliliğinin sesli asistanları kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır.*

Algılanan güven kullanıcıların sanal sistemin güvenilir bir şekilde çalıştığına olan inancını ifade eder, yani hizmetle karşılaşma sırasında güven duygusu uyandırır. Bu boyut, yalnızca yapay zekâ sistemlerinin sıklıkla kullanıcı verileriyle ilgilenmesi nedeniyle değil, aynı zamanda tüketicilerin, özellikle de hata yaptıklarında algoritmalarından kaçınma eğiliminde olması nedeniyle de oldukça önemlidir. Alagarsamy ve Mehroliya, (2023)

Chat botlar üzerinde yaptıkları çalışmada yapay zekaya duyulan güvenin tüketicilerin davranışsal niyetlerdeki değişimin %11 oranında açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Kasilingam, (2020) yaptığı çalışmada akıllı telefonlarda Chat bot kullanımı ile ilgili yaptığı çalışmada algılanan güvenin Chat botları kullanım üzerinde doğrudan etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bağlamda sesli asistan sistemleri tüketiciye güven aktarabilirse tüketici teknolojiye karşı daha az şüphe duyacak ve onu benimsemeye daha istekli olacaktır. Bu bağlamda çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

*H3. Algılanan güvenin sesli asistanları kullanma niyeti üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır.*

Algılanan kullanım kolaylığı, bir sistemin ne kadar sorunsuz çalıştığı, kullanıcılardan ilave beceri, bilgi ve çaba gerektirmediği seviyeyi ifade etmektedir. Kullanılan teknolojik sisteme karşı duyulan güven algılanan kullanım kolaylığı seviyesi doğrudan ilişkilidir (Alagarsamy ve Mehrolia, 2023:2). Yapılan çalışmalar algılanan kullanım kolaylığının algılanan güvenin belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Pitardi ve Marriott, (2021) yaptıkları çalışmada algılanan kullanım kolaylığının güven üzerinde anlamlı ve olumlu etkisi olduğunu bulmuşlardır. Mostafa ve Kasamani, (2022) yaptıkları çalışmada Chat botlara karşı güvenin belirleyicileri ve sonuçlarını ele almışlardır. Algılanan kullanım kolaylığının Chat botlara karşı güveni arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Tüketicilerin yeni bir teknolojiye karşı davranışlarını söz konusu teknolojinin kullanımına ilişkin algıları yönlendirmektedir. Bu bağlamda tüketiciler kullanım kolaylığı algıladıklarında söz konusu teknolojiye güven duyacağı beklenmektedir. Buna göre çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

*H4. Algılanan kullanım kolaylığının algılanan güven üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır.*

Amin vd., (2014) yaptıkları çalışmada algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve güven ilişkisini ele almışlardır. Algılanan faydanın algılanan güvenin temel belirleyicilerinden biri olduğunu ortaya koymuşlardır. Performans beklentisi olarak da adlandırılan kavram tüketicilerin fayda temelli değerleri ile ilgili bir kavramdır. Tüketiciler yeni bir sistemi kullandıklarında daha önceki deneyimlerine göre ekonomik, uygunluk,

kişisel imaj ve tatmin açısından gelişme fark ettiklerinde göreceli fayda deneyimlemiş olmaktadır (Rogers, 1995; Taylor ve Todd, 1995). Göreceli fayda tüketicilerin kullandıkları sisteme karşı güven duymalarını sağlamaktadır. Benzer şekilde tüketiciler performans anlamında fayda sağladığında tüketicilerin güvenini şekillendirecektir (Kim vd., 2009). Oliveira vd., (2014) mobil bankacılık sistemleri üzerinde yaptıkları çalışmada performans beklentisinin sisteme karşı güveni arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Sarkar vd., (2020) mobil ticaret ile ilgili yaptığı çalışmada algılanan kullanım kolaylığı ile algılanan faydanın güvenilirliği arttırdığı sonucuna ulaşmış, algılanan faydanın daha güçlü bir belirleyici olduğunu bulmuşlardır. Alagarsamy ve Mehrolia, (2023) Chat botlar üzerinde yaptıkları çalışmada algılanan faydanın Chat botlara duyulan güven üzerinde en temel belirleyicilerinden biri olduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada algılanan faydanın sesli asistanlara karşı güveni arttıracığı önerilmektedir. Bu bağlamda çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

*H5. Algılanan Faydanın algılanan güven üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır.*

Sosyal etki, tüketicilerin çevresindeki önemli diğer kişilerin yeni bir sistemi kullanması gerektiğine yönelik inancını algılama derecesidir. Sosyal normlar çevresel faktörlerin (referans gruplar, aile, yakın arkadaş) tüketici davranışlarına etkisi temelinde değerlendirildiğinde tüketicilerin sesli asistanlara karşı güvenini arttırabilir ve hatta kullanma niyetine olumlu etki edebilir. Kaabachi vd., (2019) yaptıkları çalışmada internet bankacılığı sistemleri üzerinde yaptıkları çalışmada sosyal etkinin internet bankalarına karşı güveni arttırdığını ortaya koymuşlardır. Mostafa ve Kasamani, (2019) yaptıkları çalışmada tüketicilerin sohbet robotlarına yönelik ilk güvenin oluşturulmasında sosyal etkinin rolünü vurgulamakta ve tüketicilerin yeni çevrimiçi sistemlerde önceki deneyimlerinin olmadığı durumlarda sosyal etkiye güvenme eğiliminde olduklarını göstermişlerdir. Bu durum tüketicilerin subjektif sosyal normlarının sisteme karşı güvenini etkilediğinin göstermektedir. Bu bağlamda bu çalışmada tüketicinin subjektif sosyal normlarının sesli asistanlar üzerinde olumlu etkisi olduğu önerilmektedir. Çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

*H6. Subjektif sosyal normun algılanan güven üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır.*

Bireylerin rasyonel düşünce ve duygular gibi insan yeteneklerini bir robota atfetmesi, robotun amaçlanan işlevini yerine getirmede yeterliliğine ilişkin algılarının güçlenmesine neden olmaktadır (Duffy, 2003). Gong, (2008) daha insana benzeyen bir görünüme sahip sanal karakterlerin karar verme konusunda daha yetkin olarak algılandığını ve daha fazla güvenildiğini göstermektedir. Bu nedenle robotun görünümü, işlevselliği gibi kendisiyle ilgili özellikler kullanıcıda güven oluşması açısından önemlidir (Hancock vd., 2011). van Pinxteren vd., (2019) algılanan antropomorfizmin kullanıcıların güvenini arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Xu ve Lombard, (2017) yaptıkları çalışmada tüketicilerin teknolojik ajanlara karşı duydukları güven ve rahatlık düzeylerinin kullanıcıların bu araçlar gerçek insanlarmış gibi ne kadar hissettiklerine bağlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bağlamda bu çalışmada algılanan insan biçimlilik arttıkça tüketicilerin sesli asistanlara karşı olan güvenini arttıracacağı önerilmektedir. Çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

*H7. Algılanan insan biçimliliğin algılanan güven üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi vardır.*

Yapılan çalışmalar (Pitardi ve Marriott, 2021; Mostafa ve Kasamani, 2022) asistanı robotları ile ilgili algılanan kullanım kolaylığının algılanan güven üzerinde anlamlı ve olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Algılanan güvenin ise Chat botları kullanma davranışlarına etki etmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada algılanan güvenin algılanan kullanım kolaylığı ile sesli asistanları kullanma niyeti etkisinde aracılık rolü olduğu önerilmektedir. Çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

*H8. Algılanan güven algılanan kullanım kolaylığı ile sesli asistanları kullanma niyeti etkisine aracılık etmektedir.*

Algılanan güvenin ise Chat botları kullanma davranışlarına etki etmektedir (Alagarsamy ve Mehrolia, 2023; Kasilingam, 2020). Bununla birlikte Alagarsamy ve Mehrolia, (2023) Chat botlar üzerinde yaptıkları çalışmada algılanan faydanın Chat botlara duyulan güven üzerinde

en temel belirleyicilerinden biri olduğunu ifade etmektedir. Buna göre tüketiciler sesli asistanlardan kullanım faydası algıladıklarında sesli asistanlara karşı güven duyacak ve böylece sesli asistanları kullanmaya niyet edecekleri söylenebilir. Algılanan güven algılanan faydanın sesli asistanları kullanma niyetine etkisine aracılık edeceği önerilmektedir. Bu bağlamda çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

*H9. Algılanan güven algılanan fayda ile sesli asistanları kullanma niyeti etkisine aracılık etmektedir.*

Yapılan çalışmalar (Belanche vd., (2019); Moriuchi, 2019) subjektif sosyal normların yapay zekâ sistemlerini kullanım niyetine olumlu etki ettiğini göstermektedir. Mostafa ve Kasamani, (2019) subjektif sosyal normun algılanan güven üzerinde olumlu etkisi olduğunu koymuştur. Algılanan güvenin yapay zekâları kullanma niyetlerine olumlu etki etmektedir. Buna göre tüketiciler sosyal normları ile sesli asistanlara karşı güven duyduklarında sesli asistanları kullanmaya niyet edecekleri söylenebilir. Bu bağlamda bu çalışmada tüketicilerin sesli asistanlara karşı algılanan güveninin subjektif sosyal normların sesli asistanları kullanma niyetine etkisine aracılık edeceği önerilmektedir. Çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.

