

Tüketicilerin Akıllı Giyilebilir Nesnelerin Kullanımına Yönelik Davranış Niyetlerinin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Aracılığıyla İncelenmesi¹ (Investigation of Consumers' Behavioral Intentions to Use Smart Wearables Through Extended Technology Acceptance Model)

İlker TİRYAKI^a Leyla GÖDEKMERDAN ÖNDER^b

^aUfuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Türkiye nglilker98@gmail.com

^bUfuk Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Ankara, Türkiye, lngodekmerdan@gmail.com

MAKALE BİLGİSİ

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

Nesnelerin İnterneti
Akıllı Giyilebilir Nesneler
Teknoloji Kabul Modeli

Gönderilme Tarihi 15Ağustos
2021

Revizyon Tarihi 1Mart 2022

Kabul Tarihi 10Mart 2022

Makale Kategorisi:

Araştırma Makalesi

Amaç – Bu çalışma ile nesnelerin interneti teknolojisi ile çalışan akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımına yönelik tüketicilerin davranış niyetleri üzerinde hangi değişkenlerin etkisi olduğunun Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli (GTKM) kapsamında incelenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem – Araştırmanın ana kütlesini Ankara ilinde bulunan 18 yaş ve üstü tüketiciler oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında yüz yüze anket tekniği ve kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 23 ve AMOS 23 istatistik paket programlarından yararlanılmıştır. Günümüzde tüketicilerin kullanımına sunulmuş akıllı giyilebilir nesnelere ait tüm ürün gamı araştırma alanına dâhil edilmiştir. Araştırmanın amacına yönelik olarak 10 değişken (bilgi teknolojileri bilgisi, sosyal etki, gizlilik ve güvenlik, algılanan kullanım kolaylığı, maliyet, güven, algılanan fayda, uyumluluk, kullanıma yönelik tutum ve kullanım için davranış niyeti) ile araştırma modeli oluşturulmuştur.

Bulgular – Çalışmada elde edilen bulgulara göre akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımı için tüketicilerin davranış niyetleri üzerinde etkisi olduğu değerlendirilen bilgi teknolojileri bilgisi, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda bağımsız değişkenlerinin kullanıma yönelik tutum bağımlı değişkeni üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu tespit edilmiştir. Kullanıma yönelik tutum bağımlı değişkeninin ise kullanım için davranış niyeti bağımlı değişkeni üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca sosyal etki, gizlilik ve güvenlik, maliyet ve güven bağımsız değişkenlerinin tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Tartışma – Giderek kullanımı yaygınlaşan akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımına yönelik olarak işletmeler; yüksek bilgilendirme ve tüketicilerin ürünleri deneyimlemelerini sağlayarak, işlevselliği yüksek, sade, kolay işletebilirliğe sahip ve karmaşıklıktan uzak ürünler tasarlayarak akıllı giyilebilir nesnelere yönelik kabul ve kullanımlarını artırabilirler.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Internet of Things
Smart Wearables Objects
Technology Acceptance
Model

Received 15 August 2021

Revised 1 March 2022

Accepted 10 March 2022

Article Classification:

Research Article

Purpose – With this study, it is aimed to examine which variables have an effect on the behavioral intentions of consumers for the use of smart wearables working with IoT technology with in the scope of the extended technology acceptance model.

Design/methodology/approach – The population of the research consists of consumers aged 18 and over in Ankara. Face-to-face survey technique and convenience sampling method were used to collect data in the study. SPSS 23 and AMOS 23 statistical package programs were used in the analysis of the data. 451 consumers aged 18 and over living in Ankara were included in the study. Today, the entire product range of smart wearables offered to consumers has been included in the research area. To achieve the purpose of the research, a research model was created with 10 variables (information technology knowledge, social impact, privacy and security, perceived ease of use, cost, trust, perceived usefulness, compatibility, attitude towards use and behavioral intention to use) and technology acceptance model was expanded.

Findings – According to the findings obtained in the study, it has been determined that the independent variables of information technology knowledge, perceived ease of use and perceived usefulness, which are evaluated to have an effect on the behavioral intentions of consumers to use smart wearables, have

¹ Bu çalışma Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda İlker Tiryaki tarafından tamamlanan "Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Kullanımı için Tüketici Davranış Niyetlerinin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Kapsamında İncelenmesi" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

Önerilen Atıf/ Suggested Citation

Tiryaki, İ., Gödekmerdan Önder, L. (2022). Tüketicilerin Akıllı Giyilebilir Nesnelerin Kullanımına Yönelik Davranış Niyetlerinin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Aracılığıyla İncelenmesi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14 (1), 182-202.

a positive and significant effect on the dependent variable of attitude towards use. It was determined that the dependent variable of attitude towards use had a positive and significant effect on the dependent variable of behavioral intention to use. In addition, it has been determined that the independent variables of social impact, privacy and security, cost and trust have no effect on consumers' attitudes towards smart wearables.

Discussion – For the use of smart wearables objects, which are becoming increasingly common, businesses; they can increase the acceptance and use of smart wearables by designing products with high functionality, simple, easy to operate and far from complexity, by providing high information and enabling consumers to experience the products.

1. Giriş

Teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler neticesinde hayatın vazgeçilmez bir parçası hâline gelen internetin akıllı nesnelere bütünlük hâle gelmesi “nesnelerin interneti” kavramını ortaya çıkarmıştır (Alpaslan ve Delibalta, 2018). Nesnelerin interneti kavramının temelini, M2M (makinelere arası) iletişim oluşturmaktadır. Makineler arası iletişim teknolojilerinde insan müdahalesine gerek duyulmadan makineler birbirleri ile iletişimde bulunabilmektedir. Nesnelerin interneti algılama, tanımlama, ağ oluşturma ve veri işleme özellikleri sayesinde belirlenen hedefleri gerçekleştirebilen, nesnelerin birbirleriyle ve diğer cihazlarla internet üzerinden iletişim kurabilmesine imkân yaratan bir paradigma olarak ifade edilmektedir (Öz ve Arslan, 2019: 247).

Günümüzde artan teknoloji kullanımı ile tüketicilerin beklentileri, kullanım alışkanlıkları ve eğilimleri giderek farklılaşmaktadır. Bu bağlamda, küresel internet ağı sayesinde birbirleri ile iletişim kurabilme imkân ve kabiliyetine sahip akıllı nesnelere tüketicilerin yaşam tarzını teknoloji temelli hâle getirmekte ve mekânsal sınırları ortadan kaldırmaktadır. Tüketiciler akıllı nesnelere ile kurdukları etkileşim sayesinde, diğer teknolojik donanımı uzaktan kontrol edebilme yeteneğine kavuşmaktadır.

Teknolojik gelişmelerle birçok alanda insan hayatında farklılık yaratacak yenilikler meydana gelmektedir. Bunlardan birisi de sağlık, eğlence, eğitim, oyun vb. alanlarda kullanılabilen akıllı giyilebilir nesnelere (Çakır vd., 2018: 92). Akıllı giyilebilir nesnelere, kullanıcısının vücuduna giyilebilen ya da bağlanabilen teknolojik cihazlar olarak tanımlanabilmektedir. Bu yeni cihazlar hem kendi kendileri ile hem de diğer nesnelere etkileşim hâlinde çalışabilmektedir. Akıllı giyilebilir nesnelere kullanıcılarının fiziksel hareketlerini, konumlarını, sağlık durumlarını ve günlük aktivitelerini çeşitli sensörler aracılığıyla veri olarak kayıt altına alabilmektedir (Çiçek, 2015). Nesnelerin birbirleriyle ve insan vücuduyla entegre bir şekilde çalışması şekliyle son yıllarda yaşamımıza dâhil olan ve popülerliği her geçen gün artan akıllı giyilebilir nesnelere, son yıllarda hayatımıza giren en önemli teknolojik unsurlardan biridir.

Günümüzde tüketicilerin kullanımına sunulmuş tüm akıllı giyilebilir nesnelere ait ürün gamı araştırma alanına dâhil edilmiştir. Konu ile ilgili literatür incelemesinde yapılan çalışmalarda akıllı giyilebilir nesne ürün gamı içerisinde yer alan tek bir ürünün ele alındığı görülmüştür. Bu çalışmada ise farklı olarak akıllı giyilebilir nesne ürün gamını genel olarak ele alınmıştır. Bu doğrultuda çalışmada, nesnelerin interneti teknolojisi ile çalışan akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımı için tüketicilerin davranış niyetleri üzerinde hangi değişkenlerin etkisi olduğunun GTKM kapsamında incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Nesnelerin İnterneti (IoT)

Nesnelerin interneti kavramının ilk kez 1999 yılında bir İngiliz teknoloji öncüsü olan Kevin Ashton tarafından internetin her yerde bulunan sensörler aracılığıyla fiziksel dünyaya bağlandığı bir sistemi tanımlanması için kullanıldığı bilinmektedir (https://en.wikipedia.org/wiki/Kevin_Ashton,25.02.2020). Nesnelerin interneti (IoT), evrimleşen internet ağı ile çalışabilen, altyapısı kendi kendine ayarlanabilen, birlikte işlerlik iletişim kurallarına dayanan, nesnelerin kimlik, fiziksel özellik ve sanal kişiliklerinin olduğu, akıllı ara yüzlerin kullanıldığı dinamik küresel ilişki ağı şeklinde adlandırılabilir (IERC, 2011).

Nesnelerin interneti, her türlü nesne ile etkileşim kurabilecek şekilde yapılandırılan, kendisine ait ve özel dijital kimlikleri sayesinde birbirleriyle iletişim kurabilen nesnelerin oluşturduğu küresel ağ olarak tanımlanabilmektedir (Agrawal ve Das, 2011: 3). Nesnelerin interneti, nesnelere yerleştirilen sistemler aracılığıyla diğer nesnelere iletişim kurulabilen ağ ifade etmektedir (Xia vd., 2012: 1101). Başka bir ifade ile

nesnelerin interneti algılayan, veri kaydı yapabilen ve yorumlayan nesnelerin diğer nesnelere ile iletişim kurmasını sağlayabilen bir ağıdır (Yüksel, 2015: 115).

IoT insan, veri, nesne ve süreç olmak üzere dört ana bileşenden oluşmaktadır. İnsan, sisteme çalışması için gerekli olan bilgiyi sunar. Veri, insan ve nesnelerin ürettiği bilgidir. Nesne, ağ üzerinde birbirleri ile bağlı olan gerçek cihazlardır. Süreç ise insan, veri ve nesne bileşenleri arasındaki etkileşimi ifade etmektedir (Gündüz ve Daş, 2018). Nesnelerin internetinin temel hedefi, heterojen tüm sistemlerin ortak amaçlar için iş birliği yaparak birlikte çalışabilir hale gelmesi olarak ifade edilebilir (Kranenburg, 2008).

