



## TEKNOLOJİ KABUL MODELİ BAĞLAMINDA GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLERE YÖNELİK TUTUMUN SATIN ALMA NİYETİNE ETKİSİ

### THE EFFECT OF ATTITUDE TOWARDS WEARABLE TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL ON PURCHASE INTENTION

Şükran KARACA<sup>1</sup>



1. Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Turizm  
Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü,  
sukrankaraca@gmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0002-0268-1810>

**Makale Türü** Article Type  
Araştırma Makalesi Research Article

**Başvuru Tarihi** Application Date  
06.11.2020 11.06.2020

**Yayına Kabul Tarihi** Admission Date  
16.12.2021 12.16.2021

**DOI**  
<https://doi.org/10.30798/makuiibf.822680>

#### Öz

Giyilebilir ürünler olarak da bilinen giyilebilir teknolojiler, aksesuar olarak kullanılabilen, giysiye gömülebilen, kullanıcının vücuduna takılabilen ve hatta cilde dövme olarak yapılabilen elektronik cihazlar olarak ifade edilebilir. Mobil ağların büyümesi, yüksek hızlı veri aktarımı ve minyatürleştirilmiş mikroişlemciler giyilebilir teknolojilerinin gelişmesini sağlamıştır. Ayrıca teknolojik gelişmelerin insanların günlük yaşamlarının neredeyse tüm yönleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmasıyla giyilebilir teknolojik cihazlar daha fazla tercih edilir hale gelmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada, insanların hayatında çok önemli bir yere sahip olan giyilebilir teknolojiler ele alınmış ve teknoloji kabul modeli bağlamında giyilebilir teknolojilere yönelik tutumun satın alma niyetine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında 353 veri çevrimiçi anket tekniği ile elde edilmiştir. Verilere ilk olarak AMOS programıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmış, daha sonra da Yol Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; algılanan fayda ve algılanan parasal değerim giyilebilir teknolojilere yönelik tutum ve satın alma niyeti üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Teknoloji Kabul Modeli, Giyilebilir Teknoloji, Akıllı Cihazlar, Tutum, Satın Alma Niyeti.

#### Abstract

Wearable technologies, also known as wearable products, can be expressed as electronic devices that can be used as accessories, embedded in clothing, attached to the user's body, and even tattooed on the skin. The growth of mobile networks, high-speed data transfer and miniaturized microprocessors have enabled the development of wearable technologies. Also, with technological advances having a significant impact on almost all aspects of people's daily lives, wearable technological devices have become more preferred. Therefore, in this study, wearable technologies, which have a very important place in people's lives, were discussed and it was aimed to examine the effect of attitude towards wearable technologies on purchase intention in the context of technology acceptance model. Within the scope of the research, 353 data were obtained by online survey technique. Confirmatory Factor Analysis was applied to the data first with the AMOS program, and then Path Analysis was performed. According to the analysis results; It was concluded that perceived usefulness and perceived monetary value have a positive effect on attitude towards wearable technologies and purchase intention.

**Keywords:** Technology Acceptance Model, Wearable Technology, Smart Devices, Attitude, Purchase Intention.

## **EXTENDED SUMMARY**

### **Research Problem**

The aim of this study is to examine the effect of attitude towards wearable technologies on purchase intention in the context of technology acceptance model.

### **Research Questions**

The questions addressed in line with the purpose of the study are as follows: What are the factors affecting the acceptance of wearable technological products? Does the attitude towards wearable technologies affect purchasing intention towards wearable technologies?

### **Literature Review**

As technologies continue to evolve and merge in an ever-changing digital world, a number of theoretical models have been proposed to examine users' adoption of new technologies. Among these models, the technology acceptance model (TAM) is one of the most widely used models to understand the individual acceptance of emerging information and communication technologies (Kim and Shin, 2015). In the context of technology acceptance, the attitude towards use can be expressed as the degree of positive or negative evaluation of people about using technologies (Choi and Kim, 2016). Purchasing intention is a general indicator of an individual's readiness to perform a certain behavior and is closely linked to people's motivation to perform the behavior in question (Ajzen, 1991). According to the planned behavior theory and Ajzen's (1991) general rule, the more positive the attitude is, the stronger the intention of the individual to perform the relevant behavior. New products are improved products by adding innovative functions to existing products. Therefore, the functions of innovation products are mostly improved by technological advances. As the perceived similarity between existing products and new products increases, the attitude and image of existing products can easily be transferred to the new product. In the study conducted by Jeong, Byun and Jeong (2016), they stated that the perceived similarity between the quality of existing and expanded products had a positive effect on the perceived ease of use and, more importantly, on the perceived usefulness of smart watches, as consumers tend to associate the quality of new products with the existing products of a manufacturer. Wearable devices have emerged as rapidly evolving technologies that have the potential to change people's lifestyles, improve their well-being, decisions and behaviors, and improve core business processes. However, adoption of these devices has been relatively slow compared to mainstream technologies such as smartphones. Therefore, manufacturers and designers show an increasing interest in understanding the influential factors in adopting these technologies. Thus, the features and attractiveness of these devices will be increased (Kalantari, 2017). Jung, Kim and Choi (2016) investigated consumers' reactions to smart watches. The study shows that independent communication and display shape represent important factors in influencing participants' smartwatch selection. In contrast, it has been stated that a particular smart watch brand and price are less important. Wu, Wu and Chang (2016) showed a video with smart watches to the participants in the study and it was ensured that the participants had a showroom hands-

on experience with these devices. Therefore, it has been stated that when people are exposed to the different functions of smart watches, they can have more positive attitudes towards them as they see all the benefits that these devices offer. Marangoz and Aydın (2017), investigated the factors affecting the adoption of wearable technology products, it was concluded that the perceived entertainment and social impact variables had a significant positive effect on attitude towards smart watches. They also found that the attitude towards smart watches has a significant positive effect on the intention to use. As technologies continue to evolve and merge in an ever-changing digital world, a number of theoretical models have been proposed to examine users' adoption of new technologies. Among these models, the technology acceptance model (TAM) is one of the most widely used models to understand the individual acceptance of emerging information and communication technologies (Kim and Shin, 2015). In the context of technology acceptance, the attitude towards use can be expressed as the degree of positive or negative evaluation of people about using technologies (Choi and Kim, 2016). Purchasing intention is a general indicator of an individual's readiness to perform a certain behavior and is closely linked to people's motivation to perform the behavior in question (Ajzen, 1991). According to the planned behavior theory and Ajzen's (1991) general rule, the more positive the attitude is, the stronger the intention of the individual to perform the relevant behavior. New products are improved products by adding innovative functions to existing products. Therefore, the functions of innovation products are mostly improved by technological advances. As the perceived similarity between existing products and new products increases, the attitude and image of existing products can easily be transferred to the new product. In the study conducted by Jeong, Byun and Jeong (2016), they stated that the perceived similarity between the quality of existing and expanded products had a positive effect on the perceived ease of use and, more importantly, on the perceived usefulness of smart watches, as consumers tend to associate the quality of new products with the existing products of a manufacturer. Wearable devices have emerged as rapidly evolving technologies that have the potential to change people's lifestyles, improve their well-being, decisions and behaviors, and improve core business processes. However, adoption of these devices has been relatively slow compared to mainstream technologies such as smartphones. Therefore, manufacturers and designers show an increasing interest in understanding the influential factors in adopting these technologies. Thus, the features and attractiveness of these devices will be increased (Kalantari, 2017). Jung, Kim and Choi (2016) investigated consumers' reactions to smart watches. The study shows that independent communication and display shape represent important factors in influencing participants' smartwatch selection. In contrast, it has been stated that a particular smart watch brand and price are less important. Wu, Wu and Chang (2016) showed a video with smart watches to the participants in the study and it was ensured that the participants had a showroom hands-on experience with these devices. Therefore, it has been stated that when people are exposed to the different functions of smart watches, they can have more positive attitudes towards them as they see all the benefits that these devices offer. Marangoz and Aydın (2017), investigated the factors affecting the

adoption of wearable technology products, it was concluded that the perceived entertainment and social impact variables had a significant positive effect on attitude towards smart watches. They also found that the attitude towards smart watches has a significant positive effect on the intention to use.