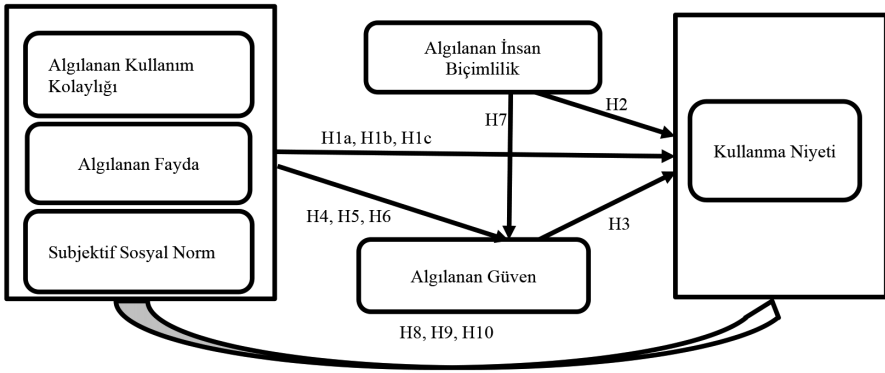
*H10. Algılanan güven subjektif sosyal norm ile sesli asistanları kullanma niyeti etkisine aracılık etmektedir.*

Yapılan çalışmalar tüketicilerin teknolojik ajanları insanmış gibi hissettiğinde söz konusu ajanlara karşı güven duyduklarını (van Pinxteren vd., 2019; Xu ve Lombard, 2017), güven duydukları teknolojik ajanları daha kolay benimsedikleri (Sheehan vd., 2020) ve kullanmaya niyet ettiklerini (Al-Fraihat vd., 2023) göstermektedir. Buna göre; tüketicilerin insansı olarak algıladıkları sesli asistanlara güven duygusu geliştirecekleri, güven duygusunun seli asistanları kullanma niyetlerini arttıracakları söylenebilir. Bu bağlamda bu çalışmada sesli asistanlara karşı algılanan güvenin algılanan insan biçimliliğinin sesli asistanları kullanma niyetlerine etkisine aracılık ettiği önerilmektedir. Çalışmanın hipotezi aşağıdaki gibidir.



*H11. Algılanan güven, algılanan insan biçimlilik ile sesli asistanları kullanma niyeti etkisine aracılık etmektedir.*

Yapılan alan yazın taraması sonucunda kuramsal çerçeve belirlenmiş ve araştırmanın hipotezlerini içeren araştırma modeli Fernandes ve Oliveira, (2021) ile Al-Fraihat vd., (2023) makalelerinden faydalanılarak oluşturulmuştur.



**Şekil 1: Araştırma Modeli**

## Yöntem

### Anakütle ve Örneklem

Araştırmanın anakütlesini 18 yaşından büyük sesli asistan kullanan tüketiciler oluşturmaktadır. Anakütleyi temsil edecek örnekleme ulaşmak için kolayda örnekleme yöntemi kullanılmış olup toplam 311 kişiden veri toplanmıştır. Veriler çevrimiçi anket yöntemi ile toplanmıştır. Çevrimiçi anket yöntemi zaman ve maliyet faydaları sağladığı için daha etkili ve popüler bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Lefever vd., 2007). Bu bağlamda Google Forms aracılığı ile oluşturulan anket çevrimiçi kanallar aracılığı ile katılımcılara ulaştırılmıştır. Toplamda 336 anket toplanmış olup hatalı doldurma nedeniyle 25 anket analize dahil edilmemiştir. Çalışmanın analizleri 311 veri ile yapılmıştır.

## Veri Toplama Aracı ve Ölçekler

Anket formu, katılımcılara çalışmayla ilgili bilgi içeren tanıtım yazısı ve iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcılara demografik özelliklerine yönelik sorular sorulmuştur. İkinci bölümde ise kullanım kolaylığı, kullanma niyeti, algılanan insan biçimlilik, algılanan güvenilirlik, algılanan sosyal norm ve kullanışlılık değişkenlerinin ölçülmesine yönelik ölçekler kullanılmıştır. Toplam 15 madde ile veri toplanmış olup söz konusu ölçekler alan yazında daha önceden geçerlilik ve güvenilirliği sınanmış ölçeklerdir. Kullanma niyetinin ölçümünde Moon ve Kim, (2001), algılanan kullanım kolaylığının ölçümünde Davis (1989) algılanan insan biçimlilik, algılanan fayda, algılanan güvenilirlik, algılanan sosyal norm değişkenlerinin ölçümünde Fernandes ve Oliveira, (2021)'in çalışmalarından faydalanılmıştır. Kullanılan ölçek maddeleri çalışmanın bağlamına göre uyarlanmıştır. Uyarlamadan kaynaklı anlam hataları olup olmadığını saptamak için anketler öncelikle 20 kişiye uygulanmış ve maddelere ilişkin önerileri sorulmuştur. Bu öneriler doğrultusunda anlam hatalarına neden olan maddeler düzeltilerek anket formunun son şekli verilmiştir. Toplam 311 anket ile çalışmanın verileri analiz edilmiştir.

## Verilerin Analizi

Çalışmanın verileri SPSS ve Smart PLS paket programları ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler SPSS paket programı kullanılarak frekans ve yüzde analizleri ile test edilmiştir. Ölçüm modeli ise PLS-SEM ile Smart PLS 4.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bu bağlamda modelin geçerlilik ve güvenilirliği test edildikten sonra hipotezler test edilmiştir.

## Bulgular

### Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 1 katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve sesli asistanların kullanım amaçlarına göre dağılımını göstermektedir. Buna göre katılımcıların %63,34'ü kadın, %36,66'sını erkek tüketiciler oluşturmaktadır. Katılımcılar ağırlıklı olarak 19-25 (%73,95) yaş aralığındadır.

Bununla birlikte katılımcıların %6,10'u lise ve altı düzeyinde mezun, %73,95'i ön lisans, %17,04'ü lisans, %2,89'u lisansüstü mezunudur. Katılımcılara sesli asistanları hangi amaçla kullandıkları sorulmuş ve birden fazla seçenek işaretleyebilecekleri söylenmiştir. Buna göre tüketiciler sesli asistanları en çok navigasyon amaçlı kullanmaktadırlar.

**Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Değişkenler	N	%	
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	197	63,34
	Erkek	114	36,66
	<b>Toplam</b>	<b>311</b>	<b>100</b>
<b>Yaş</b>	18 ve altı	27	8,68
	19-25	230	73,95
	26-35	34	10,93
	36-45	12	3,86
	46ve üstü	8	2,57
	<b>Toplam</b>	<b>311</b>	<b>100</b>
<b>Eğitim Durumu</b>	Lise ve altı	19	6,10
	Ön lisans	230	73,95
	Lisans	53	17,04
	Lisansüstü	9	2,89
	<b>Toplam</b>	<b>311</b>	<b>100</b>
<b>Sesli Asistan Kullanım Amaçları</b>	Navigasyon	117	37,62
	Alarm kurmak	92	29,58
	Hava durumuna bakmak	72	23,15
	Çalma listemi düzenlemek	70	22,5
	Sesli not almak	63	20,25
	Döviz kuru öğrenmek	41	13,18
	Trafik durumu öğrenme	33	10,61
	Mesai saatleri sormak	23	7,40
	Uçuş arama	17	5,47
	Alışveriş yapmak	9	2,89
	Diğer	166	53,37

## Faktör analizi

### Yakınsak geçerlilik

Öncelikle ölçüm modelinde yer alan değişkenlere ilişkin faktör yükleri, geçerlilik ve güvenilirlik kapsamında ele alınacak olan “Cronbach Alfa”, “Composit Reliability (CR)” ve “Average Variance Extracted (AVE)” değerleri Tablo 4’te verilmektedir. Fornell ve Larcker, (1981) yakınsak geçerliliğin sağlanması gözlenen değişkenlere ilişkin faktör yüklerinin 0,50’den büyük olması gerektiğini, faktör yükleri 0.40 ile 0,70 arasında olan ifadelerin AVE ya da CR değerlerinin eşik değerlerinin altında olması durumunda modelden çıkarılması gerektiğini ifade etmektedir. Yakınsak geçerlilik için her bir yapıya ilişkin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alfa ve yapı güvenilirliği değerleri (CR) 0,70’ten büyük olmalıdır (Fornell ve Larcker, 1981). Bununla birlikte AVE değerleri 0,5’ten büyük olduğunda yakınsak geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir.

