


## Giyilebilir teknoloji ürünlerin benimsenmesinde etkili olan faktörler: Akıllı saatler üzerine bir uygulama

### Factors influencing the adoption of wearable technology products: An application on smartwatches

Saadet Sağtaş<sup>1</sup> 

Mustafa Aslan<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Çağ Üniversitesi, Mersin, Türkiye, [saadetsagtas@cag.edu.tr](mailto:saadetsagtas@cag.edu.tr)

ORCID: 0000-0003-1834-2132

<sup>2</sup> Doç. Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, [muaslan@gelisim.edu.tr](mailto:muaslan@gelisim.edu.tr)

ORCID: 0000-0001-8049-3615

#### **Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**

Saadet Sağtaş,

Çağ Üniversitesi, Mersin, Türkiye,  
[saadetsagtas@cag.edu.tr](mailto:saadetsagtas@cag.edu.tr)

**Başvuru/Submitted:** 17/01/2022

**Revizyon/ Revised:** 22/02/2022

**Kabul/Accepted:** 1/03/2022

**Yayın/Online Published:** 25/03/2022

**Atıf/Citation:** Sağtaş, S., & Aslan, M.,  
Giyilebilir teknoloji ürünlerin  
benimsenmesinde etkili olan faktörler:  
Akıllı saatler üzerine bir uygulama, bmij  
(2022) 10 (1): 325-339, doi:  
<https://doi.org/10.15295/bmij.v10i1.2011>

#### **Öz**

Son yıllarda, tüketicilerin ilgisi ve artan yatırımlarla giyilebilir teknoloji ürünleri teknoloji pazarında önemli bir konuma gelmiştir. Tüketicilerin giyilebilir cihazları benimsemesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlere yönelik yapılan yatırımlarla giyilebilir teknoloji ürünlerinin öneminin artması beklenilmektedir. Çalışmanın amacı, giyilebilir teknoloji ürünlerinin benimsenmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesidir. Çalışmada, akıllı saat kullanımı değer temelli benimseme teorisi kapsamında incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda 354 katılımcıdan elde edilen veriler SmartPLS 3.2.8 programı ile analiz edilmiştir. Çalışmada kurulan modelin sınanması için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre algılanan güvenlik riskinin ve algılanan ücretin algılanan değer üzerinde pozitif bir etkisine rastlanılmamıştır. Çalışmanın ilgili literatüre ve daha sonraki çalışmalara katkı sağlaması ayrıca konuyla ilgili uygulama geliştiricilere fayda sağlaması düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Giyilebilir Teknoloji, Akıllı Saat, Değer Temelli Benimseme Teorisi

**Jel Kodları:** M31

#### **Abstract**

In recent years, with the interest of consumers and increasing investments, wearable technology products have gained an important position in the technology market. The importance of wearable technology products is expected to increase by determining the factors that affect consumers' adoption of wearable devices and the investments made for these factors. The study aims to determine the factors that affect the adoption of wearable technology products. The study examined the use of smartwatches within value-based adoption theory. For this purpose, the data obtained from 354 participants were analysed with the SmartPLS 3.2.8 program. Confirmatory factor analysis was performed to test the model established in the study. Study results indicate that no positive effect of the perceived privacy risk and the perceived fee on the perceived value was found. It is expected that the study will contribute to the relevant literature and subsequent studies and provide benefits to the "application developers" on the subject.

**Keywords:** Wearable Technology, Smartwatch, Value-based Adoption Model

**Jel Codes:** M31

## Extended Abstract

### Factors influencing the adoption of wearable technology products: An application on smartwatches

#### Literature

Wearable technologies are defined as advanced technological devices worn on the body of users in the most general sense (Siepman & Kowalczyk, 2021). Although they have become quite popular, these technologies are new and still developing realms. Despite significant investments in smartwatches, one of the most widely used wearable technologies, market growth remains smaller than anticipated (Visuri, Van Berkel, Goncalves, Rawassizadeh, Ferreira & Kostakos, 2021). Understanding the attitudes and intentions of consumers towards new technology is vital for long-term success in the marketing strategies to be applied and to maintain this success. In this context, smartwatches are expected to guide the understanding of consumer attitudes towards wearable technologies (Siepman & Kowalczyk, 2021).

#### Research purpose and importance

The study aims to determine the factors affecting the use of wearable technologies. For this purpose, smartwatches have been examined within the scope of the value-based adoption theory. As a result of the literature review, this study was designed to investigate the effects of Perceived Enjoyment, Perceived Usefulness, Perceived Privacy Risk, and Perceived Fee on Perceived Value on Intention to Use. While conducting the literature review for this study, no publication was encountered, focusing on the reasons that affect smartwatches' use within the framework of value-based adoption theory. In this respect, it is thought that this study could serve as a source for future researchers in academia and contribute to marketing professionals' search for understanding value-based adoption theory.

#### Design and method

##### Research type

Primary data resource has been used in the preparation of this study. As a data-gathering method, the survey technique has been preferred. The central mass of the study consists of smartwatch users over the age of 18. The convenience sampling method, one of the non-probabilistic sampling methods, was used to determine the sample. Kline's (2011) method was used to calculate the sample size. It aimed to collect data above the estimated sample size to ensure that the sample represents the central mass at a high level. The survey was completed with 354 participants reached via the online form.

##### Data collection method

Six questions related to perceived usefulness and enjoyment are the determinants of the utility of the value-based adoption model developed by Davis (1992) and Venkatesh, Specier & Morris (2002). The six questions regarding perceived privacy risk and perceived fee are considered sacrifice determinants and were used in Kim, Chan & Gupta's (2007) study. In addition, perceived value (2 questions) and intention to use (2 questions) in this study were also adopted from Kim, Chan & Gupta (2007) and Davis (1989).

##### Quantitative/qualitative analysis

A qualitative research method has been conducted in this study. First, the model and hypothesis are tested using structural equation modelling in SmartPLS 3.2.8. Then, the scales used in the research, Cronbach's Alpha ( $C\alpha$ ), Explained Mean-Variance (AVE), Combined Reliability (CR) and Convergent Validity values, were examined in the validity and reliability analyses. Finally, confirmatory factor analysis was performed to test the model created in the study, and factor loads were determined.

##### Research model

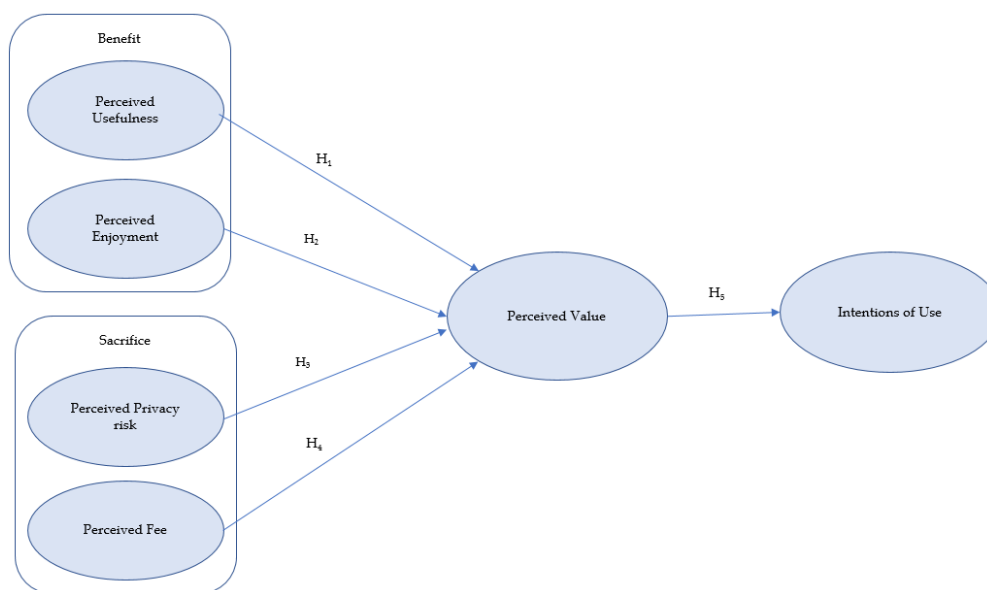


Figure 1. Research Model

##### Research hypotheses

*H<sub>1</sub>: Perceived usefulness in smartwatch usage has a positive effect on perceived value.*

*H<sub>2</sub>: Perceived enjoyment in smartwatch usage has a positive effect on perceived value.*

**H<sub>3</sub>:** *The perceived privacy risk in smartwatch usage has a positive effect on the perceived value.*

**H<sub>4</sub>:** *The perceived fee of smartwatch usage has a positive effect on the perceived value.*

**H<sub>5</sub>:** *Perceived value in smartwatch usage has a positive effect on the intention to use.*

## Findings and discussion

### Findings as a result of analysis

According to the analysis results of the study, the factor loads of the structures were between 0,620 and 0,972; and since the AVE values were between 0,617 and 0,885, convergent validity can be stated was achieved. HTMT values express the ratio of the mean of correlations of the expressions of all the variables in the study to the geometric means of the correlations of the terms of the same variable. Accordingly, theoretically close concepts should have values below 0,90 and far ideas below 0,85. Therefore, when the HTMT values are examined, it is seen that they are below the threshold value.