2.2. Akıllı Giyilebilir Nesnelere

1884 yılında balerinlerin giysilerine lamba eklenmesiyle oluşturulan ve "elektrikli kızlar" olarak adlandırılan bale gösterisi giyilebilir nesnelerin kullanıldığı ilk örneklerden biri olarak kabul edilmektedir (Yetmen, 2017: 278). Akıllı giyilebilir nesne kavramı, akıllı nesnelerin giysilere veya aksesuarlara entegre edilmesidir. Teknoloji ve moda sektörlerinin birlikte çalışması sonucu ortaya çıkmış olan akıllı giyilebilir nesnelere, çağımızın önemli gelişmelerinden biri olarak görülmektedir (Kılıç, 2017). Akıllı giyilebilir nesnelere, teknoloji ve görselliğin etkileşimi ile oluşmuştur. Hareket halindeyken de bilgiye ulaşmak isteyen kullanıcıların isteklerini yerine getirmek üzere ortaya çıkmıştır (Raj ve Ha-Brookshire, 2015).

Akıllı giyilebilir nesnelere kullanıcıların etkinliklerini izleyebilir, veri toplayabilir, kullanıcı deneyimleri sonrasında ihtiyaca yönelik talepler doğrultusunda özelleştirilebilir ve bir ağa bağlı cihazlar olarak adlandırılabilir (Thierer, 2015:1). Akıllı giyilebilir nesne, sensörler yardımıyla belli bir amaç için toplanan verileri kablosuz olarak başka bir nesneye aktarım yapabilmektedir (Kılıç, 2017). Akıllı giyilebilir nesnelere, internete bağlanabilir, topladıkları verilerin bir ağ ve nesne arasında değişimini sağlayabilir (Nagtegaal vd., 2015: 3). Spor, sağlık, giyim, takı vb. alanlarda akıllı giyilebilir nesnelere kullanılmaktadır. Bu nesnelerin artan kullanım oranı ile günlük işlerin yapılması esnasında cep telefonları ile takip yapılabilmekte ve kolaylık sağlanmaktadır. Hızlı iş görme kabiliyeti sayesinde kullanıcılar zamandan tasarruf sağlamaktadır. Bu teknoloji ile gerçekleştirilen işler kolay, hızlı ve planlı bir şekilde yapılabilmektedir (Çakır vd., 2018: 87).

Akıllı giyilebilir nesnelere ile kullanıcılar günlük yaşamlarındaki etkinliklerini izleme yeteneği kazanmışlardır (Page, 2015: 1). Üretimi ve satış miktarı artan akıllı giyilebilir nesnelerin ekonomiye olan katkısı önemli seviyelerdedir. Sağlık, eğlence, eğitim, tekstil, turizm vb. alanlarda kullanılabilen akıllı giyilebilir nesnelere yeni bir pazar oluşturmuştur (Kılıç, 2017). Günümüzde kullanılan akıllı giyilebilir nesnelerin içerisinde akıllı gözlükler, saatler, bileklikler, giysiler, sağlık ürünleri, dövmeler ve takılar yer almaktadır.

2.3. Teknoloji Kabul Modeli

Teknoloji kabul modeli (TKM), Fred D. Davis (1986) tarafından kendisine ait doktora tezinde Fishbein (1967) ve Fishbein ve Ajzen (1975) Sebep Davranış Teorisi (Theory of Reasoned Action) çalışmaları temel alınarak oluşturulmuştur (Davis, 1986: 15). TKM'nin teorik yapısına göre dışsal değişkenler, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, tutum ve niyet değişkenlerinin ilişkisel durumları değerlendirilerek, bireylerin yeni teknolojiler için kabul ve kullanım davranışları tahmin edilmeye ve açıklanmaya çalışılmaktadır (Davis vd., 1989'dan akt. Akın, 2019: 54).

Model de yer alan dışsal değişkenler, kullanıcıların inançlarını etkileyen ve kontrol edilemeyen (bireyin kişisel özellikleri, sistemin teknik tasarım özellikleri vb.) değişkenleri ifade etmektedir (Davis vd., 1989). Dışsal değişkenler, kullanıcılara ait inançları (algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı) etkilemektedir. İnançların tutumu etkilemesinden dolayı bireyin sistem kullanımına yönelik tutumuna dair tahminde bulunabilmek için inançlar kullanılabilir (Akça ve Özer, 2012: 82; Çelik, 2018: 29). Algılanan fayda; bireyin belirli bir sistemi kullanması sonrası iş performansının artacağına yönelik inanç derecesidir (Aydın, 2019: 20-21). TKM perspektifinden algılanan fayda, bireyin belirli bir teknolojiyi kullanmasının performans deneyimini artıracağına inanma derecesi olarak tanımlanmaktadır (Redzuan vd., 2016). Algılanan kullanım kolaylığı; bireyin belirli bir sistemi fazla çaba sarf etmeden kullanabileceğine yönelik inanç derecesidir (Aydın, 2019: 20-21). Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda ve tutumu etkilemektedir (Çelik, 2018: 31). Tutum; bireyin belirli bir sistemin kullanımına yönelik olumlu ya da olumsuz düşünceleridir (Aydın, 2019: 20-21). Algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri tutumun belirleyicileridir (Akın, 2019: 55). Niyet; belirli bir sistem kullanımını kabul etme ya da reddetme olarak ifade edilmektedir (Aydın, 2019: 20-21). TKM'ye göre tutum, niyetin belirleyicisidir. Niyet ise kullanıcı davranışını belirlemektedir (Davis vd.,

1989' dan akt. Sevim vd., 2017: 50). Davranışsal niyet, bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirme olasılığıdır ve davranışın belirleyicisidir. TKM' de davranışsal niyet, algılanan fayda ve tutumdan etkilenmektedir (Seyhun, 2019: 68).

TKM, en az sayıdaki değişken ile bilgi teknolojilerinin kabul, kullanım ve benimsenmesi inceleyen ve açıklamaya çalışan bir model olduğu için literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır (Akça ve Özer, 2012: 81; Çakar, 2018: 65). TKM, farklı bilgi sistem teknolojilerinin kabul ve kullanım çalışmaları üzerinde uygulanmıştır (Akbulut, 2015: 33). TKM, sahip olduğu bazı kısıtları sebebiyle eleştirilmekte ve açıklayıcılığının güçlendirilmesi sebebiyle araştırmacılar tarafından farklı değişkenler (insani, sosyal faktörler, vb.) eklenerek güncellenmektedir (Çelik, 2018: 26). Oluşturulan bu yeni modellere ise genişletilmiş teknoloji kabul modeli adı verilmektedir (Yılmaz, 2018: 334).

2.4. Teknoloji Kabul Modeli 2

Venkatesh ve Davis (2000)'in çalışmalarında TKM'ye yeni değişkenler ekleyerek oluşturdukları bu model, genişletilmiş teknoloji kabul modeli ya da teknoloji kabul modeli 2 olarak adlandırılmıştır. Algılanan fayda ve niyet üzerinde etkisi olduğu değerlendirilen subjektif norm, imaj, işe uygunluk, çıktı kalitesi ve sonuç gösterilebilirlik değişkenleri ile modelde düzenleyici etkisi olduğu değerlendirilen deneyim ve gönüllülük değişkenleri de modele eklenmiştir (Akın, 2019: 63).

TKM 2'nin amacı, algılanan fayda ve niyeti etkilediği değerlendirilen yeni değişkenlerle modeli genişletmek ve zaman içinde artan kullanıcı deneyimi ile bu değişkenlerin etkilerinin nasıl değişiklik gösterdiğini anlamaya çalışmaktır (Venkatesh ve Davis, 2000'den akt. Cengiz, 2018: 49).

2.5. Teknoloji Kabul Modeli 3

Venkatesh ve Bala (2008) çalışmalarında algılanan faydayı etkileyen değişkenler olduğu gibi algılanan kullanım kolaylığını da etkileyen değişkenlerin olduğunu öne sürerek teknoloji kabul modeli 3'ü oluşturmuşlardır. Bu kapsamda TKM 3, algılanan kullanım kolaylığını etkileyen değişkenler ile teknoloji kabul modeli 2'nin birleşiminden oluşmaktadır (Çelik, 2018: 35). Modelin amacı, bireyin teknolojiyi ilk kullanımı ile belirli bir süreç sonrası kullanımı arasındaki farkı belirlemek için algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerinin dış değişkenlerden ne ölçüde etkilendiğini belirlemektir (Aydın, 2019: 23). Modelde öne sürülen ve TKM 2'de algılanan faydayı etkileyen değişkenlerin haricinde modele eklenen ve algılanan kullanım kolaylığını etkileyen değişkenler şunlardır: bilgisayar öz yeterliliği, dış kontrol algısı, bilgisayar kaygısı, bilgisayar oyunculuğu, algılanan keyif ve nesnel kullanılabilirliktir (Venkatesh ve Bala, 2008: 279).

2.6. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi

Birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisi, Venkatesh vd. (2003) tarafından kendinden önce gelen sekiz farklı modelin (sebepli davranış teorisi, teknoloji kabul modeli, motivasyon modeli, planlı davranış teorisi, teknoloji kabul modeli ve planlı davranış teorisini birleştiren bir model, kişisel bilgisayar kullanım modeli, yenilik yayılım teorisi ve sosyal bilişsel teori) geliştirilmesi ile oluşturulmuştur (Venkatesh vd., 2003: 425). Teori, bireylerin bilgi teknolojilerinin kullanımlarına yönelik davranış niyetlerini ve gerçekleşen davranışlarını açıklayarak yorumlamayı amaçlamaktadır (Venkatesh vd., 2003'den akt. Demir, 2019).

Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisini TKM'den farklılaştıran husus ise teoriye davranış üzerinde etkisi olduğu değerlendirilen performans beklentisi, çaba (güç) beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı durumlar değişkenlerinin dâhil edilmesi; teknoloji kabul modelinde bulunan algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı ve tutum değişkenlerine yer verilmemesidir (Çakar, 2018: 79; Demir, 2019: 18). Ayrıca modele cinsiyet, yaş, deneyim ve kullanım gönüllülüğü değişkenleri de eklenmiş, böylelikle davranış niyeti ve kullanıcı davranışı üzerinde düzenleyici değişkenler olarak yer almaları sağlanmıştır (Erdem, 2011: 35).