Tablo 2 incelendiğinde gözlenen değişkenlere ilişkin faktör yüklerinin en küçük değerinin 0,885, Cronbach Alfa ve CR değerleri 0,70’ten büyük ve AVE değerlerinin 0,5’ten büyük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın ölçüm modeli yakınsak geçerlilik kriterlerini sağlamaktadır.

**Tablo 2: Ölçüm Modeli Sonuçları**

Faktörler	Ölçek maddeleri	Faktör Yükleri	Cronbach Alfa	CR	AVE
Algılanan Kullanım Kolaylığı	AKK1.Sanal asistanlarla kurulan iletişim açık ve anlaşılırdır.	0,904			
	AKK2.Sanal asistanları kullanmanın kolay olduğunu düşünüyorum.	0,843	0,855	0,912	0,775
	AKK3.Sanal asistanlarla iletişim kurmak çok fazla çaba gerektirmez.	0,892			

Faktörler	Ölçek maddeleri	Faktör Yükleri	Cronbach Alfa	CR	AVE
<b>Algılanan Fayda</b>	AF1.Sanal asistanın yapacağım şeylerde bana faydalı olduğunu düşünüyorum.	0,947	0,885	0,945	0,896
	AF2. Sanal asistanın bana birçok konuda yardımcı olabileceğini düşünüyorum.	0,946			
<b>Subjektif Sosyal Norm</b>	SSN1.Düşüncelerine önem verdiğim /davranışlarımı etkileyebilen insanlar sanal asistan kullanmam gerektiğini düşünüyor.	0,937	0,862	0,936	0,879
	SSN2.Benim için önemli olan insanlar sanal asistanları kullanmam gerektiğini düşünüyor.	0,938			
<b>Algılanan İnsan Biçimlilik</b>	AİB1.Bazen bana sanal asistanın gerçek durguları varmış gibi hissediyorum/ geliyor.	0,940	0,847	0,929	0,867
	AİB2.Sanal asistanları canlı bir varlıkmiş gibi hayal edebiliyorum.	0,922			
<b>Algılanan Güven</b>	AG1.İstenecek şeyi yapması konusunda sanal asistana güvenebileceğimi hissediyorum.	0,931	0,842	0,927	0,863
	AG2.Sanal asistanın doğru bilgi sağladığına inanıyorum.	0,927			
<b>Kullanma Niyeti</b>	KN1.Gelecekte sanal asistanları kullanma niyetim var.	0,915	0,924	0,946	0,816
	KN2.Gelecekte sanal asistanları kullanmayı planlıyorum.	0,932			
	KN3.Başkalarına sanal asistan kullanmalarını tavsiye edeceğim.	0,880			
	KN4.Gelecekte sanal asistanları kullanacağımı tahmin ediyorum.	0,885			

### Ayrışma Geçerliliği

Ölçüm modelinin ayrışma geçerliliği (Discriminant Validity); Fornell-Larcker ve Heterotrait Monotrait (HTMT) ölçütleri ile sınanmıştır. Fornell-Larcker ölçütüne göre araştırma modelindeki her bir değişkene

ait AVE değerinin karekökünün, diğer değişkenlerle olan korelasyon katsayılarının her birinden büyük olması gerekmektedir (Hair vd., 2019:9). Tablo 3 değişkenlere ilişkin Fornell-Larcker değerlerini göstermekte olup Fornell-Larcker ölçütlerinin sağlandığı görülmektedir. Ayrışma geçerliliği için ikili değişkenler arasındaki HTMT oranına bakılması önerilmektedir (Henseller vd., 2015). Ölçülen yapıların kuramsal olarak yakın olmaları halinde HTMT oranlarının 0,90'ın olmasını önermektedirler. Yapılan analiz sonucunda AKK4 değişkeninin HTMT oranı 0,980 olup ayrışma geçerliliğinin sağlanmadığı görülmüştür. Bu bağlamda AKK4 (0,790) değişkeni en düşük faktör yüküne sahip olduğu için silinmiştir. Analiz tekrar edildiğinde istenilen HTMT oranına ulaşılmıştır. Tablo 3 HTMT oranının istenilen aralıkta olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda çalışmanın modeli ayrışma geçerliliğini sağlamaktadır.

**Tablo 3: HTMT Oranı ve Fornell-Larcker Değerleri**

Faktörler	1	2	3	4	5	6
<b>1.Kullanım Kolaylığı</b>						
<b>2.Kullanma Niyeti</b>	0,729					
<b>3.Algılanan İnsan Biçimlilik</b>	0,274	0,424				
<b>4.Algılanan Güvenilirlik</b>	0,809	0,762	0,481			
<b>5.Subjektif Sosyal Norm</b>	0,422	0,452	0,511	0,627		
<b>6.Algılanan Fayda</b>	0,893	0,812	0,305	0,849	0,510	
<b>Fornell Larcker Değerleri</b>						
Faktörler	1	2	3	4	5	6
<b>1.Kullanım Kolaylığı</b>	0,880					
<b>2.Kullanma Niyeti</b>	0,653	0,903				
<b>3.Algılanan İnsan Biçimlilik</b>	0,238	0,378	0,931			
<b>4.Algılanan Güvenilirlik</b>	0,691	0,675	0,408	0,929		
<b>5.Subjektif Sosyal Norm</b>	0,363	0,406	0,440	0,534	0,938	
<b>6.Algılanan Fayda</b>	0,781	0,737	0,265	0,733	0,445	0,947

Son olarak ölçüm modelinin uyum indislerinin istenilen aralıkta olup olmadığı test edilmiştir. Tablo 4, ölçüm modelinin uyum indislerini göstermektedir. Buna göre model iyi uyum indisleri (SRMR<0,10, NFI≥80) üretmiştir. Böylece ölçüm modelinin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri tamamlanmıştır. Analiz sonuçları ölçüm modelinin yapısal geçerliliği sağladığını göstermektedir.

**Tablo 4: Model Uyumu**

	Doymuş model	Tahmin edilen model
SRMR	0,048	0,048
d_ ULS	0,280	0,280
d_ G	0,335	0,335
Chi-square	675,249	675,249
NFI	0,815	0,815

### Model Uyumu

PLS-SEM’de ölçüm modeli VIF (çoklu doğrusallık),  $R^2$  (açıklayıcılık),  $f^2$  (etki büyüklüğü) ve  $Q^2$  (tahmin büyüklüğü) değerleri ile test edilmektedir. Çalışmanın ölçüm modeline ilişkin söz konusu katsayılar Tablo 5’te gösterilmektedir.

**Tablo 5: Değişkenlere İlişkin İlişki Gücü ve Tahmin Katsayıları**

Değişkenler	VIF	$f^2$	$R^2$	$Q^2$
Algılanan Kullanım Kolaylığı-> Sesli asistan kullanma niyeti	2.801	0.015		
Algılanan Fayda-> Sesli asistan kullanma niyeti	3.196	0.169	0,60	0,58
Subjektif sosyal norm-> Sesli asistan kullanma niyeti	1.553	0.000		
Algılanan İnsan biçimlilik-> Sesli asistan kullanma niyeti	1.319	0.045		
Algılanan Güven-> Sesli asistan kullanma niyeti	2.803	0.035		
Algılanan Kullanım Kolaylığı-> Algılanan Güven	2.574	0.088		
Algılanan Fayda-> Algılanan Güven	2.784	0.148	0,64	0,64
Subjektif sosyal norm-> Algılanan Güven	1.450	0.071		
Algılanan İnsan biçimlilik-> Algılanan Güven	1.252	0.053		

VIF değerleri değişkenler arasındaki çoklu doğrusallığın olup olmadığını sınamak için kullanılan değerlerdir. Bu değerlerin 5' in altında olması çoklu doğrusallığın olmadığını göstergesidir (Hair ve ark., 2018:194). Tablo 5'te görüldüğü üzere VIF değerleri 5'in altında olup modelin değişkenleri arasında çoklu doğrusallık olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte VIF değerlerinin 3,3'ten küçük olması modelin ortak yöntem yanlılığından bağımsız olduğunu göstermektedir (Kock, 2015:7). Modele ilişkin  $R^2$  değerlerine bakıldığında sesli asistan kullanım niyetinin (SAKN) %60, algılanan güvenilirliğin %64 oranında açıklandığı görülmektedir.  $f^2$  etki büyüklüğü katsayısı olup bu değer 0,02 ve üstünde olması düşük; 0,15 ve üstünde olması orta; 0,35 ve üstünde olması ise yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Cohen, 1992).