### Hypothesis test results

Discussion in the scope of the study, scales and the model has been examined by confirmatory factor analysis. When hypothesis tests were conducted, H<sub>3</sub> and H<sub>4</sub> were not accepted ( $p=0,078$ ) for H<sub>3</sub> and ( $p=0,064$ ) for H<sub>4</sub>. H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> and H<sub>5</sub> hypotheses have been accepted because they were up to the range ( $p=0,005$ ). The perceived usefulness was compared to the perceived value ( $\beta=0,374$ ;  $p<0,05$ ); it is seen that perceived entertainment positively affects the perceived value ( $\beta=0,431$ ;  $p<0,01$ ). In the light of these findings, hypotheses 1 and 2 of the research were supported. It was concluded that the perceived security risk ( $\beta=0,158$ ;  $p<0,05$ ) and the perceived price ( $\beta=0,180$ ;  $p<0,05$ ) did not affect the perceived value. In the light of these findings, hypotheses 3 and 4 of the research were not supported. It was determined that the perceived value positively affected the intention to use ( $\beta=0,806$ ;  $p<0,05$ ). In the light of these results, hypothesis 5 was supported.

### The findings with the literature

Findings from empirical studies show that perceived value and usefulness drive consumer purchase intention (Arifah and Juniarti, 2021). Furthermore, the easy-to-use details such as whether the smartwatch is round or square (Kim, 2016) on people's adoption of smartwatches and the effect of the social group that the person thinks they belong to (Ghazali, Mutum, Pua & Ramayah, 2020) are also influencing the adaptation process.

## Conclusion, recommendation and limitations

### Results of the article

Especially in terms of consumer innovation, several studies have shown that smartwatches are positively related to people's perceptions of both hedonic and utilitarian values (Saygılı & Yalçıntekin, 2021; Hong, Lin & Hsieh, 2017; Gao, Li & Luo, 2015; Krey, Chuah, Ramayah & Rauschnabel, 2019). This study has observed that consumers enjoy using smartwatches and are happy with possessing one. However, the results obtained in the research show that users' intention to continue depends not only on perceived values but also on consumer innovativeness. Because people's enjoyment of using smartwatches makes sense, especially when examined from the perspective of consumer innovation.

### Suggestions based on results

The research model can be retested with different sample groups and demographic characteristics. For example, the differentiation of perceived value and intention to use according to gender can be examined; in addition, other wearable technology products can be included in the scope of the study, and the perceived value and intention of use with certain brands can be examined.

### Limitations of the article

The data for the study's dependent and independent variables were collected from a single source, namely the participants themselves. This can cause standard method variance error. Another limitation is that the study is a cross-sectional field study. In other words, data were collected from the participants only once and in a minimal time. This means that the conditions and mental state of the participants may affect their responses. In addition, the fact that wearable technology products are limited to smartwatches can be considered another limitation and is an obstacle to generalizing the results obtained to other wearable technological developments.

## Giriş

İşletmelerin amacı kendilerine müşteri portföyü oluşturmaktır. Bu sebepten dolayı işletmelerin sadece iki temel işlevi vardır: Pazarlama faaliyetlerinde bulunmak ve inovasyon yani yenilik yapmak (Trout, 2006). Pazarlama ve inovasyon işletmeler için istenilen sonuçları doğurur, bunun dışında kalan her şey ise maliyetten ibarettir. Bu durum göz önüne alındığında pazarlama ve inovasyon, işletmelerin ayırt edici, benzersiz işlevleridir.

Hızlı teknolojik gelişme ve dijitalleşen toplum, inovasyonu da bu mecraya yöneltmiştir. Toplumsal yaşam şeklinin önemli belirleyicilerinden biri haline gelen teknoloji, hızlı bir gelişim göstermekte olup tüketici deneyimlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Endüstri 4.0 ile dijital dönüşümün yaşandığı günümüzde; yapay zekâ, artırılmış ve sanal gerçeklik, evren ötesi (metaverse) gibi kavramlarla birçok yenilik gündeme gelmiştir. Bu yeniliklerden biri de son yıllarda tüketiciler tarafından yoğun şekilde kullanılmaya başlayan giyilebilir teknolojilerdir. Genellikle tüketicilerin gündelik yaşam tarzını kolaylaştıran ve hızla gelişen giyilebilir teknolojiler, büyüyen bir pazar eğilimi göstermektedir (Kumar, 2017). 2014 yılından bu yana gelişen mobil teknolojiler ve bu alana yapılan yatırımların artması ile giyilebilir teknoloji pazarı büyük bir artış göstermiştir (Kutlu, 2021). Özellikle ünlü teknoloji şirketleri olan; Apple, Google, Samsung ve LG gibi firmaların akıllı saat ve kulaklıklara yatırım yaptığı görülmüştür (Dehghani, 2018). 2022 yılında 90 milyar doları geçeceği öngörülen giyilebilir teknoloji pazarında; akıllı saatler, akıllı bileklik ve kulaklıklar önde gelen ürünler arasında yer almaktadır (Statista, 2020).

En genel anlamda kullanıcıların vücuduna takılan gelişmiş teknolojik cihazlar olarak tanımlanan giyilebilir teknolojiler (Siepmann ve Kowalczyk, 2021) oldukça popüler hale gelmesine rağmen yeni ve gelişmekte olan bir alandır. En yaygın kullanılan giyilebilir teknolojiler arasında yer alan akıllı saat alanına büyük yatırımlar yapılmasına rağmen, pazar büyümesi tahmin edilenden daha küçük kalmaktadır (Visuri, Van Berkel, Goncalves, Rawassizadeh, Ferreira ve Kostakos, 2021). Tüketicilerin yeni bir teknolojiye yönelik tutum ve niyetlerinin anlaşılması, uygulanacak pazarlama stratejilerinde uzun vadede başarı sağlanması ve bu başarının sürdürülmesi için önem teşkil etmektedir. Bu kapsamda giyilebilir teknolojilere yönelik olarak tüketici tutumlarının anlaşılmasında akıllı saatler yol gösterici olması beklenmektedir (Siepmann ve Kowalczyk, 2021).

Tüketicilerin yeni teknolojik ürün veya hizmetlerin benimsenmesine yönelik tutumlarının belirlenmesi için Davis (1989) tarafından geliştirilen teknoloji kabul modelinin kullanıldığı görülmektedir (Bölen ve Çeliker, 2021; Marangoz ve Aydın, 2018; Schierz, Schilke ve Wirtz, 2010; Park, Roman, Lee ve Chung, 2009). Teknoloji kabul modelinin, yeni teknolojilerin benimsenmesine yönelik faktörleri açıklamada sınırlılıklarının bulunduğu kabul edilmektedir (Venkatesh vd., 2003; Rogers, 2003). Değer temelli benimseme teorisi, yeni teknolojik ürün ve hizmetlerin belirlenmesinde, teknoloji kabul modelinin sınırlılıklarını aşmak amacıyla Kim, Chan ve Gupta (2007) tarafından geliştirilmiştir. Tüketicilerin giyilebilir teknolojiler kapsamında akıllı saat kullanımının değer temelli benimseme modeli çerçevesinde incelenmesi, tüketici tutumlarının daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmaktadır (Hsu ve Lin, 2016). Özellikle son dönemlerde artış gösteren sanal gerçeklik uygulamaları ve nesnelerin interneti ile önümüzdeki günlerde daha geniş bir pazar payına sahip olması öngörülen giyilebilir teknolojilerin, kullanımının hangi faktörler ile şekillendiği çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Çok hızlı değişen ve her geçen gün daha da rekabetçi olan giyilebilir teknolojik ürünler pazarında, kullanıcıların giyilebilir teknolojileri satın alma niyetlerinin yanı sıra benimsemelerini etkileyen faktörlerin tespit edilebilmesi hem pazarlama hem inovasyon hem de üretim stratejilerinin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, giyilebilir teknolojilerin kullanımını etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Bu amaç kapsamında akıllı saat kullanımı değer temelli benimseme teorisi kapsamında incelenmiş, yapılan literatür taraması sonucunda Algılanan Eğlence, Algılanan Kullanışlılık, Algılanan Güven Riski ve Algılanan Ücretin, Algılanan Değer üzerinden Kullanım Niyetine yaptığı etkiyi incelemek üzere bu çalışma tasarlanmıştır.