### **Methodology**

The aim of this study is to examine the effect of attitude towards wearable technologies on purchase intention in the context of technology acceptance model. Within the scope of this research, data were collected with the online survey technique between September and October 2020 and 353 surveys were obtained. The questionnaire form created for this research consists of three parts. In the first part, the "Technology Acceptance Model" scale that its reliability and validity was tested by Marangoz and Aydın (2018), was used. In the second part, the "Attitude" and "Purchase Intention" scales those used by Eeuwen (2017) in his study, was used. There are demographic questions in the third and last part of the questionnaire. In the analysis of the data, firstly, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted within the scope of Structural Equation Modeling (SEM) to test the compatibility between the variables in the research model and the obtained data. Then, after determining that all variables were compatible with the data, Path Analysis within the scope of SEM was conducted to test the research model. The analyzes were carried out with the AMOS 23 package program.

### **Results and Conclusions**

Constantly developing technology continues to affect and change people's daily lives at an increasing rate. The products those most affected by these technological developments are wearable technology products. In this context, the effect of attitude towards wearable technologies on purchase intention in the context of technology acceptance model has been tried to be revealed by Path Analysis. Although the values of goodness of fit were within the acceptable range, in the Path Analysis results from the first version of the designed research model, the perceived ease of use, social impact and perceived privacy risk dimensions were excluded from the analysis because some of the regression relationship results were meaningless. While the dimensions of perceived usefulness, perceived entertainment and perceived monetary value were significant in the first model, because the chi-square value was not within an acceptable range, the perceived fun variable was also removed from the model because it was also meaningless. It was concluded that perceived usefulness and perceived monetary value from technology acceptance model sub-dimensions have a positive effect on attitude towards wearable technologies and purchase intention. As a result of the research findings, perceived benefit had a positive effect on the attitude towards wearable technologies and the attitude on the purchase intention. According to TAM, when users perceive a technology or service as easy to use, they believe the technology is useful and therefore their attitude towards technology is positive. Also, attitude towards using a technology is defined as the general decision of a person to use a technology. Related to this, the intention to adopt a technology reflects a person's desire to start using the technology (Davis, 1989). This information in the literature supports the results of this research. There are also studies found that

the perceived benefit positively affects the purchase intention. Using the Technology Acceptance Model, Lee (2009), found that the perceived benefit was related both of the attitude towards wearable computers and the intention to accept wearable computers. In the study conducted by Afrouz and Wahl (2019), it shows that attitude is affected by perceived pleasure, design aesthetics and perceived benefits. The other factor affecting the attitude and purchase intention towards wearable technologies in the present study is the perceived monetary value dimension. There are also studies in parallel with this finding. Pura (2005) found in his study that monetary value has a significant and positive effect on behavioral intention. In the study conducted by Daştan (2016), it was concluded that the main dimensions affecting the attitude of the consumer are monetary and social value. Also, both of these dimensions affect the purchase intention positively. It was stated that the monetary / financial value refers to the perceived benefit associated with the short and long-term decrease in cost expenses provided by the product. The following suggestions can be made within the scope of the findings: (1)Wearable technology product manufacturers should take into account consumers purchasing decision factors. (2)Wearable technology product manufacturers should adjust their product features and marketing communication strategies according to customer expectations. (3)People should be made aware of the benefits of wearable technology products so that more and more people use these products. (4)Advertisements and promotions should be made more in wearable products other than smart watches. (5)Although the most used area of wearable technologies is health, activities should be carried out to increase its use in other areas. (6)Since people do not know much about wearable technological products, studies can be carried out to increase the awareness of people. As a result, today's technology industry is experiencing significant growth and competition. Considering this situation, consumers' expectations about new introduced products increase accordingly. Therefore, it has become more important than ever for companies to understand consumers' purchase intentions and enabling them to compete in such a competitive market. The most important constraint in this study is the collection of data in a short period of time using the online survey technique. Another constraint is the use of a small sample and quantitative analysis techniques. It is recommended that future studies should be carried out using larger sample sizes and different analysis techniques. Despite these limitations, it is thought that this study will make significant contributions to both theory and practice.

## 1. GİRİŞ

Giyilebilir teknoloji, birçok cihazda uygulanabilen ve insanların yaşam kalitesini daha iyi hale getirmek için yenilikçi ve çeşitli hizmetler veya ürünler oluşturmak için bazı işlevler ekleyen popüler trendlerden biridir (Chen ve Shih, 2014). Giyilebilir teknoloji, giyilebilir bilgisayarlar, akıllı giysiler ve fonksiyonel giysiler de dahil olmak üzere vücuda monte edilmiş birçok teknoloji formunu tanımlamaktadır (Dunne, 2004). Wright ve Keith (2014) giyilebilir teknolojiyi, vücuda rahatça takılabilen kıyafetlere ve diğer aksesuarlara entegre edilmiş elektronik cihaz veya bilgisayarlar olarak tanımlamışlardır. Giyilebilir cihazlar akıllı saatler, akıllı gözlükler, etkinlik izleyicileri, başa takılan ekranlar, kontakt lensler, akıllı giysiler, akıllı mücevherler (örn. akıllı yüzükler), kafa bantları, bilezikler vb. gibi çok çeşitli cihazları kapsamaktadır (Kalantari, 2017). Bugüne kadar, bireysel tüketiciler arasında en popüler giyilebilir cihazlar akıllı bantlar, saatler ve gözlüklerdir (Morris, 2015). Pazar araştırması şirketi Euromonitor tarafından yapılan tahminlere göre, giyilebilir cihazlar akıllı telefonlardan sonra dünyanın en çok satan tüketici elektroniği ürünleri olacaktır. Bu tahminlere göre otonom veya akıllı giyilebilir ürün satışlarının 2020 yılında yıllık %55 bileşik büyüme oranıyla 305 milyon adedi aşması beklenirken, 2019 yılında bu rakamlar gerçekleşmiştir. 16 ila 24 yaş arasındaki kişilerin %71'i giyilebilir teknoloji istemektedir. Otonom giyilebilir cihazlar için öngörülen satış rakamları, dizüstü bilgisayar ve televizyonların oldukça üzerindedir. Akıllı telefonlar tüketici pazarında baskın olmaya devam etmektedir ve 2020'de satışların 1,6 milyar adede ulaşacağı öngörülmektedir. ABD merkezli market araştırma şirketi International Data Corporation (IDC)'in giyilebilir cihaz sektörüne yönelik yayınladığı yeni istatistiklere göre giyilebilir cihaz sektöründeki satışlar, 2019 yılında bir önceki yıla kıyasla %89 oranında büyümüştür. Böylelikle 2019 yılında toplamda 336,5 milyon adet giyilebilir cihaz satışı gerçekleşmiştir. Verilere göre, 2019 yılında Apple giyilebilir cihaz sektöründe lider olmuştur. Satışlarını %121,7 oranında artırmayı başaran Apple, toplamda 106,5 milyon adet satış yapmıştır. Sektördeki payı %31,7'ye ulaşan Apple'ın bunu ürün portföyüne eklediği sadece birkaç cihazla başarması dikkat çekmektedir (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2020). Giyilebilir teknoloji ürünleri özellikle Kuzey Amerika ve Asya Pasifik'te daha fazla popülerlik kazanmaktadır. Kuzey Amerika'daki giyilebilir pazarın büyümesi, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yetişkin nüfusun %25'inin 2022 yılına kadar giyilebilir bir cihaz kullanmasını bekleyen rakamlarla vurgulanmaktadır. Asya Pasifik bölgelerinde giyilebilir cihazların mülkiyeti Çin, Tayland ve Vietnam'da yaşayanlar arasında yüksek bir düzeydedir. Bu bölgesel eğilimler, 2023 yılına kadar giyilebilir ürün sevkياتının 300 milyonu aşacağını tahmin eden küresel pazardaki gelişmeleri yansıtmaktadır (Statista Research Department, 2020).