Çalışmanın modeline ilişkin  $f^2$  katsayıları değerlendirildiğinde AKK'nın SAKN üzerinde etki büyüklüğünün ( $f^2=0.015$ ,  $R^2=0.606$ ) olmadığı, AF'nin SAKN üzerindeki etki büyüklüğünün ( $f^2=0.169$ ,  $R^2=0.606$ ) orta düzeyde oluşu, SSN'nin SAKN üzerindeki etki büyüklüğünün ( $f^2=0.000$ ,  $R^2=0.606$ ) olmadığı, AİB'nin SAKN üzerindeki etki büyüklüğünün ( $f^2=0.045$ ,  $R^2=0.606$ ) düşük düzeyde olduğu, AG'nin SAKN üzerindeki etki büyüklüğünün ( $f^2=0.035$ ,  $R^2=0.606$ ) düşük düzeyli olduğu söylenebilir. AKK'nın AG üzerinde etki büyüklüğünün ( $f^2=0.035$ ,  $R^2=0.643$ ) düşük düzeyde olduğu, AF'nin AG üzerindeki etki büyüklüğünün ( $f^2=0.148$ ,  $R^2=0.643$ ) orta düzeyde oluşu, SSN'nin AG üzerindeki etki büyüklüğünün ( $f^2=0.071$ ,  $R^2=0.643$ ) düşük düzeyde olduğu, AİB'nin AG üzerindeki etki büyüklüğünün ( $f^2=0.053$ ,  $R^2=0.643$ ) düşük düzeyde olduğu söylenebilir.

$Q^2$  değeri, yapısal modelin tahmin gücünün geçerliliğini gösteren, içsel (bağımlı) değişkenler için hesaplanan tahmin gücü katsayısıdır. Bu değer sıfırdan büyük olması araştırma modelinin içsel değişkenlerinin tahmin gücüne sahip olduğu anlamına gelmektedir (Hair vd., 2018). Tablo 5, çalışma modelinin bağımlı değişkenlerine ilişkin  $Q^2$  değerlerini göstermektedir. Sesli asistanları kullanma niyeti için  $Q^2$  değeri 0,58, algılanan güvenilirlik için 0,64 olup ölçüm modelinin tahmin geçerliliğini sağladığını göstermektedir. Yani yapısal model içsel değişkenleri iyi bir şekilde tahmin etmektedir.



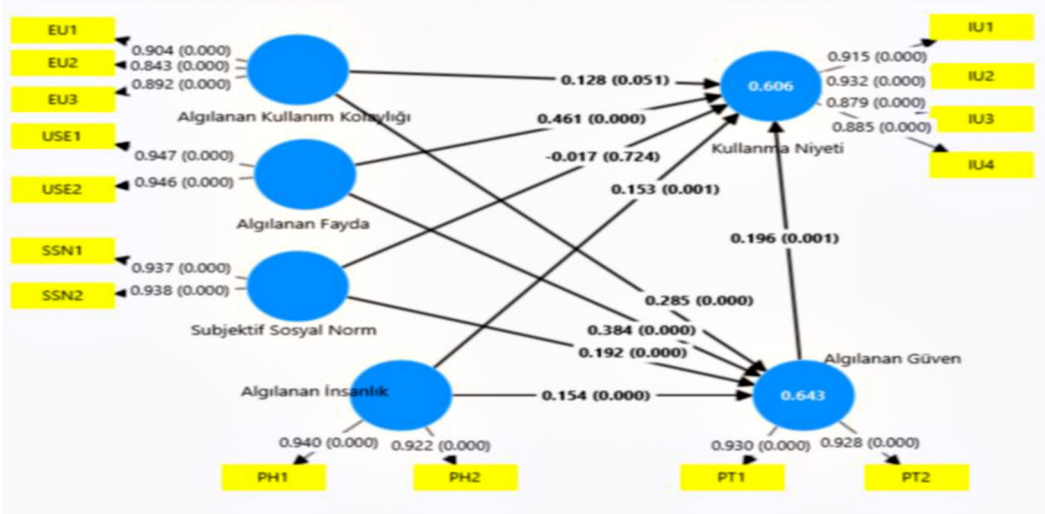
### Hipotez Testleri ve Yol Katsayıları

Çalışmanın hipotezleri PLS-YEM ile test edilmiştir. Araştırma modelinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkilere ilişkin analizler yapılmış t ve p istatistik değerleri, yol katsayıları, doğrudan ve dolaylı etkiler saptanmıştır. Şekil 2 yapısal modelin yol katsayıları anlamlılık değerleri ve açıklama oranlarını göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre AKK'nın SAKN üzerindeki etkisi olumlu ve istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\beta=0.128$ ,  $p=0.051$ ). Bu bağlamda H1a hipotezi reddedilmiştir. AF'nin SAKN üzerindeki etkisi olumlu ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $\beta=0.461$ ,  $p=0.000$ ). H1b hipotezi desteklenmiştir SSN'nin SAKN üzerindeki etkisi olumsuz ve istatistiksel olarak anlamsızdır ( $\beta=-0.017$ ,  $p=0.724$ ). H1c hipotezi reddedilmiştir. Aİ'nin SAKN üzerindeki etkisi üzerindeki etkisi anlamlı ve olumludur ( $\beta=0.153$ ,  $p=0.001$ ) H2 hipotezi desteklenmiştir. AG'nin SAKN üzerindeki etkisi üzerindeki etkisi anlamlı ve olumludur ( $\beta=0.196$ ,  $p=0.001$ ) H3 hipotezi desteklenmiştir. AKK'nın AG üzerindeki etkisi üzerindeki etkisi anlamlı ve olumludur ( $\beta=0.285$ ,  $p=0.000$ ) H4 hipotezi desteklenmiştir. AF'nin AG üzerindeki etkisi üzerindeki etkisi anlamlı ve olumludur ( $\beta=0.381$ ,  $p=0.000$ ) H5 hipotezi desteklenmiştir. SSN'nin AG üzerindeki etkisi üzerindeki etkisi anlamlı ve olumludur ( $\beta=0.192$ ,  $p=0.000$ ) H6 hipotezi desteklenmiştir. AİB'nin AG üzerindeki etkisi üzerindeki etkisi anlamlı ve olumludur ( $\beta=0.154$ ,  $p=0.000$ ). H7 hipotezi desteklenmiştir. Tablo 6 araştırma modelinin hipotez testlerine ilişkin beta ve B katsayıları, standart sapma, t ve p istatistik değerleri ile hipotezlerin kabul/ret durumunu göstermektedir.

### Aracılık analizleri

Aracılık etkileri spesifik dolaylı etkilerin güven aralık değerleri (en düşük ve en yüksek güven aralığı) ile test edilmiştir. Tablo 6'da görüldüğü üzere değerler istenilen aralıkta olup değerler sıfır değerine sahip değildir. Bu bağlamda AG'nin, AKK'nın SAKN etkisinde aracılık rolü bulunmaktadır ( $\beta=0.056$ ,  $p=0.011$ ). Buna göre H8 hipotezi kabul edilmektedir. AG, AF'nin SAKN etkisine aracılık etmektedir ( $\beta=0.075$ ,

$p=0.003$ ). Buna göre H9 kabul edilmektedir. AG, SSN'nin SAKN etkisinde aracılık rolü vardır ( $\beta=0.038$ ,  $p=0.011$ ). Buna göre H10 hipotezi kabul edilmektedir. Benzer şekilde AG'nin, AİB'nin SAKN etkisinde aracılık rolü bulunmaktadır ( $\beta=0.030$ ,  $p=0.009$ ). Buna göre H11 hipotezi kabul edilmiştir.