Alan yazın taraması sürecinde, ülkemizde akıllı saat kullanımının teknoloji kabul modeli ve algılanan risk açısından ele alan çalışmaların (Marangoz ve Aydın, 2017; Alev ve Aksoy, 2020) olduğu görülmektedir. Bu karşın değer temelli benimseme teorisi çerçevesinde akıllı saat kullanımını etkileyen bir çalışmaya rastlanmamış olması nedeniyle çalışmanın, konuya ilişkin alan yazına katkı sağlayacağı, uygulamacılara ve araştırmacılara kaynak teşkil edeceği ve sonraki çalışmalar için de yol gösterici olacağı değerlendirilmektedir. Çalışma dört bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde konuya ilişkin kavramsal çerçeveye yer verilmiştir. İkinci bölümde çalışmanın yöntemi hakkında bilgiler açıklanmıştır. Üçüncü bölümde araştırmada elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Dördüncü ve son bölümde konuya ilişkin sonuç ve öneriler yer almaktadır.

## Kavramsal çerçeve

Pazarlamanın temelinde paydaşlar için bir değer yaratma ve bu değeri iletme (Cadden ve Lueder, 2012) faaliyetleri yatar. Değer kavramı literatürde farklı şekillerde işlenmekle birlikte en yaygın kullanım şekilleri “müşteri değeri”, “algılanan değer” veya sadece “değer” (Özbekler, 2019) şeklinde olmaktadır. Değer kavramı kişiden kişiye değişen bir kavram olduğu için algılanan değer olarak tabir edilmektedir. Çünkü değer dediğimiz kavram, kişinin algıladığı faydalar toplamı ile algıladığı maliyetler toplamı arasındaki farktır (Holbrook, 1994). Bunu bir formül ile göstermek gerekirse (Cadden ve Lueder, 2012):

Algılanan Değer= Algılanan Faydalar Toplamı – Algılanan Maliyetler Toplamı

Değer kavramı, her bir kişinin ihtiyaçları, algıları ve tercihleri zaman içerisinde değişim gösterebileceği için oldukça dinamik ve çok hızlı değişen bir kavramdır (Balachandran, 2007). Algılanan değer olarak adlandırılan, algılanan fayda ile algılanan maliyet arasındaki fark sadece parasal olmayıp farklı unsurları da kapsamaktadır. Bu unsurların sayısı ve neler olduğu konusunda literatürde tam bir fikir birliği yoktur. Örneğin Sweeney ve Soutar (2001) *Psikolojik, Sosyal, İşlevsel (Fiyat/Değer)* ve *İşlevsel (Performans/Kalite)* olarak, Woodall (2003) ise *İçsel Değer, Değişim (Satış) Değeri, Kullanım Değeri, Faydacı Değer* olarak dört unsur altında toplarken Seth, Newman ve Gross (1991) *İşlevsel, Sosyal, Duygusal, Epistemik* ve *Koşulsal* olmak üzere beş unsur altında toplamaktadırlar.

Bu unsurlardan *işlevsel değer*, ürünün veya hizmetin faydacı amacını gerçekleştirme yeteneği ile ilgilidir. *Sosyal değer*, imgeler veya semboller kullanarak diğer gruplarla bir ilişki duygusunu içerir. *Duygusal değer*, duyguları veya duygusal bir tepkiyi uyandırma yeteneğini ifade eder. *Epistemik değer*, bir ürün veya hizmet hakkında daha fazla bilgi edinme arzusu veya merak uyandırarak elde edilebilecek bir yenilik veya basit eğlence duygusu olarak ifade edilebilir. *Koşullu değer* ise belirli bir bağlamdan veya sosyokültürel bir ortamdan dolayı oluşan değerdir.

Algılanan maliyetin ise genel olarak parasal, zaman ve psikolojik olmak üzere üç farklı boyuttan oluştuğu söylenebilir. Bunlardan parasal boyut; herhangi bir ürün veya hizmetle ilişkili satın alma, işletme, hizmet, değiştirme ve fırsat maliyet bileşenlerinden oluşur. Zaman boyutu; bir ürünü veya hizmeti değerlendirmek, elde etmek ve satın almak için gereken süre, psikolojik boyutu ise müşteride strese neden olabilecek faktörlerle ilişkili maliyet unsuru olarak tanımlanabilir (Cadden ve Lueder, 2012).

Endüstri 4.0'ın günlük yaşantımıza girmesiyle birlikte bu değer yaratma ve iletme faaliyetleri de dijital düzeyde gerçekleşmeye başlamıştır. Bunun sonucu olarak, insan makine etkileşimi ve birçok yeni teknoloji ile birlikte toplumda da dijital dönüşüm çağı başlamıştır. Bu dijital dönüşüm süreci beraberinde nesnelerin interneti, yapay zekâ, büyük veri analizi, akıllı fabrikalar ve giyilebilir teknolojiler gibi uygulamaların gelişmesine de olanak sağlamıştır (Alp ve Doğan, 2021).

Giyilebilir teknoloji kullanımı ile doğru orantılı olarak akıllı saat kullanımı da giderek artmıştır. Bu artış, büyüyen giyilebilir teknoloji ürünleri sektöründe hem bilinen hem de bilinmeyen birçok markanın, pazar payı elde etmek için ortaya çıkmasına ve kıyasıya bir rekabete girmesine neden olmuştur (Ramkumar ve Liang, 2020). Giyilebilir teknoloji ürünlerinden biri olan akıllı saatlerin kullanımları ve işlevleri, diğer giyilebilir teknolojik ürünlere nazaran farklı olsa da tüm ürünler gibi giyilebilir teknolojik ürünler de müşteri için yarattığı algılanan değer ürünün tercih edilmesinde etkili olmaktadır. Ramkumar ve Liang (2020) yaptıkları çalışmada, tanınmamış markalarda algılanan kalite, paranın karşılığı, marka güveni ve satın alma niyetinin fiyat noktasında farklılık gösterdiğini, tanınmış markada ise sadece algılanan kalite ve marka güveninin fiyat noktasında farklılık gösterdiğini belirlemişlerdir. Çalışmada aynı zamanda marka güveninin, algılanan kaliteyi olumlu etkilediğini ve bunun da tüketicide ödediği paranın karşılığını aldığı yönünde bir algı oluşturduğunu ve dolayısıyla da satın alma niyetini arttırdığını tespit etmişlerdir. Tanınmamış markalarda ise tüketicinin algılandığı risk, satın alma niyetini olumsuz yönde etkilemektedir (Liang, 2020).

Ampirik çalışmalardan elde edilen bulgular, algılanan değer ve algılanan kullanım kolaylığının, tüketicinin satın alma niyetini yönlendiren temel faktörler olduğunu göstermekle (Arifah ve Juniarti, 2021) birlikte, bu temel faktörler kültürlere göre farklılıklar göstermektedir. Örneğin; Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri pazarında yapılan araştırmalar, tasarım faktörünün (moda) tüketici satın alma kararlarını etkilediğini belirtirken, Endonezya'da ise tüketici satın alma kararını işlevsel tasarım etkilemekte ve akıllı saatler, batının aksine, bir aksesuardan ziyade teknolojik bir cihaz olarak görülmektedir (Arifah ve Juniarti, 2021).