Teknolojinin gelişmesiyle beraber insan merkezli tasarımın önemli bir farklılaştırıcı olarak giyilebilir teknolojilerin kullanımının daha fazla artacağı beklenmektedir (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2020). Fakat, giyilebilir teknolojinin geniş çapta benimsenmesinin getirdiği birtakım zorluklardan dolayı kullanımı çok yaygın değildir. Bu zorluklar; gizlilik ve güvenlik sorunları, pil ömrü,

fiyat, mevcut uygulama çeşitliliği, tasarım, estetik, kullanıcı kabulü, kolaylık, erişilebilirlik ve sosyal kabul edilebilirlik şeklinde sayılabilir (Sultan, 2015; Punagin ve Arya, 2015).

Giyilebilir cihazların hem bireyler hem de işletmeler için geniş bir uygulama alanı vardır. Çeşitli kullanım alanları arasında iletişim, bilgi, eğitim, eğlence, fitness (kondisyon) ve sağlık takibi, navigasyon, oyun ve yardımcı hizmetler sayılabilir. Giyilebilir cihazların önemli uygulama alanlarından biri de pazarlamadır. Bu cihazlar kullanıcılar ve çevresi hakkındaki bilgileri gözlemlemek için kullanılabilir; bu nedenle tüketicinin satın alma davranışı, hobileri, etkinlikleri ve konumu hakkında veri toplayabilirler. Şirketler ise, müşteri deneyimini geliştirmek için kullanabilecekleri tüketici bilgilerini sağladığından bu bilgilere çok değer vermektedirler (Kalantari, 2017).

Akıllı telefonlar ve dizüstü bilgisayarlara kıyasla, giyilebilir cihazlar tüketicilere daha fazla kolaylık sunmaktadır. Bu kolaylıklar hafiflik, erişilebilirlik, kullanıcı hareket halindeyken kullanma olasılığı, ses ve el hareketleri gibi klavye dışı komutları kullanma ve kullanıcıya kontrol sağlama olasılığı ile ilişkilendirilebilir. Sadece bu cihazlar genellikle "teknoloji" olarak algılanmaz, aynı zamanda birçok tüketici de giyilebilir ürünleri "moda" veya "fashionology (moda teknolojisi)" olarak görmektedir (Hein ve Rauschnabel, 2016). Giyilebilir cihazlar ayrıca performans açısından akıllı telefonları ve bilgisayarları geçme fırsatına sahip olduklarından bu nedenle gelecekte bu teknolojilerin yerini alabilir. Bu nedenle, tüketicilerin bu cihazlar hakkındaki farkındalığının ve bilgisinin artması ve üreticilerin pazara yeni giyilebilir cihazlar sunma eğilimi de artmıştır (Park, Chung ve Jayaraman, 2014).

Giyilebilir teknolojilerin bireyler ve işletmeler için gelecekte önemini artırmaya devam edeceği açıkça görülmektedir. Yeni teknolojiler, iletişim alışkanlıklarında, satın alma davranışlarında, işletmeler arasındaki etkileşimlerde ve diğer birçok alanda hızlı ve belirgin değişikliklere yol açmıştır. Bu tür değişiklikler günlük uygulamaların ve faaliyetlerin tam bir dönüşümü ile de sonuçlanabilir (Przegalinska, 2019). Daha eski teknolojilere kıyasla son teknolojilerin bireyler ve işletmeler arasında yaygın olarak kabul görmesi ve kullanım kazanması çok daha kısa bir zaman diliminde gerçekleşmiştir. Bu nedenle son yıllarda giyilebilir teknolojilere yönelik çalışmaların sayısı da giderek artmıştır. Dolayısıyla bu çalışmayla, diğer çalışmalardan farklı olarak giyilebilir teknolojik ürünler (akıllı saat, akıllı bileklik, kablosuz kulaklık, giyim ürünleri vd.) genel olarak ele alınmış ve teknoloji kabul modeli bağlamında giyilebilir teknolojilere yönelik tutumun satın alma niyetine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Yapılan bu çalışmayla giyilebilir teknolojik ürünlere yönelik satın alma niyetini yönlendiren faktörler hakkında daha fazla bilgi sağlanarak mevcut literatüre önemli katkılar sağlanacağı düşünülmektedir.

## 2. TEKNOLOJİ KABUL MODELİ VE GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER

Teknolojiler sürekli olarak değişen bir dijital dünyada gelişmeye ve birleşmeye devam ettikçe, kullanıcıların yeni teknolojileri benimsemesini incelemek için bir dizi teorik model önerilmiştir. Bu modeller arasında yer alan teknoloji kabul modeli (TAM) ortaya çıkan bilgi ve iletişim teknolojilerinin bireysel kabulünü anlamak için en yaygın kullanılan modellerden biridir (Kim ve Shin, 2015). Davis (1989), tüketicilerin yeni teknolojileri kabul etme ve kullanma konusundaki davranışsal niyetini birlikte etkileyebilecek iki faktör önermiştir: algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı. Ayrıca TAM, teknolojilerin kullanımı daha kolay olduğunda daha faydalı olarak algılanmasını ve bu kullanışlılığın kullanım amacını doğrudan etkilemesini varsaymaktadır. Algılanan fayda “bir kişinin belirli teknolojiyi kullanmasının iş performansını artıracığına inandığı derece” olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989). Bu nedenle, bir motivasyon perspektifinden algılanan fayda, kullanıcının dış motivasyon ve sonuç beklentisinin seviyesinin bir ölçüsüdür (Kim vd., 2007). Dolayısıyla, algılanan faydanın (performans beklentisi) dış ödüllerin benimsenme niyetlerini etkilediği ileri sürülmektedir. Algılanan kullanım kolaylığı “bir kişinin teknolojiyi kullanmanın çaba gerektirmeyeceğine inanma derecesi” olarak ifade edilmektedir (Davis, 1989). Diğer bir ifadeyle algılanan kullanım kolaylığı, teknolojinin yönünü (örn. karmaşıklığın düşük seviyeleri, yüksek kullanıcı dostu olma seviyeleri) yansıtmakta ve bir kullanıcının bir teknolojiyi kullanmadaki tahmini yeterliliğe ilişkin kendi kendini değerlendirmesi olan etkinlik düzeyinden kaynaklanmaktadır (Venkatesh ve Davis, 1996). Algılanan eğlence hedonik yönlerden biridir ve davranışın sonucundan ziyade bir davranışı gerçekleştirme sürecine odaklandığından içsel motivasyonla bağlantılıdır (Choi ve Kim, 2016). Sosyal etki, orijinal TAM'a eklenen ikinci hedonik yöndür. Renk, şekil veya animasyon yoluyla ifade edilebilen bir akıllı telefonun dengesi, duygusal çekiciliği veya estetiği olarak tanımlanabilir (Cyr vd., 2006). Algılanan parasal değer, satın alınan bir ürün veya hizmetin alternatiflerine kıyasla parasal fayda veya üstünlüğü olarak değerlendirilebilir (Van Riel ve Pura'den aktaran Daştan, 2016). Algılanan mahremiyet riski, davranışı gerçekleştirmek ya da yapmamak için algılanan sosyal baskı anlamına gelmektedir. Kişinin normatif inançlarından, yani önemli referans gruplarının veya bireylerin belirli bir davranışı gerçekleştirmeyi onaylayıp onaylamadığına dair inançlarından kaynaklanır (Ajzen, 1991).

Teknolojinin kabulü bağlamında, kullanıma yönelik tutum, insanların teknolojileri kullanma konusundaki olumlu veya olumsuz değerlendirmelerinin derecesi olarak ifade edilebilir (Choi ve Kim, 2016). Satın alma niyeti ise, bir bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirmeye hazır olduğunun genel bir göstergesidir ve insanların söz konusu davranışı gerçekleştirme motivasyonu ile yakından bağlantılıdır (Ajzen, 1991). Planlı davranış teorisi ve Ajzen'in (1991) genel kuralına göre de tutum ne kadar olumluysa bireyin ilgili davranışı gerçekleştirme niyeti o kadar güçlüdür.

Chae (2009) tarafından yapılan bir çalışmada, akıllı giyim bağlamında kabul modelini doğrulamak için Davis (1989) tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli (TAM) kullanılmıştır.