Şekil 2: Yapısal Model Analiz Sonuçları

Tablo 6: Araştırma Modeli Etki Katsayıları ve Hipotezlerin Kabul/Ret Durumu

Hipotezler	Beta	B	Standart Sapma	t değeri	P değeri	Kabul /ret
H1a.AKK-> SAKN	0.128	0.132	0.066	1.948	0.051	Red
H1b.AF-> SAKN	0.461	0.459	0.061	7.536	0.000	Kabul
H1c.SSN-> SAKN	-0.017	-0.017	0.049	0.353	0.724	Red
H2.AİB-> SSKN	0.153	0.152	0.047	3.225	0.001	Kabul
H3.AG-> SAKN	0.196	0.195	0.058	3.399	0.001	Kabul
H4.AKK-> AG	0.285	0.286	0.060	4.719	0.000	Kabul

Hipotezler	Beta	B	Standart Sapma	t değeri	P değeri	Kabul /ret
H5.AF-> AG	0.384	0.381	0.068	5.638	0.000	Kabul
H6.SSN-->AG	0.192	0.192	0.046	4.216	0.000	Kabul
H7.AİB--> AG	0.154	0.155	0.038	4.016	0.000	Kabul
Spesifik Dolaylı Etkiler						
Aracılık Roller	Beta	BBCI (%2,5; %97,5)	Standart Sapma	t	P	Kabul/ret
H8.AKK--> AG--> SAKN	0.056	[0.020;0.108]	0.022	2.533	0.011	Kabul
H9.AF--> AG--> SAKN	0.075	[0.034;0.133]	0.025	2.994	0.003	Kabul
H10.SSN--> AG--> SAKN	0.038	[0.014;0.073]	0.015	2.543	0.011	Kabul
H11.AİB--> AG--> SAKN	0.030	[0.012;0.058]	0.012	2.598	0.009	Kabul

## Sonuç

Bu çalışmanın amacı tüketicinin yapay zekâ temelli sesli asistanları alışveriş amacı ile kullanma niyetine etki eden faktörleri araştırmaktır. Bu bağlamda AKK, AF, SSN ve AG'nin SAKN üzerindeki etkileri ile AG'nin bu etkideki aracılık rolü araştırılmıştır. Çalışma sonuçları AKK, AF, SSN, AG değişkenlerinin SRKM bağlamında sesli asistanları kullanma niyetini %61 düzeyinde açıkladığını göstermektedir.

Çalışma sonuçları algılanan kullanım kolaylığı ve subjektif sosyal normların tüketicilerin sesli asistanları kullanma niyetine etkisinin anlamsız olduğunu göstermektedir (H1a ve H1c). Bunun olası nedeni sesli asistanların henüz yaygınlaşmamış olmaması, dolayısıyla tüketicilerin sesli asistanları kullanım kolaylığı algılayacak kadar kullanma fırsatı olmaması veya bilgi sahibi olmamaları olabilir. Sesli asistanların kullanımının yaygın olmadığı bir çevrede bulunan tüketicilerin etkileneceği fikrine güvenebileceği referans grup veya arkadaşları olmaması, sosyal normların kullanım niyeti üzerindeki anlamsız etkinin olası nedeni olabilir. Tüketicilerin sistem hakkında bilgileri arttıkça çevresindeki kişilerden

etkilenme olasılığı azalmaktadır. Bununla birlikte, subjektif sosyal normların kullanma niyeti üzerindeki dolaylı etkisi bireyin bilgi sahibi olmadığı durumlarda referans kişinin uzmanlığı ve güvenilirliği ile ilişkilidir. Tüketiciler referans kişiyi konuya hâkim ve sistem konusunda uzman olarak gördüğünde ve güven algıladığında kullanma niyetini olumlu etkilemektedir (Venkatesh ve Davis, 2000:189). TKM teknolojinin algılanan kullanım kolaylığının doğrudan etkisinden ziyade çoğunlukla algılanan fayda aracılığı ile kabul edildiğini varsaymaktadır (Davis, 1989). Sonuçlar alan yazınla uyumludur (Fernandes ve Oliveira, 2021). Bir diğer bulgu algılanan faydanın kullanım niyeti üzerindeki olumlu ve anlamlı etkisidir (H1b). Alan yazınla uyumlu olarak çalışmada algılanan fayda kullanım niyeti üzerinde etkisi en yüksek olan bileşendir (Davis, 1989; Venkatesh ve Davis, (2000). Servis robotları kabul modeline göre hizmet sunumunun bilişsel ve duygusal karmaşıklığının işlevsel bileşenlerin üstünlüğünü belirlemede rol oynamaktadır. Özellikle hizmet sunumunun bilişsel olarak daha karmaşık olduğu durumlarda, fiyat, kolaylık ve kalite gibi işlevsel bileşenlerin (algılanan fayda) duygusal faktörlere göre tüketici kararlarını daha fazla etkileyebileceğini ifade etmektedirler (Wirtz vd., 2018). Bilişsel karmaşıklık, bir görevin veya kararın ne kadar çok zihinsel çaba, analiz ve problem çözme gerektirdiği derecesini ifade eder. Hizmet sunumu bağlamında, bu faktörler arasında bir hizmetin özelliklerini ve faydalarını anlama, alternatifleri karşılaştırma ve teknik yönleri değerlendirme gibi unsurlar yer alabilir. Bu bağlamda tüketicilerin sesli asistanların kullanımını, henüz yaygınlaşmadığı da göz önüne alındığında, bilişsel olarak karmaşık süreçler olarak gördükleri söylenebilir.

Çalışmanın bir diğer bulgusu algılanan insan biçimliliğinin kullanma niyeti üzerindeki etkisidir (H2). Servis robotları kabul modeline göre servis robotları sentetik insanlar derecesinde olmamakla birlikte yeterli derecede insansı özellik göstermesi tercih edilmesine neden olacaktır (Wirtz vd., 2018). Sesli asistanların günlük dil kullanarak konuşmalarının tüketicilerde yeterli düzeyde insansı özellik olarak algılandığı söylenebilir. Bu bağlamda tüketiciler sesli asistanların kullanımını daha kolay olarak algılayarak (Sheehan vd., 2020) kullanma niyeti gösterebilirler. Bulgu önceki çalışmaları (Al-Fraihat vd., 2023) desteklemektedir.

Çalışmanın bir diğer bulgusu algılanan güvenin sesli asistanları kullanma niyetine etkisidir (H3). Servis robotu kabul modeli, güven eksikliğinin tüketicilerin servis robotlarını benimsemesini engelleyen en önemli faktörlerden biri olduğunu varsaymaktadır (Wirtz vd., 2018). Sesli asistanlar performans ya da görev temelli yapay zekâ sistemleridir. Bu tür sistemlerin verilen görevi doğru şekilde yerine getirmeleri (Kim vd., 2019), kişisel verilere odaklanmadan doğru şekilde yapmaları tüketicilerin güven ölçütleri olarak alınmaktadır. Tuzovic ve Paluch, (2018) yapay zekanın henüz başlangıç aşamasında kendini kanıtlamamış potansiyeli olan bir teknoloji olduğu için bir makinanın verdiği kararlara güvenmek konusunda tüketicilerde kuşku uyandırabileceğini ifade etmektedir. Ancak günümüzde Chat Gpt gibi yapay zekâ temelli algoritmalarının gelişmişlik düzeyi, birçok açıdan kendini ispatladığı göz önünde bulundurulduğunda sesli asistanların tüketicilerde verilen görevi doğru şekilde yapabileceği yönünde memnuniyet yaratarak ve güven sağlayarak kullanma niyetini olumlu etkilediği söylenebilir. Bu bulgu alan yazınla uyumludur (Fernandes ve Oliveira, 2021).

Çalışmanın bir diğer bulgusu fonksiyonel bileşenlerin algılanan güven üzerindeki olumlu etkisidir. Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve subjektif sosyal normun algılanan güven üzerinde anlamlı ve olumlu etkisi vardır (H4, H5, H6). Bulgular alan yazınla uyumludur (Alagarsamy ve Mehroliya, 2023). Sesli asistanların tüketicilere özelleştirilmiş ve esnek hizmet sunması, zamandan tasarruf sağlaması, birkaç şeyi bir anda ve istenilen zamanda yaparak tüketicinin harcadığı çabayı azaltması tüketicilerin sesli asistanlara karşı güvenini arttırdığı söylenebilir. Sosyal normların güven üzerindeki olumlu etkisi sesli asistanların yaygınlaşmamış olması ile açıklanabilir. Sesli asistanların yaygın olmaması tüketicilerin bilgi ve deneyim sahibi olmamalarına neden olabilir. Bilgi sahibi olmadıkları durumlarda yakın çevresindeki kişilerin etkileri tüketicilerin sesli asistanlara duydukları güveni arttırabilir.

