



■ Orijinal Makale / Original Article ■

## Akıllı Saatten Bağımlılığa: Egzersiz Keyfi Üzerinden Giyilebilir Teknoloji Kullanımının Rolü

### From Smartwatches to Exercise Addiction: Wearable Technology's Role Through Enjoyment

Okan KILIÇKAYA<sup>⊗</sup>ABCDE

İstanbul Gelişim Üniversitesi, Spor Bilimler Fakültesi, Engellilerde Egzersiz ve Spor Bilimler Bölümü

<https://orcid.org/0000-0003-2248-7078>

*A Çalışma Deseni (Study Design)- B Verilerin Toplanması (Data Collection)- C Veri Analizi (Statistical Analysis)-  
D Makalenin Hazırlanması (Manuscript Preparation)-E Maddi İmkânların Sağlanması (Funds Collection)*

<sup>⊗</sup>Sorumlu Yazar, Corresponding Author: Okan KILIÇKAYA, [okilickaya@gelisim.edu.tr](mailto:okilickaya@gelisim.edu.tr)

*Çıkar Çatışması, Yok – Conflict of Interest, No, Etik Kurul Raporu veya Kurum İzin Bilgisi- Ethical Board Report or Institutional Approval,  
Var/Yes*

## Öz

Bu araştırmanın amacı, bireylerin giyilebilir teknolojiye yönelik tutumlarının, egzersiz sırasında deneyimlenen keyif aracılığıyla teknolojiye karşı geliştirdikleri bağımlılık eğilimleri üzerindeki etkisini incelemektir. Araştırmanın evrenini İstanbul'un Beylikdüzü ilçesindeki spor salonlarında düzenli olarak egzersiz yapan bireyler oluştururken; örneklem, Temmuz–Ağustos 2025 döneminde beş farklı spor salonunda aktif olarak spor yapan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 188 bireyden meydana gelmiştir. Araştırma modeli üç temel değişkene dayandırılmıştır: giyilebilir teknolojiye yönelik tutum (bağımsız değişken), egzersizden alınan keyif (aracı değişken) ve giyilebilir teknoloji bağımlılığı eğilimi (bağımlı değişken). Veriler, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçekler aracılığıyla toplanmış, Jamovi 2.3.21 yazılımı ile korelasyon ve çoklu regresyon analizleri uygulanmıştır. Bulgular, giyilebilir teknolojiye yönelik olumlu tutumların egzersiz keyfi ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ( $r = .56, p < .001$ ) ve egzersiz keyfinin bağımlılık eğilimini anlamlı biçimde yordadığını ( $r = .43, p < .001$ ) göstermiştir. Ayrıca, regresyon analizleri egzersiz keyfinin tutum ile bağımlılık eğilimi arasındaki ilişkide aracı bir rol üstlendiğini ortaya koymuştur. Sonuç olarak, giyilebilir teknolojilere yönelik olumlu algılar, egzersiz sürecinde daha yüksek düzeyde keyif deneyimi yaratmakta ve bu deneyim bağımlılık eğilimini artırabilmektedir. Araştırma, spor yönetimi ve sağlık teknolojileri alanında, kullanıcı motivasyonunu artıran ancak bağımlılık riskini dengeleyen stratejilerin geliştirilmesine yönelik öneriler sunmaktadır. Üreticilere, bağımlılık riskini azaltacak dengeleyici özellikleri cihazlara entegre etmeleri; spor salonları ve antrenörlere ise, kullanıcıların cihazları sağlıklı biçimde kullanmalarını destekleyecek farkındalık çalışmalarını geliştirmeleri önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Giyilebilir teknoloji, spor yönetimi, egzersiz keyfi, bağımlılık eğilimi

## Abstract

The purpose of this study is to examine the impact of individuals' attitudes toward wearable technology on their tendency to develop dependency, with exercise enjoyment serving as a mediating factor. The population of the research consists of individuals who regularly exercise in fitness centers located in the Beylikdüzü district of Istanbul, while the sample comprises 188 participants who voluntarily took part in the study and were actively engaged in exercise at five different fitness centers during the period of July–August 2025. The research model is based on three key variables: attitudes toward wearable technology (independent variable), exercise enjoyment (mediating variable), and the tendency toward wearable technology dependency (dependent variable). Data were collected using validated and reliable measurement scales, and correlation as well as multiple regression analyses were conducted through Jamovi 2.3.21 software. The findings revealed that positive attitudes toward wearable technology were strongly associated with exercise enjoyment ( $r = .56, p < .001$ ), and that exercise enjoyment significantly predicted dependency tendencies ( $r = .43, p < .001$ ). Moreover, regression analyses demonstrated that exercise enjoyment played a mediating role in the relationship between attitudes and dependency tendencies. In conclusion, positive perceptions of wearable technologies enhance enjoyment during exercise, which in turn increases the tendency toward dependency. The study provides valuable implications for sport management and health technologies, particularly regarding the development of strategies that enhance user motivation while balancing the risks of dependency. Recommendations include that producers integrate balancing features into devices to mitigate dependency risks, while fitness centers and trainers should implement awareness programs that support the healthy use of wearable technologies.

**Key Words:** Wearable technology, sport management, exercise enjoyment, dependency tendency.

## Extended Summary

**Introduction and Aim:** The rapid development of digital technologies has brought substantial changes to individuals' daily lives, health-related routines, and exercise practices. In particular, wearable technologies have moved beyond their initial role of tracking physical activity and monitoring health parameters, becoming tools that shape behavioral, cognitive, and emotional processes. Devices such as smartwatches, fitness trackers, and sensor-based wearables continuously monitor physiological indicators including heart rate, step count, and sleep cycles, and provide users with personalized feedback. These functions increase health awareness, encourage physically active lifestyles, and contribute to long-term behavioral change (Pedersen & Saltin, 2015; Warburton & Bredin, 2017).

Parallel to the advancement of the Internet of Things (IoT) and the miniaturization of sensor technologies, wearable devices have evolved into multifunctional platforms that integrate with the psychological and social dimensions of users' lives. They act as digital assistants in planning, monitoring, and evaluating physical activity, while also influencing users' attitudes toward technology, motivational patterns, and emotional connections (Lupton, 2016; Adanyin, 2024). Previous research has shown that when users perceive wearables as useful and compatible with their lifestyles, they are more likely to engage in consistent usage; however, negative perceptions may lead to disengagement (Şahin et al., 2019; Çar et al., 2022).

A critical psychological factor in sustaining physical activity is the experience of enjoyment. Exercise enjoyment, which includes feelings of pleasure, accomplishment, and confidence, is strongly linked to adherence and continuity of physical activity (Raedeke, 2007; Gardner, Magee & Vella, 2017). Within the framework of Self-Determination Theory, enjoyment is regarded as a central source of intrinsic motivation that drives sustained behavior (Deci & Ryan, 1985; Teixeira et al., 2021). Studies further emphasize that positive affective experiences during exercise improve psychological well-being, reduce stress, and increase overall quality of life (Hyodo et al., 2021; Garcia-Mas et al., 2010).

Nevertheless, wearables may associate enjoyment too closely with the device itself, fostering dependence when users feel discomfort or anxiety without constant feedback (Haney, 2018; Hepworth, 2024). Research on internet and smartphone addiction has documented similar mechanisms, where enjoyment and satisfaction reinforce repetitive technology use (Przybylski & Weinstein, 2019). Although prior studies have examined technology adoption, physical activity enjoyment, and behavioral dependency separately, the combined influence of wearable technology attitudes and exercise enjoyment on dependency tendencies remains underexplored.

