

e-ISSN: 2791-7096

FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ  
**Journal of**  
**SPORT**  
**science**

SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ



**FBU**  
FENERBAHÇE UNIVERSITY

2023  
volume. 3 | issue. 1



**FBÜ**  
FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ

**Privilege Owner**

**İMTİYAZ SAHİBİ:**

Prof. Dr. M. Emin ARAT

**General Publication Director**

**GENEL YAYIN YÖNETMENİ:**

Prof. Dr. M. Kamil ÖZER

**Editors**

**EDİTÖRLER:**

Prof. Dr. Salih PINAR

Prof. Dr. Sami MENGÜTAY

Prof. Dr. Tuna USLU

Prof. Dr. Esra ERTURAN ÖĞÜT

Doç. Dr. Gözde ERSÖZ

Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ULUSOY

**Editorial Board**

**YAYIN KURULU:**

Prof. Dr. Yalçın BEŞİKTAŞ

Doç. Dr. M. Serdar TEREKLİ

Dr. Öğr. Üyesi Beyza AKYÜZ

Dr. Öğr. Üyesi Serkan ESEN

**Advisory Board**

**DANIŞMA KURULU:**

Dr. Abdurrahman AKTOP Akdeniz Üni.

Dr. Ani AGOPYAN Marmara Üniversitesi

Dr. Aysel PEHLİVAN Haliç Üniversitesi

Dr. Caner AÇIKADA European University of Lefke

Dr. Dilara ÖZER İstanbul Kent Üniversitesi

Dr. Emin ERGEN Haliç Üniversitesi

Dr. Gıyasettin DEMİRHAN Hacettepe Üniversitesi

Dr. Gülşah ŞAHİN Çanakkale Onsekiz Mart Üni.

Dr. Hayri ERTAN Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. İlhan ODABAŞ Haliç Üniversitesi

Dr. İlknur HACISOĞLU İstanbul Bilgi Ün.

Dr. Kemal TAMER İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Lale ORTA Okan Üniversitesi

Dr. Sedat MURATLI Emekli Öğretim Üyesi

Dr. Turgay BİÇER İstanbul Gedik Üniversitesi

Dr. Ufuk ALPKAYA Marmara Üniversitesi

Dr. Ümit KESİM Emekli Öğretim Üyesi

Dr. Yavuz TAŞKIRAN İstanbul Gedik Üniversitesi

Dr. Yeliz PINAR Marmara Üniversitesi

**Publication Secretary**

**YAYIN SEKRETERYASI:**

Arş. Gör. Taylan BALCIOĞLU

Arş. Gör. Hakan SARAÇ

Arş. Gör. Serda ÖRNEK

Arş. Gör. Fatih KOÇAK

**Contact**

**İLETİŞİM:**

jss@fbu.edu.tr

# FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

e-ISSN 2791-7096

2023 | cilt.3 | sayı.1

Değerli okurlarımız;

Fenerbahçe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergimizin üçüncü yılının ilk sayısını sizlerle paylaşıyor olmaktan mutluluk duyuyoruz.

Dergimizin bu sayısında sekiz adet makale bulunmaktadır. Beş araştırma makalesi, iki derleme makale ve bir görüş yazısına sahip bu son sayımızın Spor Bilimleri alanına önemli katkıları olacağını düşünmekteyiz.

Dergimizin üçüncü yıl ilk sayısında önemli katkıları olan yazarlarımıza, hakemlerimize, editör ve yayın sekreteryasına içtenlikle teşekkürlerimi sunarım.

**Prof. Dr. M. Kamil ÖZER**  
JSS Genel Yayın Yönetmeni

## İÇİNDEKİLER | CONTENTS

SAYFA | PAGE

1. Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması ve Spor Endüstrisinde ve Spor Pazarlamasında Kullanılabilirliği	3-21
Mert ERKAN, Osman Göktuğ KOÇAK, Hazal GÜNBEGİ, Meryem SERT	
2. Yoganın Beden, Nefes, Zihin ve Mutluluk Üzerine Etkisi: 12 Haftalık Çalışma	22-29
Ahmet Tarık ERGÜVEN, Şeyma Öznur GÖKŞİN, Burcu GÜVENDİ	
3. Gelişmeleri Kaçırma Korkusu İle Güdülenme Arasındaki İlişkide Başarı Hedeflerinin Aracı Rolü	30-43
Hakan SARAÇ, Serkan İNCEOĞLU, Osman URFA, F. Hülya AŞÇI	
4. Şampiyon Futbol Milli Takım Kadrolarında "Göreceli Yaş Etkisi" Fenomeninin Karşılaştırılarak İncelenmesi	44-56
Bahadır BAYARSLAN, Ali ÇEVİK	
5. Effects of Sodium Bicarbonate Intake on Performance in Middle Distance Running with Additional Weight	57-69
İsmail DUT, Orkun PELVAN, Hüseyin AKBULUT	
6. Akıllı Toplum ve Eko-inovasyon Yaklaşımının Rekreasyon ve Spor Yönetimi Perspektifinden Akıllı Sporlara Uyarlanması: Formula E Örneği	70-94
Tuna USLU, Serpil BAŞER	
7. Türkiye Badminton Federasyonu ve Avrupa Badminton Federasyonlarının Karşılaştırmalı Analizi	95-103
Berk AVCI, Şevval Buse ALSOY	
8. Evaluation of Fair Play and Coaching Behaviors from a Flourishing Perspective in the Context of Fifa and Uefa Coaching Education Infrastructure (Part I)	104-116
Tuna USLU	

### Bu Sayının Hakemleri:

Dr. Beyza Akyüz, Dr. Egemen Alp, Dr. M. Yalçın Beşiktaş,  
Dr. Gözde Ersöz, Dr. Serkan Esen, Dr. Esen Kızıldağ Kale,  
Dr. Hilal Öztürk, Dr. Yeliz Pınar, Dr. Nusret Ramazanoğlu,  
Dr. Ahmet Sansi, Dr. İhsan Sarı, Dr. Tuna Uslu,

**Özgün Araştırma / Research Article**

**ÇOK KANALLI ALIŞVERİŞ BAĞLAMINDA SORUNSUZ DENEYİM ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI VE SPOR ENDÜSTRİSİNDE VE SPOR PAZARLAMASINDA KULLANILABİLİRLİĞİ**