Satın alma niyetindeki faktörlerin yanı sıra akıllı saatlerin benimsenmesindeki faktörler de incelenecek olunursa, bu noktada faydacı bilişsel deneyim, kullanıcı için keyif alma ve eğlence daha ön plana çıkmaktadır (Saygılı ve Yalçıntekin, 2021). Akıllı saat kullanımının hem hedonik değer hem de faydacı

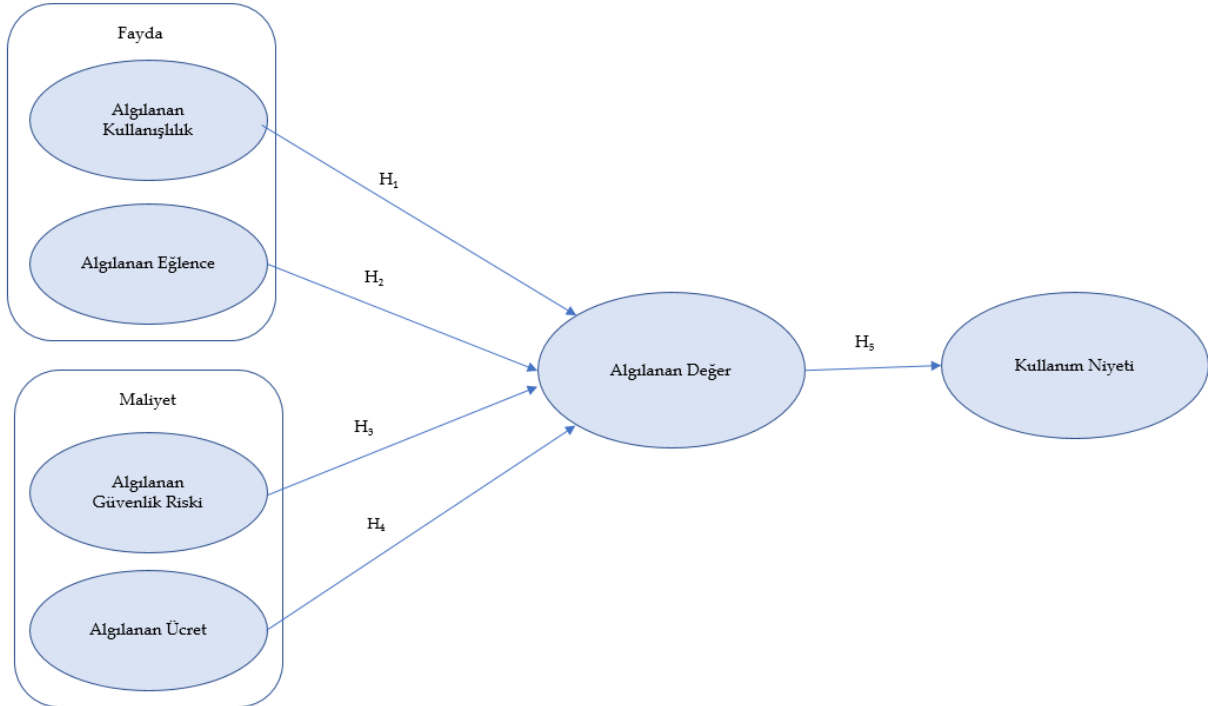
değer ile pozitif ilişkide olduğunu, bu iki değer de kullanıcının kullanmaya devam etme niyeti ile pozitif yönde ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, Saygılı ve Yalçıntekin (2021) gibi Hong, Lin ve Hsieh'in (2017) da tüketicilerin akıllı saat kullanımından mutluluk duyduklarını, zevk aldıklarını bulmuşlardır.

Akıllı saatlerin benimsenmesinde etkili olan hususlar, satın alma niyetlerinde olduğu gibi kişilerin kültürleriyle, cinsiyetleriyle, yaşlarıyla farklılık göstermektedir (Dutot, Bhatiaşevi ve Bellallahom, 2019). Bunun yanı sıra, kişilerin akıllı saatleri benimsemesi üzerinde akıllı saatin yuvarlak mı yoksa kare mi olduğu (Kim, 2016) gibi tasarım detayları ile kullanım kolaylığı ve kişinin ait olduğunu düşündüğü sosyal grubun da etkisi (Ghazali, Mutum, Pua ve Ramayah, 2020) olmaktadır.

## Yöntem

### Araştırmanın modeli ve hipotezleri

Araştırma iki ve daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi ve etkileşimi belirlemeyi hedefleyen genel tarama modeli türlerinden olan ilişkiyel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir (Şahin ve Gürbüz, 2018). Çalışmanın amacı, tüketicilerin giyilebilir teknolojileri benimsemesinde etkili olan faktörleri belirlemektir. Bu kapsamda, en yaygın giyilebilir teknolojiler arasında yer alan akıllı saat kullanımını etkileyen faktörler, Değer Temelli Benimseme Model'inden faydalanılarak incelenmiştir. Değer temelli benimseme teorisi ilk olarak Kim, Chan ve Gupta (2007) tarafından, yeni teknolojilerin benimsenmesindeki sınırlılıkları aşmak için geliştirilmiştir. Model, kullanıcıların yeni teknolojiye yönelik benimseme kararlarını fayda ve maliyet karşılaştırması açısından ele almaktadır. Buna göre tüketicinin ürüne yönelik değer algısı, tüketicinin ürün ve hizmetten sağladığı fayda ve onu elde etmek için katlanacağı maliyet karşılaştırmasına dayanmaktadır (Kim, Chan ve Gupta, 2007; Lin, 2012; Hsu ve Lin, 2015). Tüketicinin ürüne yönelik elde ettiği fayda, maliyetten ne kadar ne kadar fazla olursa, algılanan değeri o ölçüde artmaktadır. Modelde algılanan fayda; algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlence olmak üzere iki boyutta incelenirken, maliyet; algılanan güvenlik riski ve algılanan ücret olarak ele alınmıştır. Araştırmanın kavramsal modeli Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1: Araştırmanın Kavramsal Modeli

Değer temelli benimseme modelinde fayda bileşenleri arasında yer alan kullanılabilirlik, bir tür dışsal motivasyon olarak kabul edilmekte olup, teknolojik ürün kullanan tüketicilerin bir ürün veya işe yönelik hızlı ve verimli algılarını tanımlamaktadır (Venkatesh, Morris, Davis ve Davis, 2003). İçsel motivasyon unsuru olarak ele alınan eğlence ise, kullanılan teknoloji ürününün eğlenceli olması durumunda, tüketicinin onu daha kolay kullanımından sağlayacağı faydayı ifade etmektedir (Kim ve Srivastava, 2007; Bölen ve Çelikler, 2021). Tüketicinin yeni bir teknoloji ürününe ilişkin içsel ve dışsal motivasyonu, ürüne yönelik değer algısını etkilemektedir (Sledgianowski ve Kulviwat, 1991; Lin ve Lu, 2011).

Bu kapsamda akıllı saat kullanımında algılanan kullanışlılık ve algılanan eğlencenin, algılanan değer üzerindeki etkisini incelemek için H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> hipotezleri geliştirilmiştir.

**H<sub>1</sub>:** Akıllı saat kullanımında algılanan kullanışlılık, algılanan değer üzerinde pozitif yönde etkilidir.

**H<sub>2</sub>:** Akıllı saat kullanımında algılanan eğlence, algılanan değer üzerinde pozitif yönde etkilidir.

Değer temelli benimseme modelinde, tüketicinin teknolojik yeni bir ürüne veya hizmete yönelik değer algısını olumsuz yönde etkileyen maliyet, maddi ve maddi olmayan faktörlerden oluşmaktadır. Maddi değeri olmayan faktörler arasında yer alan, algılanan güvenlik riski, özellikle internet aracılığıyla birbiri ile etkileşimde olan teknolojik ürünlerde önemli bir unsurdur (Miorandi, Sicari, Pellegrini ve Chlamtac, 2012). Banka hesaplarından sosyal medya hesaplarına ve kişisel bilgilere uygulamalar aracılığıyla yer verilen akıllı telefonlarla entegre olan akıllı saatlerin kullanımında, kişisel verilerin güvenliğinin sağlanması önem arz etmektedir (Hsu ve Lin, 2016). Her gün akıllı telefonlar aracılığıyla bilgi paylaşımında bulunan kullanıcılar için gizlilik ve güvenlik, ürüne yönelik değer algısını etkilemektedir. Buna göre tüketicinin yeni teknolojik ürüne yönelik risk algısı çok yüksek olduğunda, tüketici satın alma eylemini erteleyebilmektedir (Pandit, Karpen ve Josiasses, 2008). Maliyetlerle ilişkili algılanan ücret ise tüketicinin, almış olduğu ürün veya hizmete yönelik fiyat algısını temsil etmektedir (Kim ve Srivastava, 2007). Ürüne yönelik ücret algısı, tüketicinin söz konusu ürünün alternatifleri ve benzerleri ile yapacağı karşılaştırma ile şekillenmektedir. Tüketici satın alırken ödediği paranın, aldığı hizmet ve üründen elde ettiği faydaya değer olmasını beklemektedir. Aksi bir durumun, tüketicinin ürüne yönelik algısını olumsuz yönde etkilemesi söz konusudur (Evans ve Berman, 2001).