Çalışmada, akıllı kıyafetler “yenilikçi teknoloji” olarak ifade edilmiş, giyim ve elektronik ürünlerin, giysilerin hem teknoloji hem de modadaki yenilikleri ortaya koymasına izin verdiği vurgulanmıştır. Chae (2009), akıllı kıyafetleri incelemek için MP3 çalar ceketleri, sensör kıyafetleri ve fiber optik giysiler kullanmıştır. Araştırmacı orijinal TAM değişkenleri, algılanan kullanışlılık ve algılanan kullanım kolaylığı ile birlikte üçüncü bir değişken olarak giysi katılımı değişkenini ekleyerek modeli genişletmiştir. Giysi katılımı veya moda katılımı “giyim gibi son derece şık yönleri olan yeni ürün stiline kabul edilme derecesidir” (Chae, 2009). Bu çalışmanın sonuçları TAM'ın geçerliliğini doğrulamış ve algılanan kullanışlılığın akıllı giysilerin kabul edilmesinde tüketici tutumlarını etkileyen anahtar değişken olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak, sonuçlar algılanan kullanım kolaylığının tüketici tutumları üzerinde dolaylı olumlu etkileri olduğunu, ancak giysi katılımının tüketici tutumları ile anlamlı bir ilişkisi olmadığını göstermiştir (Dunne vd., 2005).

Yeni ürün türlerinden biri olan geliştirilmiş ürün, mevcut ürünlere yenilikçi işlevler ekleyerek ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, inovasyon ürünlerinin fonksiyonları teknolojik ilerlemelerle büyük ölçüde iyileştirilmektedir. Mevcut ürün ile yeni ürünler arasındaki algılanan benzerlik arttıkça, mevcut ürünlerin tutumu ve imajı yeni ürüne kolayca aktarılabilir. Mevcut ürünlerin kullanıcı deneyimi yeni ürünün kabulünü etkilemektedir. Jeong vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada, tüketicilerin yeni ürünlerin kalitesini bir üreticinin mevcut ürünleriyle ilişkilendirme eğiliminde olduklarından, mevcut ve genişletilmiş ürünlerin kalitesi arasındaki algılanan benzerliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde ve daha da önemlisi akıllı saatlerin algılanan kullanışlılığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ifade etmişlerdir.

Giyilebilir cihazlar, insanların yaşam tarzlarını değiştirme, refahlarını, kararlarını ve davranışlarını geliştirme ve temel iş süreçlerini geliştirme potansiyeline sahip hızla gelişen teknolojiler olarak ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, bu cihazların benimsenmesi, akıllı telefonlar gibi ana teknolojilere kıyasla nispeten yavaş olmuştur. Bu nedenle üreticiler ve tasarımcılar, bu teknolojileri benimsemedeki etkili faktörleri anlamak için artan bir ilgi göstermektedir. Böylece, bu cihazların özelliklerinin ve çekiciliğinin artırılması sağlanacaktır (Kalantari, 2017). Rauschnabel vd. (2015) ile Rauschnabel ve Ro (2016) tarafından yapılan çalışmalarında, daha önce artırılmış gerçeklik gözlüklerini kullanmamış kişilerin bu ürünleri benimseme niyetini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda elde ettikleri bulguların teknoloji kabul modeli ile uyumlu olduğunu ve diğer tüketicilere görünürlüğü nedeniyle artırılmış gerçeklik gözlüklerini takmada sosyal faktörlerin (örneğin sosyal normlar) rolünün olduğunu belirtmişlerdir. Jung vd. (2016) yaptıkları çalışmada, tüketicilerin akıllı saatlere yönelik tepkilerini araştırmışlardır. Çalışmada, bağımsız iletişim ve ekran şeklinin katılımcıların akıllı saat seçimini etkilemede önemli faktörler olduğu fakat belirli bir akıllı saat markası ve fiyatının daha az önemli olduğu ifade edilmiştir. Wu vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada, araştırmaya katılanlara akıllı saatler ile ilgili bir video göstererek, katılımcıların bu cihazlarla ilgili uygulamalı bir showroom deneyimine sahip olmaları sağlanmıştır. Böylece, insanların akıllı saatlerin farklı işlevlerine maruz kaldıklarında, bu

cihazların sunduğu tüm faydaları gördükleri için onlara karşı daha olumlu tutumlara sahip olabilecekleri belirtilmiştir. Hwang vd. (2016), güneş enerjisiyle çalışan akıllı giysilere yönelik tüketicilerin tutumlarını ve satın alma niyetlerini etkileyen faktörleri inceledikleri çalışmalarında, algılanan kullanılabilirlik tutum ve satın alma niyetinin en güçlü yordayıcısı olduğunu vurgulamışlardır. Marangoz ve Aydın (2017)'in giyilebilir teknoloji ürünlerini benimsemesinde etkili olan faktörleri araştırdıkları çalışmada, algılanan eğlence ve sosyal etki değişkenlerinin akıllı saatlere ilişkin tutum üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda akıllı saatlere ilişkin tutum da kullanım niyeti üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Bakhshian ve Lee (2020) ise, sosyal kabul edilebilirlik ve fonksiyonel, ifade edici, estetik ve izleme niteliklerinin tüketicilerin akıllı giysi kullanma tutum ve niyetini etkileyen en önemli belirleyiciler olduğunu ifade etmişlerdir.

### **3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ**

Bu araştırmanın amacı teknoloji kabul modeli bağlamında giyilebilir teknolojilere yönelik tutumun satın alma niyetine etkisini incelemektir. Bu araştırma kapsamında Eylül-Ekim 2020 tarihleri arasında çevrimiçi anket tekniği ile veriler toplanmış ve 353 anket elde edilmiştir. Araştırma için oluşturulan anket formu üç kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda Marangoz ve Aydın (2018) tarafından güvenilirlik ve geçerliliği test edilmiş “Teknoloji Kabul Modeli” ölçeği, ikinci kısımda Eeuwen (2017)'in çalışmasında kullandığı “Tutum” ve “Satın Alma Niyeti” ölçekleri kullanılmıştır. Anketin üçüncü ve son kısmında ise demografik sorular yer almaktadır. Verilerin analizinde ilk olarak araştırma modelinde yer alan değişkenlerin verilerle uyumunu test etmek için Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) altında Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. Daha sonra değişkenlerin tamamının verilerle uyumlu olduğu saptandıktan sonra araştırma modelinin test edilmesinde YEM altında Yol Analizi kullanılmıştır. Analizler AMOS 23 paket programıyla gerçekleştirilmiştir.

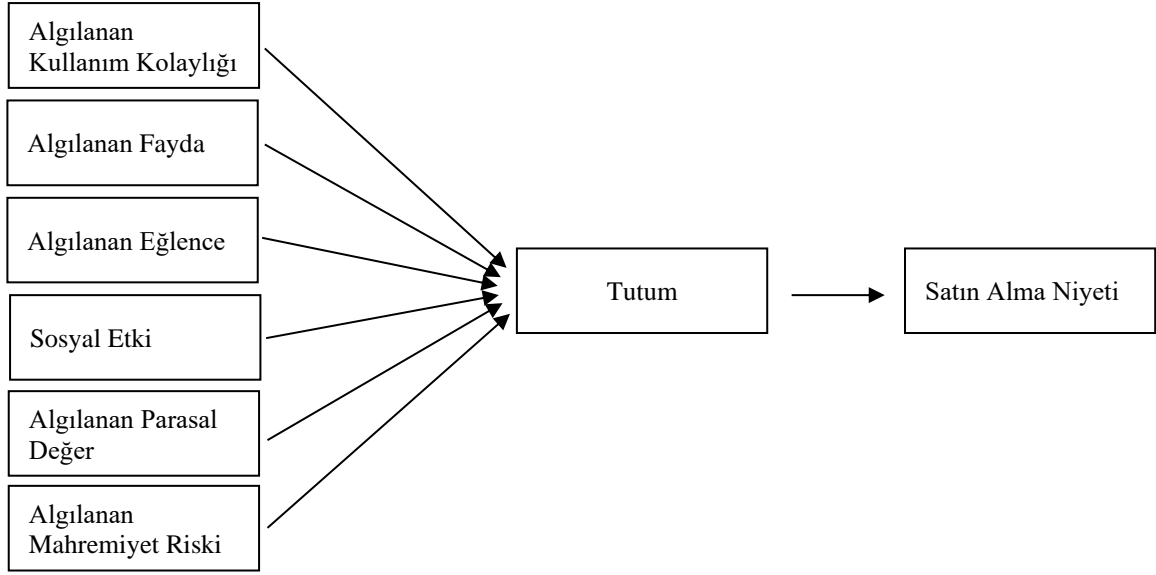
#### **3.1. Etik İzin**

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşeri Bilimler Kurulu'nun 12 no'lu toplantısında alınan 4 no'lu karar çerçevesinde çalışma etik açıdan bir sakınca içermemektedir (Tarih: 05.10.2020 ve Sayı: 60263016-050.06.04-E.482053).