Çalışmanın bir diğer bulgusu algılanan insan biçimliliğinin algılanan güven üzerinde olumlu ve anlamlı etkisidir (H7). İşlevsel özelliklerle birlikte sesli asistanların günlük bir dilde karşılıklı konuşarak bir asistan

gibi görevleri yerine getirmesi, tüketicilerde bir insanla muhatap oluyormuş hissi uyandırarak rahatlık ve güven duymalarına neden olduğu söylenebilir. Bulgu alan yazını (van Pinxteren vd., 2019) desteklemektedir. Çalışmanın bir diğer bulgusu algılanan güvenin algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve subjektif sosyal normların sesli asistanları kullanma niyeti üzerine etkisindeki sıralı aracılık rolüdür (H8, H9, H10). Bu bulguya göre algılanan kullanım kolaylığı tüketicilerde kullanma niyeti oluşması için yeterli değildir. Tüketiciler sesli asistanları algılanan güven aracılığı ile kullanmaya yönelmektedir. Buna göre, tüketiciler sesli asistanları zahmetsiz olduğunu algıladıklarında hemen kullanmayı düşünmemektedirler. Benzer şekilde tüketicilerde sesli asistanları kullanma niyeti oluşması için sosyal normlar yeterli değildir (H1c). Tüketiciler referans grupların etkisi ile sesli asistanları güvenli olarak algıladıklarında kullanmayı düşünmektedir. Tüketicilerin sesli asistanlardan algıladıkları fayda kullanma niyetine etki etmektedir ancak algılanan güven yoluyla gerçekleşmektedir.

Çalışmanın sonuçlarına göre algılanan kullanım kolaylığı (H1a) ile subjektif sosyal normların (H1c) kullanma niyeti üzerindeki etkisi anlamsız iken algılan güven aracılığı ile bu etki anlamlı hale gelmektedir. Bu durum algılanan güvenin sesli asistanları kullanma niyetindeki önemini göstermektedir. Bunun nedeni sesli asistanların bulunulan coğrafyada henüz yaygın olmaması ile açıklanabilir. Daha önce de belirtildiği gibi sesli asistanların yaygın olmadığı, tüketicilerin bilgi sahibi olmadıkları zaman algılanan kullanım kolaylığı ve sosyal normlar kullanma niyeti oluşmasına yeterli olmamaktadır. Tüketiciler sesli asistanları özellikle satın alma yapmak için kullanmak istediklerinde kredi kartı, adres gibi kişisel verilerini paylaşmak durumunda kalacak olmaları, mahremiyet endişesine neden olarak güven duyma ihtiyacı hissedebilirler. Bu bulgu sesli asistanların kullanımına tüketicilerin karar verme sürecini aydınlatılmasında önemli ipuçları vermektedir. Böyle bir bulguya alan yazında rastlanmamış olup bu bulgu sesli asistan kullanımı ile güven alan yazınına önemli bir teorik katkı sağlamaktadır.

Çalışmanın bir diğer bulgusu sesli asistanlarda algılanan insan bi-

çimliliğin kullanma niyetine etkisinde algılanan güvenin aracılık rolüdür (H11). Buna göre tüketiciler robotlarda insansı özellik algıladıklarında güven duymakta böylece satın alma niyeti oluşmaktadır. Yapılan bir çalışmada (van Pinxteren vd., 2019) insan görünümlü robotlar üzerinde etkileşimin düşük olduğu durumlarda insan görünümünün güven duygusunu olumlu etkilediği ancak antropomorfizm bağlamında teknoloji ile etkileşimin görünüme daha ağır bastığı ifade edilmektedir. Bu çalışma bu bulguyu güçlendirmektedir. Sesli asistanlar günlük konuşma dilinde tüketici ile etkileşime geçebilme yeteneği ile etkileşim odaklı insanlık algısı oluşturmaktadır. Bu bağlamda tüketiciler insanlık algıladıklarında sesli asistanlara güvenmekte ve bunun sonucunda sesli asistanları kullanma niyeti oluşmaktadır.

Bu çalışmada TKM işlevsel faktörleri, algılanan güven ve algılanan insan biçimlilik değişkenlerinin tüketicilerin sesli asistanları kullanma niyetlerine etkisi ele alınmıştır. Bununla birlikte, söz konusu değişkenlerin birbirleri ile ilişkileri araştırılmıştır. Bu bağlamda, tüketicilerin sesli asistanlara karşı güven algısı aracılık analizleri yoluyla sesli asistan bağlamında teorik olarak test edilmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda güven kavramı Chat botlar (Alagarsamy ve Mehrolia, 2023), mobil ticaret (Sarkar vd., 2016), mobil web siteleri (Amin vd., 2014) üzerinde TKM bağlamında ele alınmış olsa da sesli asistanlar bağlamında boşluk olduğu görülmektedir. Sesli asistanların kullanımında güven konusunun araştırılması bu boşluğu doldurarak alan yazına önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada algılanan güven kavramı tüketicinin sesli asistanların hizmeti karşılama yeterliliğine yönelik duyduğu güven olarak ele alınmıştır. Alan yazında güven konusu kullanılan hizmet sağlayıcıya güven ve hizmeti sağlayan marka veya işletmeye duyulan güven olarak ele almaktadır (Alagarsamy ve Mehrolia, 2023). Bu çalışma servis robotuna duyulan güvenin kullanma niyetini arttırdığını göstererek katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte SRKM sesli asistanları kullanma niyetini %61 oranında açıkladığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçla SRKM'nin sesli asistanların kullanımının kabulünü açıklamadaki yeterliliğine teorik olarak katkı sağlanmaktadır. Çalışma sonuçlarının gerek araştırmacılara

gerek uygulayıcılara rehber olabileceği düşünülmektedir. Söz konusu değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya konması, tüketicilerin sesli asistanlara yönelik davranışlarının ve güvenlerinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir. Böylece daha iyi tasarlanmış ve tüketicilere daha uygun hizmet sunan sesli asistanların geliştirilmesine ve kabul edilmesine katkıda bulunabilir.

### **Çalışmanın Kısıtları ve Gelecek Çalışmalar için Öneriler**

Bu çalışmanın kısıtlarından biri kolayda örnekleme yöntemi ile yapılmış olmasıdır. Kolayda örnekleme yöntemi ile yapılan çalışmalarda sonuçların genellenmesi doğru değildir. Bununla birlikte örneklemin 19-25 yaş aralığına yoğunlaşması, araştırmanın sonuçlarının genellemesini kısıtlayabilir. Sadece belirli bir yaş aralığına odaklanmak, araştırmanın genel geçerliliğini sınırlayabilir. Bu nedenle, gelecekteki araştırmalarda farklı yaş gruplarını içerecek şekilde örneklemleri çeşitlendirmesi önerilebilir. Çalışmanın önemli bulgularından birisi algılanan güvenilirliğin işlevsel ve sosyal değişkenlerin kullanma niyetine etkisindeki aracılık rolüdür. Gelecek çalışmalarda tüketicilerin güven algılarına etki eden faktörler ele alınabilir. Güven konusu teknolojiyi sağlayan marka veya işletmelere karşı duyulan güven bağlamında araştırılabilir. Bununla birlikte sesli asistanların ülkemizde (gelişmekte olan) henüz çok yaygın olmadığı söylenebilir. Bu bağlamda Türkiye’de sesli asistanların kullanılmasında yenilikçilik gibi kişilik özelliklerinin araştırılarak ağızdan ağıza iletişim yolu ile yayılmasına katkı sağlanıp sağlanamayacağı araştırılabilir. Bununla birlikte sesli asistanların cinsiyetinin kullanma niyetine etkisi kültürel bağlamda ele alınabilir.

### **Uygulayıcılara Öneriler**

Sesli asistanların gelecekte tüketicilerin yaşam biçimlerinde ve tüketim şekillerinde köklü değişiklikler yapacağı öngörülmektedir. Büyük şirketler yapay zekâ temelli ses teknolojisi geliştiren şirketlerin müşterileri haline gelmiş olması sesli asistanların gelecekte kullanımının yaygınlaşacağını göstergesi olarak alınabilir. Bu bağlamda işletmelerin ve



markaların sesli asistanlarını geliştirmeleri önemlidir. Çalışma sonuçları göz önünde bulundurulduğunda işletmelere pratik uygulamalarda kullanıcı deneyimini geliştirmek için güveni arttırıcı tasarımlar sunmaları önerilebilir. Algılanan fayda ve algılanan insan biçimlilik değişkenlerinin kullanım niyeti üzerindeki etkileri düşünöldüğünde hizmet sundukları alanla ilgili uygun, hızlı ve gerçek zamanlı hizmet sağlayacak arayüzler geliştirmeye özen göstermeleri önerilebilir.

### **Araştırma ve Yayın Etięi Beyanı**

Bu araştırma, bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun gerçekleştirilmiştir.

### **Yazarların Makaleye Katkı Oranları**

Bu alışma tek yazarlıdır.