Bu kapsamda akıllı saat kullanımında algılanan risk ve algılanan ücretin, algılanan değer üzerindeki etkisini incelemek için H<sub>3</sub>, H<sub>4</sub> hipotezleri geliştirilmiştir.

**H<sub>3</sub>:** Akıllı saat kullanımında algılanan güvenlik riski, algılanan değer üzerinde pozitif yönde etkilidir.

**H<sub>4</sub>:** Akıllı saat kullanımında algılanan ücret, algılanan değer üzerinde pozitif yönde etkilidir.

Değer temelli benimseme modeline göre, tüketicinin ürüne yönelik fayda ve maliyet algıları, yeni teknolojik ürünün değer algısını etkilemektedir. Değer algısı, kişiden kişiye farklılık gösteren soyut bir kavramdır. Tüketicinin ürüne yönelik değer algısı, kullanım niyetini doğrudan etkilemektedir (Roostika, 2012; Kim ve Srivastava, 2007; Turel, Serenko ve Bontis, 2007)

Bu bağlamda akıllı saat kullanımında algılanan değer, kullanım niyeti üzerindeki etkisini incelemek için H<sub>5</sub> hipotezi geliştirilmiştir.

**H<sub>5</sub>:** Akıllı saat kullanımında algılanan değer, kullanım niyeti üzerinde pozitif yönde etkilidir.

## Evren ve örneklem

Çalışmanın ana kümesini 18 yaş üzeri ve akıllı saat kullanıcıları oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem belirlemede olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır. Kolayda örneklem tekniği ile elde edilen verilerin örneklemin araştırma evrenini temsil etme gücünün zayıf olmasına rağmen, sosyal bilimler için yaygın olarak bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Bernard, 2006). Örnek büyüklüğü hesaplamada Kline'nın (2011) yönteminden faydalanılmıştır. Buna göre çalışmada yer alan değişken madde sayısının 10 katının, örneklem büyüklüğü belirlenmesinde yeterli olacağı belirtilmektedir. Çalışma kapsamında 10 katı kuralı esas alınarak, 6 değişkene ait 16 madde (16\*10=160) 160 olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda örneklemin ana kümeyi üst düzeyde temsil etmesini sağlamak amacıyla, hesaplanan örneklem büyüklüğünün üzerinde veri toplanılması hedeflenmiş ve online form aracılığıyla ulaşılan 354 katılımcı ile anket uygulaması tamamlanmıştır. Katılımcılara ait bilgilere Tablo' 1 de yer verilmektedir.

**Tablo 1:** Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	200	55,4
	Erkek	154	44,6
	<b>Toplam</b>	<b>354</b>	<b>100</b>
Eğitim Durumu	Lise	45	12,7
	Lisans	215	60,7
	Lisansüstü	94	26,6
	<b>Toplam</b>	<b>354</b>	<b>100</b>

Tablo 1’de yer alan bulgular incelendiğinde araştırmaya katılan kadın katılımcıların sayısının %55,4 erkek katılımcıların ise %44,6 olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde %60,7’sinin üniversite mezunu, %26,6’sı lisansüstü, %12,7’si ise lise mezunu olduğu görülmektedir.

### Veri toplama aracı

Araştırma anketi iki temel bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde değer temelli benimseme modeline yönelik 16 soru bulunmaktadır. Ankette 5’li Likert tipi ölçek kullanılmıştır (5- tamamen katılıyorum... 1-hiç katılmıyorum). Değer temelli benimseme modelinin fayda belirleyicileri olan algılanan kullanılabilirlik ve algılanan eğlenceye ilişkin 6 soru Davis (1992) ve Venkatesh, Spiecer ve Morris, (2002) çalışmalarından uyarlanmıştır. Maliyet belirleyicileri olan algılanan güvenlik riski ve algılanan ücrete yönelik 6 soru ise Kim, Chan ve Gupta (2007) çalışmasından uyarlanmıştır. Çalışmada yer alan algılanan değer (2 soru) ve kullanım niyeti (2 soru) 4 soru için Kim, Chan ve Gupta, (2007) ve Davis (1989) çalışmalarından faydalanılmıştır. Anketin ikinci bölümünde, katılımcıların cinsiyet ve eğitim durumlarına ilişkin iki soru yer almaktadır. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş olup gerekli izinler alınmıştır.

### Verilerin analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi SmartPLS 3.2.8 yapısal eşitlik modellemesi aracılığıyla yapılmıştır. Tüm testlerde istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi  $p \leq 0,05$  değeri kabul edilmiştir. Araştırma verilerinin analizinde tanımlayıcı ve betimleyici istatistikler ile araştırma örneğine ait bilgilere yer verilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinde Cronbach's Alpha (C $\alpha$ ), Açıklanan Ortalama Varyans (AVE) ve Birleşik Güvenilirlik (CR) ve Ayrışma Geçerlilik değerlerine bakılmıştır. Çalışmada oluşturulan modeli test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılarak faktör yükleri belirlenmiştir.

## Bulgular

### Ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri

Araştırma modelinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları kapsamında; iç tutarlılık güvenirligi, birleşme geçerliği ve ayrışma geçerliği değerlendirilmiştir. İç tutarlılık güvenirligi için Cronbach’s Alfa ve birleşik güvenirlilik katsayılarına bakılmış olup, birleşme geçerliği için AVE değerleri kullanılmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 2’de araştırmada yer alan yapıların iç tutarlılık güvenirligi ve birleşme geçerliği ile ilgili sonuçlar yer almaktadır.

**Tablo 2:** Ölçüm Modeli Sonuçları

Değişken	İfade	Faktör Yükü	Cronbach Alfa	CR	AVE
Algılanan Kullanılabilirlik (AF)	AK1	0,862	0,847	0,906	0,763
	AK2	0,865			
	AK3	0,895			
Algılanan Eğlence (AE)	AE1	0,894	0,910	0,943	0,846
	AE2	0,934			
	AE3	0,931			
Algılanan Güvenlik Riski (AR)	AGR1	0,804	0,791	0,841	0,644
	AGR2	0,935			
	AGR3	0,741			
Algılanan Ücret (AU)	AU1	0,620	0,796	0,824	0,617
	AU2	0,723			
	AU3	0,972			
Algılanan Değer (AD)	AD1	0,934	0,870	0,939	0,885
	AD2	0,947			
Kullanım Niyeti (KN)	KN1	0,917	0,772	0,897	0,814
	KN2	0,886			



Tablodaki değerler incelendiğinde, faktör yüklerinin 0,620 ile 0,972 arasında gerçekleştiği görülmektedir. Yapıların, faktör yüklerinin 0,620 ile 0,972 arasında; AVE değerlerinin de 0,617 ile 0,885 arasında olması nedeniyle birleşme geçerliğinin sağlandığı belirtilebilir.

Ayrışma geçerliğinin tespitinde, Fornell ve Larcker ile HTMT değerleri incelenmiştir.

**Tablo 3:** Ayrışma Geçerliği Sonuçları (Fornell ve Larcker Kriteri)

	1	2	3	4	5	6
1- Algılanan Değer (AD)	0,941					
2- Algılanan Eğlence (AE)	0,723	0,920				
3- Algılanan Kullanışlılık (AK)	0,690	0,687	0,874			
4- Algılanan Güven Riski (AGR)	0,247	0,170	0,170	0,802		
5- Algılanan Ücret (AU)	0,210	0,148	0,147	0,155	0,786	
6- Kullanım Niyeti (KN)	0,806	0,740	0,654	0,255	0,160	0,902

Tablodaki değerler incelendiğinde, her bir yapının açıklanan ortalama varyans değerinin karekökünün, diğer yapılarla olan korelasyonlardan daha yüksek olduğu görülmektedir. HTMT değerleri, araştırmada bulunan tüm değişkenlere ait ifadelerin korelasyonlarının ortalamasının aynı değişkene ait ifadelerin korelasyonlarının geometrik ortalamalara oranlarını ifade etmektedir. Buna göre teorik olarak yakın kavramlarda 0,90'nın, uzak kavramlarda 0,85'in altında değerlerin olması gerekmektedir. Tablo 4'te HTMT değerlerine yer verilmiştir.