#### **3.2. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri**

Araştırmanın modeli aşağıdaki gibidir.

Şekil 1. Araştırma Modeli



Model doğrultusunda geliştirilen hipotezler şu şekildedir:

H1: Algılanan fayda giyilebilir teknolojilere yönelik tutumu pozitif etkiler.

H2: Algılanan kullanım kolaylığı giyilebilir teknolojilere yönelik tutumu pozitif etkiler.

H3: Algılanan eğlence giyilebilir teknolojilere yönelik tutumu pozitif etkiler.

H4: Sosyal etki giyilebilir teknolojilere yönelik tutumu pozitif etkiler.

H5: Algılanan parasal değer giyilebilir teknolojilere yönelik tutumu pozitif etkiler.

H6: Algılanan mahremiyet riski giyilebilir teknolojilere yönelik tutumu negatif etkiler.

H7: Giyilebilir teknolojilere yönelik tutum giyilebilir teknolojilere yönelik satın alma niyetini pozitif etkiler.

### 3.3. Verilerin Analizi ve Bulgular

#### 3.3.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Katılımcıların demografik özellikleri ile ilgili tanımlayıcı istatistiksel bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir:

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Demografik Bilgiler

Yaş	f	%	Cinsiyet	f	%
17-25	145	41,1	Kadın	235	66,6
26-34	117	33,1	Erkek	118	33,4
35-43	62	17,6	<b>Toplam</b>	<b>353</b>	<b>100</b>
44 yaş ve üzeri	29	8,2			
<b>Toplam</b>	<b>353</b>	<b>100</b>			

Medeni Durum	f	%	Eğitim	f	%
Evli	131	37,1	İlkokul/Ortaokul	20	5,7
Bekar	222	62,9	Lise	54	15,3
<b>Toplam</b>	<b>353</b>	<b>100</b>	Ön Lisans	39	11
			Lisans	184	52,1
<b>Meslek</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	Lisansüstü	56	15,9
Kamu Sektörü Çalışanı	123	34,8	<b>Toplam</b>	<b>353</b>	<b>100</b>
Ev Hanımı	26	7,4			
Özel Sektör Çalışanı	78	22,1	<b>Gelir</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Öğrenci	106	30	2.500 TL ve altı	154	43,6
Diğer	20	5,7	2.501-4.000 TL	45	12,7
<b>Toplam</b>	<b>353</b>	<b>100</b>	4.001-5.500 TL	65	18,4
			5.501-7.000 TL	40	11,3
			7.001-9.500 TL	21	5,9
			9.501 TL ve üzeri	28	7,9
			<b>Toplam</b>	<b>353</b>	<b>100</b>

Araştırmaya katılanların %66,6'sı kadınlardan oluşurken %33,4'ü erkeklerden oluşmaktadır. Yaş dağılımına bakıldığında %41,1'i 17-25, %33,1'i 26-34, %17,6'sı 35-43 ve %8,2'si 44 yaş ve üzerindedir. Medeni durum bakımından katılımcıların %37,1'i evli, %62,9'u bekarıdır. Eğitim dağılımına bakıldığında %52,1'i lisans, %15,9'u lisansüstü, %15,3'ü lise, %11'i ön lisans, %5,7'si ilkokul/ortaokul mezunudur. Katılımcıların %34,8'i kamu sektör çalışanı, %30'u öğrenci, %22,1'i özel sektör çalışanı, %7,4'ü ev hanımı ve %5,7'si diğer meslek/meşguliyet kategorilerinde (serbest meslek çalışanı, emekli, işsiz vd.) yer almaktadır. Son olarak gelir dağılımına bakıldığında ise; katılımcıların %43,6'sı 2500 TL ve altı, %18,4'ü 4001-5500 TL, %12,7'si 2501-4000 TL, %11,3'ü 5501-7000 TL, %7,9'u 9501 TL ve üzeri, %5,9'u da 7001-9500 TL arası bir gelire sahiptir.

### 3.3.2. Normallik Testi

Öncelikle araştırmada kullanılan ölçeklerden elde edilen puanların normal dağılıp dağılmadığını test etmek için normallik testi yapılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) değerleri incelenmiştir.

**Tablo 2.** Faktörlerin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Faktörler	N	Ort.	ss.	Çarpıklık	Basıklık	Min.	Maks.
Algılanan Fayda	353	3,447	1,224	-,663	-,651	1	5
Algılanan Kullanım Kolaylığı	353	3,606	1,262	-,916	-,315	1	5
Algılanan Eğlence	353	3,589	1,326	-,821	-,615	1	5
Sosyal Etki	353	3,149	1,287	-,293	-1,148	1	5
Algılanan Parasal Değer	353	3,285	1,216	-,379	-,927	1	5
Algılanan Mahremiyet Riski	353	2,819	1,195	-,187	-,924	1	5
Tutum	353	3,454	1,211	-,694	-,598	1	5
Satın Alma Niyeti	353	3,493	1,290	-,646	-,770	1	5

Verilerin normal dağılım gösterebilmesi için Skewness ve Kurtosis değerlerinin -1,5 ile +1,5 arasında olması gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Tablo 2 incelendiğinde elde edilen

Skewness ve Kurtosis değerlerinin normallik şartını sağladığı görülmüştür. Verilerin normal dağılım göstermesi sonucunda verilerin analizinde parametrik istatistiksel yöntemler kullanılmıştır.

### 3.3.3. Ölçek Geçerliliği ve İç Tutarlılık Analizi

Ölçek geçerliliği, ölçeğin ölçmek istenilen olguyu doğru ölçmesini ifade etmekte ve yüzey, kapsam, içerik, kriter ve yapısal geçerlilik gibi geçerlilik testleri mevcuttur. Bu çalışmada ölçeğin geçerliliğini ölçmek için yakınsak geçerliliği kullanılmıştır.

Güvenilirlik ise, bir ölçeğin farklı zaman dilimlerinde aynı örneklem üzerinde tekrar uygulandığında bile aynı neticeleri verme derecesi olarak tanımlanmaktadır (Özdoğan ve Tüzün, 2007). Ölçek güvenilirliği de Cronbach Alfa yöntemi kullanılarak test edilmiştir.

Teknoloji Kabul Modeli, Tutum ve Satın Alma Niyeti Ölçeğinin AVE, CR ve Cronbach Alfa değerleri Tablo 3'teki gibidir.

**Tablo 3.** Faktörlerin AVE, CR ve Cronbach Alfa Değerleri

Faktörler	AVE	CR	Cronbach Alfa
Algılanan Fayda	0,789	0,918	,916
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,880	0,956	,955
Algılanan Eğlence	0,938	0,979	,978
Sosyal Etki	0,869	0,952	,950
Algılanan Parasal Değer	0,763	0,906	,924
Algılanan Mahremiyet Riski	0,735	0,892	,889
Tutum	0,835	0,953	,952
Satın Alma Niyeti	0,869	0,952	,952

Yakınsak geçerliliğin ölçümü için AVE ve CR değerlerine bakmak gerekir. Geçerliliğin olması için AVE değerleri 0,5'ten büyük olmalı aynı zamanda ölçeğe ilişkin tüm CR değerleri AVE değerlerinden büyük olmalıdır (Yaşlıoğlu, 2017). Ayrıca CR değerlerinin 0,7'den büyük olması faktörün yapı güvenilirliğine dolayısıyla da uyum geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2010). Tablo 3'e göre; bütün faktörlerin AVE değerleri 0,5'ten büyük, CR değerleri de 0,7'nin üzerindedir. Ayrıca CR değerleri AVE değerlerinden büyüktür. Bu bağlamda tüm faktörler uyum geçerliliğine sahiptir.