### **Destek Beyanı**

Bu araştırma herhangi bir kurum veya kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

### **ıkar Beyanı**

Bu araştırma herhangi çıkar çatışmasına konu değildir.

**Kaynakça**

- Acikgoz, F., Perez-Vega, R., Okumus, F. ve Stylos, N. (2023). Consumer engagement with AI-powered voice assistants: A behavioural reasoning perspective. *Psychology & Marketing*, 40(11), 2226-2243. <https://doi.org/10.1002/mar.21873>
- Alagarsamy, S. ve Mehroliya, S. (2023). Exploring chatbot trust: Antecedents and behavioral outcomes. *Heliyon*, 9(5).<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16074>
- Al-Fraihat, D., Alzaidi, M. ve Joy, M. (2023). Why do consumers adopt smart voice assistants for shopping purposes? A perspective from complexity theory. *Intelligent Systems with Applications*, 18, 200230. <https://doi.org/10.1016/j.iswa.2023.200230>
- Amin, M., Rezaei, S. ve Abolghasemi, M. (2014). User satisfaction with mobile websites: The impact of perceived usefulness (PU), perceived ease of use (PEOU) and trust. *Nankai Business Review International*, 5(3), 258-274. <https://doi.org/10.1108/NBRI-01-2014-0005>
- Balakrishnan, J., Dwivedi, Y. K., Hughes, L. ve Boy, F. (2021). Enablers and inhibitors of AI-powered voice assistants: a dual-factor approach by integrating the status quo bias and technology acceptance model. *Information Systems Frontiers*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10203-y>
- Belanche, D., Casaló, L.V. and Flavián, C. (2019). Artificial intelligence in FinTech: understanding robo-advisors adoption among customers. *Industrial Management & Data Systems*, 119 (7), pp. 1411-1430. <https://doi.org/10.1108/IMDS-08-2018-0368>
- Biswas, K., ve Patra G. (2023). Role of artificial intelligence (AI) in changing consumer buying behaviour. *International Journal of Research Publications and Reviews*, 4(2), 943-951.<https://doi.org/10.55248/gengpi.2023.4227>
- Chattaraman, V., Kwon, W. S., Gilbert, J. E. ve Ross, K. (2019). Should AI-Based, conversational digital assistants employ social-or

- task-oriented interaction style? A task-competency and reciprocity perspective for older adults. *Computers in Human Behaviour*, 90, 315-330. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.048>
- Chi, O. H., Chi, C. G., Gursoy, D. ve Nunkoo, R. (2023). Customers' acceptance of artificially intelligent service robots: The influence of trust and culture. *International Journal of Information Management*, 70, 102623. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102623>
- Chong, T., Yu, T., Keeling, D. I. ve de Ruyter, K. (2021). AI-chatbots on the services frontline addressing the challenges and opportunities of agency. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102735. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102735>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Duffy, B. R. (2003). Anthropomorphism and the social robot. *Robotics and Autonomous Systems*, 42(3-4), 177-190. [https://doi.org/10.1016/S0921-8890\(02\)00374-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8890(02)00374-3)
- Epley, N., Akalis, S., Waytz, A. ve Cacioppo, J. T. (2008). Creating social connection through inferential reproduction: Loneliness and perceived agency in gadgets, gods, and greyhounds. *Psychological science*, 19(2), 114-120. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02056.x>
- Fernandes, T. ve Oliveira, E. (2021). Understanding consumers' acceptance of automated technologies in service encounters: Drivers of digital voice assistants' adoption. *Journal of Business Research*, 122, 180-191. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.058>
- Fishbein, M. ve Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention, and behaviour: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
- 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>

- Gong, L. (2008). How social is social responses to computers? the function of the degree of anthropomorphism in computer representations. *Computers in Human Behavior*, 24(4), 1494-1509. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.05.007>
- Guzman, A. L. ve Lewis, S. C. (2020). “Artificial Intelligence and Communication: A Human–Machine Communication Research Agenda, *New Media & Society*, 22(1), 70-86. <https://doi.org/10.1177/1461444819858691>
- 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*, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. ve Gudergan, S. P. (2018). *Advanced issues in partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hancock, P.A., Billings, D.R., Schaefer, K.E., Chen, J.Y., de Visser, E.J. ve Parasuraman, R. (2011). A meta-analysis of factors affecting trust in human-robot interaction: Human factors. *The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 53(5), 517-527. <https://doi.org/10.1177/0018720811417254>
- Henseler, J., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modelling. *Journal of The Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Jain, S., Basu, S., Dwivedi, Y. K. ve Kaur, S. (2022). Interactive voice assistants–Does brand credibility assuage privacy risks? *Journal of Business Research*, 139, 701-717. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.007>
- Kaabachi, S., Ben Mrad, S. and O’Leary, B. (2019). Consumer’s initial trust formation in IOB’s acceptance: The role of social influence and perceived compatibility. *International Journal of Bank Marketing*, 37(2), 507-530. <https://doi.org/10.1108/IJBM-12-2017-0270>

- 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>
- Kautish, P., Purohit, S., Filieri, R. ve Dwivedi, Y. K. (2023). Examining the role of consumer motivations to use voice assistants for fashion shopping: The mediating role of awe experience and eWOM. *Technological Forecasting and Social Change*, 190, 122407. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122407>
- Kim, G., Shin, B. ve Lee, H. G. (2009). Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. *Information Systems Journal*, 19, 283–311. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2007.00269.x>
- Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration (ijec)*, 11(4), 1-10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Kowalczyk, P. (2018). Consumer acceptance of smart speakers: a mixed methods approach. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 12(4), 418-431. <https://doi.org/10.1108/JRIM-01-2018-0022>
- Lin, H., Chi, O. H., ve Gursoy, D. (2019). Antecedents of customers' acceptance of artificially intelligent robotic device use in hospitality services. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(5), 530–549. <https://doi.org/10.1080/19368623.2020.1685053>
- Lefever, S., Dal, M. ve Matthíasdóttir, Á. (2007). Online data collection in academic research: advantages and limitations. *British Journal of Educational Technology*, 38(4), 574-582. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00638.x>
- Mishra, A., Shukla, A., ve Sharma, S. K. (2022). Psychological determinants of users' adoption and word-of-mouth recommendations of smart voice assistants. *International Journal of Information Management*, 67, <https://doi.org/102413.10.1016/j.ijinfomgt.2021.102413>

- Moon, J.W. and Kim, Y.G. (2001). Extending the TAM for a world-wide-web context. *Information and Management*, 38, 217-230. [http://dx.doi.org/10.1016/S0378-7206\(00\)00061-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0378-7206(00)00061-6)
- Moorman, C., Deshpande, R. ve Zaltman, G. (1993). Factors affecting trust in market research relationships. *Journal of Marketing*, 57(1), 81-101. <https://doi.org/10.1177/002224299305700106>
- Moriuchi, E. (2019). Okay, Google!: An empirical study on voice assistants on consumer engagement and loyalty. *Psychology & Marketing*, 36(5), 489–501. <https://doi.org/10.1002/mar.21192>
- Mostafa, R. B. ve Kasamani, T. (2022). Antecedents and consequences of chatbot initial trust. *European Journal of Marketing*, 56(6), 1748-1771. <https://doi.org/10.1108/EJM-02-2020-0084>
- Oliveira, T., Faria, M., Thomas, M. A. ve Popovič, A. (2014). Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTA-UT meets TTF and ITM. *International Journal of Information Management*, 34(5), 689-703. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.06.004>
- Pitardi, V. ve Marriott, H. R. (2021). Alexa, she's not human but... Unveiling the drivers of consumers' trust in voice-based artificial intelligence. *Psychology & Marketing*, 38(4), 626-642. <https://doi.org/10.1002/mar.21457>
- PwC, (2018). *Consumer intelligence series: prepare for the voice revolution*. [Çevrimiçi:<https://www.pwc.com/us/en/services/consulting/library/consumer-intelligence-series/voice-assistants.html>], Erişim tarihi:02.022024
- Rajanan, D., ve Rajanan, M. (2020). Adoption of Voice Assistants by Businesses: A Literature Review. *Proceedings of 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, 53, 1095-1104.
- Robinson, S., Orsingher, C., Alkire, L., De Keyser, A., Giebelhausen, M., Papamichail, K.,... Temerak, M. S. (2019). Frontline encounters of the AI kind: An evolved service encounter framework. *Journal of*