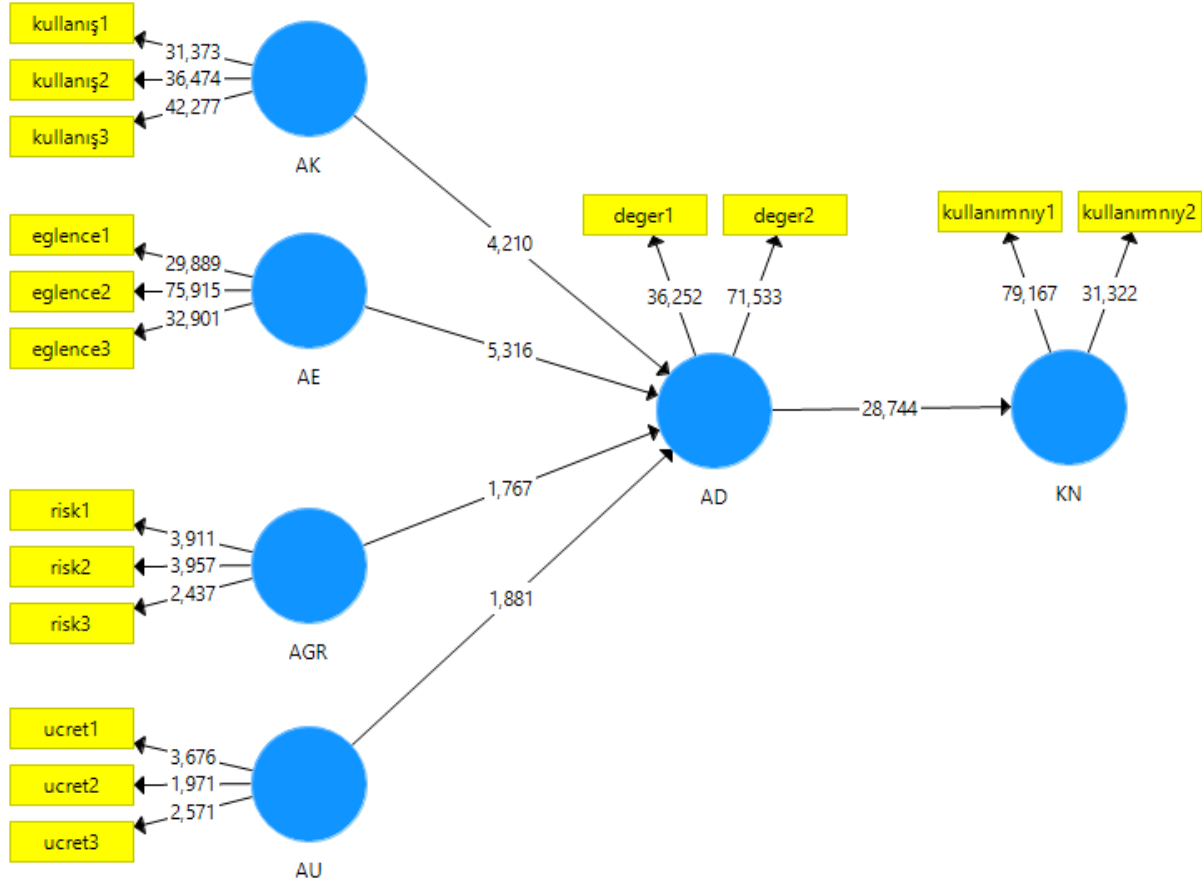
**Tablo 4:** Ayrışma Geçerliği Sonuçları (HTMT Kriteri)

	1	2	3	4	5	6
1- Algılanan Değer (AD)						
2- Algılanan Eğlence (AE)	0,797					
3- Algılanan Kullanışlılık (AK)	0,787	0,767				
4- Algılanan Güven Riski (AGR)	0,222	0,150	0,162			
5- Algılanan Ücret (AU)	0,161	0,188	0,195	0,278		
6- Kullanım Niyeti (KN)	0,777	0,767	0,793	0,237	0,152	

Tablodaki değerler incelendiğinde HTMT değerlerinin eşik değerinin altında olduğu görülmektedir. Tablo 3 ve Tablo 4'teki bulgulara dayanarak ayrışma geçerliğinin sağlandığı belirtilebilir.

#### **Araştırma modelinin test edilmesi ve sonuçları**

Araştırma modelinin analiz edilmesinde kısmi en küçük kareler yol analizi (PLS-SEM) kullanılmıştır. Veriler SmartPLS 3.2.8 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma modelinde; R<sup>2</sup>, f<sup>2</sup>, Q<sup>2</sup> değerlerini hesaplamak için Blindfolding analizden faydalanılmıştır. PLS yol katsayılarının anlamlılıklarını değerlendirmek için yeniden örnekleme (bootstrapping) ile örneklemden 5000 alt örneklem alınarak t-değerleri hesaplanmıştır. Araştırmanın hipotezlerini test etmek amacıyla oluşturulan yapısal eşitlik modeli Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2: Yapısal Eşitlik Modeli

Araştırma sonuçlarına ilişkin  $R^2$ ,  $f^2$ ,  $Q^2$  ve VIF değerleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Araştırma Modeli Katsayıları

Değişkenler		VIF	$R^2$	$f^2$	$Q^2$
Algılanan Kullanışlılık	Algılanan Değer	1,949	0,646	0,269	0,547
Algılanan Eğlence		1,900		0,208	
Algılanan Güvenlik Riski		1,038		0,068	
Algılanan Ücret		1,007		0,092	
Algılanan Değer	Kullanım Niyeti	1,000	0,650	0,553	0,520

Değişkenler arasındaki VIF değerlerine bakıldığında değerlerin 5'in altında olduğu görülmektedir. Bu nedenle değişkenler arasında doğrusallık problemi olmadığı tespit edilmiştir (Hair, Tomas, Hult, Ringle ve Sarstedt, 2014). Modele ait elde edilen  $R^2$  değerleri incelendiğinde algılanan değer ve kullanım niyetinin %65 oranında açıklandığı tespit edilmiştir.

Etki büyüklüğü katsayıları ( $f^2$ ) incelendiğinde, algılanan kullanılabilirlik ve algılanan eğlencenin algılanan değer üzerinde yüksek ve algılanan değer, kullanım niyeti üzerinde ise yüksek seviyede etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür.

Değişkenler için hesaplanan tahmin gücü katsayılarının ( $Q^2$ ) sıfırdan büyük olması, araştırma modelinin, endojen değişkenleri tahmin gücüne sahip olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2014). Tablo 5'te yer alan  $Q^2$  değerlerinin sıfırdan büyük olmasından dolayı, araştırma modelinin algılanan değer ve kullanım niyeti değişkenlerini tahmin gücüne sahip olduğu belirtilebilir.

**Tablo 6:** Hipotez Testi

Değişkenler		Standardize $\beta$	Standart Sapma	t değeri	p
Algılanan Kullanışlılık	Algılanan Değer	0,374	0,085	4,380	<b>0,000</b>
Algılanan Eğlence		0,431	0,079	5,476	<b>0,000</b>
Algılanan Güvenlik Riski		0,158	0,089	1,765	0,078
Algılanan Ücret		0,180	0,097	1,853	0,064
Algılanan Değer	Kullanım Niyeti	0,806	0,808	28,514	<b>0,000</b>

Algılanan kullanılabilirliğin, algılanan değeri ( $\beta=0,374$ ;  $p<0,05$ ); algılanan eğlencenin algılanan değeri ( $\beta=0,431$ ;  $p<0,01$ ) pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Bu bulgular ışığında araştırmanın 1 ve 2 numaralı hipotezi desteklenmiştir. Algılanan güvenlik riskinin ( $\beta=0,158$ ;  $p<0,05$ ) ve algılanan ücretin ( $\beta=0,180$ ;  $p<0,05$ ) ise algılanan değeri etkilemediği sonucuna ulaşılmış olup, bu bulgular ışığında araştırmanın 3 ve 4 numaraları hipotezleri desteklenmemiştir. Algılanan değer, kullanım niyetini pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir ( $\beta=0,806$ ;  $p<0,05$ ). Bu sonuçlar ışığında 5 numaralı hipotez desteklenmiştir.