Yine Tablo 3'teki sonuçlara göre; Algılanan Fayda (,916), Algılanan Kullanım Kolaylığı (,955), Algılanan Eğlence (,978), Sosyal Etki (,950), Algılanan Parasal Değer (,924), Algılanan Mahremiyet Riski (,889) faktörleri ve Teknoloji Kabul Modeli ölçeğinin geneli (,966) yüksek güvenilirliğe sahiptir. Ayrıca Tutum Ölçeği (,952) ve Satın Alma Niyeti Ölçeğinin (,952) de yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

### 3.3.4. Doğrulayıcı Faktör Analizine Ait Bulgular

On sekiz ifade ve altı boyuttan oluşan (Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Algılanan Eğlence, Sosyal Etki, Algılanan Parasal Değer, Algılanan Mahremiyet Riski) "Teknoloji

Kabul Modeli Ölçeği", dört ifade ve tek boyuttan oluşan "Tutum Ölçeği" ve üç ifade ve tek boyuttan oluşan "Satın Alma Niyeti Ölçeği" doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Tablo 4'te ölçeklere ilişkin uyum iyiliği değerleri yer almaktadır.

**Tablo 4.** Uyum İyiliği Değerleri

	Model Uyum Kriterleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Teknoloji Kabul Modeli	Tutum	Satın Alma Niyeti
1	CMIN/SD	$\chi^2/ df \leq 3$	$\chi^2/ df \leq 5$	3,160	,034	-
2	IFI	$0,95 \leq IFI$	$0,90 \leq IFI$	0,970	1,001	1,000
3	CFI	$0,97 \leq CFI$	$0,95 \leq CFI$	0,970	1,000	1,000
4	GFI	$0,90 \leq GFI$	$0,85 \leq GFI$	0,894	1,000	1,000
5	TLI	$0,95 \leq TLI$	$0,90 \leq TLI$	0,961	1,004	-
6	RMR	$0,05 \geq RMR$	$0,08 \geq RMR$	0,058	,001	0,000

Tablo 4'teki sonuçlara göre; Teknoloji kabul modeli ölçeği DFA uyum indekslerinden IFI, CFI ve TLI iyi uyum gösterirken, GFI ile RMR kabul edilebilir derecede uyum göstermektedir. Tutum ölçeği ve Satın Alma Niyeti ölçeği ise, mükemmel derecede iyi uyum göstermektedir. Dolayısıyla, ortaya konulan tek boyutlu yapının geçerliği ve gözlenen değerlerle uyumu doğrulayıcı faktör analizi ile de teyit edilmiştir.

### 3.3.5. Yol Analizine İlişkin Sonuçlar

Araştırma modelinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin gücünü ve anlamlı olup olmadığını test etmek için yol analizi kullanılmıştır. Yapılan yol analizi sonucu araştırma modelinin uyum iyiliği değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Araştırma Modelin Yol Analizi Uyum İyiliği Değerleri

	Model Uyum Kriterleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Araştırma Modeli
1	CMIN/SD	$\chi^2/ df \leq 3$	$\chi^2/ df \leq 5$	3,630
2	IFI	$0,95 \leq IFI$	$0,90 \leq IFI$	,949
3	CFI	$0,97 \leq CFI$	$0,95 \leq CFI$	,949
4	GFI	$0,90 \leq GFI$	$0,85 \leq GFI$	,823
5	TLI	$0,95 \leq TLI$	$0,90 \leq TLI$	,939
6	RMR	$0,05 \geq RMSEA$	$0,08 \geq RMSEA$	,055

Tablo 5'e göre, modelin ilk halinin uyum iyiliği değerlerinden bazıları (CFI, GFI) kabul edilebilir aralıklarda değildir. Dolayısıyla model anlamsızdır. Bunun nedeni olarak ise Tablo 6'da görüldüğü gibi modelde regresyon ilişkilerini gösteren yollardan bazılarının anlamsız olmasıdır.

**Tablo 6.** Değişkenlerin Regresyon Katsayıları

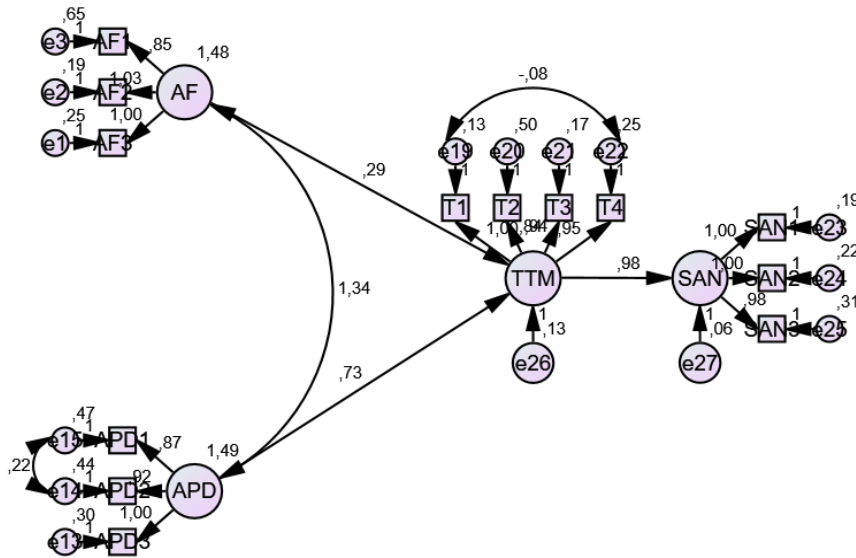
Yollar	Tahmin	Standart Hata	Ki-Kare Değeri	p
TTM <--- AF	,321	,088	3,656	***
TTM <--- AKK	-,107	,075	-1,425	,154
TTM <--- AE	311	,069	4,522	***
TTM <--- SE	-,037	,044	-,845	,398
TTM <--- APD	,455	,067	6,809	***
TTM <--- AMR	,029	,025	1,160	,246
SAN <--- TTM	1,042	,035	29,820	***

Tablo 6'daki regresyon katsayılarına göre modelde Algılanan Kullanım Kolaylığı ( $p=154>0,001$ ), Sosyal Etki ( $p=398>0,001$ ) ve Algılanan Mahremiyet Riski ( $p=246>0,001$ ) bağımsız değişkenlerinden tutum aracı değişkenine giden yolların anlamsız olduğu ve analizden çıkarılması gerektiği görülmektedir. Çıkarma ilk olarak p değeri en yüksek olandan (anlamlılık düzeyi en düşük olandan) başlayıp tüm anlamsız ilişkiler ortadan kalkana kadar büyükten küçüğe doğru bir sıralama ile tekrarlanır (Meydan ve Şeşen, 2015). Dolayısıyla önce sosyal etki değişkeninden tutum değişkenine giden yolun analizden çıkarılması gerekmektedir.

Analizden en yüksek p değerine sahip yollar sırayla çıkarılmış ancak ilk analizde anlamsız olan yolların yine anlamsız olarak kaldığı görülmüştür. Dolayısıyla H2, H4 ve H6 hipotezleri reddedilmiştir. Bu bağlamda teknoloji kabul modeli boyutlarından algılanan kullanım kolaylığı, sosyal etki ve algılanan mahremiyet riskinin giyilebilir teknolojilere yönelik tutum üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Algılanan fayda, algılanan eğlence ve algılanan parasal değer ilk modelde anlamlı iken uyum değerlerinin daha iyi olmasından dolayı yapılan modifikasyon sonucu algılanan eğlence değişkeni de anlamsız olduğu için modelden çıkarılmış ve Şekil 2'deki AMOS Diyagramı ortaya çıkmıştır.

**Şekil 2.** Araştırma Modelinin Son Halinin AMOS Diyagramı



Araştırma modelinin son halinin uyum iyiliği değerleri ise Tablo 7’deki gibidir.