- Business Research*, 116, 366–376. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.038>
- Rogers, E. M., Singhal, A. ve Quinlan, M. M. (2014). Diffusion of innovations. *An integrated approach to communication theory and research*, (pp. 432-448). Routledge.
- Sarkar, S., Chauhan, S. ve Khare, A. (2020). A meta-analysis of antecedents and consequences of trust in mobile commerce. *International Journal of Information Management*, 50, 286-301. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.008>
- Sawang, S., Sun, Y. ve Salim, S. A. (2014). It's not only what I think but what they think! The moderating effect of social norms. *Computers & Education*, 76, 182-189. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.03.017>
- Sheehan, B., Jin, H. S. ve Gottlieb, U. (2020). Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption. *Journal of Business Research*, 115, 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.030>
- Singh, S., Sahni, M. M., ve Kovid, R. K. (2020). What drives FinTech adoption? A multi-method evaluation using an adapted technology acceptance model. *Management Decision*, 58(8), 1675-1697. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2019-1318>
- Taylor, S. ve Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176. <https://doi.org/10.1287/isre.6.2.144>
- Tuzovic, S. ve Paluch, S. (2018). Service Business Development (Eds). *Conversational commerce—a new era for service business development?*, (pp. 81–100). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Van Pinxteren, M. M., Wetzels, R. W., Rüger, J., Pluymaekers, M. ve Wetzels, M. (2019). Trust in humanoid robots: implications for services marketing. *Journal of Services Marketing*, 33(4), 507-518. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2018-0045>
- Venkatesh, V. ve Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the te-

- chnology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Vimalkumar, M., Sharma, S. K., Singh, J. B. ve Dwivedi, Y. K. (2021). ‘Okay google, what about my privacy?’: User’s privacy perceptions and acceptance of voice based digital assistants. *Computers in Human Behavior*, 120, 106763. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106763>
- Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S. ve Martins, A. (2018). Brave new world: service robots in the frontline. *Journal of Service Management*, 29(5), 907-931. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2018-0119>
- Xu, K. ve Lombard, M. (2017). Persuasive computing: Feeling peer pressure from multiple computer agents. *Computers in Human Behaviour*, 74, 152-162. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.043>
- Zhou, P., Xie, Y. ve Liang, C. (2023). How to increase consumers’ continued use intention of artificial intelligence voice assistants? The role of anthropomorphic features. *Electronic Markets*, 33(1), 60. <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00681-0>
- Zhong, B. ve Yang, F. (2018). How we watch TV tomorrow? Viewers’ perception towards interactivity on smart TV. *International Journal of Asian Business and Information Management*, 9(4), 48–63. <https://doi.org/10.4018/IJABIM.2018100104>



### Extended Summary

## **Factors Affecting Consumers' Intention to Use Artificial Intelligence-Based Voice Assistants: Mediating Role of Perceived Trust**

Voice assistants are artificial intelligence-based digital assistants that have the ability to interact with users through voice commands. Today, AI-powered voice assistants play an important role in personalizing, facilitating, and enriching consumers' interaction with the digital world, shaping consumer behaviours across a wide range of activities from shopping habits to daily tasks. The main aim of this study is to investigate the factors influencing consumers' intention to use voice assistants. The effects of TAM variables (perceived ease of use, perceived usefulness, subjective social norms) along with perceived trust and perceived anthropomorphism variables on consumers' usage intention have been examined. The study aims to contribute to the literature on artificial intelligence-based voice assistants by providing insights into consumer behaviour. According to the reports one of the most significant barriers affecting the adoption of voice assistants is distrust in voice assistant technologies. In this context, examining perceived trust towards voice assistants is crucial for the widespread adoption of voice assistants in consumer behaviour. Therefore, the study investigates the mediating effects of perceived trust on the relationship between functional variables (perceived ease of use, perceived usefulness, subjective social norms) and usage intention.

As a result of the literature review, research model was established on the base of consumer behaviour. The theoretical framework and hypotheses related to the research model were determined. The following hypotheses were proposed in the study:

H1a. Perceived ease of use has a significant and positive effect on the intention to use voice assistants.

H1b. Perceived usefulness has a significant and positive effect on the intention to use voice assistants.

H1c. Subjective social norm has a significant and positive effect on the intention to use voice assistants.

H2. Perceived anthropomorphism has a significant and positive effect on the intention to use voice assistants.

H3. Perceived trust has a significant and positive effect on the intention to use voice assistants.

H4. Perceived ease of use has a significant and positive effect on perceived trust.

H5. Perceived usefulness has a significant and positive effect on perceived trust.

H6. Subjective social norm has a significant and positive effect on perceived trust.

H7. Perceived anthropomorphism has a significant and positive effect on perceived trust.

H8. Perceived trust mediates the effect of perceived ease of use on the intention to use voice assistants.

H9. Perceived trust mediates the effect of perceived usefulness on the intention to use voice assistants.

H10. Perceived trust mediates the effect of subjective social norm on the intention to use voice assistants.

H11. Perceived trust mediates the effect of perceived anthropomorphism on the intention to use voice assistants.

The study was conducted with quantitative research technique by using convenience sampling method. All scales of the study were validated in Turkish and found internally reliable. The Likert-type scale with a five-point format that ranging from 1 = strongly disagree to 5 = strongly agree was used in evaluating all the items. The data were collected from 311 voice assistant users who are older than 18 by an online survey technique via social media sites such as WhatsApp, Facebook, etc. In the study, descriptive statistics regarding the demographic and socio-psychological characteristics of the participants were presented. A confirmatory factor analysis was conducted to examine the structural validity of the scales. Reliability of the scales were checked with Cronbach's alfa, CR and AVE. The hypotheses of the study were tested with path analysis using Smart PLS-SEM.

The results showed that, the effect of perceived ease of use on intention to use is positive but statistically insignificant ( $\beta=0.128$ ,  $p=0.051$ ). Thus, H1a hypothesis is rejected. The effect of perceived usefulness on intention to use is positive and statistically significant ( $\beta=0.461$ ,  $p=0.000$ ). H1b hypothesis is supported. The effect of subjective social norms on intention to use is negative and statistically insignificant ( $\beta=-0.017$ ,  $p=0.724$ ). H1c hypothesis is rejected. The

effect of perceived humanness on intention to use is significant and positive ( $\beta=0.153$ ,  $p=0.001$ ), supporting H2 hypothesis. The effect of perceived trust on intention to use is significant and positive ( $\beta=0.196$ ,  $p=0.001$ ), supporting H3 hypothesis. The effect of perceived ease of use on perceived trust is significant and positive ( $\beta=0.285$ ,  $p=0.000$ ), supporting H4 hypothesis. The effect of perceived usefulness on perceived trust is significant and positive ( $\beta=0.381$ ,  $p=0.000$ ), supporting H5 hypothesis. The effect of subjective social norms on perceived trust is significant and positive ( $\beta=0.192$ ,  $p=0.000$ ), supporting H6 hypothesis. The effect of perceived humanness on perceived trust is significant and positive ( $\beta=0.154$ ,  $p=0.000$ ), supporting H7 hypothesis.

In this study it is revealed that perceived trust mediates the relationship between TAM factors (perceived ease of use, perceived usefulness, subjective social norms), and intention to use smart voice assistants. Also, it is found that perceived trust mediates the relationship between perceived humanness and intention to use. First, it is recommended to diversify samples to include different age groups. One of the significant findings of the study is that perceived trust mediates the effect of functional and social variables on usage intention. Future studies could explore factors such as privacy concerns that influence consumers' trust perceptions. Also, the impact of variables such as age, education level, and technology literacy on the intention to use voice assistants could also be investigated. Moreover, considering that voice assistants are not yet widespread in our country and are relatively new, the effects of personality traits such as innovativeness on their usage could be explored. Additionally, the influence of gender of voice assistant on the intention to use can be examined within a cultural context.

It is anticipated that voice assistants will make significant changes in consumers' lifestyles and consumption patterns in the future. The fact that major companies have become customers of companies developing AI-based voice technology can be seen as an indicator of the future widespread use of voice assistants. In this context, it is important for businesses and brands to develop their own voice assistants. Considering the results of the study, it may be recommended for businesses to offer trust-building designs in practical applications to enhance user experience. When considering the effects of perceived usefulness and perceived anthropomorphism variables on usage intention, businesses may also be advised to develop interfaces that provide appropriate, fast, and real-time services related to the areas they serve.

The literature review revealed that although there are studies examining the role of perceived trust in purchase and usage intentions concerning artificial

intelligence technologies, the topic has been neglected in the context of voice assistants both nationally and internationally. This situation enhances the originality of the study. This study theoretically contributes to the smart voice assistant literature by testing the research model that examines the mediation effect of perceived trust between TAM factors (perceived ease of use, perceived usefulness, subjective social norms), perceived humanness and intention to use. By explaining the relationships among these factors in the research model based on the service robot acceptance model it is aimed to provide better understanding about consumers' behaviour and trust toward the voice assistants.