**Tablo 7:** Hipotez Sonuçları

Hipotez Sonuçları	Sonuç
H <sub>1</sub> : Akıllı saat kullanımında algılanan kullanılabilirlik, algılanan değer üzerinde pozitif yönde etkilidir.	Desteklendi
H <sub>2</sub> : Akıllı saat kullanımında algılanan eğlence, algılanan değer üzerinde pozitif yönde etkilidir.	Desteklendi
H <sub>3</sub> : Akıllı saat kullanımında algılanan güvenlik riski, algılanan değer üzerinde pozitif yönde etkilidir.	Desteklenmedi
H <sub>4</sub> : Akıllı saat kullanımında algılanan ücret, algılanan değer üzerinde pozitif yönde etkilidir.	Desteklenmedi
H <sub>5</sub> : Akıllı saat kullanımında algılanan değer, kullanım niyeti üzerinde pozitif yönde etkilidir.	Desteklendi

## Sonuç ve öneriler

Çalışmanın amacı, giyilebilir teknoloji ürünlerinin benimsenmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesidir. Araştırmada giyilebilir teknoloji ürünlerinden birisi olan akıllı saatlerin kullanımı değer temelli benimseme teorisi kapsamında incelenmiştir. Çalışma, literatür ile paralel olarak, algılanan kullanılabilirliğin algılanan değeri olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Algılanan kullanılabilirlik kişinin, belirli bir sistemi kullanmasının öz performansını ve iş performansını iyileştirmeye ne derece yardımcı olabileceğine inandığı seviye olarak tanımlanır. Bir başka deyişle algılanan kullanım kolaylığı, kişinin belirli bir sistemi kullanımı sayesinde bir şeyi yapmak için harcayacağı çabanın azaltabileceğine inanmasıdır. Bu açıdan ele alındığında akıllı bir telefonla senkronize edilmiş akıllı saat, birden fazla iletişim cihazını kullanma ihtiyacını ortadan kaldıracağı gibi kullanıcı için hayatı kolaylaştırır, karmaşıklığı azaltır ve verimliliği artırır. Akıllı saatler bağlamında ele alındığında, algılanan kullanılabilirlik akıllı telefonu kullanmadan bilgiye erişimi sağlaması, yine akıllı telefonu yakınlarında olmasa bile kişinin arayanı görebilmesi, onunla iletişim kurabilmesi, gelen mesajları ve bildirimleri görebilmesi yani iletişimi daha kolay gerçekleştirebilmesi, çeşitli uygulamalar vasıtasıyla zaman yönetimini gerçekleştirebilmesi, günlük ne kadar hareket ettiğini ve yaktığı kaloriyi takip edebilme, kalp ritmini ölçebilme gibi sağlığıyla ilgili konular algılanan kullanılabilirliği oluşturmaktadır.

Özellikle tüketici inovasyonu açısından bakıldığında, akıllı saatlerin kişilerin hem hedonik değer hem de faydacı değer algılarıyla pozitif ilişki içinde olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (Saygılı ve Yalçın, 2021; Hong, Lin ve Hsieh, 2017; Gao, Li ve Luo, 2015; Krey, Chuah, Ramayah ve Rauschnabel, 2019). Bu çalışmada da tüketicilerin akıllı saat kullanımından haz aldıkları, mutlu oldukları görülmüştür.

Bunlarla birlikte çalışmada elde edilen sonuçlar, kullanıcıların devam etme niyetinin yalnızca algılanan değerlere değil, aynı zamanda tüketici yenilikçiliğine de bağlı olduğunu göstermektedir. Çünkü kişilerin akıllı saat kullanımından haz alması, özellikle tüketici inovasyonu perspektifinden incelendiğinde bir anlam ifade etmektedir.

Gelecek çalışmalar için öneriler olarak; araştırma modeli farklı örneklem grupları ve farklı demografik özellikler ile yeniden test edilebilir. Algılanan değer ve kullanım niyetinin cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığı incelenebilir. Ayrıca farklı giyilebilir teknoloji ürünleri çalışma kapsamına dahil edilerek belirli markalar ile algılanan değer ve kullanım niyeti incelenebilir. Çalışmanın giyilebilir

teknoloji ürünlerinde etkili olan faktörleri göz önünde bulundurulduğunda bu değişkenler doğrultusunda uygulama geliştiricilerin tüketicilerin isteklerine göre giyilebilir teknoloji ürünlerini güncellemeleri veya yeni çıkarılacak ürünler için mevcut ürünlerin uygulamaları üstünden anket yöntemi ile tüketicinin beklentilerine göre yeni ürün geliştirmelerinin değer ve kullanılabilirlik için faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın kısıtları da mevcuttur. Çalışmanın hem bağımlı hem de bağımsız değişkene ait veriler tek bir kaynaktan yani katılımcının kendisinden toplanmıştır. Bu da ortak yöntem varyans hatasına neden olabilmektedir. Harman tek faktör testi sonucunda (Podsakoff ve Organ, 1986) elde edilen değer 0,374 olması ve bu değer de 0,5'ten küçük olması bu hatanın olmadığını göstergesi olarak kabul edilmiştir. Bir diğer kısıt ise çalışmanın kesitsel alan araştırması olmasıdır. Yani katılımcılardan sadece bir sefer ve çok kısıtlı bir süre içerisinde veriler toplanmıştır. Bu durum da katılımcıların içinde buldukları koşulların ve ruhsal durumun, verdikleri cevapları etkileyebileceği anlamına gelmektedir. Boylamsal, yani aynı gruba farklı zamanlarda aynı anketin uygulanması daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Son olarak da bu çalışmanın sadece belirli bir örneklem grubu ile ve salgın döneminde yapılmış olması, araştırmadan elde edilen sonuçların daha dikkatli yorumlanması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca giyilebilir teknoloji ürünlerinden akıllı saat ile sınırlandırmış olması da bir diğer kısıt olarak kabul edilebilir ve elde edilen sonuçların diğer giyilebilir teknolojik ürünlere genellenmesi önünde bir engeldir.

#### **Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:**

Dış bağımsız

*Externally peer-reviewed*

#### **Çıkar Çatışması / Conflict of interests:**

Yazar(lar) çıkar çatışması bildirmemiştir.

*The author(s) has (have) no conflict of interest to declare.*

#### **Finansal Destek / Grant Support:**

Yazar(lar) bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

*The author(s) declared that this study has received no financial support.*

#### **Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval:**

Bu çalışma için etik kurul onayı, Çağ Üniversitesi, Etik Kurulu 17/01/2022 tarihli E-81570533-044-2200000403 sayılı karar ile alınmıştır.

*Ethics committee approval was received for this study from Çağ University Ethics Committee on 17/01/2022 and E-81570533-044-2200000403 document number.*

#### **Yazar Katkıları / Author Contributions:**

Fikir/Kavram/Tasarım- *Idea/Concept/Design*: S.S., Veri Toplama ve/veya İşleme- *Data Collection and/or Processing*: S.S., Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: S.S., M.A., Kaynak Taraması - *Literature Review*: S.S., M.A., Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: S.S., M.A., Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: S.S., M.A., Onay - *Approval*: S.S., M.A.

#### **Kaynakça / References**

Arifah, I. D. C. & Juniarti, R. P. (2021). Interface Aesthetic, Perceived Value, Perceived Ease of Use, and Perceived Usefulness on Purchase Intention of Smartwatch Consumers. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 177, 25-33.