2.7. Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2

Birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisi 2, Venkatesh vd. (2012) tarafından birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisinin yeniden yapılandırılması ve geliştirilmesi ile oluşturulmuştur. Bu yeni modelin merkezinde ise tüketici bulunmaktadır (Yılmaz ve Kavanoz, 2017).

Sosyal bilimler alanında yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular neticesinde birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisinin sorgulanabilirliği ortaya çıkmış ve modelin doğruluğunun zayıfladığı öne sürülmüştür (Taiwo ve Downe, 2013). BTKKT2 oluşturulurken birleştirilmiş teknoloji kabul ve kullanım teorisinde bulunan *kullanım gönüllülüğü* değişkeni modelden çıkarılmış ve kullanımı belirtmek amacıyla *hedonik motivasyon*, ürünün kalitesi ve ekonomik bedelinin kullanım kararını etkilemesi amacıyla *fiyat değeri*, öncül ve otomatik bir davranış olması amacıyla da *alışkanlık* değişkenleri yeni modele eklenmiştir (Yılmaz ve Kavanoz, 2017: 132).

3. Yöntem

3.1. Araştırmanın Modeli ve Hipotezler

3.1.1. Bilgi Teknolojileri Bilgisi

Bilgi teknolojileri bilgisi, kullanıcıların akıllı giyilebilir nesnelere hakkında genel bilgi seviyelerini, akıllı giyilebilir nesnelere kullanmak için kendilerini yeterli hissedip hissetmediklerini, akıllı giyilebilir nesnelere kullanarak neler yapıp yapamayacaklarını bilip bilmediklerini ve daha önce akıllı giyilebilir nesnelere olan deneyimleri sonucu kazandıkları bilgi ve tecrübelerini ifade etmektedir. Teknoloji kabulü ve kullanımı bağlamında teknoloji bilgisi veya deneyimi, kullanıcıların teknoloji kabulünü tahmin etmeye katkıda bulunan önemli bir yapı olarak kabul edilmektedir. Yapılan çalışmalar, teknoloji hakkında önceden bilgisi veya deneyimi olan kullanıcıların teknolojiyi kabul ve benimseme olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Venkatesh vd., 2012; Garrett vd., 2014'den akt. Jung vd., 2020). Literatürde bilgi teknolojileri bilgisi değişkeninin tüketicilerin teknoloji kullanımlarına yönelik tutumları üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Tang vd., 2011; Deranek vd., 2017; Mullins ve Cronan, 2021). Bu kapsamda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H₁: Bilgi teknolojileri bilgisinin tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi vardır.

3.1.2. Sosyal Etki

Sosyal etki, birey nezdindeki önemli kişilerin bireyin yeni sistemi kullanması gerektiğine inandığını algılama derecesi olarak ifade edilmektedir. Literatürde sosyal etki; sebepli davranış teorisi, teknoloji kabul modeli 2, planlı davranış teorisi, ayrıştırılmış planlı davranış teorisi ve teknoloji kabul modeli ile planlı davranış teorisinin birleştirildiği modeldeki subjektif norm; kişisel bilgisayar kullanım modelindeki sosyal faktörler ve yenilik yayılım teorisindeki imaj olarak temsil edilmektedir (Venkatesh vd., 2003: 451; Cengiz, 2018: 47). Birey kendisi için önemli kişilerin ilgili davranışı gerçekleştirme gerektiğini düşündüklerine yönelik inanç taşıyorsa, o davranışı gerçekleştirmek için gerekli motivasyonu bulabilmektedir (Venkatesh ve Davis, 2000). Literatürde sosyal etki değişkeninin tüketicilerin teknoloji kullanımlarına yönelik tutumları üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Rilling, 2015; Marangoz ve Aydın, 2018; Nikou, 2018; Bu vd., 2021). Bu kapsamda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H₂: Sosyal etkinin tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi vardır.

3.1.3. Gizlilik ve Güvenlik

Gizlilik ve güvenlik, sanal ortamda kişisel verilere ait bilgilerin kontrolü ve olası tehditlere karşı korunmasına yönelik kullanıcıların algıları ve sisteme yönelik inançları olarak tanımlanmaktadır (Lallmahamood, 2007, s.7'den akt. Nalbant ve Tunca, 2019). Kullanıcıların algıladıkları güvenlik, teknolojik sistem ile ilgili işlem gerçekleştirilirken gizlilik, doğrulama ve veri iletimi açısından güvenli olma derecesine inanma olarak ifade edilmektedir (Amoroso ve Magnier-Watanabe, 2012'den akt. Türker ve Okumuş, 2019). Akıllı nesnelere risksiz kullanımı güvenlik, kişisel verilerin korunması ise gizlilik kavramı ile ifade edilmektedir (Kağncıoğlu ve Çolak, 2019). Literatürde gizlilik ve güvenlik değişkeninin tüketicilerin teknoloji kullanımlarına yönelik tutumları üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Shin, 2010; Amoroso ve Magnier-Watanabe, 2012; Nasri ve Charfeddine, 2012; Fawzy ve Esawai, 2017). Bu kapsamda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H₃: Gizlilik ve güvenliğin tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi vardır.

3.1.4. Algılanan Kullanım Kolaylığı

Algılanan kullanım kolaylığı, kullanıcıların belirli bir sistemi kullanırken bilişsel ve fiziksel herhangi bir çabaya gerek olmayacağına olan inançlarının ölçüsü (Park vd., 2009) ve yine kullanıcılar nezdinde teknolojinin kullanımına yönelik çabaların değerlendirilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir (Öztürk vd., 2016). Teknoloji kullanımının kolay, açık ve net olması algılanan kullanım kolaylığının göstergesidir. Sistemi kullanmanın kolay olduğu algısı, kullanıcıları sistemi severek kabul etmeye yöneltebilir (Kwahk ve Lee, 2008'den akt. Erdem, 2011: 64). Literatürde algılanan kullanım kolaylığı değişkeninin tüketicilerin teknoloji kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Huang ve Lai, 2016; Park vd., 2017; Kabakçı, 2018; Tsourela ve Nerantzaki, 2020). Bu kapsamda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H₄:Algılanan kullanım kolaylığının tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi vardır.

3.1.5. Maliyet

Maliyet, bir teknolojik sistemi satın alma, kullanma ve bakım giderleri ile ilgili endişelerdir (Shin, 2009). Tüketiciler için edindikleri fayda ve ürünü kullanıma dair maliyetler arasındaki bilişsel değişimlerden kaynaklanan ürün ve hizmet değerine ilişkin algılar, fiyat değeri olarak adlandırılmakta (Dodds vd., 1991; Kalantari, 2017) ve akıllı giyilebilir nesnelere dâhil olmak üzere farklı teknolojilerin kabulü konusunda önemli bir değişken olarak kabul edilmektedir (Kim ve Shin, 2015; Jung vd., 2016'den akt. Chuah, 2018). Kullanıcılar tarafından algılanan maliyet (fiyat) arttıkça, buna bağlı olarak algılanan kalitenin de artması beklenmektedir. Kalite algılamasının fiyattan büyük olduğu durumlarda da algılanan maliyet pozitif olmaktadır. Başka bir ifade ile kullanıcılar için teknoloji kullanımıyla ilişkilendirilen algılanan maliyet ne kadar uygun olursa, onu benimseme olasılığı da o kadar yüksek olmaktadır (Hong ve Tam, 2006, s.166). Kullanıcıların yeni teknolojiyi kullanabilmek için katlanmaları gereken maliyet, fiyat değeridir (Venkatesh vd., 2012). Kullanıcılar tarafından teknolojiyi kullanma neticesinde algılanan fayda, maliyet değerinden yüksek ise teknolojinin kabul ihtimali artmaktadır. Literatürde maliyet değişkeninin tüketicilerin teknoloji kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Kuo ve Yen, 2009; Singh vd., 2010; Lule, 2011; Kim ve Shin, 2015). Bu kapsamda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H₅:Maliyetintüketicilerinakıllıgiyilebilirnesnekullanımınayöneliktutumlarıüzerindeetkisivardır.

3.1.6. Güven

Güven, kimlik bilgileri ve kişiye özel hassas bilgilerin çalınması gibi nedenlerle kullanıcıların teknolojiyi benimsemelerini engelleyen faktörlerden birisidir (Alkailani, 2016: 44). Güven değişkeninin önemi, belirsizliğin olduğu durumlarda daha da artmaktadır. Akıllı giyilebilir teknolojilerin kullanımı esnasında kişisel veri paylaşımı gerçekleşirken kullanıcıların kendilerini güvende hissetmeleri bir gerekliliktir (Belge ve Mutlu, 2020: 21). Güven değişkeni aslında belirsizlik ile ilgili olduğu için kullanıcıların önceki deneyimlerinden edindikleri inançlar gelecekteki yeni teknolojilerin kabulüne yönelik durumu da etkileyebilmektedir (Kağnıcıoğlu ve Çolak, 2019). Literatürde güven değişkeninin tüketicilerin teknoloji kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Egea ve Gonzalez, 2011; Al-Ajam ve Nor, 2013; Gao vd., 2016; Hansen vd., 2018). Bu kapsamda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H₆: Güvenin tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi vardır.

3.1.7. Algılanan Fayda

Algılanan fayda, belirli bir sistemi kullanmanın iş performansında oluşması beklenen artışla ilgili inanç derecesi olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989'dan akt. Akın, 2019; Herrero ve Martin, 2012, s.1179'dan akt. Yılmaz, 2018). Algılanan fayda, kullanıcının işsel faaliyetlerindeki iyileşmelere dair inançlarının artması ile kullanma veya kullanmama kararı almasıdır (Davis, 1989'dan akt. Şen, 2017). Algılanan fayda, yeni bir teknolojinin benimsenmesi için önemli bir değişkendir (Wu ve Wang, 2005; Yenvd., 2010'dan akt. Akın, 2019). Bireylerin yeni bir teknolojiye ilişkin algıladıkları fayda ile bu teknolojiyi gelecekte de kullanım niyetleri arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır (Eren, 2020: 110). Nesnelere interneti teknolojisinin kullanıcıların yaşamlarını kolaylaştırması ile benimsenmesinin kolay olacağı ve algılanan faydanın yükselmesi

beklenmektedir (Gao ve Bai, 2014'den akt. Demir, 2019). Teknoloji kabul modeli, kullanıcıların bilgi teknolojileri kullanım niyetlerinin algılanan faydadan önemli seviyede etkilendiğini göstermekte (Davis, 1989;Leevd., 2012) ve bugünkü kullanımları ile gelecekteki kullanımlarının birbiri ile bağıntılı olduğunu (Davis, 1989) öne sürmektedir (Demir, 2019). Literatürde algılanan fayda değişkeninin tüketicilerin teknoloji kullanımlarına yönelik tutumları üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Krey vd., 2016; Lunney vd., 2016; Demir, 2019; Lazaro vd., 2020). Bu kapsamda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H₇: Algılanan faydanın tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi vardır.