**Mert ERKAN<sup>1</sup>, Osman Göktuğ KOÇAK<sup>2</sup>, Hazal GÜNBEĞİ<sup>3</sup>, Meryem SERT<sup>4</sup>**

**ÖZET**

Bu araştırmada “Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeğinin” Türk dili ve kültürüne uyarlanması amaçlanmıştır. Ölçme aracı çok kanallı alışveriş perakendicilerine yönelik tüketicilerin sorunsuz deneyim yaşamaları konusunda fırsat sunmaktadır. Türkçe literatürde çok kanallı alışveriş bağlamında sorunsuz deneyimlerini değerlendirebilecek bir ölçme aracı olmadığı ve çok kanallı alışveriş günden güne önemi artan bir araştırma alanı olması nedeniyle bu araştırmanın çok kanallı alışveriş platformlarını kullanan bireylerin deneyimlerini ün yüzüne çıkarma adına katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Araştırmanın evreni kolayda örnekleme yöntemi ile elde edilmiş Eskişehir ilinde yaşayan 306 bireyden oluşmaktadır. Ölçeğin yapısını test etmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği için iç tutarlılık testleri yapılmış yapılan test sonucunda Cronbach Alpha değeri 0.890 olarak bulunmuştur. Elde edilen bulgulara göre “Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeğinin” geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla Türk dili ve kültürü için gerekli psikometrik özellikleri gösteren ölçme aracının Türkiye’deki çok kanallı alışveriş kanallarını kullanan tüketicilere ve aynı zamanda çok kanallı spor pazarlaması içerisinde yer alan spor tüketicilerinin de kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çok Kanallı Alışveriş, Sorunsuz Deneyim, Satın Alma, Geçerlik ve Güvenirlik, Spor Pazarlaması, Spor Endüstrisi

**STUDY OF THE SEAMLESS EXPERIENCE IN THE CONTEXT OF MULTI-CHANNEL SHOPPING SCALE AND USAGE IN SPORTS INDUSTRY AND SPORTS MARKETING**

**ABSTRACT**

In this research, it is aimed to adapt the “Multi-Channel Shopping Context Seamless Experience Scale” to Turkish language and culture. The measurement tool offers omnichannel retailers the opportunity to have a seamless consumer experience. It is thought that this research will contribute to the field in order to reveal the idioms of individuals who use multi-channel shopping platforms, since there is no measurement tool in the Turkish literature that can evaluate their seamless experiences in the context of multi-channel shopping, and multi-channel shopping is a research area that is increasing in importance day by day. The universe of the research consists of 306 individuals living in Eskişehir, which was obtained by convenience sampling method. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was used to test the structure of the scale. For the reliability of the scale, internal consistency tests were performed and the Cronbach Alpha value was found to be 0.890 as a result of the test. According to the findings, it has been determined that the “Multi-Channel Shopping Context Seamless Experience Scale” is a valid and reliable measurement tool. Therefore, it has been concluded that the measurement tool, which shows the psychometric properties required for Turkish language and culture, can be used by consumers using multi-channel shopping channels in Turkey, as well as sports consumers involved in multi-channel sports marketing.

<sup>1</sup> Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir/TÜRKİYE. merkan@eskisehir.edu.tr  
ORCID iD: 0000-0002-2753-0234

<sup>2</sup> Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir/TÜRKİYE. ogk@eskisehir.edu.tr  
ORCID iD: 0000-0001-5755-9444

<sup>3</sup> Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir/TÜRKİYE. hazalgunbegi@eskisehir.edu.tr  
ORCID iD: 0009-0004-7236-9998

<sup>4</sup> Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir/TÜRKİYE. meryemsert@eskisehir.edu.tr  
ORCID iD: 0000-0002-7132-7794

**Keywords:** Multi-Channel Shopping, Seamless Experience, Purchasing, Validity and Reliability, Sports Marketing, Sports Industry

## 1.GİRİŞ

Gitgide değişen bilgi ve iletişim teknoloji sistemleri, hem geleneksel pazarlama yöntemlerini değiştirirken müşterilerin davranışlarında da belli başlı değişiklikleri de ortaya çıkartmış ve potansiyel pazarlama kanallarında artışa sebep olmuştur (Chen ve Lamberti, 2016). Online pazarlama platformları gerek yerel gerekse uluslararası düzeyde birçok işletme tarafından kendi ürünlerini ön plana çıkartıp global pazarda yer edinebilmek amacıyla işletmelerinin ana stratejik unsuru olarak önemli bir konuma gelmiştir (Kontis ve Lagos, 2015). Teknoloji çağının getirmiş olduğu kolaylıklar ile birlikte, standar alışveriş anlayışındaki değişim kendini e-ticarete aktarmış ve en popüler ticaret anlayışı olarak kendini üst sıralara yerleştirmiştir, küreselleşme ve yoğun uluslararası rekabet parakende satışları olumsuz etkilediği gibi çok kanallı ticaret anlayışının yönetimini de çok daha zor ve karmaşık hale getirmektedir. Bu sebeptendir ki işletmeler artık müşterilerine ulaşmak için kullanabilecekleri kanallarda çok daha fazla seçeneğe sahip olma ve daha kapsayıcı uygulamalar yapma yönünde gelişim göstermektedirler. (Rosenbloom, 2007). Çok kanallı bir pazarlama ortaya koymak için ise, pazarlama faaliyetlerini başarılı bir şekilde yürütebilmek ve bu faaliyetlerin düzgün bir şekilde çalıştırabilmek gerekmektedir. (Kuramoto, 2020). Bu doğrultuda çok kanallı alışveriş kavramının önemi ortaya çıkmaktadır çok kanallı alışveriş, bir işletmenin birbiriyle aynı anda hizmet veren en az iki kanal aracılığı ile müşterilerin ve müşterisi olma adına ürünlerine göz atan müşterilerine ürünleri, hizmetleri ve geri bildirim desteklerini bir platform aracılığı ile sunması olarak tanımlanmaktadır. Kısacası çok kanallı pazarlama anlayışı, iyi entegre edilmiş çok kanallı bir format, tüketicilerin ürünleri bir kanalda incelemesine, başka bir kanaldan satın almasına ve son olarak üçüncü bir kanaldan teslim almasına olanak tanır. Örneğin bir işletme, müşterilerine online pazarlama sitelerinde ürün bilgilerine göz atmalarına, ardından karar verip bu platformlardan satın almalarına ve müşterilerini memnun edip daha sonra tekrardan tercih edilmek için kusursuz bir şekilde çok kanallı alışveriş pazarlama stratejisini benimsek ve kullanmak zorundadır (Rangaswamy ve Van Bruggen, 2005; Berman ve Thelen, 2004). 2022 yılının haziran ayında İngilterede yapılan bir araştırmada teknolojik gelişmeleri takip eden çok kanallı perakendecilerin %68'i, müşterilerine online olarak ürünlerini satın almalarını daha sonrasında mağazalarından teslimat seçeneğini sundukaları ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca, tüketici satın alma davranışları çevrimiçi ve fiziksel perakendenin rekabet etmekten çok tamamlayıcı olduğunu doğrulamaktadır. Bu durum ülkemizde ise işletmelerin %69'u online alışveriş kanalları aracılığıyla hizmet vermektedir. Bu durum online alışveriş kanallarının dünya genelinde ve ülkemizde yoğun bir şekilde tercih edildiğini ortaya koymaktadır (Sabanoglu, 2019). Veriler ve yapılan çalışmalar incelendiğinde çok kanallı pazarlama ortamları son yıllarda giderek daha yaygın hale gelmiştir (Chang ve Zhang, 2016). Bu doğrultuda yapılan alışverişlerdeki memnuniyet düzeylerinin ölçülmesi hem işletmeler adına hem de müşterilerin memnuniyeti açısından önem arz etmektedir. Yapılan çalışmada çok kanallı alışveriş bağlamında sorunsuz deneyim ölçeğinin Türkçe, geçerlilik ve

güvenilirlik çalışması yapılarak bu platformların kalitelerinin ölçülüp alan yazın ve sektöre bir ölçüm aracı kazandırmak amaçlanmaktadır.