- Alev, A. D. A. ve Aksoy, R. (2020). Giyilebilir teknolojik ürünlerde tüketicilerin algıladıkları risklerin farklılaşması: Akıllı saat kullanıcılarına dönük bir araştırma. *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 2(1), 50-61.
- Balachandran, S. (2007). The Customer Centricity Culture: Drivers for Sustainable Profit. *Cost Management*, 21(6), 12-19.
- Bölen, M. C. ve Çeliker, O. (2021). Paylaşımlı Elektrikli Scooter Hizmetlerini Kullanma Niyetinde Etkili Olan Faktörler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(3), 1101-1123.
- Bernard, H.R. (2006). *Research methods in anthropology:qualitv and quantitative approaches*. Lanham, MD: Altamira Press.
- Cadden, D. T. & Lueder, S. L. (2012). *Modern Management of Small Businesses*. Erişim Adresi: <https://2012books.lardbucket.org/books/modern-management-of-small-businesses/>. Erişim Tarihi: 16.01.2022.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- Davis, D. Bagozzi, P. & Warshaw, R. Paul (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35 (8), 982-1003.
- Davis D, Bagozzi RP & Warshaw PR. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Appl Soc Psychol*, 22(14), 1111-1132.
- Dehghani, M. (2018). Exploring the motivational factors on continuous usage intention of smartwatches among actual users. *Behaviour & Information Technology*, 35 (42), 145-158.
- Dehghani, M., Kim, K. J. & Dangelico, R. M. (2018). Will smartwatches last? factors contributing to intention to keep using smart wearable technology. *Telematics and Informatics*, 35 (2), 480-490.
- Dutot, V., Bhatiassevi, V. & Bellallahom, N. (2019). Applying the technology acceptance model in a three-countries study of smartwatch adoption. *The Journal of High Technology Management Research*, 30(1), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2019.02.001>.
- Evans, J. R. & Berman, B. (2001). Conceptualizing and operationalizing the business-to-business value chain. *Industrial Marketing Management*, 30(2), 135-148.
- Gao, Y., Li, H. & Luo, Y. (2015). An empirical study of wearable technology acceptance in healthcare. *Industrial Management & Data Systems*, 115(9), 1704-1723. <https://doi.org/10.1108/IMDS-03-2015-0087>.
- Ghazali, E.M., Mutum, D.S., Pua, M.H.-J., & Ramayah, T. (2020). Status-quo satisfaction and smartwatch adoption: a multi-group analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 120(12), 2319-2347. <https://doi.org/10.1108/IMDS-10-2019-0576>
- Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seckin Yayıncılık.
- Hair, J.F., Tomas, G., Hult, M., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. (2014), *A Primer on Partial Least Square Structural Equations Modeling (PLS-SEM)*, Los Angeles: Sage.
- Holbrook, M.B. (1994) The Nature of Customer's Value: An Axiology of Service in Consumption Experience. Rust, R.T. ve Oliver, R.L. (Editörler) *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*, Sage, Thousand Oaks, 21-71. <http://dx.doi.org/10.4135/9781452229102.n2>.
- Hong, J-C., Lin, P-H. & Hsieh, P-C. (2017). The effect of consumer innovativeness on perceived value and continuance intention to use smartwatch. *Computers in Human Behavior*, 67(3), 264-272, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.001>.
- Hsiao, K.-L. (2017). What drives smartwatch adoption intention? Comparing Apple and non-Apple watches. *Library Hi Tech*, 35(1), 186-206. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2016-0105>.
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2018). Exploring factors affecting the adoption of internet of things services. *Journal of Computer information systems*, 58(1), 49-57.
- Kim, K. J. (2016). Round or Square? How Screen Shape Affects Utilitarian and Hedonic Motivations for Smartwatch Adoption. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19(12), 733-739.
- Kim, H.-W., Chan, H. C., & Gupta, S. (2007). Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111-126.

- Kim, Y., & Srivastava, J. L. B. (2007). Impact of social influence in ecommerce decision making. *Proceedings of the ninth international conference on Electronic commerce, August 19–22, 2007*, 293–302.
- Kline, R. B. (2011). Convergence of structural equation modeling and multilevel modeling. Williams, M. & Vogt, W. P. (Editörler). *The SAGE Handbook of Innovation in Social Research Methods* (s. 562-589), Thousand Oaks: Sage Publications
- Krey, N., Chuah, S.H.-W., Ramayah, T., & Rauschnabel, P.A. (2019). How functional and emotional ads drive smartwatch adoption: The moderating role of consumer innovativeness and extraversion. *Internet Research, 29*(3), 578-602. <https://doi.org/10.1108/IntR-12-2017-0534>.
- Kumar, S. (2017). Technological and Business Perspective Of Wearable Technology. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Centria University of Applied Sciences, Kokkola, Finlandiya.
- Kutlu, Ö. (2021). Giyilebilir teknoloji: Akıllı saat kullanımına yönelik bir araştırma, Yüksek lisans, tezi, Çanakkale Onsekiz mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye.
- Lin, K.Y. & Lu, HP. (2011). Why people use social networking sites: An empirical study integrating network externalities and motivation theory. *Computer Human Behaviour, 27*(3), 1152–1161.
- Marangoz, M. & Aydın E.A. (2018). Tüketicilerin giyilebilir teknoloji ürünlerini benimsemesinde etkili olan faktörler: akıllı saatler üzerine bir araştırma. *Pazarlama Teorisi Dergisi, 4*(1), 1-20.
- Miorandi D, Sicari S, Pellegrini FD, & Chlamtac I. 2012. Internet of things: Vision, applications and research challenges. *Ad Hoc Networks 10*, 1497–1516.
- Özbekler, T. M. (2019). Perakende Sektöründe Hizmet İnovasyonu: Algılanan Değer, Müşteri Memnuniyeti ve Davranışsal Niyet Açısından Bir Çalışma. *Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi /Journal of Entrepreneurship and Innovation Management - JEIM* , 8(2), 97-125.
- Pandit, A. P., Karpen, I. O., & Josiassen, A. (2008). The Impact of Perceived Risk on Consumer Purchase Posponoment, Erişim Adresi: <http://www.anzmac2008.org/> , Erişim Tarihi: 05.01.2022.
- 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* (2), 196-209.
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management, 12*(4), 531–544. <https://doi.org/10.1177/014920638601200408>.
- Ramkumar, B., & Liang, Y. (2020). How do smartwatch price and brand awareness drive consumer perceptions and purchase intention? A perceived value approach. *International Journal of Technology Marketing, 14*(2), 199–225.
- Ringle, C.M., Wende, S., & Becker, J.M. (2015), SmartPLS 3. Erişim Adresi: [www.smartpls.com](http://www.smartpls.com). Erişim Tarihi: 25.12.2021.
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of innovations. revised*. New York: Simon & Schuster.
- Roostika R. (2012). Mobile internet acceptance among university students: A value-based adoption model. *Int J Res Manage Technol, 2*(1), 21–28.
- Saygılı, M. & Yalçıntekin, T. (2021). The effect of hedonic value, utilitarian value, and customer satisfaction in predicting repurchase intention and willingness to pay a price premium for smartwatch brands. *Management, 26* (2), 179-195. <https://doi.org/10.30924/mjcmi.26.2.10>.
- Siepmann, C. & Kowalczyk, P. (2021). Understanding continued smartwatch usage: the role of emotional as well as health and fitness factors. *Electronic Markets, 31* (4), 1-15.
- Schierz, G. P., Schilke, O. & Wirtz, B.W. (2010). Understanding Consumer Acceptance of Mobile Payment Services: An Empirical Analysis. *Electronic Commerce Research and Applications, 9*(2), 209-216.
- Statista, (2020). Number of social media users worldwide. Statista. Erişim Adresi: <https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users/>. Erişim Tarihi 19.01.2020.
- Seth, J. N., Newman, B. I. & Gross, B. L. (1991). *Consumption Values and Market Choice: Theory and Applications*. Cincinnati, OH: Southwest Publishing.

- Sledgianowski D., & Kulviwat S. (2009). Using social network sites: The effects of playfulness, critical mass and trust in a hedonic context. *J Comput Inf Syst*, 49 (1), 74–83.
- Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77(2), 203–220.
- Trout, J. (2006). *Peter Drucker on Marketing*. Forbes, 3 Temmuz 2006, Erişim Adresi: [https://www.forbes.com/2006/06/30/jack-trout-on-marketing-cx\\_jt\\_0703drucker.html](https://www.forbes.com/2006/06/30/jack-trout-on-marketing-cx_jt_0703drucker.html). Erişim Tarihi: 16.01.2022.
- Turel O, Serenko A. & Bontis N. (2007). User acceptance of wireless short messaging services: Deconstructing perceived value. *Inf Manage* 44 (2), 63–73.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh, V., Speier C., & Morris M.G. (2002). User acceptance enablers in individual decision making about technology: Toward an integrated model. *Decis Sci*, 33(2), 297–315.
- Visuri, A., Van Berkel, N., Goncalves, J., Rawassizadeh, R., Ferreira, D., & Kostakos, V. (2021). Understanding usage style transformation during long-term smartwatch use. *Personal and Ubiquitous Computing*, 25 (3) 535-459.
- Woodall, T. (2003). Conceptualising 'value for the customer': an attributional, structural and dispositional analysis. *Academy of marketing science review*, 12(1), 1-42.