3.1.8. Uyumluluk

Yeni teknoloji için kullanıcıların değerleri, tecrübeleri ve ihtiyaçları ile tutarlılık ölçüsü uyumluluk olarak tanımlanmaktadır (Gumussoy vd., 2007). Hayat tarzı, tercihler ve ihtiyaçların uygunluğuna yönelik inancın ölçülmesiyle ifade edilebilen uyumluluk, günümüzde bir ürünün tercih edilmesini sağlayabilecek önemli etmenlerden birisi olmaktadır (Sedefçi, 2018: 20). Uyumluluk, kullanıcıların teknolojik sistemlere yaklaşımları açısından önemlidir. Nesnelerin interneti teknolojisi ile çalışan cihazlar düşünüldüğünde stil, rutinler, önceki kullanılan ürünler ve kişisel değerler önem arz etmektedir. Bu sayılanlar ile uyumsuz bir ürün kullanıcılar açısından tercih edilmeyecektir (Can, 2019: 12). Var olan sistem uyumluluğunun kullanıcıların hâli hazırdaki işlemleri ile uyumlu olabilmesi, teknoloji kabulü açısından önemli etkiye sahiptir. Uyumluluk, teknoloji kabul oranını da artırabilir (Tung vd., 2008; Wu ve Wang, 2005'den akt. Erdem, 2011: 57). Literatürde uyumluluk değişkeninin tüketicilerin teknoloji kullanımlarına yönelik tutumları üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Hwang, 2014; Karkonasasi vd., 2018; Shin vd., 2018; Tsai vd., 2019). Bu kapsamda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

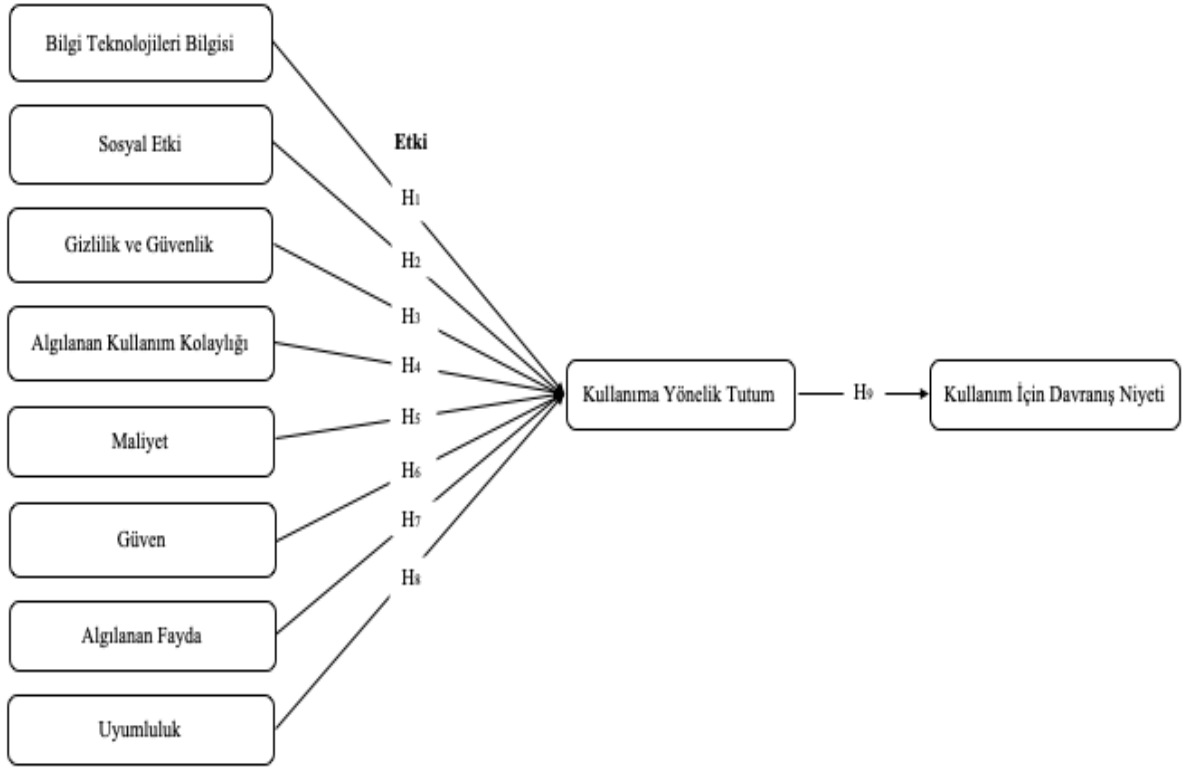
H₈: Uyumluluğun tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde etkisi vardır.

3.1.9. Tutum

Tutum, bireylerin belirli bir davranışı gerçekleştirme hakkındaki olumlu veya olumsuz hisleri olarak tanımlanmaktadır (Fishbein ve Ajzen, 1975). Bireyin teknoloji kullanımına yönelik olumlu ya da olumsuz değerlendirmeleri kullanıma yönelik tutum olarak ifade edilmektedir (Ursavaş, 2014: 28). Bireyin davranışa yönelik tutumu, o davranışın etkilerine ilişkin inançları ve değerleri tarafından oluşur ve davranış niyetini etkiler (Yılmaz ve Tümtürk, 2015; Moon ve Domina, 2015). Tutum, davranışın öncülü olarak ifade edilmektedir (Kalkan, 2011: 194). Tutumların oluşumunda ürün ya da hizmete yönelik bilgi ve algının önemli etkisi bulunmaktadır. Bu bilgi ve algılar bireyin ya kendi deneyimlerinden ya da çevresindeki diğer bireylerden gelmektedir. Çevre etkisi ile ürün ya da hizmet hakkındaki olumlu veya olumsuz düşünceler bireye ait tutumları etkilemektedir (Karafakioğlu, 2006: 98). Literatürde kullanıma yönelik tutum değişkeninin kullanım için davranış niyeti üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Şıklar vd., 2015; Verma vd., 2018; Holdack vd., 2020; Zheng ve Li, 2020). Bu kapsamda, aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur:

H₉: Tüketicilerin akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımına yönelik tutumlarının, kullanım için davranış niyeti üzerinde etkisi vardır.

Araştırmanın amacı ve hipotezleri doğrultusunda oluşturulan model Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Araştırma Modeli

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın ana kütlesini Ankara ilinde bulunan 18 yaş ve üstü tüketiciler oluşturmaktadır. Örneklem yöntemi olarak kolayda örneklem yöntemi seçilmiştir. %95 güven aralığında $\alpha=5\%$ hata payı ile örnek büyüklüğü $n=384$ olarak belirlenmiştir (Kurtuluş, 2004, 235). Anket, 470 tüketiciye uygulanmış olup, yanlış ve eksik doldurulanlar elenmiş ve toplam anket değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırmada veriler yüz yüze anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı

Anket formunda üç grup soru yer almaktadır. Birinci grup sorular, tüketicilerin akıllı giyilebilir nesnelere hakkındaki genel bilgileri ve durumlarını ölçmek için hazırlanmıştır. İkinci grup sorular, akıllı giyilebilir nesnelere kullanım için tüketicilerin davranış niyetlerini etkileyen değişkenleri ölçmek için hazırlanmıştır. Bu değişkenler, literatür araştırmasından ve geçmiş çalışmalardan yararlanılarak (Sedefçi 2018; Örs, 2018; Marangoz ve Aydın, 2018; Çolak, 2019; Hong ve Tam, 2006; Çalışkan, 2017; Can, 2019; Akça ve Özer, 2012; Demir, 2019; Şen, 2017; Çakar, 2018; Rubin ve Ophoff, 2018; Park vd., 2017; Kabakcı, 2018; Pazvant, 2017; Türker, 2019) oluşturulmuştur. Ankette cevaplayıcılara, 8 bağımsız değişkene ait 25 ifade ve 2 bağımlı değişkene ait 7 ifade olmak üzere toplam 32 ifade yöneltilmiştir. Araştırmada kullanılan değişkenlere ait ifadeler katılma dereceleri 5'li likert ölçeği (1= Hiç Katılmıyorum, 5= Tamamen Katılıyorum) ile ölçülmüştür. Üçüncü grup sorular ise tüketicilerin demografik ve ekonomik özelliklerini ölçmeye yönelik hazırlanmıştır.

Verilerin analizinde SPSS istatistik programı, Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) kullanılmıştır. Araştırmada tanımlayıcı istatistikler ve yol analizi yapılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

3.4.1. Cevaplayıcıların Demografik ve Ekonomik Analizi

Araştırmaya katılan cevaplayıcıların demografik ve ekonomik özellikleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Cevaplayıcıların Demografik ve Ekonomik Özellikleri

		f	%			f	%
Cinsiyet	Erkek	234	51,9	Medeni Durum	Evli	283	62,7
	Kadın	217	48,1		Bekâr	168	37,3
Eğitim Durumu	İlköğretim	3	0,4	Yaş	18-23	18	4,0
	Lise	36	8,0		24-29	84	18,6
	Ön Lisans	48	10,7		30-35	108	24
	Lisans	232	51,6		36-40	112	24,8
	Yüksek Lisans	119	26,4		41-45	79	17,5
	Doktora	13	2,9		46 ve üzeri	50	11,1
	2500 TL'den az	25	5,5		Çalışma Durumu	Özel	227
2501- 3500 TL	42	9,3	Kamu	224		49,7	
3501- 4500 TL	65	14,4					
4501- 5500 TL	86	19,1					
5501- 6500 TL	73	16,2					
6501 TL ve üzeri	160	35,5					
Toplam		451	100				

Tablo 1'de görüldüğü gibi cevaplayıcıların %51,9'u erkek, %48,1'i kadın, %51,6'sı lisans mezunu, %62,7'si evli, %24,8'i 36-40 yaşında, %35,5'inin aylık geliri 6501 TL üzerinde ve %50,3'ü özel sektör çalışanıdır.