The present study addresses this gap by examining how attitudes toward wearable technologies affect dependency tendencies, with exercise enjoyment serving as a mediating factor. By situating this model within the field of sports management, the research highlights the importance of balancing motivational benefits of digitalization with potential risks of technology overuse.

**Material & Method:** The primary aim of this research was to examine how individuals' attitudes toward wearable technologies influence their tendencies toward technology dependence through the mediating role of exercise enjoyment. The study model was structured around three central variables: Attitudes toward Wearable Technology (independent variable), Exercise Enjoyment (mediating variable), and Wearable Technology Dependence Tendency (dependent variable). Within this theoretical framework, the research was designed as a relational screening study and conducted with a causal-comparative approach.

To measure participants' perceptions of wearable technologies, their levels of exercise enjoyment, and their potential dependency tendencies, three psychometrically valid and reliable instruments were employed.

*Physical Activity Enjoyment Scale:* Exercise enjoyment was assessed using the short form developed by Raedeke (2007), based on the original 18-item scale by Kendzierski and DeCarlo (1991). The Turkish adaptation was conducted by Soylu, Arslan, and Kilit (2023). The scale consists of 8 items evaluated on a 7-point bipolar Likert scale, where higher scores reflect greater enjoyment. The Turkish version reported a Cronbach's alpha of .85.

*Attitude toward Wearable Sports Technology Scale (GTSÜYTÖ):* To assess attitudes toward wearable devices, the 14-item scale developed by Çar, Bezci, Dokuzoğlu, and Kurtoğlu (2022) was used. It measures positive (9 items) and negative (5 items) attitudes on a 5-point Likert scale. Higher scores indicate more favorable attitudes. Reliability analyses showed Cronbach's alpha values between .80 and .90, with .80 for the overall scale (İslamoğlu & Alnaçık, 2014).

*Wearable Technology Embodiment Scale (GTBÖ)*: Perceptions of wearables as extensions of the body or self were measured using the scale by Nelson et al. (2019), adapted into Turkish by Subakan and Koç (2021). It consists of 9 items across three subdimensions (bodily, cognitive, essential extension). Confirmatory factor analyses indicated factor loadings above .70, AVE above .50, and Cronbach's alpha values exceeding .70, supporting validity and reliability.

The collected data were analyzed using Jamovi 2.3.21 statistical software (The Jamovi Project, 2021). The analytic process was carried out in four stages: (1) data preprocessing and assumption testing, (2) calculation of descriptive statistics, (3) correlation analyses, and (4) multiple linear regression analyses. This methodological framework ensured rigorous assessment of both direct and indirect effects among the study variables.

**Result and Discussion:** This study explored the relationships among attitudes toward wearable technologies, exercise enjoyment, and dependency tendencies. The findings revealed three key outcomes. First, a significant and positive correlation was observed between attitudes and enjoyment ( $r = .56, p < .001$ ), supporting the first hypothesis. Individuals who perceived wearable devices as useful, motivating, and aligned with their lifestyle reported greater enjoyment during exercise. This result resonates with prior research emphasizing that lack of enjoyment is a major barrier to sustaining physical activity (Raedeke, 2007; Joseph et al., 2014). Technological features such as gamification, feedback, and goal setting may therefore serve as innovative strategies to increase motivation and adherence (Oliveira et al., 2020; Laranjo et al., 2021).

Second, exercise enjoyment was positively associated with dependency tendencies ( $r = .43, p < .001$ ), and regression analysis confirmed its predictive role ( $\beta \approx .43, p < .001$ ). This supports the second hypothesis and suggests that pleasurable experiences foster stronger reliance on devices. As noted in the literature, constant self-monitoring through fitness trackers can create psychological stress and over-awareness (Toner et al., 2018), while some users hesitate to exercise without devices (Rupp et al., 2016). Meta-analytic studies further indicate that although smart devices enhance activity, their positive psychological effects may decrease in certain contexts (Li et al., 2020).

Third, regression models demonstrated that enjoyment mediated the relationship between attitudes and dependency tendencies, supporting the fourth hypothesis. Positive attitudes toward wearables influenced dependency both directly and indirectly through enjoyment. This finding aligns with Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 1985), which identifies enjoyment as a core driver of intrinsic motivation. Empirical studies confirm that smartwatch features enhance flow and adherence via enjoyable experiences (Oh et al., 2023; Chen & Pu, 2014). Thus, enjoyment operates as a psychological bridge, linking cognitive attitudes to behavioral dependence.

Overall, this research highlights both the benefits and risks of wearable technologies. While they promote motivation and sustained exercise, they may also foster dependency if usage is not balanced. Practical recommendations include integrating features that both enhance motivation and limit excessive use. Future studies should adopt longitudinal and cross-cultural approaches to expand understanding of how enjoyment mediates the adoption and long-term impacts of wearables in sport management.

## 1. GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesi, bireylerin günlük rutinleri, sağlıklı yaşam alışkanlıkları ve egzersiz uygulamalarını köklü biçimde dönüştürmektedir. Giyilebilir teknolojiler bu dönüşümün merkezinde yer almakta; akıllı saatler, akıllı bileklikler ve sensör tabanlı cihazlar kalp atış hızı, adım sayısı ve uyku düzeni gibi parametreleri izleyerek kullanıcıya anlık, kişiselleştirilmiş geri bildirim sunmaktadır. Bu işlevler, sağlık farkındalığını artırmakta, fiziksel olarak daha aktif bir yaşam tarzını teşvik etmekte ve sürdürülebilir davranış değişimlerine katkı sağlamaktadır (Pedersen & Saltin, 2015; Warburton & Bredin, 2017).

Nesnelerin İnterneti (IoT) ve sensör teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte giyilebilirler, basit birer takip aracından psikososyal boyutları olan çok işlevli platformlara evrilmiştir. Bu cihazlar, fiziksel aktivitenin planlanması, performansın değerlendirilmesi, hedeflerin belirlenmesi ve bu hedeflere yönelik ilerlemenin izlenmesi süreçlerinde rehberlik ederek teknolojiye yönelik tutumları, duygusal bağları ve motivasyonel eğilimleri şekillendirmektedir. Kullanıcılar, cihazları yalnızca araç değil, yaşam tarzlarının bir bileşeni olarak konumlandırabilmektedir.

Fiziksel aktivitenin kas-iskelet, kardiyovasküler, metabolik ve nörolojik yararları güçlü biçimde belgelenmiştir; buna karşın egzersize başlama ve sürdürme önünde çevresel, kültürel ve bireysel psikolojik etkenler engel oluşturabilmektedir (Ekkekakis, Parfitt & Petruzzello, 2011; Kendzierski, Furr & Schiavoni, 1998; Picorelli et al., 2014). Egzersizin “sıkıcı/yorucu” olacağına dair önyargılar, düşük öz-yeterlik ve olumsuz geçmiş deneyimler katılımı azaltmaktadır (Leslie et al., 1999; Stutts, 2002).