**Tablo 7.** Araştırma Modelin Yol Analizi Uyum İyiliği Değerleri

	<b>Model Uyum Kriterleri</b>	<b>İyi Uyum Değerleri</b>	<b>Kabul Edilebilir Uyum Değerleri</b>	<b>Araştırma Modeli</b>
1	CMIN/SD	$\chi^2/ df \leq 3$	$\chi^2/ df \leq 5$	4,917
2	IFI	$0,95 \leq IFI$	$0,90 \leq IFI$	,964
3	CFI	$0,97 \leq CFI$	$0,95 \leq CFI$	,964
4	GFI	$0,90 \leq GFI$	$0,85 \leq GFI$	,892
5	TLI	$0,95 \leq TLI$	$0,90 \leq TLI$	,952
6	RMR	$0,05 \geq RMR$	$0,08 \geq RMR$	,034

Tablo 7’deki sonuçlara göre modelin son halinin uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir aralıktadır. Başka bir ifadeyle araştırma modelin verilerle uyumlu olduğu ve modelin son halinin istatistiksel olarak anlamlı ve geçerli olduğu söylenebilir. Bununla birlikte modeldeki regresyon ilişkilerini gösteren yolların anlamlılığı için Tablo 8’deki regresyon katsayılarına da bakmak gerekmektedir.

**Tablo 8.** Standardize Edilmiş Regresyon Katsayıları ve Model İçin Parametre Tahmini

<b>Değişkenler</b>	<b>Standardize Regresyon Katsayısı</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>p</b>
Algılanan Fayda → Tutum	,276	,078	,000**
Algılanan Parasal Değer → Tutum	,702	,083	,000**
Tutum → Satın Alma Niyeti	,982	,032	,000**

Tablo 8’e göre; algılanan fayda ve algılanan parasal değer giyilebilir teknolojilere yönelik tutum üzerinde, giyilebilir teknolojilere yönelik tutum da satın alma niyeti üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Dolayısıyla H1, H5 ve H7 hipotezleri kabul edilmiştir.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sürekli gelişen teknoloji, insanların günlük yaşamlarını giderek artan bir hızla etkilemeye ve değiştirmeye devam etmektedir. Bu teknolojik gelişmelerden en çok etkilenen ürünlerden biri de giyilebilir teknoloji ürünleridir. Bu kapsamda bu araştırma ile teknoloji kabul modeli bağlamında giyilebilir teknolojilere yönelik tutumun satın alma niyetine etkisi AMOS programı altında Yol Analizi ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Tasarlanan araştırma modelinin ilk halinin Yol Analizi sonuçlarında uyum iyiliği değerlerinin kabul edilebilir aralıkta olmasına rağmen regresyon ilişkilerini gösteren yollardan bazılarının anlamsız olmasından dolayı algılanan kullanım kolaylığı, sosyal etki ve algılanan mahremiyet riski boyutları analizden çıkarılmıştır. Algılanan fayda, algılanan eğlence ve algılanan parasal değer boyutları ilk modelde anlamlı iken uyum değerlerinin daha iyi olmasından dolayı yapılan modifikasyon sonucu algılanan eğlence boyutu anlamsız olduğu için modelden çıkarılmış, teknoloji kabul modeli alt boyutlarından algılanan fayda ve algılanan parasal değer giyilebilir teknolojilere yönelik tutum ve satın alma niyeti üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Araştırma bulguları neticesinde; algılanan faydanın giyilebilir teknolojilere yönelik tutum, tutumun da satın alma niyeti üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Teknoloji kabul modeline göre, kullanıcılar bir teknolojiyi veya hizmetin kullanımını kolay olarak algıladıklarında, teknolojinin yararlı olduğuna inanmakta ve dolayısıyla teknolojiye karşı tutumları olumlu olmaktadır. Ayrıca, bir teknolojiyi kullanmaya yönelik tutum, bir kişinin bir teknolojiyi kullanmaya yönelik genel kararı olarak tanımlanmaktadır. Bununla ilgili olarak, bir teknolojiyi benimseme niyeti, bir kişinin teknolojiyi kullanmaya başlama arzusunu yansıtmaktadır (Davis, 1989). Literatürdeki bu bilgi araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Aynı zamanda algılanan faydanın satın alma niyetini olumlu yönde etkilediğini tespit eden çalışmalar da mevcuttur. Patterson ve Spreng (1997) tarafından yapılan çalışmada, algılanan faydanın satın alma niyeti üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Chang ve Wildt (1994), öğrenciler üzerinde yaptıkları çalışmada, algılanan faydanın satın alma niyetini olumlu yönde etkilediğini vurgulamışlardır. Lee (2009), teknoloji kabul modelini kullanarak yaptığı çalışmada, algılanan faydanın hem giyilebilir bilgisayara yönelik tutum hem de giyilebilir bilgisayarları kabullenme niyetiyle ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Yine Afrouz ve Wahl (2019) tarafından yapılan çalışmada ise; tutumun algılanan zevk, tasarım estetiği ve algılanan faydadan etkilendiği belirtilmiştir.

Mevcut çalışmada giyilebilir teknolojilere yönelik tutum ve satın alma niyetini etkileyen diğer bir faktörde, algılanan parasal değer boyutudur. Bu bulgu ile paralellik gösteren çalışmalar literatürde mevcuttur. Pura (2005) yaptığı çalışmada, parasal değerlerin davranışsal niyet üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğunu tespit etmiştir. Daştan (2016) tarafından yapılan çalışmada ise, tüketicinin tutumunu etkileyen ana boyutların parasal ve sosyal değer olduğu ve her iki boyutun da satın alma niyetini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca mevcut çalışmada tutumun satın alma niyeti üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulguyu destekleyici çalışmalar literatürde mevcuttur. Yang ve Yoo (2004), Li vd. (2009) ve Nguyen vd. (2019) çalışmalarında, tutumun satın alma niyeti üzerinde pozitif bir etkisinin olduğunu belirtmişlerdir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

- Giyilebilir teknolojik ürün üreticilerinin, tüketicilerin hangi faktörleri dikkate alarak satın alma kararını verdiklerini dikkate almaları gerekmektedir.
- Giyilebilir teknolojik ürün üreticileri, ürün özelliklerini ve pazarlama iletişim stratejilerini müşteri beklentilere göre düzenlemelidir.
- Giyilebilir teknoloji ürünlerinin faydaları hakkında insanlar bilinçlendirilerek giderek daha fazla insanın bu ürünleri kullanması sağlanmalıdır.
- Akıllı saatler dışında diğer giyilebilir ürünlerinde reklam ve tanıtımı daha fazla yapılmalıdır.
- Giyilebilir teknolojilerin en çok kullanıldığı alan sağlık olmasına rağmen diğer alanlarda da kullanımını artıracak faaliyetler yapılmalıdır.

- İnsanların giyilebilir teknolojik ürünler hakkında çok fazla bilgisi olmadığı için insanların bilincini ve farkındalığını artıracak çalışmalar yapılmalıdır.

Sonuç olarak, bugünün teknoloji endüstrisi önemli bir büyüme ve artan rekabet yaşamaktadır. Bu durumu dikkate alarak tüketicilerin yeni sunulan ürünlerle ilgili beklentileri buna göre artmaktadır. Bu nedenle, şirketlerin tüketicilerin satın alma niyetlerini anlamaları ve böylesine rekabetçi bir pazarda rekabet edebilmelerini sağlamaları her zamankinden daha önemli hale gelmiştir.

Bu araştırmada en önemli kısıt verilerin kısa bir zaman dilimi içerisinde çevrimiçi anket tekniği ile toplanmasıdır. Diğer kısıtlar ise, araştırmanın yeni ürün türlerinden sadece geliştirilmiş ürünler üzerine yapılması, küçük bir örneklem ve nicel analiz tekniklerinin kullanılması olarak söylenilebilir. Gelecekte yapılacak çalışmaların daha büyük örneklem ve daha farklı analiz teknikleri kullanılarak yapılması önerilmektedir. Bu kısıtlara rağmen bu çalışmanın literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca gelecekte yapılacak çalışmalarda, giyilebilir teknolojik ürünlerin benimsenme eğilimleri farklı ülkeler bazında karşılaştırmalı olarak incelenebilir.