## 2. Literatür Taraması

### 2.1. Müşteri Memnuniyeti

Memnuniyet, tüketicilerin tüketmek, kullanmak ve sahip olmak amacıyla aldıkları ürünlerden beklentilerinin ürünleri kullanmaya başladıklarından sonra tatmin edici düzeye ulaşması sonucu ortaya çıkan bir davranış durumudur. (Johnson ve Fornell, 1991). Çok kanallı alışveriş perakendeciliği bağlamında yürüttükleri faaliyetlerin tam kalbinde yer alan müşteri memnuniyettir (Winter, 2001). Tüketicilerin, satıcılardan sahip olmak istedikleri ürün ve hizmetler hakkındaki izlenimlerinin satın almadan önce ve satın alma sonrasında deneyim ettiği performansın birbiriyle kıyaslanması sonucu oluşan rasyonel bir çıkarım olarak tanımlanabilir (Oliver, 1999). Memnuniyet, müşteri sadakatinin önemli belirleyicilerinden biri olarak dikkate alınmakta (Khan, 2012; Shankar vd., 2003), ayrıca tüketicilerin satın alma niyetlerini de doğrudan ve olumlu olarak etkilemektedir (Chiou ve Pan, 2009). Müşteri memnuniyeti, özellikle bir şirketin sunduğu ürün ve hizmetler ve buna göre geliştirilen aksiyonlar değerlendirilirken, modern pazarlama yaklaşımlarının önemli bir bileşenidir. Burada amaç, müşterinin şirketin ürün veya hizmetlerini bir kez satın alması değil, aynı şirketten/kanaldan satın almaya devam etmesidir (Altıntaş, 2000). Günümüzde tüketiciler akıllı telefonlarında ürün arayabilir, farklı zamanlarda online olarak ürün incelemelerini okuyabilir, alışveriş sepetlerine ürün ekleyebilir, farklı zamanlarda mağazalarda ürünleri kontrol edebilir ve farklı zamanlarda online alışveriş sepetlerinden ürün satın alabilirler. Çok kanallı yapılarla tüketici uyumu (Aydın ve Kazançoğlu, 2017). Bu bağlamda, çevrimiçi alışveriş sitelerinden tüketici memnuniyetinin, birden fazla alışveriş kanalında sadakat üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacağı öngörülmektedir. Müşteri beklentileri karşılandığında ve aşıldığında, memnun müşteriler, tekrar satın alma yoluyla sadık müşteriler haline gelebilir. Temel amaç müşterinin duygularına dokunmak ve onları mutlu etmektir (Kotler ve Kotler, 2016).

### 2.2. Devam Eden Niyet

Kalıcı niyetler, tüketicilerin birden fazla alışveriş kanalında alışveriş yaptıktan sonra artıları ve eksileri de dahil olmak üzere olumlu veya olumsuz duygularla satın alma sürecini veya gelecekteki satın alımlar için alışveriş kullandıkları kanalları tanımlar (Kim vd., 2017). Örneğin, İnternet üzerinden çevrimiçi alışveriş kanallarını kullanma deneyimi olan kişilerin mobil alışveriş kullanma olasılığı daha yüksektir. Bunun nedeni, mobil alışverişin, önceki çevrimiçi alışveriş deneyimine dayalı tüketici yaşam tarzlarına uymasındır (Sivanad vd., 2004). Devam etme amacı, kullanıcının geçmiş deneyimi içindir ve kullanılmakta olan yeni sistemle eşleşmesi gerekir (Rogers, 1995). Kullanım kolaylığı, çok kanallı alışveriş deneyimlerine yönelik tüketici tutumlarını etkileyen tartışmasız en önemli faktördür (Childers vd., 2001; Davis vd., 1989). Tüketiciler, çok kanallı bir alışveriş deneyimi için e-kanallardan mobil kanallara geçiyor ve perakendeciler, dinamik bir ortamda gelişmek için fiziksel ve mobil alışveriş fırsatlarını birleştirmelidir (Pantano ve Priporas 2016). Çok kanallı alışveriş bağlamında çalışan mobil

alışveriş uygulamaları tüketiciler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır (Çelik ve Taş, 2021). Bu bağlamda, tüketicilerin mobil alışveriş uygulamalarını kullanmaya devam etmelerine etki eden faktörlerin belirlenmesi, işletmelerin bu uygulamaları tüketici ihtiyaçlarına göre geliştirmelerini sağlayacaktır. Holmes ve ark. (2014), akıllı telefonlardan alışveriş yapan tüketiciler, kullanım kolaylığını algılıyor, ancak basitliğe, rahatlığa ve erişilebilirliğe değer veriyor. Hal böyle olunca tüketiciler, mobil alışverişin faydalarını amaçları için faydalı buluyorlarsa, mobil alışveriş de olumlu algılama olasılıkları daha yüksektir.

### 2.3. Yeniden Satın Alma Niyeti

Yeniden satın alma niyeti, bir bireyin aynı kuruluş içinde tekrarlanan satın almalarla ilgili kararını açıklar (Ariffin ve diğerleri, 2016). Sadakat ise tüketici davranışlarında önemli bir rol oynamaktadır. İşletmeler ile tüketiciler arasında kurulu ve devam eden bir ilişki olarak tanımlanmaktadır (Demirgüneş, 2016). Oliver (1999) sadakati, gelecekte bir ürün veya hizmeti tekrar satın almaya yönelik güçlü bir bağlılık olarak tanımlar ve sadakatin, tüketicileri marka veya işletme değiştirmekten caydırıcı güç olduğuna işaret eder (Oliver, vd., 1999). Müşteri sadakati, bir ürün veya hizmetin tekrar tekrar satın alınmasıyla oluşur ve şirketin ürün ve hizmetlerine karşı olumlu bir tutum geliştirir (Pratminingsih ve diğerleri, 2013). Tekrar satın alma niyeti, istekli davranış için motive edici bir faktör olarak ifade edilir ve davranışın kendisiyle yakından ilişkilidir. Davranışsal niyetler olumlu ve olumsuz olarak ayrılabilir. Olumsuz niyetler, işletmeden ayrılma, olumsuz yorumlar veya yasal işlem başlatma gibi eylemlere yol açabilir. Tersine, olumlu niyetler, olumlu ağızdan ağza söz, fiyat farkı ödeme, daha fazla para harcama ve şirkete sadakat gibi davranışları yansıtır (Hanzaee ve Rezaeyeh, 2013: 820). Çevrimiçi alışverişte sadakat, bir müşterinin bir e-tüccara karşı olumlu tutumu ve sadakatini ifade eder ve bu da tekrar satın alma davranışına yol açar. Sadık müşteriler aynı web sitesinden tekrar tekrar alışveriş yapma eğilimindedir. Ayrıca olumlu mesajlar yayıyorlar ve mağazayı yeni müşterilere tavsiye ediyorlar. Sadık müşterilerin geçmiş deneyimlerini isteyerek paylaşma olasılığı, sadık olmayan müşterilere göre daha fazladır. Bu, işletmenize hiçbir ek maliyet getirmeden ağızdan ağza reklam sunmanıza olanak tanır. Sadık müşteriler ayrıca favori web sitelerini daha sık ziyaret eder ve sadakatsiz müşterilere göre daha fazla para harcarlar (Pratminingsih ve diğerleri, 2013). Tüketiciler, deneyimledikleri ürün veya hizmet sonucunda elde ettikleri değerden memnunsal ve bu değer onlara belli bir derecede tatmin sağlıyorsa, o ürün veya hizmeti satın almak için tekrar satın alma olasılıkları daha yüksektir (Uz ve Mütür, 2020).