3.4.2. Cevaplayıcıların Akıllı Giyilebilir Nesnelere Yönelik Kullanım Durumları

Cevaplayıcılara akıllı giyilebilir nesnelere yönelik sorular sorulmuş ve cevaplar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2.Cevaplayıcıların Akıllı Giyilebilir Nesnelere Yönelik Kullanım Durumları

		f	%
Akıllı giyilebilir bir nesneye sahip olma durumu	Evet	216	47,9
	Hayır	235	52,1
Daha önce akıllı giyilebilir bir nesneyi kullanma durumu	Evet	225	49,9
	Hayır	226	50,1
Akıllı giyilebilir nesne türleri	Akıllı saat	163	72,4
	Akıllı bileklik	89	39,6
	Akıllı takılar	6	2,7
	Akıllı gözlük	8	3,6
	Diğer	5	2,2
Akıllı giyilebilir nesnelere kullanma sebepleri	Kolay iş yapabilmek için	134	59,6
	Sosyal imaj	104	46,2
	Aynı anda birden fazla bilgiye ulaşma isteği/ihtiyacı	103	45,8
	Anlık veri akışı ve bilgi takibi	87	38,7
	Gizlilik ve güvenlik ihtiyacı	83	36,9
	Sağlık takibi	83	36,9
	Eğlence	82	36,4
	İşlerinizi hızlı yapabilmek için	46	20,4
	Zamandan tasarruf	19	8,4
Diğer	8	3,6	
Akıllı giyilebilir nesne markaları	Xiaomi	80	35,6
	Apple	73	32,4
	Samsung	59	26,2
	Huawei	28	12,4
	Google	7	3,1
	Htc	3	1,3
	Diğer	29	12,9
Akıllı giyilebilir nesnelere satın almak için kişisel bütçeden ne kadarlık bir bölümün ayrılmasının tercih edildiği	1500 TL'den az	101	44,9
	1501- 2500 TL	68	30,2
	2501- 3500 TL	21	9,3
	3501- 4500 TL	14	6,2
	4501- 5500 TL	10	4,4
5501 TL ve üzeri	11	4,9	
Akıllı giyilebilir nesnelere kullanmayı tavsiye etme durumu	Evet	214	95,1
	Hayır	11	4,9

Araştırmaya katılan cevaplayıcıların %47,9'u akıllı giyilebilir bir nesneye sahip iken %49,9'u daha önce akıllı giyilebilir bir nesneyi kullanmıştır. Cevaplayıcıların %72,4'ü akıllı saat, %39,6'sı akıllı bileklik kullanmakta, %59,6'sı kolay iş yapabilmek için, %46,2'si sosyal imaj için, %45,8'i aynı anda birden fazla bilgiye ulaşma isteği/ihtiyacı için akıllı giyilebilir nesnelere kullanmaktadır. Cevaplayıcıların giyilebilir nesnelere kullanma tercihlerinde elde edebilecekleri faydaları göz önünde bulundurmaktadırlar. Cevaplayıcıların %35,6'sı Xiaomi, %32,4'ü Apple, %26,2'si Samsung marka kullanmakta iken %44,9'u akıllı giyilebilir nesnelere satın almak için 1500 TL'den az, %30,2'si 1501-2500 TL bir bütçe ayırabileceğini ifade etmekte ve %95,1'i akıllı giyilebilir nesnelere kullanmayı tavsiye etmektedir.

3.4.3. Araştırma Modelinin Testi

Araştırma modeli test edilmeden önce araştırmada kullanılan değişkenlerin her biri Açıklayıcı Faktör Analizine (AFA) tabi tutulmuştur. Faktör çıkarma yöntemi olarak "Temel Bileşenler Yöntemi" tercih edilmiştir (Çilli, 2007, 16). Faktör sayısına ilişkin bir sınırlandırma getirilmemiştir. Açıklayıcı faktör analizi sonucu istatistikî bakımdan uygun olmayan uyumluluk değişkeni yapılan modifikasyon ile modelden çıkarılmıştır. Faktör yükü olarak 0,500 değerinin üzerindeki ifadelerin yer alması sağlanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonrası Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett Sphericity testi sonucu istatistikî olarak anlamlı değerlere sahip

olan değişkenlere ait veri setine Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Daha sonraki aşamada tek boyutlu 1. dereceden oluşturulan DFA modeli için uyum indeksleri incelenmiştir. Uyum indekslerinin iyileştirilmesi için en yüksek modifikasyon endeks değerine sahip olan algılanan kullanım kolaylığı ölçeğindeki “s10” ve “s11”, maliyet ölçeğindeki “s14” ve “s15” ifadelerinin hata terimleri arasında iki yönlü ilişki kurulmuştur. Araştırmanın first order path modeline ait uyum iyiliği indeksleri ve kabul edilebilir değer aralığı Tablo 3’te gösterilmektedir.

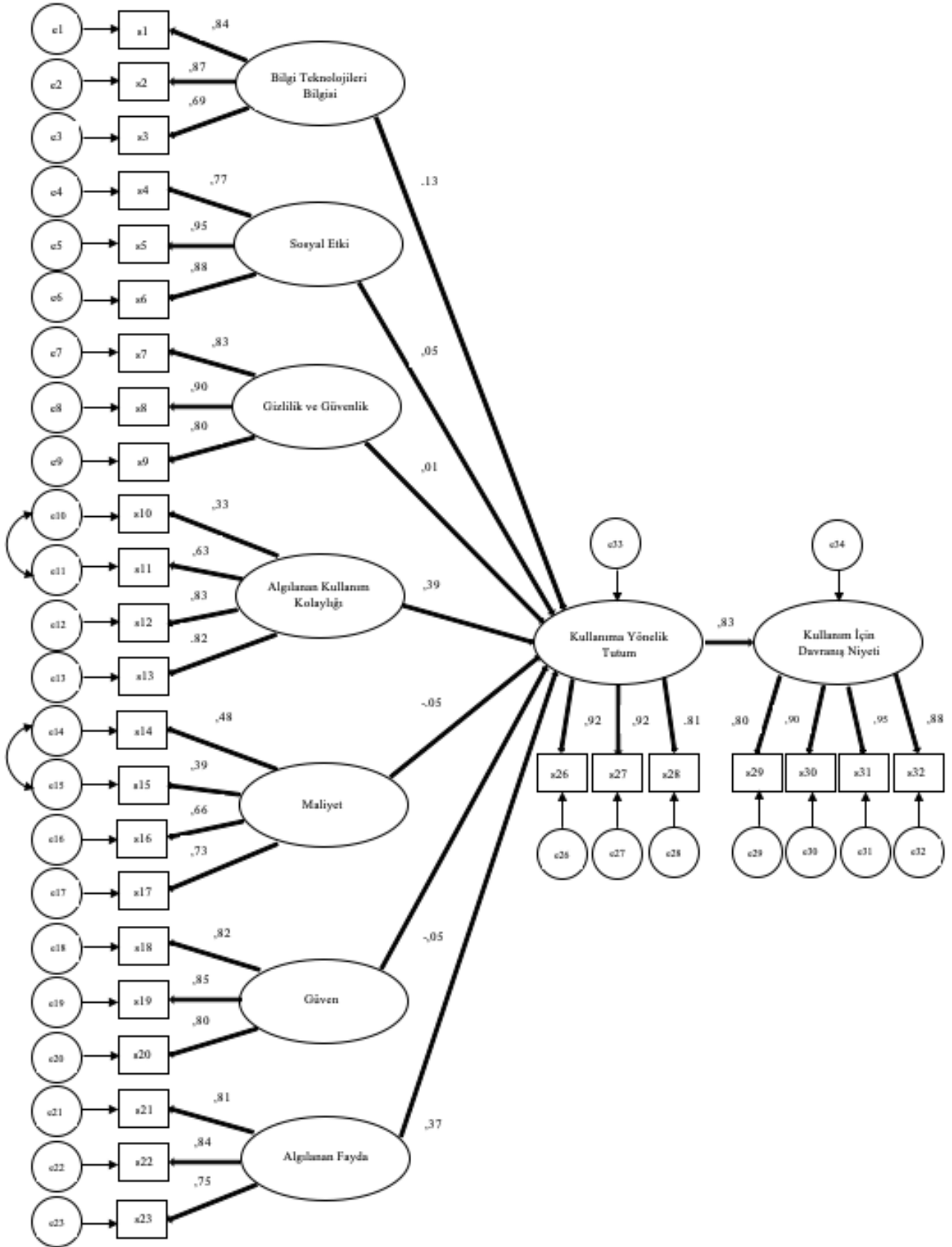
Tablo 3. Araştırmanın Uyum İyiliği İndeksleri ve Kabul Edilebilir Değer Aralığı

İndeksler	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Sonuçlar
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 4$	2,443
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0,900
IFI	$0.95 \leq IFI \leq 1$	$0.90 \leq IFI \leq 0.95$	0,946
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$	0,946
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0,057
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.08$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0,083

Kaynak: Schermelleh-Engel-Moosbrugger (2003)

Elde edilen uyum değerlerine bakıldığında, χ^2/df , GFI, IFI, CFI, RMSEA ve SRMR değerlerinin iyi olduğu (Meydan ve Şeşen, 2011: 37; Hu ve Bentler, 1999: 27; Tabachnick ve Fidell, 2001: 699-700) görülmektedir. Genel olarak uyum indekslerine bakıldığında ölçüm modelin kabul edilebilir olduğu ifade edilebilir.

Modifikasyonlar sonrasında araştırma modelini test etmek için AMOS 23 programı ile path analizi uygulanmıştır. Araştırma modelinin path diagramı Şekil 2’de gösterilmektedir.



Şekil 2:Path Modeli

Araştırmanın path modeline ait uyum iyiliği indeksleri ve kabul edilebilir değer aralığı Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4.Araştırmanın Path Modelinin Uyum İyiliği İndeksleri ve Kabul Edilebilir Değer Aralığı

İndeksler	İyiUyum	Kabul EdilebilirUyum	Sonuçlar
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 4$	2,394
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0,882
IFI	$0.95 \leq IFI \leq 1$	$0.90 \leq IFI \leq 0.95$	0,944
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1$	$0.90 \leq CFI \leq 0.95$	0,944
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0,056
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.08$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0,082

Literatürde GFI değeri için 0,850 değerinin alt sınır olması gerektiğinin ifade edildiği çalışmalar bulunmaktadır (Anderson ve Gerbing, 1984; Cole, 1987; Marsh vd., 1988). Bu kapsamda, elde edilen uyum değerlerine bakıldığında χ^2/df , GFI, IFI, CFI, RMSEA ve SRMR değerlerinin iyi olduğu (Meydan ve Şeşen, 2011, s.37; Hu ve Bentler, 1999, s.27; Tabachnick ve Fidell, 2001, s.699-700) görülmektedir.