## KAYNAKÇA

- Afrouz, M. ve Wahl, T. (2019). 'Watch out' for wearables: Factors that influence the purchase intention of smartwatches in Germany. (Master Thesis). Jönköping University.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bakhshian, S. ve Lee, Y. (2020). Influence of social acceptability and product attributes on consumers' attitude and intention of using smart apparel, *International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings* içinde 77(1). <https://doi.org/10.31274/itaa.11849>
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2020). *Giyilebilir teknolojiler raporu 2020*. Erişim adresi <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/arastirma-raporlari/giyilebilir-teknolojiler-arastirma-raporu.pdf>
- Chae, J.M. (2009). Consumer acceptance model of smart clothing according to innovation, *International Journal of Human Ecology*, 10(1), 23-33.
- Chang, T. Z. ve Wildt, A. R. (1994). Price, product information, and purchase intention: An empirical study, *Journal of The Academy of Marketing Science*, 22(1), 16-27.
- Chen, C. C. ve Shih, H. S. (2014). A study of the acceptance of wearable technology for consumers-an analytical network process perspective, *The International Symposium On The Analytic Hierarchy Process*, Washington, D. C., 2014.
- Choi, J. ve Kim, S. (2016). Is the smartwatch an IT product or a fashion product? A study on factors affecting the intention to use smartwatches. *Computers in Human Behavior*, 63, 777-786. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.06.007>
- Cyr, D., Head, M. ve Ivanov, A. (2006). Design aesthetics leading to loyalty in mobile commerce. *Information And Management*, 43(8), 950-963. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.08.009>
- Daştan, İ. (2016). Time-related changes in the purchasing attitudes and behaviors of individuals: A study on wearable technologies, *Journal of Business Studies Quarterly*, 7(3), 61-74.

- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dunne, L. E. (2004). *The design of wearable technology: Addressing the human-device interface through functional apparel design*. (Master's thesis). Cornell University.
- Dunne, L. E., Ashdown, S. P. ve Smyth, B. (2005). Expanding garment functionality through embedded electronic technology. *Journal of Textile and Apparel Technology and Management*, 4, 1-11.
- Eeuwen, M. V. (2017). *Mobile conversational commerce: Messenger chatbots as the next interface between businesses and consumers*. (Yüksek Lisans Tezi). University of Twente.
- Hair, J. F., Black, W.C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7.Baskı). Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall.
- Hein, D.W. ve Rauschnabel, P.A. (2016). *Augmented reality smart glasses and knowledge management: A conceptual framework for enterprise social networks*, Springer, Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-12652-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-658-12652-0_5)
- Hwang, C., Chung, T. ve Sanders, A. E. (2016). Attitudes and purchase intentions for smart clothing: Examining U.S. consumers' functional, expressive, and aesthetic needs for solar-powered clothing. *Clothing and textiles Research Journal*, 34(3), 207-222. <https://doi.org/10.1177/0887302X16646447>
- Jeong, S.C., Byun, J.S. ve Jeong, Y.J. (2016). The effect of user experience and perceived similarity of smartphone on acceptance intention for smartwatch. *ICIC Express Letters*, 10(7), 1613–1619.
- Jung, Y., Kim, S. ve Choi, B. (2016). Consumer valuation of wearables: The case of smartwatches. *Computers in Human Behavior*, 63, 899-905. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.06.040>
- Kalantari, M. (2017). Consumers' adoption of wearable technologies: Literature review, synthesis, and future research agenda. *Int. J. Technology Marketing*, 12(3), 274-307. <https://doi.org/10.1504/IJTMKT.2017.10008634>
- Kim, H.W., Chan, H. C. ve Gupta, S. (2007). Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111-126. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2005.05.009>
- Kim, K. J. ve Shin, D. H. (2015) 'An acceptance model for smart watches: Implications for the adoption of future wearable technology'. *Internet Research*, 25(4), 527–541. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-50252-2\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-50252-2_23)
- Lee, H.M. (2009). A Study on the acceptance of wearable computers based on the extended technology acceptance model. *The Research Journal of the Costume Culture*, 17(6), 1155-1172.
- Li, J., Mizerski, D., Lee, A. ve Liu, F. (2009). The relationship between attitude and behavior: An empirical study in China, Asia Pacific. *Journal of Marketing and Logistics* 21(2), 232-242. <https://doi.org/10.1108/13555850910950059>
- Marangoz, M. ve Aydın, A.E. (2017). Tüketicilerin giyilebilir teknoloji ürünlerini benimsemesinde etkili olan faktörler: Akıllı saatler üzerine bir araştırma. *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 4(1), 1-20.
- Morris, R. (2015). *Wearable technology: Fit, fashion, fun*. *Whitepaper, onebeacon technology insurance*. Erişim adresi: <http://www.onebeacontech.com/OneBeaconTech/pages/news/whitepaper.page?id=b7900aa691eec8583538d0ecfacd786e>

- Nguyen, T.T.H., Nguyen, N., Nguyen, T.B.L., Phan, T.T.H., Bui, L.P. ve Moon, H. C. (2019). Investigating consumer attitude and intention towards online food purchasing in an emerging economy: An Extended TAM Approach, *Foods*, 8, 576. <https://doi.org/10.3390/foods8110576>
- Park, S., Chung, K. ve Jayaraman, S. (2014). Wearables: Fundamentals, advancements, and a roadmap for the future. *Wearable Sensors: Fundamentals, Implementation and Applications*, 1–23. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819246-7.00001-2>
- Patterson, P. G. ve Spreng, R. A. (1997). Modelling the relationship between perceived value, satisfaction and repurchase intentions in a business-to-business, services context: An empirical examination. *International Journal of Service Industry Management*, 8(5), 414-434. <https://doi.org/10.1108/09564239710189835>
- Przegalinska, A. (2019). *Wearable technologies in organizations: Privacy, efficiency and autonomy in work*. London: Palgrave.
- Punagin, S. ve Arya, A. (2015). Privacy in the age of pervasive internet and big data analytics-challenges and opportunities. *International Journal of Modern Education And Computer Science (IJMECS)*, 7(7), 36-47. <https://doi.org/10.5815/ijmeecs.2015.07.05>
- Pura, M. (2005). Linking perceived value and loyalty in location-based mobile services. *Managing Service Quality: An International Journal*, 15(6), 509-538. <https://doi.org/10.1108/09604520510634005>
- Rauschnabel, P. A., Brem, A. ve Ivens, B. S. (2015). Who will buy smart glasses? Empirical results of two pre-market-entry studies on the role of personality in individual awareness and intended adoption of google glass wearables. *Computers in Human Behavior*, 49(8), 635-647.
- Rauschnabel, P. A. ve Ro, Y. (2016). Augmented reality smart glasses: An investigation of technology acceptance drivers. *International Journal of Technology Marketing*, 11(2), 123-148.
- Statista Research Department (2020). *Number of connected wearable devices worldwide by region from 2015 to 2022*. Erişim adresi <https://www.statista.com/statistics/490231/wearable-devices-worldwide-by-region/>
- Sultan, N. (2015). Reflective thoughts on the potential and challenges of wearable technology for healthcare provision and medical education. *International Journal of Information Management*, 35(5), 521-526. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.04.010>
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Boston, Pearson.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi (5. baskı)*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Venkatesh, V. ve Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-481.
- Wright, R. ve Keith, L. (2014) ‘Wearable technology: If the tech fits, wear it’. *Journal Of Electronic Resources In Medical Libraries*, 11(4), 204–216. <https://doi.org/10.1080/15424065.2014.969051>
- Wu, L.H., Wu, L.C. ve Chang, S.C. (2016). Exploring consumers’ intention to accept smartwatch. *Computers in Human Behavior*, 64, 383-392.
- Yang, H. D. ve Yoo, Y. (2004). It's all about attitude: Revisiting the technology acceptance model. *Decision Support Systems*, 38(1), 19-31. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(03\)00062-9](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(03)00062-9)

Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46,74-85.