### 2.4. WOM (Ağızdan Ağıza İletişim)

Ağızdan ağıza iletişim (WOM) kavramı ilk olarak Arndt (1967) tarafından markalar, ürünler, hizmetler veya satıcılar ile ilgili konularda alıcılar ve bağışçılar arasında ağızdan ağza iletişim olarak yüz yüze iletişim olarak tanımlanmıştır. Alıcı, Bağışçıyı ticari olarak görmeden. Ağızdan ağıza iletişim, müşteriler ve sağlayıcılar arasındaki iletişimin anahtarıdır (Spiller vd., 2011). Bu iletişim aracının temel amacı etkileşimde bulunduğunuz kişileri etkilemektir. Ağızdan ağıza iletişim sürecinin iletişim türlerinin en yaygın ve etkili olmasının nedeni, sadece ağzınızdan çıkan kelimelerin değil, konuşma şeklinizin ve vücut dilinizin de iletişiminizi etkilemesidir. İnternet, Web 2.0 teknolojileri ve sosyal medyanın

gelişmesiyle ağızdan ağıza iletişim elektronik hale gelmiş ve artık E-WOM (elektronik ağızdan ağıza iletişim) olarak adlandırılmaktadır (Gümüş, 2015). Ağızdan ağıza iletişim yoluyla iletilen mesajlar, tüketicinin karar verme sürecini büyük ölçüde etkiledikleri için satıcılar için özel bir öneme sahiptir (Hennig-Thurau ve diğerleri, 2004). İnsanlar, ürün ve hizmetlerle sınırlı deneyime sahiptir ve bir iş gündeminden yoksundur, bu da ağızdan ağıza pazarlamayı çok etkili bir bilgi kaynağı haline getirir (East vd., 2007). Çok kanallı alışveriş kanallarında tüketici ağızdan ağza iletişimin bir özelliği, başkalarını bilgilendirmeye ikna etmek için ticari kaygı veya pazarlama amacının olmamasıdır (Goyette vd., 2010). Yüksek düzeyde güven içerdiği için diğer iletişim araçlarına göre çok daha etkilidir. Niteliği ne olursa olsun en belirgin özelliklerinden biri mesajın kaynağının ticari etkiden bağımsız olmasıdır (Torlak vd., 2014). İnternet kullanımının artmasıyla birlikte, elektronik ağızdan ağza iletişim olgusu insanların davranışlarını ve seçimlerini değiştiriyor. İnsanlar, konularda karar verirken diğer tüketicilerin görüşlerine güvenir ve genellikle çevrimiçi bilgilere dayalı olarak çevrimdışı kararlar verir. Çevrimiçi pazar yerleri, müşterilerin potansiyel tüketicileri etkileyen tavsiyeler yazmasına izin verir (Lee ve diğerleri, 2008). Tüketiciler, başkalarının görüşlerini almak ve kendi fikirlerini paylaşmak için aktif olarak ağızdan ağza elektronik iletişim ağlarını genişletir ve satın alma süreçlerini desteklemek için bu ağlardan yararlanır (Moran vd., 2014).

## 2.5. Müşteri Etkisi

Müşteri Etkisi; Tüketiciler, çok kanallı alışveriş platformlarını kullanırken veya sonrasında sosyal medya platformları aracılığıyla bilgi, yorum ve ürünler hakkında konuşurlar. Ayrıca bireyler bu yorum ve bilgilerden etkilenmekte ve çok kanallı alışveriş platformları aracılığıyla bilgi almaktadırlar (Ercan, 2019). Her düzeyde yaygın olan ve artık hayatın bir parçası olarak görülen internet kullanımı, insanların sadece yaşam tarzlarını değil, aynı zamanda tüketici davranış ve alışkanlıklarını da etkilemekte ve değiştirmektedir. Günümüz açısından bakıldığında çok kanallı alışverişte tüketici satın alma kararlarını etkilemede en etkili ve önemli faaliyet sosyal ağlardır (Kim vd., 2017). al. 2018). Bir tüketici çok kanallı bir alışveriş platformunda satın alma kararı verdiğinde. Satın alma sürecinde sosyal medyanın rolü son derece önemlidir. Bu süreç, sosyal medya kanallarından satın alma, satın alma kararı verme, satış sonrası beğeni, yorum ve şikayetlerle diğer kullanıcıları etkileme gibi çeşitli unsurları içermektedir (Sashi, 2012). müşteri niyetini etkilemek için medya (Lemon vd., 2001).

## 2.6. Algılanan Sorunsuzluk

Algılanan sorunsuzluk, tüketicilere bir marka ekosistemi içinde sorunsuz bir alışveriş deneyimi yaşatmak amacıyla kesintisiz bir deneyim fikrinin merkezidir ve bu bir temas noktasından diğerine geçerken herhangi bir kopuş olmaması anlamına gelir (Brynjolfsson vd., 2013; Picot-Coupey vd, 2016; Rigby, 2011). Tüketiciler bilgisayarda, mobil cihazlarında ya da fiziksel mağazalarda, yani tüm alışveriş deneyimi boyunca aynı hizmet düzeyini ve bilgiye erişim kolaylığını istemektedirler (Deloitte, 2015: 6). Sorunsuz bir alışveriş deneyimi ve kanallar arası entegrenin sağlanabilmesi için işletmelerdeki mağaza çalışanlarının markanın web sitesinin kullanımı hakkında bilgilendirme yapması ve yardımcı olması, mağazalarda web sitelerine erişim için istasyon bulundurulması, online

yapılan alışverişler için mağazadan da iade kabul edilmesi ve online siteden satın alınan ürünün mağazadan teslim alınmasına izin vermek gibi kolaylıklar sağlanmakta. Aynı zamanda tüketiciler internet üzerinden satın alım yapmadan önce mağazalarda ürünleri denemektedirler. Bu gibi problemlerin de önüne geçmek için Artırılmış Gerçekliğe dayalı etkileşimli dokunmatik ekranlar, sanal aynalar ve soyunma odaları da sorunsuz alışveriş deneyimi için gösterilebilecek örneklerdendir (Bendoly vd.,2015; Forrester,2014; Savastano vd., 2016). Müşteriler online alışveriş sitelerinden sorunsuz alışveriş yapabilmek için güvenlik özelliklerine (güvenlik politikası, güvenlik sözleşmesi, güvenli alışveriş garantisi gibi) ve koruma mekanizmalarına da (şifreleme, koruma, kimlik doğrulama gibi) dikkat eder. Alınan önlemleri gördüklerinde satıcıların güvenlik ihtiyaçlarını karşılamayı amaçladıklarını anlarlar ve olumlu bir güvenlik algısı geliştirirler (Chellappa ve Pavlou, 2002).