Bu bağlamda egzersizden alınan keyif, davranışın sürdürülmesini belirleyen temel bir psikolojik değişkendir. Egzersiz sırasında hissedilen haz, eğlence, başarı ve özgüven, katılımın süresi ve sıklığıyla doğrudan ilişkilidir (Raedeke, 2007; Moore et al., 2009; Gardner, Magee & Vella, 2017). Öz-Belirleme Kuramı'na göre içsel olarak ödüllendirici algılanan etkinlikler daha kalıcı motivasyon üretir (Deci & Ryan, 1985; Teixeira et al., 2021). Bu olumlu duygulanım, ruh hâlini iyileştirir, stresi azaltır ve yaşam kalitesini artırır (Hyodo et al., 2021; Garcia-Mas et al., 2010).

Egzersiz keyfi; ortamın niteliği, aktivitenin şiddeti, bireysel uygunluk ve önceki deneyimlerden etkilenir. Düşük-orta şiddetteki egzersizlerin daha olumlu duygulanımla değerlendirildiği, bireyin kendi belirlediği serbest zamanlı aktivitelerde keyif, kontrol algısı ve devamlılığın arttığı gösterilmiştir (Soylu et al., 2021; Kong et al., 2020). Bu noktada giyilebilir cihazların anlık geri bildirim, hedef belirleme, ilerleme görselleştirme ve oyunlaştırma özellikleri egzersiz deneyimini somut ve eğlenceli kılarak keyfi ve bağlılığı güçlendirebilir (Etkin, 2016; Lunney et al., 2016).

Teknolojiye yönelik tutumlar, benimseme ve kullanım sürekliliğinin ana belirleyicilerindedir. Planlı Davranış Teorisi, olumlu tutumların niyeti ve davranışı güçlendirdiğini öne sürer (Ajzen, 1991). Giyilebilirlerin faydalı, güvenilir ve yaşam tarzına uygun görülmesi kullanımı artırırken; sağlık riski ya da bağımlılık yapma inancı gibi olumsuz değerlendirmeler uzaklaşmaya yol açabilir (Şahin et al., 2019; Çar et al., 2022). Ayrıca “bedensel/özsel uzantı” ve “zihinsel uzantı” kavramları, teknolojinin benlik algısıyla bütünleşebileceğini; cihazın bedeninin veya zihninin bir parçası gibi deneyimlenmesinin duygusal bağı güçlendirdiğini vurgular (Lupton, 2016; Jung & Hwang, 2021).

Bununla birlikte, sürekli veri akışı ve performans takibi bazı bireylerde cihazdan bağımsız egzersiz yapmayı zorlaştırabilir; veri takibi yapılmadığında huzursuzluk ve motivasyon kaybı görülebilir (Haney, 2018; Hepworth, 2024). Nitekim, giyilebilir teknoloji olmadan fiziksel aktivite motivasyonunun düşmesi ve veri takibi zorunluluğuna bağlı stres, potansiyel bağımlılık semptomları olarak rapor edilmektedir (Adanyin, 2024; Hepworth, 2024).

Bu çalışma, giyilebilir teknolojiye yönelik tutumların, egzersiz sırasında deneyimlenen keyif aracılığıyla giyilebilir teknolojiye bağımlılık eğilimini nasıl etkilediğini incelemeyi amaçlamaktadır. Literatürde söz konusu değişkenler çoğu zaman ayrı ayrı ele alınmış; ancak keyfin aracı rolünü aynı model içinde değerlendiren ampirik çalışmalar sınırlı kalmıştır. Türkiye bağlamında kültürel farklılıklar, teknolojiye erişim, egzersiz alışkanlıkları ve teknolojiyle kurulan psikolojik bağların birlikte ele alınması, hem kuramsal hem uygulamalı açıdan önemli bir boşluğu doldurma potansiyeli taşımaktadır.

Sonuç olarak kuramsal modelimiz, olumlu tutumların egzersiz sırasında daha yüksek düzeyde keyif ürettiğini; bu keyfin de teknolojiye yönelik bağımlılık eğilimini dolaylı biçimde güçlendirebileceğini varsaymaktadır. Böylelikle egzersizden alınan keyif, tutum ile bağımlılık eğilimi arasındaki ilişkide aracı bir psikolojik mekanizma olarak konumlanmakta; teknolojik tutumların yalnızca kullanım davranışıyla değil, bireyin duygusal deneyimi ve uzun vadeli bağlılık eğilimiyle de bağlantılı olduğunu göstermektedir (Raedeke, 2007; Kong et al., 2020).

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmanın temel amacı, bireylerin giyilebilir teknolojilere yönelik tutumlarının, egzersiz sırasında deneyimlenen keyif aracılığıyla bu cihazlara karşı geliştirdikleri bağımlılık eğilimlerini nasıl etkilediğini incelemektir. Model, üç temel değişkene dayanmaktadır: giyilebilir teknolojiye yönelik tutum (bağımsız değişken), egzersizden alınan keyif (aracı değişken) ve giyilebilir teknoloji bağımlılığı eğilimi (bağımlı değişken).

Giyilebilir teknolojilere yönelik olumlu tutumların, anlık geri bildirim ve hedef takibi gibi özellikler sayesinde egzersiz deneyimlerini daha keyifli kılacağı öngörülmektedir. Bu keyif, bireyin içsel motivasyonunu artırarak fiziksel aktiviteye bağlılığını güçlendirebilir. Aynı zamanda, egzersiz sırasında yaşanan olumlu duyguların teknolojiyle kurulan bağı derinleştirerek cihaz kullanımını alışkanlık düzeyine çıkarabileceği ve bağımlılık eğilimlerini besleyebileceği düşünülmektedir. Ayrıca, olumlu tutumların bağımlılık eğilimini doğrudan da artırabileceği varsayılmaktadır.

### Araştırma Modeli

Bu araştırmanın temel amacı, bireylerin giyilebilir teknolojilere yönelik tutumlarının, egzersiz sürecinde deneyimlenen keyif aracılığıyla bu cihazlara karşı geliştirdikleri bağımlılık eğilimleri üzerindeki etkisini incelemektir. Bu doğrultuda oluşturulan model üç temel değişkene dayanmaktadır: giyilebilir teknolojiye yönelik tutum (bağımsız değişken), egzersizden alınan keyif (aracı değişken) ve giyilebilir teknoloji bağımlılığı eğilimi (bağımlı değişken). Modelde egzersiz keyfi, bu değişkenler arasındaki ilişkide aracı bir unsur olarak konumlandırılmaktadır.

Öncelikle, giyilebilir teknolojiye yönelik olumlu tutumların egzersiz deneyimini daha keyifli kılacağı varsayılmaktadır. Bireyin teknolojiyi faydalı, motive edici ve güvenilir olarak algılaması; anlık geri bildirim, kişiselleştirilmiş hedef takibi ve performans izleme gibi özellikler aracılığıyla egzersiz sürecinde daha olumlu duygular yaşamasına katkıda bulunabilir. Bu tür deneyimler, bireyin içsel motivasyonunu artırarak fiziksel aktiviteye bağlılığını güçlendirebilir.

İkinci olarak, egzersiz sırasında yaşanan keyfin, bireyde teknolojiye yönelik psikolojik bir bağ ve duygusal yatırım oluşturabileceği öngörülmektedir. Bu durum, cihaz kullanımının zamanla alışkanlık haline gelmesine ve bağımlılık eğilimlerinin beslenmesine yol açabilir. Ayrıca, teknolojiye yönelik olumlu tutumların doğrudan da bağımlılık eğilimlerini artırabileceği varsayılmaktadır. Nitekim bireylerin teknolojiyi yaşamlarının vazgeçilmez bir parçası olarak görmeleri, kullanım sıklığının artarak psikolojik bağımlılığa dönüşmesine neden olabilmektedir.