Araştırma modelinin anlamlılığına ait değerler Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5.Araştırmada Kullanılan Modele Dair Anlamlılıkların İncelenmesi

		Standart katsayılar	S.E.	C.R.	P	R ²
Kullanıma Yönelik Tutum	← Bilgi Teknolojileri Bilgisi	0,130	0,056	2,590	0,010	
Kullanıma Yönelik Tutum	← Sosyal Etki	0,048	0,031	1,204	0,229	
Kullanıma Yönelik Tutum	← Gizlilik ve Güvenlik	0,005	0,078	0,058	0,954	
Kullanıma Yönelik Tutum	← Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,388	0,063	6,608	0,000	0,727
Kullanıma Yönelik Tutum	← Maliyet	-0,047	0,089	-0,729	0,466	
Kullanıma Yönelik Tutum	← Güven	-0,047	0,077	-0,489	0,625	
Kullanıma Yönelik Tutum	← Algılanan Fayda	0,372	0,068	5,203	0,000	
Kullanım İçin Davranış Niyeti	← Kullanıma Yönelik Tutum	0,830	0,057	19,268	0,000	0,689

Araştırmanın path modeline göre, cevaplayıcıların akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımına yönelik tutumları üzerinde sosyal etki ($\beta=,048$; $p=,229$), gizlilik ve güvenlik ($\beta=,005$; $p=,954$), maliyet ($\beta= -,047$; $p=,466$) ve güven ($\beta= -,047$; $p=,625$) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamakta iken cevaplayıcıların akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımına yönelik tutumları üzerinde bilgi teknolojileri bilgisi ($\beta=,13$; $p=,010$), algılanan kullanım kolaylığı ($\beta=,388$; $p=,000$) ve algılanan fayda ($\beta=,372$; $p=,000$) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Ayrıca, kullanıma yönelik tutum değişkeninin ($\beta=,83$; $p=,000$) kullanım için davranış niyeti üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre araştırmanın H_1 , H_4 , H_7 ve H_9 hipotezleri kabul edilmiş; H_2 , H_3 , H_5 ve H_6 hipotezleri reddedilmiş ve H_8 hipotezi test edilememiştir.

5. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, tüketicilerin akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımına yönelik davranış niyetleri genişletilmiş teknoloji kabul modeli aracılığıyla incelenmiştir. Çalışma sonucu elde edilen bulgular şunlardır;

Araştırmaya katılanların çoğunluğunu erkek, lisans ve lisansüstü eğitim mezunu, evli, 30-40 yaş aralığında, 6501 TL üzeri gelire sahip ve özel sektör çalışanı tüketiciler oluşturmaktadır. Katılımcıların %47,9'u akıllı giyilebilir bir nesneye sahip, akıllı giyilebilir giysi olarak %72,4'ü akıllı saat kullanmakta, %59,6'sı kolay iş yapabilmek için tercih etmekte, %44,9'u akıllı giyilebilir nesnelere satın almak için 1500 TL'den az bütçe ayırabileceğini ifade etmekte ve %95,1'i akıllı giyilebilir nesnelere kullanmayı tavsiye etmektedir.

Elde edilen bulgulara göre akıllı giyilebilir nesnelere kullanmayı tercih eden cevaplayıcıların çoğunluğu orta yaşlı, eğitilmiş ve gelir düzeyi iyi olan tüketicilerdir. Bu nedenle, üreticilerin diğer pazar bölümlerindeki tüketicilere de uygun ürünler geliştirmesi hem ürün çeşitliliğinin artırımını hem de ürünlere dair özelliklerin gelişimine de pozitif katkı sağlayabilecektir.

Cevaplayıcıların akıllı giyilebilir nesnelerin kabul ve kullanımları üzerinde etkisi olduğu değerlendirilen bilgi teknolojileri bilgisinin, kullanıma yönelik tutumla ilişkili değişkeni üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç daha önce yapılan çalışmaları (Tang vd., 2011; Deranek vd., 2017; Mullins ve Cronan,2021)desteklemektedir. Üretici işletmelerin akıllı giyilebilir nesnelere ilgili sağlayacakları yüksek bilgilendirme ile tüketicilerin akıllı giyilebilir nesnelere karşı ilgisi yoğunlaşabilir ve bilgi seviyesi artan tüketicilerin kabul ve kullanım niyetleri de buna göre değişebilir. Ayrıca, üreticiler akıllı giyilebilir nesnelere tüketicilerin kısa süreliğine de olsa deneyimlemelerini sağlayarak ürünleri ile ilgili detaylı tanıtım yapabilirler. Böylelikle tüketicilerin akıllı giyilebilir nesnelere hakkındaki artan bilgi seviyeleri ile kabul ve kullanımları da kolaylaşabilecektir.

Algılanan kullanım kolaylığının, tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç daha önce yapılan çalışmaları (Huang ve Lai, 2016; Park vd., 2017; Kabakcı, 2018; Tsourela ve Nerantzaki, 2020) desteklemektedir. Kullanıcıların beklentileri akıllı giyilebilir nesnelere kullanırken en az çaba sarf etmek yönündedir. Bu yaklaşımla işletmeler işlevselliği yüksek, sade, kolay işletilebilirliğe sahip ve karmaşıklıktan uzak akıllı giyilebilir nesnelere üreterek tüketicilerin akıllı giyilebilir nesnelere yönelik kabul ve kullanımlarını artırabilirler.

Algılanan faydanın tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırma bulgusunun desteklenmesi anlamında literatürde algılanan fayda değişkeninin teknoloji kabulü üzerinde etkisi olduğu tespit edilen farklı çalışmalar bulunmaktadır (Krey vd., 2016; Lunneyvd., 2016; Demir, 2019; Lazaro vd., 2020). Tüketiciler kullandıkları ürünlerden fayda elde etmek isterler. Bu doğrultuda işletmeler üretilenleri akıllı giyilebilir nesnelere tasarımılarında tüketicilerin fayda beklentilerini göz önünde bulundurmalarıdır.

Tüketicilerin akıllı giyilebilir nesnelerin kullanımına yönelik tutumlarının kullanım için davranış niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç daha önce yapılan çalışmaları (Şıklar vd., 2015; Verma vd., 2018; Holdack vd., 2020; Zheng ve Li, 2020) desteklemektedir. Kullanıcılar açısından kullanımı kolay ve yüksek fayda sağlayan akıllı giyilebilir nesnelere tercih edilmesinde etken rol oynayabileceğinden, işletmeler akıllı giyilebilir nesnelere karşı olumlu tutum oluşturabilecek fonksiyonellere odaklanabilirler.

Literatürde yer alan çalışmaların aksine sosyal etkinin tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanıma yönelik tutumları üzerinde, (Rilling, 2015; Marangoz ve Aydın, 2018; Nikou, 2018; Bu vd.,2021) gizlilik ve güvenliğinin tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde (Shin, 2010; Amoroso ve Magnier-Watanabe,2012; Nasri ve Charfeddine, 2012; Fawzy ve Esawai,2017), maliyetin tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde(Kuo ve Yen, 2009; Singh vd., 2010; Lule, 2011; Kim ve Shin, 2015) ve güvenin tüketicilerin akıllı giyilebilir nesne kullanımına yönelik tutumları üzerinde (Egea ve Gonzalez, 2011; Al-Ajam ve Nor, 2013; Gao vd., 2016; Hansen vd., 2018) etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada yapılan analizler neticesinde istatistiksel bakımdan uygun olmayan uyumluluk değişkeni yapılan modifikasyon ile modelden çıkarılmıştır. Bu sebeple, cevaplayıcıların akıllı giyilebilir nesnelere kabul ve kullanımları üzerinde etkisi olduğu değerlendirilen uyumlulukla bağımsız değişkeninin kullanıma yönelik tutumla ilişkili değişkeni üzerinde etkisi tespit edilememiştir.

Bu çalışmanın literatürde var olan çalışmalara göre farklı olduğu nokta; çalışmanın modeline akıllı giyilebilir nesnelere yönelik tüketici davranış niyetleri etkilediği değerlendirilen ve Davis vd. (1989) tarafından oluşturulan teknoloji kabul modelinin iki önemli değişkeni olan algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının yanı sıra, bilgi teknolojileri bilgisi, sosyal etki, güven, maliyet, gizlilik ve güvenlik ve uyumluluk değişkenleri eklenmiştir.

Ayrıca çalışmanın bir diğer farklılığı ise günümüzde tüketicilerin kullanımına sunulmuş tüm akıllı giyilebilir nesnelere ait ürün gamı araştırma alanına dâhil edilmiş olmasıdır. Yapılan literatür incelemesinde ülkemizde yapılan çalışmalarda genellikle akıllı giyilebilir nesne ürün gamı içerisinde yer alan sadece bir ürüne yönelik değerlendirmelerde bulunulmuş, az sayıda çalışmada ise akıllı giyilebilir nesne ürün gamı genel olarak ele alınmıştır.

Araştırmanın önemli kısıtlamalarından biri çalışmanın Ankara ilinde ikamet eden 18 yaş üstü tüketiciler üzerine yapılmış olmasıdır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar genellenemez. Dolayısıyla gelecekte daha geniş tüketici grupları ile çalışmalar yapılabilir. Akıllı giyilebilir nesnelere kabul ve kullanımını etkilediği değerlendirilen farklı değişkenler ile çalışmalar yapılabilir. Ayrıca artan kullanım oranı ve pazar payı ile akıllı giyilebilir nesnelere gelecekte evrileceği konumlara yönelik yeni bakış açılarıyla (vücut içerisine yerleştirilen akıllı giyilebilir nesnelere vb.) farklı çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Agrawal, S., Das, M. L. (2011).Internet of Things - A Paradigm Shift of Future Internet Applications, *Nirma University International Conference*, 1-7, IEEE.
- Akbulut M. (2015).*İşletmelerde Kurumsal Kaynak Planlaması Sistemlerinin Kabulü ve Kullanımının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeline Göre Değerlendirilmesi*, (Yüksek Lisans Tezi),Osmaniye: Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akça, Y., Özer, G. (2012).Teknoloji Kabul Modeli'nin Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Kullanılması, *Business and Economics Research Journal*, 3(2), 79-96.
- Akın, B. (2019).Büyük Veri ve Analitik Sistemlerin Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi, (Doktora Tezi), İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Al-Ajam, A. S., Nor, K. M. (2013).Internet Banking Adoption: Integrating Technology Acceptance Model and Trust, *European Journal of Business and Management*, 5(3), 207-215.
- Alkailani, M. (2016).Factors Affecting the Adoption of Internet Banking in Jordan: An Extended TAM Model, *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 10(1), 39-52.
- Alpaslan, B. A., Delibalta, E. (2018).Akıllı Nesnelere Kişiselleştirilmiş Gerçek Zamanlı Pazarlamaya Yansımaları, *Global Media Journal TR Edition*, 9(17), 1-14.
- Amoroso, D. L., Magnier-Watanabe, R. (2012).Building A Research Model for Mobile Wallet Consumer Adoption: The Case of Mobile Suica in Japan, *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 7(1), 94-110.
- Anderson, J. C., Gerbing, D. W. (1984).The Effect of Sampling Error on Convergence, Improper Solutions and Goodness-of-Fit Indices for Maximum Likelihood Confirmatory Factor Analysis, *Psychometrika*, 49, 155-173.
- Aydın, C. (2019).*Tüketicilerin Sosyal Medya Reklamlarına Yönelik Satın Alma Davranışlarının Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Gümüşhane: Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Belge, S., Mutlu, H. M. (2020).Tüketicilerin Giyilebilir Teknolojileri Benimsenmesine Yönelik Davranışsal Niyet ve Kullanımları Üzerine Bir Araştırma, *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 14-35.
- Bu, F., Wang, N., Jiang, B., Jiang, Q. (2021).Motivating Information System Engineers' Acceptance of Privacy by Design in China: An Extended UTAUT Model, *International Journal of Information Management*, 60, 102358.