## 2.7. Algılanan Akıcılık

Algılanan akıcılık, fiziksel mağazada karşılaştığımız ürünleri farklı kanallarda da bulabilmemiz ve değerlendirebilmemiz açısından önem arz etmektedir. Fiziksel mağazaların bazı sınırlılıkları (ürün çeşitliliği, stok durumu gibi) olabilmektedir. Bu sınırlılıkları ortadan kaldırmayı hedefleyen, müşteri ve işletmeyi bir arada tutan birçok alışveriş kanalı vardır. Tüketicilere ulaşabilmek amacıyla işletmelerin bu kanallarda görünür olması ve varlık kazanması oldukça önemlidir. İşletmenin bu kanallar arasında eşgüdüm sağlaması ve kanallar arasında markanın bütünlüğünü koruması süreci ise perakendecilikte bütünlük kanalı olarak ifade edilmektedir. Yani mağazanın faaliyet gösterdiği dijital ve fiziksel ortamın uyumlaştırılmasıdır ki bu da müşteri açısından dikkate alınan bir unsurdur (Marangoz & Aydın, 2017). Markaların web sitelerinin de müşteri açısından akıcılığı sağlamak amacıyla yapması gerekenler vardır. Bunlar genellikle biçimin düzgün olmasını, simetriyi ve şekil-zemin kontrastını içerir (Reber vd., 2004). Simetri ile birlikte sitenin kontrastı ve netliği, akıcılığı kolaylaştırır (Reber vd.,2004).

## 3. YÖNTEM

### 3.1. Araştırmanın Modeli

“Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeğinin” Türkçeye uyarlanması amaçlanan bu araştırma, mevcut durumu saptamaya yönelik betimsel bir çalışmadır. Araştırma yöntemi olarak, anket (survey) türünde bir betimsel tarama modeli seçilmiştir. Çok kanallı alışveriş platformlarının müşteriler tarafından kullanılmasında ve tercih nedenlerinin incelendiği çalışmalar alanyazında son dönemlerde tartışılmaya başlanan başlıca konular arasındadır. Çok kanallı alışveriş platformları konusu ise araştırması gereken başlıca konular arasında yer almaktadır. Bu bağlamda Chang ve Li (2022) tarafından geliştirilen “Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim” ölçeği sayesinde çok kanallı alışveriş deneyimi konusunun incelenmesi olanaklı hale gelmiştir. Bu çalışma ile, ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması yapılarak literatüre katkı sağlamak amaçlanmaktadır. Böylelikle benzer araştırmaların, Türkçe alanyazınında yapılması için bir başlangıç noktası oluşturmak hedeflenmektedir.



### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırma kapsamında daha kozmopolit bir evren elde etmek amacıyla araştırmancının evrenini öğrenci bakımında zengin bir il olan, Eskişehir ilinde yaşayan 306 bireyden oluşmaktadır. Kolayda örneklem, yeterli örneklem sayısına ulaşılan kadar, gönüllülük esasına dayalı, en kolay ulaşılabilen katılımcıları seçme esasına dayanmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2018). Google Forms üzerinden oluşturulan anketler dijital platformlarda katılımcılara dağıtılmış aynı zamanda yüz yüze bir şekilde elden uygulanan anketler ile uygulanma sağlanmıştır. Sağlıklı bir faktör analizinin yapılabilmesi için katılımcı sayısının 100 ila 200 arasında olması (Tabachnick, Vd., 2007) ya da kullanılan madde sayısının 10 katı bir örneklem büyüklüğünün seçilmesi önerilmektedir (Kline, 2014). Örneklem büyüklüğü arttıkça daha iyi sonuçlar elde edilebilmektedir (Büyüköztürk, 2002; Gürbüz ve Şahin, 2018; Ural, 2011). Bu bağlamda 386 katılımcının uyarlama çalışması için yeterli olduğu düşünülmektedir.

### 3.3. Veri Toplama Aracı

Çok kanallı alışveriş platformlarını kullanan müşterilerin deneyimlerini belirlemek amacıyla Chang ve Li (2022) tarafından geliştirilmiştir. 7 faktör ve 25 sorudan oluşan ölçeğin KMO değeri 0.74 olarak belirlenmiştir. “Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Biraz Katılıyorum (3) Katılıyorum (4) ve Kesinlikle Katılıyorum (5) şeklinde 5’li likert tipindedir.

### 3.4. Veri Toplama Aracının Hazırlanması

Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeğinin Türkçe’ye uyarlanma aşamasında Brislin’in (1970) çeviri-geri çeviri yöntemi esas alınmıştır. Öncelikle ölçeği geliştiren araştırmacılardan, ölçeği Türkçeye uyarlamak için izin alınmıştır. Daha sonra Brislin’in (1970) göre ölçek maddeleri Türkçe ve İngilizce dillerini çok iyi derecede bilen, her iki kültüre de aşina 2 İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünde görevli öğretim üyesi tarafından birbirlerinden habersiz biçimde Türkçeye çevrilmiştir. Çeviriler yapıldıktan sonra, çevirileri yapan 2 uzmanın bir araya getirildiği bir çalışma ile çevirilerdeki farklılıklar uzlaşılıyla giderilmiştir. Ardından çevirisi yapılmış olan maddeler ölçek formatına dönüştürülerek 7 alan uzmanının değerlendirmesi için görüşlerine sunulmuştur. Bu değerlendirmede ölçek maddelerinin anlaşılabilirliği ve kültürel uygunluğu gözden geçirilmiştir. Değerlendirme sonucunda elde edilen Türkçe ölçek, Türkçe ve İngilizce dillerini çok iyi derecede bilen, her iki kültüre de aşina İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünde görevli iki öğretim üyesi tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Tekrar çevirisi gerçekleştirilen İngilizce ölçek, orijinal ölçek ile karşılaştırılmış ve son olarak değerlendirilmesi amacıyla tekrar 3 uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman değerlendirmelerinin ardından ölçeğin son haline karar verilmiş ve araştırmada kullanılmak üzere hazır hale getirilmiştir. Üzerine tüm çalışmaların yapıldığı ölçeğin son hali tablo1 de görülmektedir.

**Tablo1:** Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeği Alt Boyutları

Boyutlar	Ölçek Alt Boyutları ve Toplam Madde Sayıları
1-Müşteri Memnuniyeti	4
2- Devam Eden Niyet	3
3- Yeniden Satın Alma Niyeti	3
4- Elektronik Ağızdan Ağıza (WOM)	3
5-Müşteri Etkisi	4
6-Algılanan Sorunsuzluk	3
7-Algılanan Akıcılık	5
<b>Toplam:7</b>	<b>25</b>

Tablo1’de görüldüğü üzere ‘Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeği’ toplam 7 boyutu kapsamaktadır. Bunlar:Müşteri Memnuniyeti Boyutu 4 ifade, Devam Eden Niyet Boyutu 3 ifade, Yeniden Satın Alma Niyeti Boyutu 3 ifade, Elektronik Ağızdan Ağıza(WOM) Boyutu 3 ifade, Müşteri Etkisi Boyutu 4 ifade, Algılanan Sorunsuzluk Boyutu 3 ifade ve Algılanan Akıcılık Boyutu 5 ifade, olmak üzere toplam 25 ölçek sorusunu kapsamaktadır.