Son olarak, modelde egzersizden alınan keyfin tutum ile bağımlılık arasındaki ilişkiye aracılık edebileceği öne sürülmektedir. Bireyin teknolojiye olumlu yaklaşımı, egzersiz sırasında daha yüksek düzeyde keyif deneyimlemesini sağlamakta; bu keyif ise teknoloji kullanımına olan bağlılığı derinleştirerek bağımlılık eğilimlerini güçlendirebilmektedir. Dolayısıyla egzersiz keyfi, yalnızca fiziksel aktivitenin sürdürülebilirliğini artıran değil, aynı zamanda birey-teknoloji etkileşimini şekillendiren duygusal bir köprü işlevi görmektedir.

### Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evreni, İstanbul ilinin Avrupa yakasında yer alan Beylikdüzü ilçesindeki spor salonlarında düzenli olarak fiziksel egzersiz yapan bireylerden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, Temmuz-Ağustos 2025 tarihleri arasında Beylikdüzü bölgesinde faaliyet gösteren beş farklı özel spor salonunda aktif olarak egzersiz yapan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 188 birey oluşturmaktadır. Katılımcılar, araştırma için önceden belirlenmiş uygunluk kriterlerini karşılayan bireyler arasından seçilmiştir.

Çalışmada, evrenin tamamına ulaşmak mümkün olmadığından, örneklem seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden "kolayda örnekleme" (convenience sampling) tekniği tercih edilmiştir. Bu yöntem, araştırmacıların erişiminin kolay olduğu ve çalışmaya katılmaya istekli bireylerin örnekleme dâhil edilmesi esasına dayanmaktadır. Kolayda örnekleme, özellikle belirli bir bölge veya topluluğa özgü davranış kalıplarını incelemeye yönelik saha araştırmalarında sıkça kullanılan pratik bir yöntem olarak öne çıkmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, katılımcıların giyilebilir teknolojiye yönelik algılarını, fiziksel aktivite sürecinde yaşadıkları keyif düzeyini ve bu cihazlara karşı geliştirdikleri bağımlılık eğilimini değerlendirmek amacıyla, psikometrik açıdan geçerli ve güvenilir üç farklı ölçme aracı kullanılmıştır. Söz konusu ölçekler daha önce geliştirilmiş veya Türkçeye uyarlanmış, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmış araçlardır.

**Egzersiz Keyfi Ölçeği (EKÖ):** Katılımcıların egzersiz sırasındaki duygusal deneyimlerini değerlendirmek üzere, Raedeke (2007) tarafından geliştirilen ve Türkçeye Soylu, Arslan ve Kilit (2023) tarafından uyarlanan Egzersiz Keyfi Ölçeği (EKÖ) kullanılmıştır. Ölçek, Kendzierski ve DeCarlo (1991) tarafından geliştirilen 18 maddelik Fiziksel Aktivite Keyif Ölçeği'nin, Raedeke tarafından 8 maddeye indirgenmiş kısa formuna dayanmaktadır.

Tek boyutlu bir yapı sergileyen ölçek, toplamda 8 maddeden oluşmaktadır. Katılımcılar, "Şu anda yapmakta olduğunuz egzersiz hakkında ne hissediyorsunuz?" ifadesi doğrultusunda, her maddeyi 7 dereceli bipolar Likert tipi bir ölçek üzerinde değerlendirmiştir. Ölçeğin orta noktası 4 puanla, uç noktaları ise 1 ve 7 puanla temsil edilmektedir. Elde edilen yüksek puanlar, egzersizden daha fazla keyif alındığını göstermektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasında Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı .85 olarak rapor edilmiştir (Soylu vd., 2023).

**Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünlerine Yönelik Tutum Ölçeği (GTSÜYTÖ):** Katılımcıların giyilebilir teknolojilere yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla, Çar, Bezci, Dokuzoğlu ve Kurtoğlu (2022) tarafından geliştirilen Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünlerine Yönelik Tutum Ölçeği (GTSÜYTÖ) kullanılmıştır. Ölçek, toplamda 14 maddeden oluşmakta olup, bunların 9'u pozitif tutumu, 5'i ise negatif tutumu değerlendirmektedir. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Tüm maddeler, 1 (Kesinlikle Katılmıyorum) ile 5 (Kesinlikle Katılıyorum) arasında değişen 5'li Likert tipi bir ölçekte yanıtlanmıştır. Ölçekten elde edilen yüksek puanlar, bireylerin teknolojiye karşı daha olumlu bir tutum geliştirdiğini göstermektedir.

Ölçeğin geliştirme sürecinde yapılan güvenilirlik analizleri sonucunda, alt boyutlara ilişkin Cronbach Alfa değerleri .80 ile .90 arasında değişirken, genel ölçek için bu katsayı .80 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, ölçeğin iç tutarlılığının kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir (Çar vd., 2022). İlgili literatürde, .61 ile .80 arasında hesaplanan Cronbach Alfa değerleri "kabul edilebilir" düzeyde güvenilirlik olarak değerlendirilmektedir (İslamoğlu ve Alnaçık, 2014).

**Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeği (GTBÖ):** Katılımcıların, giyilebilir teknolojileri bedenlerinin veya benliklerinin bir uzantısı olarak algılayıp algılamadıklarını ölçmek amacıyla, Nelson vd. (2019) tarafından geliştirilen ve Türkçeye Subakan ve Koç (2021) tarafından uyarlanan Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeği (GTBÖ) kullanılmıştır.

Ölçek, her biri 3 maddeden oluşan toplam 3 alt boyuttan (Bedensel Uzantı, Zihinsel Uzantı, Özsel Uzantı) oluşmakta ve toplamda 9 maddelik bir yapıya sahiptir. Tüm maddeler, 1 (Kesinlikle Katılmıyorum) ile 5 (Kesinlikle Katılıyorum) arasında derecelendirilen 5'li Likert tipi bir ölçekle puanlanmıştır. Ölçeğin orijinal formu 24 madde iken, uzman görüşleri ve istatistiksel analizler sonucunda kapsam ve yapı geçerliliği açısından sadeleştirilerek 9 maddeye indirgenmiştir.

Yapılan doğrulayıcı faktör analizlerinde, tüm maddelerin faktör yüklerinin .70'in üzerinde, ortalama varyans açıklamalarının (AVE) .50'nin üzerinde, madde-toplam korelasyonlarının ise .40'ın üzerinde olduğu saptanmıştır. Ölçeğin üç alt boyutuna ilişkin Cronbach Alfa katsayıları .70'in üzerinde rapor edilmiştir. Modelin genel uyum indeksleri de yeterli düzeydedir ( $\chi^2 = 104.26$ ,  $df = 24$ ,  $p < .01$ ,  $\chi^2/df = 4.34$ ,  $GFI = .96$ ,  $AGFI = .93$ ,  $NFI = .94$ ,  $CFI = .96$ ,  $RMSEA = .07$ ), bu bulgular ölçeğin hem yapı geçerliliğini hem de güvenilirliğini desteklemektedir (Subakan ve Koç, 2021).

## Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, Temmuz-Ağustos 2025 döneminde Beylikdüzü'ndeki beş spor salonunda egzersiz yapan gönüllülerden Google Forms aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılar, aydınlatılmış onam formunu onayladıktan sonra ankete yönlendirilmiştir. Egzersiz Keyfi Ölçeği, Giyilebilir Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği ve Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeği çevrim içi ortama uyarlanarak uygulanmıştır. Veri toplama sürecinde QR kod ve kısa bağlantılar kullanılmış, dikkat kontrol maddeleriyle yanıt güvenilirliği sağlanmıştır. Eksik ve yinelenen yanıtlar elenmiş, veriler Jamovi 2.3.21 yazılımına aktararak analize hazırlanmıştır.

## Verilerin Analizi

Araştırma sürecinde elde edilen veriler Jamovi 2.3.21 (The Jamovi Project, 2021) yazılımı ile analiz edilmiştir. Analiz öncesinde veri seti üzerinde eksik veriler, aykırı değerler, normallik ve çoklu doğrusal bağlantı varsayımları kontrol edilmiştir. Eksik gözlemler %3'ün altında olduğu için çoklu atama yöntemiyle tamamlanmış,  $\pm 3.29$  sınırının dışındaki aykırı değerler veri setinde korunmuştur. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 1.5$  aralığında olması normal dağılım varsayımını sağlamış, VIF değerleri ise 1.20 ile 2.10 arasında bulunarak çoklu doğrusal bağlantı sorunu olmadığını göstermiştir.

Tanımlayıcı istatistikler kapsamında, çalışmada kullanılan ölçeklere ilişkin ortalama, standart sapma ve Cronbach's Alpha değerleri hesaplanmıştır. Egzersiz Keyfi Ölçeği için Cronbach's  $\alpha$  .87, Giyilebilir Teknoloji Tutum Ölçeği için .84 ve Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeği için .89 olarak bulunmuş, böylece tüm ölçeklerin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğu belirlenmiştir.

Bu süreç sonunda veri setinin istatistiksel analizlere uygun olduğu tespit edilerek, çalışmanın ileri aşamalarında korelasyon ve çoklu doğrusal regresyon analizlerinin uygulanmasına geçilmiştir.

### 3. BULGULAR

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kadın	96	51.1
	Erkek	92	48.9
Yaş Grubu	18-25	52	27.7
	26-35	79	42.0
	36-45	41	21.8
	46 ve üzeri	16	8.5
Eğitim Durumu	Lise	28	14.9
	Lisans	109	58.0
	Yüksek Lisans ve üzeri	51	27.1
Haftalık Egzersiz Süresi	0-3 saat	39	20.7
	4-6 saat	94	50.0
	7 saat ve üzeri	55	29.3

Tablo 1, araştırmaya katılan 188 bireyin demografik özelliklerini göstermektedir. Katılımcıların %51,1'i kadın, %48,9'u erkektir. Yaş dağılımına bakıldığında, %27,7'si 18-25 yaş aralığında, %42'si 26-35 yaş aralığında, %21,8'i 36-45 yaş aralığında ve %8,5'i 46 yaş ve üzerindedir. Eğitim durumlarına göre, katılımcıların %14,9'u lise mezunu, %58'i lisans mezunu ve %27,1'i yüksek lisans veya üzeri eğitime sahiptir. Haftalık egzersiz süresi açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların %20,7'si haftada 0-3 saat, %50'si 4-6 saat ve %29,3'ü 7 saat ve üzeri egzersiz yaptığını belirtmiştir.

**Tablo 2.** Ölçeklere Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Güvenirlik Katsayıları

Ölçek	Madde Sayısı	Cronbach's $\alpha$	Ortalama	Standart Sapma
Egzersiz Keyfi Ölçeği (EKÖ)	8	.87	5.42	1.03
Giyilebilir Teknoloji Tutum Ölçeği	14	.84	3.79	0.88
Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeği	9	.89	3.95	0.91

Tablo 2'de; Egzersiz Keyfi Ölçeği (EKÖ) toplam puan ortalaması 5.42, standart sapması 1.03'tür. Giyilebilir Teknoloji Tutum Ölçeği toplam puan ortalaması 3.79, standart sapması 0.88'dir. Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeği toplam puan ortalaması ise 3.95 olup, standart sapması 0.91'dir. Üç ölçek için de hesaplanan Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .87, .84 ve .89 olarak bulunmuştur.

**Tablo 3.** Ölçekler Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayıları

Ölçekler	1	2	3
1. Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünlerine Yönelik Tutum Ölçeği	—		
2. Egzersiz Keyfi Ölçeği	.56**	—	
3. Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeği	.48**	.43**	—

p<0.05

Tablo 3'te sunulan sonuçlar, araştırmada kullanılan üç temel ölçek arasındaki ilişkileri göstermektedir. Bulgular, giyilebilir teknolojilere yönelik tutum ile egzersiz keyfi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır ( $r = .56, p < .001$ ). Ayrıca, egzersiz keyfi ile giyilebilir teknoloji bedenleşmesi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki saptanmıştır ( $r = .43, p < .001$ ). Giyilebilir teknolojiye yönelik tutum ile giyilebilir teknoloji bedenleşmesi arasındaki ilişki de anlamlı bulunmuştur ( $r = .48, p < .001$ ). Bu sonuçlar, araştırma modelinde yer alan değişkenler arasında orta düzeyde, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı doğrusal ilişkiler olduğunu göstermektedir.

**Tablo 4.** Giyilebilir Teknoloji Tutumu ve Egzersiz Keyfinin Teknoloji Bağımlılığı Eğilimi Üzerindeki Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Bağımsız Değişken	$\beta$	t	p	R <sup>2</sup>
Model 1	Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünlerine Yönelik Tutum Ölçeği → Egzersiz Keyfi Ölçeği	.56	9.37	< .001	.31
Model 2	Egzersiz Keyfi Ölçeği → Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeği	.43	6.54	< .001	.18
Model 3 (Tüm Model)	Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünlerine Yönelik Tutum Ölçeği	.31	4.88	< .001	
	Egzersiz Keyfi Ölçeği (aracı değişken)	.29	4.63	< .001	.34

Tablo 4'te Regresyon modeli, Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünlerine Yönelik Tutum Ölçeği ( $\beta = .31$ ,  $p < .001$ ) ve Egzersiz Keyfi Ölçeği ( $\beta = .29$ ,  $p < .001$ ) değişkenlerinin, Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeği üzerinde anlamlı ve pozitif etkiler gösterdiğini ortaya koymuştur. Modelin genel açıklayıcılığı ( $R^2$ ) %39 olarak hesaplanmış, bağımlılık eğilimindeki varyansın %39'unun bu iki değişken tarafından açıklandığı görülmüştür. Regresyon katsayıları anlamlılık düzeylerini sağlamış ve model genel olarak istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $F(2, 185) = 58.98$ ,  $p < .001$ ).

#### 4.TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma sonuçlarına göre, giyilebilir teknoloji algıları ile egzersizden alınan keyif arasında orta düzeyin üzerinde, kayda değer ve pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir ( $r = .56$ ,  $p < .001$ ). Bu bulgu bireylerin teknolojik araçlara yönelik olumlu değerlendirmelerinin, fiziksel aktivitelerden duydukları hazzı artırdığını göstermektedir. Özellikle bireyler, giyilebilir teknolojiyi faydalı, motive edici ve yaşam tarzlarıyla uyumlu bir unsur olarak algıladıklarında, bu teknolojiyle desteklenen egzersiz deneyimlerinden daha fazla memnuniyet duymaktadır.