- Can, C. (2019). *Consumer Acceptance of Autonomous Vehicles: A Proposition to Extend the Technology Acceptance Model*, (Master's Thesis), İstanbul: Marmara University.
- Cengiz, E. (2018). *İşletmelerde Bulut Bilişim Teknolojisi Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli 3 ile İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Aksaray: Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Chuah, S. H. W. (2018). *Why and Who Will Adopt Extended Reality Technology? Literature Review, Synthesis and Future Research Agenda*, Universiti Sains Malaysia, School Management, 1-55.
- Cole, D. A. (1987). Utility of Confirmatory Factor Analysis in Test Validation Research, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 1019-1031.
- Çakar, M. M. (2018). *Girişimcilerin Bilgi Teknolojilerini Kullanma Nedenlerinin Teknoloji Kabul Modeli Kapsamında Analizi: Manisa İli Örneği*, (Yüksek Lisans Tezi), İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çakır, F. S., Aytekin, A., Tüminçin, F. (2018). Nesnelerin İnterneti ve Giyilebilir Teknolojiler, *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 4(5), 84-95.
- Çalışkan, S. (2017). *Antecedents of Consumer Intention to Use Personal Health Technologies: Revisiting the Technology Acceptance Model*, (Ph.D. Dissertation), İstanbul: Boğaziçi University.
- Çelik, K. (2018). *Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli: Uzaktan Eğitim Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma*, (Doktora Tezi), Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çiçek, M. (2015). *Wearable Technologies and Its Future Application*, *International Journal of Electrical, Electronics and Data Communication*, 3(4).
- Çilli, M. (2007). *İnsan Hareketlerinin Modellenmesi ve Benzeşiminde Temel Bileşenler Analizi Yönteminin Kullanılması*, (Doktora Tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Çolak, H. (2019). *Nesnelerin İnterneti Teknolojilerinin Tüketiciler Tarafından Kabulüne İlişkin Bir Model Önerisi: Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Davis, F. D. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*, (Ph. D. Dissertation), Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of Information Technology, *MIS quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Demir, M. (2019). *Tüketicilerin Akıllı Ev Sistemlerini Kullanım Niyetlerine Etki Eden Unsurların Teknoloji Kabul Modeli Kapsamında İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Deranek, K., Mcleod, A., Schmidt, E. (2017). ERP Simulation Effects on Knowledge and Attitudes of Experienced Users, *Journal of Computer Information Systems*, 1-33.
- Dodds, W. B., Monroe, K., Grewal, D. (1991). Effects of Price, Brand and Store Information on Buyers' Product Evaluations, *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307-319.
- Egea J. M. O., Gonzalez M. V. R. (2011). Explaining Physicians' Acceptance of EHCR Systems: An Extension of TAM with Trust and Risk Factors, *Computers in Human Behavior*, 27(1), 319-332.
- Erdem, K. H. (2011). *Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Kullanımında Etkili Olan Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi*, (Doktora Tezi), İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Eren, B.A. (2020). Alışverişlerde Temassız Kredi Kartı Kullanım Niyetini Etkileyen Unsurların Belirlenmesi: Nesnelerin İnterneti Kavramının Bankacılık Yansıması, *Bankalacılar Dergisi*, 115, 107-127.
- Fawzy, S. F., Esawai, N. (2017). Internet Banking Adoption in Egypt: Extending Technology Acceptance Model, *Journal of Business and Retail Management Research (JBRMR)*, 12(1), 109-118.

- Fishbein, M. (1967). *Attitude and the Prediction of Behavior*, In Fishbein, M. (Ed.) *Readings in Attitude Theory and Measurement*, New York: Wiley.
- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gao, L., Bai, X. (2014). A Unified Perspective on the Factors Influencing Consumer Acceptance of Internet of Things Technology, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistic*, 26(2), 211-231.
- Gao, S., Zhang, X., Peng, S. (2016). *Understanding the Adoption of Smart Wearable Devices to Assist Healthcare in China*, In: Dwivedi Y. et al. (eds) *Social Media: The Good, the Bad and the Ugly*, I3E. *Lecture Notes in Computer Science*, 9844. Springer.
- Garrett, J. L., Rodermund, R., Anderson, N., Berkowitz, S., Robb, C. A. (2014). Adoption of Mobile Payment Technology by Consumers, *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 42(4), 358-368.
- Gumussoy, C. A., Calisir, F., Bayram, A. (2007). Understanding the Behavioral Intention to Use ERP Systems: An Extended Technology Acceptance Model, 2024-2028, *IEEE*.
- Gündüz, M. Z., Daş, R. (2018). Nesnelerin İnterneti: Gelişimi, Bileşenleri ve Uygulama Alanları, *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 24(2), 327-335.
- Hansen, J. M., Saridakis, G., Benson, V. (2018). Risk, Trust and Interaction of Perceived Ease of Use and Behavioral Control in Predicting Consumers' Use of Social Media for Transactions, *Computers in Human Behavior*, 80, 197-296.
- Herrero, A., San Martin, H. (2012). Developing and Testing A Global Model to Explain the Adoption of Web sites by Users in Rural Tourism Accommodations, *International Journal of Hospitality Management*, 31(4), 1178-1186.
- Holdack, E., Lurie-Stoyanov, K., Fromme, H. F. (2020). The Role of Perceived Enjoyment and Perceived Informativeness in Assessing the Acceptance of AR Wearables, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 102259.
- Hong, S. J., Tam, K. Y. (2006). Understanding the Adoption of Multipurpose Information Appliances: The Case of Mobile Data Services, *Information Systems Research*, 17(2), 162-179.
- https://en.wikipedia.org/wiki/Kevin_Ashton, (25.02.2020).
- Hu, L. T., Bentler, P. M. (1999). Cut off Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives, *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Huang, F.-F., Lai, H.-Y. (2016). The Acceptance of Smart Wearable Devices through Health Cognitive, *MATEC Web of Conferences* 71, 05005. DOI: 10.1051/mateconf/20167105005.
- Hwang, C. (2014). *Consumers' Acceptance of Wearable Technology: Examining Solar-Powered Clothing*, (Graduate Theses and Dissertations), Iowa State University, 13950.
- IERC (2011). "Internet of Things Strategic Research Roadmap".
- Jung, J.-H., Kwon, E., Kim, D.H. (2020). Mobile Payment Service Usage: U.S. Consumers' Motivations and Intentions, *Computers in Human Behavior Reports*, 1, 100008.
- Jung, T., Dieck, M. C. T., Lee, M. C., Lee, H., Chung, N. (2016). Effects of Virtual Reality and Augmented Reality on Visitor Experiences in Museum, *Information and Communication Technologies in Tourism 2016*, 621-635.
- Kabakcı, M. (2018). Tüketicilerin Yeni Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Teknoloji Kabul Modeli ve Risk Algısı Açısından İncelenmesi: Akıllı Şehir Yapılanmasında Bir Mobil Navigasyon Örneği, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kağncıoğlu, C. H., Çolak, H. (2019). Tüketicinin Nesnelerin İnterneti Teknolojilerini Benimsemesi ve Bir Uygulama, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 241-268.
- Kalantari, M. (2017). Consumers' Adoption of Wearable Technologies: Literature Review, Synthesis and Future Research Agenda, *International Journal of Technology Marketing*, 12(3), 274-307.

- Kalkan, A. (2011). Kişisel Tutum, Öznel Norm ve Algılanan Davranışsal Kontrolünün Girişimcilik Niyeti Üzerindeki Etkisi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,2(14), 189-206.
- Karafakıoğlu, M. (2006). *Pazarlama İlkeleri (2.Basım)*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Karkonasasi, K., Cheah, Y., Mousavi, S. (2018). Intention to Use SMS Vaccination Reminder and Management System among Health Centers in Malaysia: The Mediating Effect of Attitude, *Computer Science*, ArXiv, abs/1806.10744.
- Kılıç, Ö. H. (2017). Giyilebilir Teknoloji Ürünleri Pazarı ve Kullanım Alanları, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(4), 99-112.
- Kim, K. J., Shin, D.-H. (2015). An Acceptance Model for Smart Watches: Implications for Adoption of Future Wearable Technology, *Internet Research*, 25(4), 527-541.
- Kranenburg, R. (2008). The Internet of Things: A Critique of Ambient Technology and the All-Seeing Network of RFID. Institute of Network Cultures.
- Krey, N., Rauschnabel, P., Chuah, S., Nguyen, B., Hein, D., Rossman, A., Lade, S. (2016). Smart watches: Accessory or Tool? The Driving Force of Visibility and Usefulness, *Mensch und Computer, Tagungsband*, 4-7 September, Aachen.
- Kuo, Y. F., Yen, S. N. (2009). Towards an Understanding of the Behavioral Intention to Use 3G Mobile Value-Added Services, *Computers in Human Behavior*, 25(1), 103-110.
- Kurtuluş, K. (2004). *Pazarlama Araştırmaları*, 7. Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul
- Kwahk, K. Y., Lee, J. N. (2008). The Role of Readiness for Change in ERP Implementation: Theoretical Bases and Empirical Validation, *Information and Management*, 45(7), 474-481.
- Lallmahamood, M. (2007). An Examination of Individual's Perceived Security and Privacy of the Internet in Malaysia and the Influence of This on Their Intention to Use E-Commerce: Using An Extension of the Technology Acceptance Model, *Journal of Internet Banking and Commerce*, 12(3), 1-26.
- Lazaro, M. J. S., Lim, J., Kim, S. H., Yun, M. H. (2020). Wearable Technologies: Acceptance Model for Smart watch Adoption Among Older Adults, *International Conference on Human-Computer Interaction: Human Aspects of IT for the Aged Population. Technologies, Design and User Experience*, 303-315.
- Lee, Y.-K., Park, J.-H., Chung, N., Blakeney, A. (2012). A Unified Perspective on the Factors Influencing Usage Intention Toward Mobile Financial Services, *Journal of Business Research*, 65(11), 1590-1599.
- Lule, I. (2011). Application of Technology Acceptance Model in Mobile Banking Adoption in Kenya, University of Nairobi, Research Project.
- Lunney, A., Cunningham, N. R., Eastin, M. S. (2016). Wearable Fitness Technology: A Structural Investigation into Acceptance and Perceived Fitness Outcomes, *Computers in Human Behavior*, 65, 114-120.
- Marangoz, M., Aydın, A. E. (2018). Tüketicilerin Giyilebilir Teknoloji Ürünlerini Benimsemesinde Etkili Olan Faktörler: Akıllı Saatler Üzerine Bir Araştırma, *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 4(1), 1-20.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-Fit Indexes in Confirmatory Factor Analysis: The Effect of Sample Size, *Psychological Bulletin*, 103, 391-410.
- Meydan, C. H., Şeşen, H. (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Moon, E., Domina, T. (2015). Willingness to Fashion Mobile Applications to Purchase Fashion Products: A Comparison Between the United States and South Korea, *Journal of Textile and Apparel Technology and Management*, 9(3), 1-15.
- Mullins, J. K., Cronan, T. P. (2021). Enterprise Systems Knowledge, Beliefs and Attitude: A Model of Informed Technology Acceptance, *International Journal of Information Management*, 59, 102348.
- Nagtegaal, F., Verzijl, D., Dervojeada, K. (2015). Internet of Things Wearable Technology, European Union, Business Innovation Observatory, February.