### 3.5. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde SPSS 26 ve Amos 21 Paket programı kullanılmıştır. Verilerin yorumlanmasında katılımcılara yönelik bilgiler için yüzde (%), frekans, Cronbach alfa değerlerini belirlemek için reliability analiz ve ölçeğin bizim dilimize uyum gösterip göstermediğini ortaya çıkarmak için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), analizlerinden yararlanılmıştır.

#### 3.5.1. Demografik Bulgular

Araştırma katılımcılarının demografik özellikleri düzenlenmiş ve Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo2:** Katılımcı Demografik Durumları

<b>Cinsiyet</b>	<b>N</b>	<b>F(%)</b>
Kadın	174	56,5
Erkek	134	43,5
<b>Toplam</b>	<b>308</b>	<b>%100</b>
<b>Medeni Durum</b>	<b>N</b>	<b>F(%)</b>
Evli	83	%26,9
Bekar	225	%73,1
<b>Toplam</b>	<b>308</b>	<b>%100</b>

Yaş	N	F(%)
18-22	77	%25
23-27	103	%33,4
28-32	62	%20,2
33 Ve Üzeri	66	%21,4
<b>Toplam</b>	<b>308</b>	<b>%100</b>

Eğitim Durumu	N	F(%)
Lise ve Altı	32	%10,4
Önlisans/Lisans	202	%65,6
Lisansüstü	74	%24
<b>Toplam</b>	<b>308</b>	<b>%100</b>

Aylık Ortalama Hane (Ev) Geliri	N	F(%)
4000TL ve Altı	71	%13
4001-6000 TL	37	%12
6001-8000 TL	32	%10,4
8001-10000TL	60	%19,5
10000TL ve Üzeri	108	%35,1
<b>Toplam</b>	<b>308</b>	<b>%100</b>

Yapılan anketin genelinde bireylerin (56,5) 174 kişinin kadınlarından oluştuğu ve kadınların daha fazla katılım gösterdiğini görmekteyiz. Öte yandan (43,5) 134 kişinin erkek bireylerin katılım sağladığını söyleyebiliriz.

Yapılan ankete katılan bireylerin medeni durumları incelendiğinde katılımcıların genelinin (73,1) 225 kişinin bekar geri kalan (26,9) 83 kişilerin ise evli oldukları görülmektedir.

Yapılan ankete katılan katılımcıların yaş gruplarına bakıldığında (33,4) 102 kişinin 23-27 yaş aralığı olduğunu görmekteyiz. Katılımcıların genel anlamda yaş gruplarına bakmamız gerekirse, (25) 77 kişinin 18-22 yaş aralığında, (20,1) 62 kişinin 28-32 yaş aralığında ve (21,4) 66 kişinin 33 yaş ve üstünde olduğu belirlenmiştir.

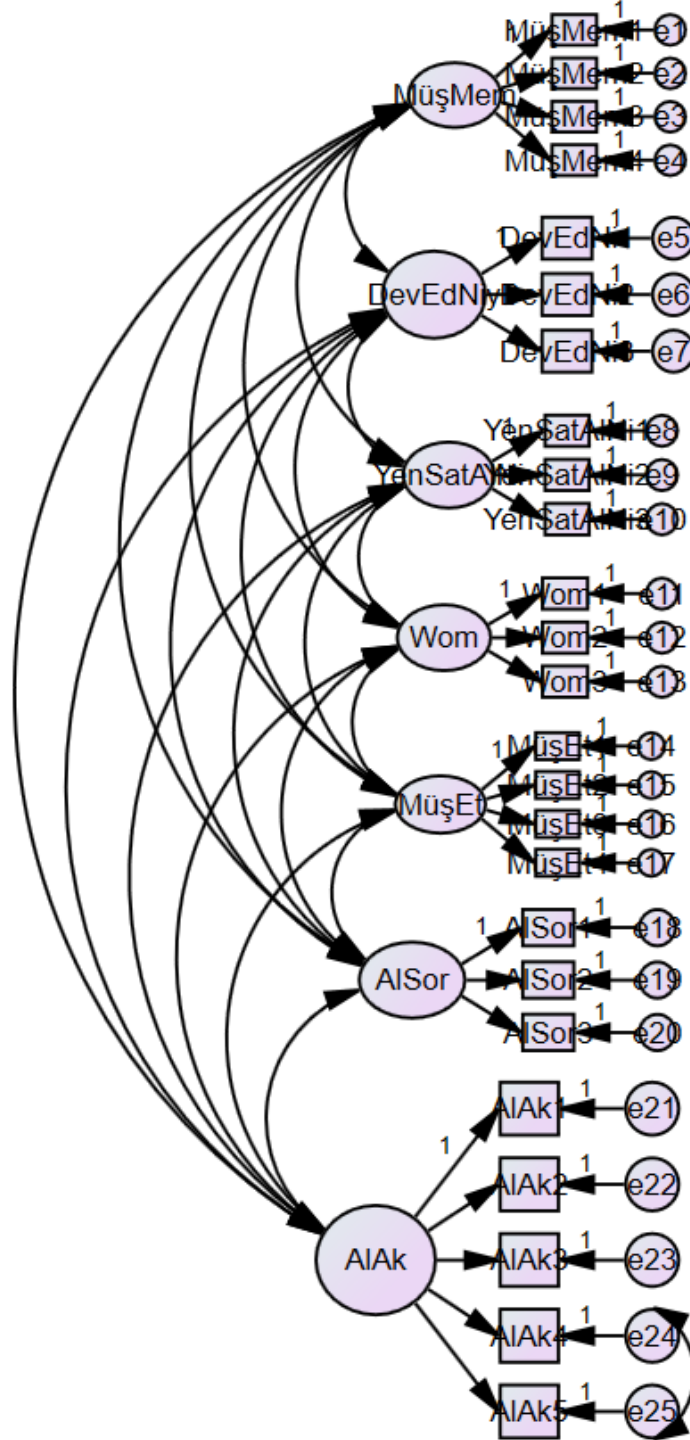
Katılımcıların aylık hane gelirleri incelendiğinde ise(35,1) 108 kişinin 10.000TL ve üzerind gelire sahip olduğu bunu (19,5) 60 kişinin 8000-10.000 TL arasında aylık han gelirine sahip olduğu görülmektedir

diğer katılımcıların ise (45,5) 140 kişinin aylık ortalama gelirinin 8000TL'nin altında olduğu yapılan analizde karşımıza çıkmaktadır.

Anketin uygulanma alanı olarak, Eskişehir ili seçilmesi ve bu illerde yaşayan bireylerin okuryazarlık seviyesinin yüksek olması nedeniyler nedeniyler, eğitim durumunun (65,6) 202 kişinin Ön lisans/Lisans Eğitimi ve (24) 74 kişinin ise Lisansüstü statüsünde olduğunu belirlenmiştir 32 kişinin ise lise ve altı eğitim düzeyini işaretlediği tablo2 görülmektedir.