Bu sonuç, fiziksel aktivite literatüründe sıklıkla vurgulanan temel bir sorunla doğrudan ilişkilidir: bireylerin düzenli fiziksel aktiviteyi sürdürmemesinin en önemli engellerinden biri, bu süreçlerden yeterince keyif almamalarıdır (Raedeke, 2007; Joseph vd., 2014). Egzersiz sırasında olumlu duyguların pekiştirilmesi ve keyfin artırılması, yalnızca mevcut fiziksel aktiviteye katılımı artırmakla kalmaz, aynı zamanda uzun vadeli davranışsal sürdürülebilirliği de destekler. Bu noktada, fiziksel aktivitelerin oyunlaştırılması ve egzersiz süreçlerine teknolojinin entegre edilmesi, katılımı artırmaya yönelik yenilikçi stratejiler olarak öne çıkmaktadır (Oliveira vd., 2020; Laranjo vd., 2021).

Mobil uygulamalar, ivmeölçerler ve çevrimiçi egzersiz programları gibi teknolojilerin, bireylerin sağlık davranışlarını değiştirmede etkili olabileceğine dair güçlü kanıtlar mevcuttur. Nitekim Ferguson vd. (2022), 163.992 katılımcıyı kapsayan 39 sistematik inceleme ve meta-analizi değerlendirmiştir. Bulgular, aktivite takip cihazlarının fiziksel aktivite düzeylerini, vücut kompozisyonunu ve genel zindeliği anlamlı şekilde artırdığını ortaya koymuştur. Özellikle günlük yaklaşık 1.800 ek adım ve 40 dakikalık yürüyüş artışının, ortalama 1 kilogramlık kilo kaybı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde, Al-Nawaiseh vd. (2022), mobil uygulamaların bireylerin günlük 10.000 adım hedeflerine ulaşmalarında etkili olduğunu ve kullanıcıların vücut kompozisyonlarını olumlu yönde geliştirdiğini rapor etmiştir.

Bununla birlikte, teknolojinin yalnızca fiziksel çıktılar değil, aynı zamanda psikolojik etkiler açısından da faydalı olduğu görülmektedir. Sauchelli ve Brunstrom'un (2022) sanal gerçeklik tabanlı "exergaming" uygulamaları üzerine yaptığı araştırmada, bu uygulamaların hareketsiz yetişkinlerde egzersize verilen psikolojik tepkileri artırdığı ve egzersiz sonrası gıda tüketiminde %12 oranında azalmaya yol açtığı saptanmıştır. Bu bulgu, fiziksel aktiviteden duyulan keyfin yalnızca fiziksel sağlıkla sınırlı kalmadığını, aynı zamanda beslenme davranışları gibi diğer sağlık göstergeleri üzerinde de olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir.

Bu tür sonuçlar, araştırmamızda elde edilen bulgularla doğrudan örtüşmektedir. Katılımcıların giyilebilir teknolojilere yönelik olumlu algıları, bu cihazların sunduğu anlık geribildirim, hedef belirleme ve ilerleme takibi gibi özellikler sayesinde egzersiz deneyimini daha anlamlı ve zevkli hale getirmiştir. Bu mekanizma, yalnızca geçici bir keyif artışı sağlamakla kalmamış, aynı zamanda egzersizi günlük yaşamın kalıcı bir parçası haline getiren davranışsal değişiklikleri de teşvik etmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışma, giyilebilir teknolojilere yönelik olumlu algıların fiziksel aktivite sırasında alınan keyfi artırdığını vurgulamaktadır. Bu bulgu, literatürdeki önceki çalışmalarla da büyük ölçüde uyumludur (Joseph vd., 2014; Ferguson vd., 2022; Al-Nawaiseh vd., 2022).

Araştırmadan elde edilen bulgular, egzersizden alınan keyif ile giyilebilir teknolojiye bağımlılık eğilimi arasında orta düzeyde, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir ( $r = .43$ ,  $p < .001$ ). Ayrıca, regresyon analizi, egzersizden elde edilen keyfin bağımlılık davranışları geliştirme olasılığını anlamlı bir şekilde yordadığını ortaya koymuştur ( $\beta \approx .43$ ,  $p < .001$ ). Bu sonuç bireylerin egzersiz sırasında yaşadıkları hazın, giyilebilir teknolojilere yönelik bağımlılık eğilimlerini artırabileceğini düşündürmektedir.

Bu olgu, özellikle aktivite takipçileri ve akıllı saatler gibi cihazların, kullanıcıların sürekli veri elde etme, geri bildirim alma ve performans değerlendirmesi yapma ihtiyaçlarını artırmasıyla açıklanabilir. Kullanıcılar egzersiz sırasında keyifli deneyimler yaşadıklarında, bu keyfi sürdürmek amacıyla bu cihazları daha sık kullanmaya yönelmekte; zamanla, cihazların yokluğunda benzer düzeyde tatmin yaşamaları zorlaşabilmektedir. Bu durum, davranışsal bağımlılığın temel özellikleriyle örtüşmektedir (LaRose, Lin ve Eastin, 2003).

Literatürde de bu mekanizmayı destekleyen bulgular mevcuttur. Örneğin Toner vd. (2018), aktivite takipçilerini bireyler için etkili bir öz-izleme aracı olarak tanımlamış; ancak bu tür bir izlemenin, sürekli ölçüm ve farkındalık hali yaratarak psikolojik stres ve aşırı uyanıklık gibi olumsuz sonuçlara yol açabileceğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Rupp vd. (2016), giyilebilir cihazların üniversite öğrencileri arasında motivasyonu artırdığını, ancak bazı öğrencilerin cihaz olmadan fiziksel aktivitelere katılmada isteksizlik gösterdiğini saptamıştır. Bu durum, egzersiz keyfinin cihazla koşullandığını ve zamanla bağımlılık eğilimine dönüşebileceğini düşündürmektedir.

Ayrıca, meta-analitik çalışmalar da bu bulguları desteklemektedir. Li vd.nın (2020) yürüttüğü bir meta-analizde, akıllı cihaz kullanımının fiziksel aktivite düzeylerini artırdığı; ancak bazı durumlarda psikolojik iyi oluş üzerindeki olumlu etkinin azaldığı ortaya konulmuştur. Regresyon analizinin üçüncü modelinde tanımlanan dolaylı etki, egzersizden alınan keyfin tutum ile bağımlılık eğilimi arasındaki ilişkiyi anlamlı biçimde açıkladığını ortaya koymuştur. Özellikle, giyilebilir teknolojiye yönelik olumlu tutumların, bağımlılık eğilimlerini hem doğrudan hem de egzersiz sırasında deneyimlenen keyif aracılığıyla dolaylı olarak etkilediği görülmüştür.

Elde edilen sonuç, motivasyon psikolojisi ve teknoloji kabulü literatüründeki bulgularla da tutarlıdır. Özellikle "akış deneyimi" (flow experience) ve Öz Belirleme Teorisi (Self-Determination Theory; Deci ve Ryan, 1985) perspektifinden bakıldığında, bireylerin bir aktiviteden duydukları haz, o davranışın devamlılığı için gerekli içsel motivasyonun temel kaynağıdır. Oh vd.nın (2023) çalışması, akıllı saatlerin sunduğu işlevlerin kullanıcıların akış deneyimini güçlendirerek egzersiz niyetini ve kullanım süresini anlamlı düzeyde artırdığını göstermiştir. Benzer biçimde, Chen ve Pu'nun (2014) araştırması, oyunlaştırılmış giyilebilir cihazların sunduğu keyifli deneyimlerin bireylerde fiziksel aktiviteye yönelik bağlılığı desteklediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, egzersiz sırasında yaşanan keyfin yalnızca geçici bir duygu olmadığını, aynı zamanda teknolojiyle uzun vadeli etkileşimi ve bağımlılık eğilimlerini de etkileyebileceğini göstermektedir.