- Nalbant, T. F., Tunca, M. Z. (2019). Bir Alternatif Kanal Olarak İnternet Bankacılığının Teknoloji Kabullenme Modeli ile İncelenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 215-236.
- Nasri, W., Charfeddine, L. (2012). Factors Affecting the Adoption of Internet Banking in Tunisia: An Integration Theory of Acceptance Model and Theory of Planned Behavior, *The Journal of High Technology Management Research*, 23(1), 1-14.
- Nikou, S. (2018). Internet of Things: Exploring Households' Intention to Use Smart Home Technology, *22nd Biennial Conference of the International Telecommunications Society (ITS): "Beyond the Boundaries: Challenges for Business, Policy and Society*, Seoul, Korea, 24th-27th June.
- Ozturk, A. B., Bilgihan, A., Nusair, K., Okumus, F. (2016). What Keeps the Mobile Hotel Booking Users Loyal? Investigating the Roles of Self-efficacy, Compatibility, Perceived Ease of Use and Perceived Convenience, *International Journal of Information Management*, 36(6), 1350-1359.
- Örs, M. E. (2018). Development of A Technology Acceptance Model for Mobile Payment Systems, (Master's Thesis), Ankara: The Middle East Technical University.
- Öz, A., Arslan, B. (2019). Marketing 5.0: Internet of Things Marketing, *Journal of Strategic Research in Social Science*, 5(1), 243-266.
- Page, T. (2015). Privacy Issues Surrounding Wearable Technology, *Journal on Information Technology*, 4(4), 1-16.
- Park, E., Cho, Y., Han, J., Kwon, J. S. (2017). Comprehensive Approaches to User Acceptance of Internet of Things in A Smart Home Environment, *IEEE Internet of Things Journal*, 4(6), 2342-2350.
- Park, N., Roman, R., Lee, S., Chung, J. E. (2009). User Acceptance of a Digital Library System in Developing Countries: An Application of the Technology Acceptance Model, *International Journal of Information Management*, 29(3), 196-209.
- Pazvant, E. (2017). Nesnelerin İnterneti Teknolojisine Sahip Ürünlerin Kullanım Niyetinin Teknoloji Kabul Modeli Kapsamında Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Raj, D., Ha-Brookshire, J. (2015). Exploration of Knowledge Creation Processes and Work Environments in the Wearable Technology Industry, *International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings*, November 11, 137.
- Redzuan, N. I. N., Razali, N. A., Muslim, A. N., Hanafi, W. N. W. (2016). Studying Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use of Electronic Human Resource Management (e-HRM) with Behavior Intention, *International Journal of Business Management*, 1(2), 118-131.
- Rilling, S. (2015). *Mobile Banking Acceptance Among Young Consumers in Germany: An Empirical Analysis*, (Master's Thesis), Universidade Catolica Portuguesa.
- Rubin A., Ophoff, J. (2018). Investigating Adoption Factors of Wearable Technology in Health and Fitness, 1-12, IEEE.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., and Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-Of-Fit Measures Of Psychological Research Online, (8), 2, 23-74
- Sedefçi, K. (2018). *Endüstri 4.0 Bakış Açısıyla Nesnelerin İnterneti ve Müşteri Deneyimi Açısından İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sevim, N., Yüncü, D., Hall, E. E. (2017). Online Seyahat Ürünlerinde Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modelinin Analizi, *İnternet Uygulamaları ve Yönetimi Dergisi*, 8(2), 45-61.
- Seyhun, S. (2019). *Mobil Alışveriş Uygulamalarının Benimsenmesini Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Bağlamında İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Kırklareli: Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Shin, D. H. (2009). Determinants of Customer Acceptance of Multi-Service Network: An Implication for IP-Based Technologies, *Information and Management*, 46(1), 16-22.
- Shin, D. H. (2010). The Effects of Trust, Security and Privacy in Social Networking: A Security-Based Approach to Understand the Pattern of Adoption, *Interacting with Computers*, 22(5), 428-438.
- Shin, J., Park, Y., Lee, D. (2018). Who will be Smart Home Users? An Analysis of Adoption and Diffusion of Smart Homes, *Technological Forecasting and Social Change*, 134, 246-253.
- Singh, S., Singh, D. K., Singh, M. K., Singh, S. K. (2010). The Forecasting of 3G Market in India Based on Revised Technology Acceptance Model, *International Journal of Next-Generation Networks (IJNGN)*, 2(2), 61-68.
- Şen, Ö. (2017). *Online Alışverişte Satın Alma Davranışının Planlı Davranış Teorisi, Teknoloji Kabul Modeli, Yenilik Yayılım Kuramı, Tüketici Alışkanlıkları ve Güven Faktörleriyle İncelenmesi*, (Doktora Tezi), İstanbul: Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şıklar, E., Tunalı, D., Gülcan, B. (2015). Mobil İnternet Kullanımının Benimsenmesinde Yakınsama Faktörüyle Teknoloji Kabul Modeli, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 99-110.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics (Fourth Edition)*, MA: Allyn & Bacon, Inc.
- Taiwo, A. A., Downe, A. G. (2013). The Theory of User Acceptance and Use of Technology (UTAUT): A Meta-Analytic Review of Empirical Findings, *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 49(1), 48-58.
- Tang, Z., Luo, J., Xiao, J. (2011). Antecedents of Intention to Purchase Mass Customized Products, *Journal of Product and Brand Management*, 20(4), 316-326.
- Thierer, D. A. (2015). The Internet of Things and Wearable Technology: Addressing Privacy and Security Concerns without Derailing Innovation, *Richmond Journal of Law and Technology*, 21(2), 1-118.
- Tsai, J.-M., Cheng, M.-J., Tsai, H.-H., Hung, S.-W., Chen, Y.-L. (2019). Acceptance and Resistance of Tele health: The Perspective of Dual-Factor Concepts in Technology Adoption, *International Journal of Information Management*, 49, 34-44.
- Tsourela, M., Nerantzaki, D.-M. (2020). An Internet of Things (IoT) Acceptance Model. Assessing Consumer's Behavior toward IoT Products and Applications, *Future Internet*, 12 (191), 1-23.
- Tung, C.-F., Chang, C.-S., Chou, M.-C. (2008). An Extension of Trust and TAM Model with IDT in the Adoption of the Electronic Logistic Information System in HIS in the Medical Industry, *International Journal of Medical Informatics*, 77(5), 324-335.
- Türker, C. (2019). *Tüketicilerin Yeni Teknolojileri Benimsemelerinin Teknoloji Kabul Modeli Boyutları İtibarıyla İncelenmesi: Mobil Ödeme Sistemleri Üzerine Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türker, C., Okumuş, A. (2019). Mobil Ödeme Kullanımına Yönelik Niyet ve Algıların Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Farklılıklarının İncelenmesi, *İstanbul Management Journal*, 87, 111-139.
- Ursavaş, Ö. F. (2014). *Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Davranışlarının Modellenmesi*, (Doktora Tezi), Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Venkatesh, V., Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and A Research Agenda on Interventions, *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View, *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.

- Verma, S., Bhattacharyya, S. S., Kumar, S. (2018). An Extension of the Technology Acceptance Model in the Big Data Analytics System Implementation Environment, *Information Processing and Management*, 54(5), 791-806.
- Wu, J. H., Wang, S. C. (2005). What Drives Mobile Commerce? An Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model, *Information Management*, 42(5), 719-729.
- Xia, F., Yang, L. T., Wang, L., Vinel, A. (2012). Internet of Things, *International Journal of Communication Systems*, 25(9), 1101-1102.
- Yen, D. C., Wu, C. S., Cheng, F. F., Huang, Y. W. (2010). Determinants of Users' Intention to Adopt Wireless Technology: An Empirical Study by Integrating TTF with TAM, *Computers in Human Behaviour*, 26(5), 906-915.
- Yetmen, G. (2017). Giyilebilir Teknoloji, *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 275-289.
- Yılmaz, B. M., Kavanoz, S. (2017). Teknoloji Kabul ve Kullanım Birleştirilmiş Modeli-2 Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 2(32), 127-146.
- Yılmaz, C., Tümtürk, A. (2015). İnternet Üzerinden Alışveriş Niyetini Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Kullanarak İncelenmesi ve Bir Model Önerisi, *Celal Bayar Üniversitesi İ. İ.B. F., Yönetim ve Ekonomi*, 22(2), 355-384.
- Yılmaz, Ö. (2018). Tüketicilerin Online Alışveriş Niyetlerinin Teknoloji Kabul Modeli Bağlamında İncelenmesi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3), 331-346.
- Yüksel, A. B. (2015). Nesnelerin İnternetinin Hukuki Yönden İncelenmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 17(2), 113-139.
- Zheng, J., Li, S. (2020). What Drives Students' Intention to Use Tablet Computers: An Extended Technology Acceptance Model, *International Journal of Educational Research*, 102, 101612.