### 3.5.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Yapısı önceden belirlenmiş ilişki örüntülerinin doğrulanıp doğrulanmadığının göstergesi olarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) tekniğine başvurulmaktadır. Bu bağlamda önceden yapısı belirlenmiş bir ölçme aracının, başka kültüre uyarlanması çalışmalarında DFA yapı geçerliğinin test edilmesi ve değerlendirilmesi için kullanılmaktadır Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ise doğrulayıcı faktör analizindeki sonuçların anlamlı bir değere sahip olamadığında kullanılmalıdır (Hair, vd., 2010). Bu doğrultuda ise çok kanallı alışveriş bağlamında sorunsuz deneyim ölçeğinin yapısının uyumunu incelemek amacıyla DFA yapılmıştır. Bu analiz ile çok kanallı alışveriş bağlamında sorunsuz deneyim ölçeğinin yapısının doğrulanıp doğrulanmadığı ve yapı geçerliğinin değerlendirilmesi için kanıt elde edilmiştir. Çalışmada doğrulayıcı faktör analizi için 308 katılımcıdan veri toplanarak analiz gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1 'de sunulmaktadır. Verilerin normal dağılım gösterdiği gözlemlenmiş ve SPSS AMOS 21 (Analysis of Moment Structures) analiz programı kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi tekniği ile elde edilen faktöriyel model ve faktör madde ilişkisine ait path diyagramı aşağıda Şekik1'de yer almaktadır.



Şekil1: Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeğine Ait Path Diyagramı

Bu çalışmada bazı boyutlara ait sorularda modifikasyon yapılmıştır. Yapılan modifikasyonlardan önce ve modifikasyon yapıldıktan sonraki değerler aşağıda Tablo3 'de verilmiştir. DFA analizinde ele alınan değerler ise;  $\chi^2/sd$  (CMIN/DF), RMSEA, CFI, GFI ve IFI değerleridir (Ye at al., 2014 akt: Hu & Bentler, 1999).

**Tablo3:** Dijital Pazarlamanın Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisi Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

UYUM İNDEKSLERİ	STTÜEİBSAD Ölçeği Modifikasyon Uygulanmadan Önce Değerleri	STTÜEİBSAD Ölçeği Modifikasyon Uygulandıktan Sonraki Değerler
$\chi^2/sd$	2,195	2,133
RMSEA	,062	,061
CFI	,930	,934
GFI	,876	,879
IFI	,931	,935

**Tablo4:** Yapısal Eşitlik Modelinin Kabul Edilebilir Uyum İyiliği Aralıkları

UYUM İNDEKSLERİ	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum Değer Aralıklar
$\chi^2/sd$	$\chi^2/sd \leq 3$	$\chi^2/sd \leq 5$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$
CFI	$0,90 \leq CFI \leq 1,0$	$0,90 \leq CFI \leq 0,97$
GFI	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI \leq 0,99$
IFI	$0,95 \leq IFI \leq 1$	$0,90 \leq IFI \leq 0,95$

**Kaynak:** Ye at al., 2014 akt: Hu & Bentler, 1999.

Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucunda, oluşturulan modelde uyum iyiliği değerleri incelendiğinde  $\chi^2/sd$ : 2,133 RMSEA: ,061 CFI: ,934 GFI: ,879 IFI: ,935 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin literatürde kabul edilen sınırlara çok yakın olduğu görülmektedir.(Hu ve Bantler,1999). Modifikasyon indeksleri incelendiğinde bir çok değerlin kabul edilebilir uyum değerine sahip olduğu görülmektedir fakat daha iyi uyum sağlanmsı açısından e24 ve e25 maddeleri arasında bir modifikasyon yapılmıştır. Modifikasyon işlemi uygulanmadan önce ve uygulandıktan sonraki uyum değerleri tablo3'de gösterilmektedir. Bunun dışında kabul edilebilir uyum iyiliği aralıklarında tablo 3' da verilmiştir.

Tablo 3'de DFA sonuçlarından elde edilen uyum değerleri yer almaktadır. Tablo 3'de yer alan değer, Tablo 4'da açıklanan kabul düzeyleri ile karşılaştırıldığında  $\chi^2/sd$  (CMIN/DF) değerlerinin DFA için iyi uyum gösterdiği diğer değerlerin ise kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bağlamda çıkan sonuçların kabul edilebilir bir anlamlılık göstermesi nedeniyle DFA analizi yeterli olup açılımlayıcı faktör analizine gerek duyulmamıştır (Hair, vd., 2010).Özetle ölçeğin DFA sonucu ile

uyumluluk göstererek doğrulandığını ifade etmek mümkündür. Bu durum aynı zamanda ölçeğin Türk kültürüne uyarlamasının yapı geçerliğine yönelik kanıt oluşturmaktadır.

### 3.5.3. Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeğinin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında geçerlilik analizlerinden sonra ölçeğin güvenirliliğinin incelenmesi gerekmektedir. Çok kanallı alışveriş bağlamında sorunsuz deneyim ölçeğinin güvenirliliği iç tutarlılık kat sayıları hesaplanarak incelenmiştir. İç tutarlılık Cronbach Alfa katsayısı yardımıyla yorumlanmaktadır (DeVellis, 2003). Ölçekte yer alan ifadelerin tutarlı ilişkide olup olmadığı ve aynı yapıyı ölçüp ölçmediğinin Cronbach Alfa katsayısıyla saptanabilmektedir (Yaşlıoğlu, 2017). Genellikle alan yazında bir araştırmanın Cronbach Alfa değerinin 0,7 değeri ve üzeri olması gerektiği belirtilmektedir (Yaşlıoğlu, 2017; Karakoç ve Dönmez, 2014). Pai ve Chary (2013) ise ölçek güvenirliliği için Cronbach Alfa kat sayısının 0,6'dan büyük olması gerektiğini ifade etmektedir. Tablo 3'de Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeğinin Cronbach Alfa değerleri gösterilmektedir.

**Tablo3:** Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeği Cronbach Alfa Değerleri

Boyutlar	Cronbach Alfa Değeri	N (Madde Sayısı)
1-Müşteri Memnuniyeti	,853	4
2- Devam Eden Niyet	,789	3
3- Yeniden Satın Alma Niyeti	,871	3
4- Elektronik Ağızdan Ağıza (WOM)	,842	3
5-Müşteri Etkisi	,700	4
6-Algılanan Sorunsuzluk	,700	3
7-Algılanan Akıcılık	,860	5
<b>Ölçek Toplam</b>	<b>,890</b>	<b>25</b>

Tablo3'de ölçek boyutlarının ve ölçek genelinin Cronbach Alfa değerleri yer almaktadır. 4 maddeden oluşan müşteri memnuniyeti boyutunun 0,853, 3 maddeden oluşan devam eden niyet boyutunun 0,789, 3 maddeden oluşan yeniden satın alma niyeti boyutunun 0,871, 3 maddeden oluşan elektronik ağızdan ağıza(WOM) boyutunun 0,842, 4 maddeden oluşan müşteri etkisi boyutunun 0,700, 3 maddeden oluşan algılanan sorunsuzluk boyutunun 0,700 ve 5 maddeden oluşan algılanan akıcılık boyutunun 0,860 değerinde olduğu görülmektedir. Boyutların yanı sıra ölçeğin bütünsel olarak hesaplanan Cronbach Alfa değeri de 0,890'dir. Bu değerler doğrultusunda çok kanallı alışveriş bağlamında sorunsuz deneyim ölçeğinin güvenirlilik analizi ile iç tutarlılık gösterdiği ve güvenirliliğinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