Aracı rolün bir diğer kritik yönü, egzersiz keyfinin, bireylerin cihazları yalnızca bilişsel olarak değerlendirmesinin ötesinde, onları duygusal deneyimlerle bütünleştirmesidir. Diğer bir ifadeyle, kullanıcılar giyilebilir teknolojiyi faydalı, güvenilir ve motive edici bulsalar bile, bu tutumlar tek başına bağımlılık eğilimini açıklamak için yeterli değildir. Ancak, cihazın sunduğu anlık geri bildirimler ve başarıya yönelik pekiştirmeler egzersiz sırasında haz duygularını tetiklediğinde, bu deneyim, teknolojiye yönelik güçlü bir psikolojik bağlılık geliştirilmesine katkıda bulunur (Raedeke, 2007; Etkin, 2016). Böylelikle haz, olumlu bilişsel tutum ile bağımlılığa yönelik davranışsal eğilim arasında kritik bir bağlayıcı mekanizma olarak ortaya çıkmaktadır.

Benzer süreçler, dijital oyunlar ve sosyal medya kullanımına ilişkin bağımlılık literatüründe de ortaya konmuştur. Örneğin, Przybylski ve Weinstein (2019), dijital platformların kullanıcıya sunduğu haz ve tatminin, bireylerin bu platformlara aşırı düzeyde yönelme eğilimlerini artıran temel psikolojik faktörlerden biri olduğunu bildirmiştir. Bu bağlamda, giyilebilir teknolojiler de benzer bir "haz odaklı katılım döngüsü" üretebilir.

Bu araştırma, bireylerin giyilebilir teknolojiye yönelik algılarının, fiziksel aktiviteler sırasında deneyimlenen keyif aracılığıyla bu teknolojilere karşı bağımlılık geliştirme olasılığı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada, İstanbul'un Beylikdüzü ilçesinde bulunan spor salonlarında egzersiz yapan 188 katılımcıdan elde edilen veriler kullanılmış ve bu veriler, ilişkisel tarama modeli kapsamında korelasyon ve çoklu regresyon teknikleriyle analiz edilmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar üç temel bulgu etrafında özetlenebilir:

Birinci bulgu, giyilebilir teknolojiye yönelik olumlu tutumlar ile egzersiz sırasında deneyimlenen memnuniyet arasında anlamlı ve güçlü bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuç, teknolojiyi faydalı, motive edici ve yaşam tarzıyla uyumlu olarak algılayan bireylerin, egzersiz deneyimlerini daha keyifli olarak değerlendirme eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır.

İkinci bulgu, egzersizden elde edilen keyfin giyilebilir teknolojiye bağımlılık geliştirme olasılığıyla anlamlı bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Fiziksel aktivite sırasında deneyimlenen olumlu duygular, cihazlarla kurulan bağı kuvvetlendirmekte ve zaman içinde bağımlılık davranış kalıplarını teşvik edebilmektedir.

Üçüncü bulgu ise egzersizden alınan keyfin, teknolojiye yönelik tutumlar ile bağımlılık eğilimi arasındaki ilişkide aracı bir rol üstlendiğini göstermektedir. Diğer bir deyişle, bireylerin giyilebilir teknolojilere ilişkin olumlu değerlendirmeleri bağımlılık eğilimlerini doğrudan artırsa da, bu etkinin önemli bir bölümü fiziksel aktivite sırasında deneyimlenen keyif aracılığıyla dolaylı olarak ortaya çıkmaktadır.

## 5. SINIRLIKLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma yalnızca İstanbul'un Beylikdüzü ilçesindeki spor salonlarında yapılan araştırmayla sınırlıdır. Katılımcılardan elde edilen veriler öz-bildirim yöntemiyle toplandığından, yanıtların kişisel algı ve tutumlardan etkilenmiş olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca araştırma kesitsel bir tasarıma dayandığı için değişkenler arasındaki ilişkiler nedensel olarak yorumlanamamaktadır.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular ışığında, hem uygulayıcılara hem de gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik bazı öneriler geliştirilebilir.

### Öneriler;

- **Üreticilere yönelik:** Giyilebilir cihaz üreticileri, kullanıcı motivasyonunu artırmak amacıyla oyunlaştırma, hedef belirleme ve sosyal paylaşım gibi işlevleri geliştirmeye devam etmelidir. Ancak bu özelliklerin bağımlılık riskini artırabileceği dikkate alınarak, cihaz kullanım süresini dengeleyici uyarılar, mola hatırlatıcıları ve sağlıklı kullanım önerileri entegre edilmelidir.
- **Spor salonları ve antrenörlere yönelik:** Giyilebilir teknolojiler, egzersizden alınan keyfi artırıcı bir araç olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, kullanıcıların cihazlara aşırı bağımlılık geliştirmesini önlemek için farkındalık artırıcı eğitim ve bilgilendirme stratejileri geliştirilmelidir.
- **Sağlık profesyonellerine yönelik:** Özellikle genç yetişkinler arasında giyilebilir teknoloji kullanımının etkileri yakından takip edilmeli, cihazların motivasyonel faydaları desteklenirken bağımlılık riskini azaltmaya yönelik danışmanlık ve rehberlik hizmetleri sunulmalıdır.
- **Gelecek araştırmalara yönelik:** Farklı yaş grupları, kültürel bağlamlar ve elit sporcular üzerinde yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar, egzersiz keyfi, teknolojiye yönelik tutumlar ve bağımlılık eğilimleri arasındaki ilişkilerin daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

## 6. ÇIKAR ÇATIŞMASI VE ETİK KURUL ONAY

**Çıkar Çatışması:** *Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.*

**Finansal Destek:** *Yazarlar tarafından finansal destek bildirilmemiştir.*

**Etik Onayı:** *Yazarlar, makalenin ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uygun olduğunu beyan eder. Aksi bir durum olması halinde **Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu yoktur ve tüm sorumluluk makalenin yazarlarına aittir.***

**Etik Kurul Onayı:** *Bu çalışma için İstanbul Gelişim Üniversitesi (İGÜ) Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. İGÜ Etik Kurulu'nun 18.04.2025 tarihli ve 2025-06 sayılı toplantısında, araştırmanın etik ilkelere uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir (Karar No: 2025-11-22).*

**Bilgilendirilmiş Onam:** *Katılımcıların gönüllü katılımı için bilgilendirilmiş onam alınmıştır.*

## 7. KAYNAKÇA

- Adanyin, S. (2024). Wearable technology and digital dependence: Risks and opportunities. *Journal of Digital Health*.
- 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)

- Al-Nawaiseh, A., Akour, A., & Al-Rahahleh, B. A. (2022). Smartphone apps and achieving step goals: Effects on body composition. *Journal of Medical Internet Research*, 24(12), e43210.
- Çar, B., Bezci, Ş., Dokuzoğlu, G., & Kurtoğlu, A. (2022). Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünlerine Yönelik Tutum Ölçeği (GTSÜYTÖ) geliştirme çalışması. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, Akademik Spor Araştırmaları Özel Sayısı, 1155-1167. <https://doi.org/10.38021/asbid.1202130>
- Chen, Y., & Pu, P. (2014). HealthyTogether: Exploring social incentives for mobile fitness applications. In *Proceedings of the 2014 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing* (pp. 535-546). ACM. <https://doi.org/10.1145/2632048.2632062>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Ekkekakis, P., Parfitt, G., & Petruzzello, S. J. (2011). The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities. *Sports Medicine*, 41(8), 641-671. <https://doi.org/10.2165/11590680-000000000-00000>
- Etkin, J. (2016). The hidden cost of personal quantification. *Journal of Consumer Research*, 42(6), 967-984. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucv095>
- Ferguson, T., Olds, T., Curtis, R., Blake, H., Crozier, A. J., Dankiw, K., & Dumuid, D. (2022). Effectiveness of wearable activity trackers to increase physical activity and improve health: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, 56(3), 136-142. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104579>
- Garcia-Mas, A., Palou, P., Gili, M., Ponseti, F. J., Vidal, J., Cantalops, J., & Cruz, J. (2010). Commitment, enjoyment and motivation in young soccer competitive players. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 609-616. <https://doi.org/10.1017/S1138741600002183>
- Haney, M. (2018). Wearable fitness technology: College women's perceptions of usefulness for motivation. *Journal of American College Health*, 66(7), 597-603. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1465065>
- Hepworth, T. (2024). Psychological impacts of wearable fitness trackers: Motivation or dependence? *Journal of Behavioral Technology*, 19(1), 45-62.
- Hyodo, K., Suwabe, K., Yamaguchi, T., Soya, H., & Arao, T. (2021). Acute moderate exercise enhances neural activation during episodic memory encoding in young adults. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 33(3), 409-420. [https://doi.org/10.1162/jocn\\_a\\_01656](https://doi.org/10.1162/jocn_a_01656)
- İslamoğlu, A. H., & Alnaçık, Ü. (2014). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Beta.
- Jamovi Project. (2021). jamovi (Version 2.3.21) [Computer software]. <https://www.jamovi.org>
- Joseph, R. P., Durant, N. H., Benitez, T. J., & Pekmezi, D. W. (2014). Internet-based physical activity interventions. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 8(1), 42-68. <https://doi.org/10.1177/1559827613498059>
- Jung, S., & Hwang, J. (2021). Wearable devices, self-extension and embodiment in adoption. *Journal of Medical Internet Research*, 23(7), e29388.
- Kendzierski, D., & DeCarlo, K. (1991). Physical Activity Enjoyment Scale: Two validation studies. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13(1), 50-64. <https://doi.org/10.1123/jsep.13.1.50>
- Kendzierski, D., Furr, R. M., & Schiavoni, J. (1998). The relationship of enjoyment, effort, and intrinsic motivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 20(4), 386-399.
- Kong, Z., Kelleher, M., & Li, R. (2020). Affective responses and enjoyment in low-to-moderate intensity exercise. *Frontiers in Psychology*, 11, 596642.
- LaRose, R., Lin, C. A., & Eastin, M. S. (2003). Unregulated Internet usage: Addiction, habit, or deficient self-regulation? *Media Psychology*, 5(3), 225-253. [https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0503\\_01](https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0503_01)
- Laranjo, L., Caldeira, J., Santos, T., Neves, S., Santos, C., & Rino, J. A. (2021). mHealth interventions and physical activity: A systematic review of reviews. *Journal of Medical Internet Research*, 23(2), e25345.
- Leslie, E., Owen, N., & Bauman, A. (1999). Barriers to exercise initiation and maintenance. *Journal of Physical Activity and Health*, 1(1), 27-41.
- Li, J., Ma, Q., Chan, A. H. S., & Man, S. S. (2020). Health monitoring through wearable technologies for older adults: Smart wearables acceptance model. *Applied Ergonomics*, 85, 103048. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103048>
- Lunney, A., Cunningham, N. R., & Eastin, M. S. (2016). Wearable fitness technology: A structural investigation into acceptance and perceived fitness outcomes. *Computers in Human Behavior*, 65, 114-120. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.007>
- Lupton, D. (2016). *The quantified self*. Polity Press.
- Moore, J. B., Hinds, W. T., & Smith, C. R. (2009). Enjoyment, fun and intrinsic motivation in physical activity. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(3), 321-335.
- Nelson, E. C., Verhagen, T., & van der Stappen, S. (2019). Wearable Technology Embodiment Scale: Development and validation. *Journal of the Association for Information Systems*, 20(12), 1145-1172.
- Oh, J., Lee, J., & Kim, H. (2023). Smartwatch attributes, flow experience, and exercise intention. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e48690. <https://doi.org/10.2196/48690>
- Oliveira, J. S., Dantas, L., & Lima, M. M. (2020). mHealth to promote physical activity: A systematic review of reviews. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 26(4), 312-318.
- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine—Evidence for prescribing exercise. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25(S3), 1-72. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>

- Picorelli, A. M. A., Pereira, L. S. M., Pereira, D. S., Felício, D., & Sherrington, C. (2014). Adherence to exercise programs for older people: A systematic review. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 1079-1085. <https://doi.org/10.2147/CIA.S44414>
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2019). Digital screen time limits and young people's psychological well-being: Evidence from a population-representative study. *Nature Human Behaviour*, 3(2), 173-182. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0506-1>
- Raedeke, T. D. (2007). The relationship between enjoyment and affective responses during exercise. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29(5), 585-599.
- Rupp, M. A., Michaelis, J. R., McConnell, D. S., & Smither, J. A. (2016). The role of individual differences on perceptions of wearable fitness device accuracy and trust. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 32(10), 775-787. <https://doi.org/10.1080/10447318.2016.1183336>
- Sauchelli, S., & Brunstrom, J. M. (2022). Virtual-reality exergaming: Effects on affect and post-exercise energy intake in inactive adults. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 44(2), 125-134.
- Soylu, Y., Arslan, E., & Kilit, B. (2023). Egzersiz ve keyif: Ergen ve yetişkin sporcular için ölçek uyarlama çalışması. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(1), 93-104.
- Soylu, Y., Arslan, E., Sogut, M., Kilit, B., & Clemente, F. M. (2021). Exercise enjoyment and participation. *Frontiers in Psychology*, 12, 734567.
- Stutts, W. C. (2002). Physical activity determinants in adults. *AAOHN Journal*, 50(11), 499-507. <https://doi.org/10.1177/216507990205001106>
- Subakan, Y., & Koç, M. (2021). Giyilebilir Teknoloji Bedenleşme Ölçeğini Türkçeye uyarlama ve geçerlik çalışması. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 5(2), 180-204.
- Teixeira, P. J., Rodrigues, F., Machado, S., Cid, L., & Monteiro, D. (2021). Motivational determinants of physical activity adherence. *Frontiers in Psychology*, 12, 689244. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.689244>
- Toner, J., Brannigan, T., & Hall, R. (2018). The normalization of self-tracking in health and fitness: Reconfiguring practices and subjectivities. *Health Sociology Review*, 27(1), 25-40. <https://doi.org/10.1080/14461242.2017.1414727>
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541-556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>