### 3.6. Ölçeğin Yorumu

Çok kanallı alışveriş bağlamında sorunsuz deneyim ölçeğinin Türkçeye uyarlanmış formu analizler sonucu 25 maddeden oluşan 7 faktörlü bir yapıda olup, ölçek maddelerine verilecek yanıt seçenekleri

“Kesinlikle Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Biraz Katılıyorum (3) Katılıyorum (4) ve Kesinlikle Katılıyorum (5) şeklinde 5’li likert tipindedir. Ölçekte ters puanlanacak herhangi bir madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınacak toplam puanlar boyutlar bazında hesaplanacak olup, 1. Ve 4. boyut bazında en düşük puan 4, en yüksek ise 20 puan alınabilecektir. 7. boyuttan alınabilecek puan ise en düşük 5 en yüksek ise 25 puan alınabilecektir. Bunun dışında kalan 2. , 3. ,4. ve 6. boyutlardan en düşük 3 en yüksek ise 15 puan alınabilecektir. Bu doğrultuda ölçek puanları değerlendirilirken, bireylerin puanları yükseldikçe ilgili boyutta ait etkiler ve destek oranlarının yükseleceği ya da puanları düştükçe ait etkiler ve destek oranlarının düşeceği yönünde yorumlanmalıdır.

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı “Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeği”ni Türk diline ve kültürüne uyarlamaktır. Uyarlama sürecinde öncelikle dilsel eşdeğerlik sağlanmış, kapsam geçerliliği hesaplanmış ve yapı geçerliliği analizi yapılmıştır. Geçerlik Geçerlik kapsamında güvenilirlik analizi ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmış ve güvenilirlik için iç tutarlılık güvenilirliği kullanılarak süreç tamamlanmıştır. Yapılan analizler, yapısal örüntü ile ölçme modelinin faktör yükleme limitleri ve öngörülen uyum indeksleri dikkate alındığında kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiğini, Türkçe ve orijinal faktör yapısı ölçeklerinin eşleştiğini göstermiştir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,890 olarak orijinalinden yüksek olarak hesaplanmıştır. Bu, yüksek iç tutarlılığı gösterir. Ölçek maddeleri arasındaki tutarlılık, iç tutarlılık açısından güvenilirliği göstermektedir ve ölçeğin bu koşulu sağladığı görülmektedir. Özetle, “Çok Kanallı Alışverişte Kaygısız Deneyim Ölçeği”nin geçerlik ve güvenilirlik analizinden elde edilen 25 maddelik 7 faktörlü yapısı Türk dili ve kültürü için geçerli ve güvenilir bir ölçüttür.

Ölçme aracı müşteri memnuniyeti, müşterinin satın alınan ürünlerden beklentileriyle gerçekte üründen elde edilen performansın kıyaslaması sonucu müşterinin yaşadığı hayal kırıklığı veya mutluluk hissidir (Kotler & Keller, 2012). Devam eden niyette tüketiciler, perakendeci tarafından sunulan çok kanallı alışveriş deneyimlerinin tam olarak bekledikleri gibi olması koşuluyla, çok kanallı alışveriş tüketicilerinin aynı perakendeciye daha fazla para harcamayı ve alışveriş yolculuklarını aynı kanal üzerinden tekrarlamayı tercih etmeleridir ( Sopadjieva ve diğerleri, 2017 ). Yeniden satın alma niyeti, tüketicinin deneyimlediği bir mal ya da hizmet sonucu elde ettiği değerden memnun kalması ve o mal ya da hizmeti yeniden satın alma eğilimini göstermesidir (Uz&Mutlu,2020). WOM, tüketicinin çevresindeki kişilere başından geçen olumlu ya da olumsuz “ürün, marka veya firma deneyimini anlatması” durumudur (Anteplioğlu, 2005). Müşteri etkisi, sosyal medyanın satın alma sürecindeki rolünün sosyal medya reklamları aracılığı ile satın alma kararının verilmesini ya da satış sonrası beğeni, şikâyetler vb. yollarla diğer kullanıcıların etkilenmesini kapsamaktadır (Sashi, 2012). Algılanan sorunsuzluk, sorunsuz bir alışveriş deneyimini amaçlayan işletmelerin alışveriş kanallarının entegrasyonu sayesinde, yalnızca bilgi toplamayı kolaylaştırmakla kalmaz aynı zamanda müşterilere kanallar arası serbest kullanım imkânı da sağlar (Goraya vd., 2020: 1). Algılanan akıcılık, tüketicilerin kanallar arasında bilgi edinme deneyiminin sürekli, sorunsuz ve sınırsız olduğuna dair algısı olarak tanımlanır (Shen vd., 2018). Bu boyutları ile ölçme aracı, perakendeciler tarafından müşterilerinin sorunsuz deneyim yaşamaları için



kullanabilecekleri önemli bir araç olarak değerlendirilebilir ve yönergeler sağlar. Perakendeciler, sorunsuz deneyim yatırımlarını değerlendirmek, izlemek ve kıyaslamak için Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeğini kullanabilir. Ölçekte yer alan müşteri memnuniyeti, devam eden niyet, yeniden satın alma niyeti, WOM, müşteri etkisi, algılanan sorunsuzluk ve algılanan acıcılık boyutları tüketicilerin çok kanallı alışveriş yönelimlerinde rol oynayan faktörler olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeği perakendecilerin sorunsuz deneyim hakkındaki anlayışlarını derinleştirmelerine ve etkili bir şekilde müşterilere üstün bir sorunsuz deneyim sunmak için stratejiler formüle etmek üzere yardımcı olmalıdır.

Bulunan sonuçlar, sorunsuz bir deneyiminin uzun vadeli müşteri-perakendeci ilişkilerini sürdürmedeki önemli rolünü gösterdiğini ve müşterilerin memnuniyetini sağlayarak müşteri sadakati yaratmanın gerekliliğini vurgulayan ve Türk kültürü için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir (Edelman ve Singer, 2015).

Sonuç olarak müşteri memnuniyeti, devam eden niyet, yeniden satın alma niyeti, WOM, müşteri etkisi, algılanan sorunsuzluk ve algılanan acıcılık gibi çok kanallı alışveriş tüketicilerinin alışveriş deneyimi yöneliminde önemli rolü olan boyutlarından oluşan "Çok Kanallı Alışveriş Bağlamında Sorunsuz Deneyim Ölçeği" Türk dili ve kültürü için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Spor endüstrisinde yaygın olarak kullanılan çok kanallı pazarlama kontrolü ve kalitesi tam anlamıyla denetlenebilir ve ortaya konulabilir bir alan değildir. Yapılan çalışma ile tüketicilerin sorunsuz deneyim davranışlarının anlaşılmasında spor endüstrisinde yaygın olarak kullanılan online hizmetlerin (bilet satışı, spor ürünü alımı vb.) kalitesinin ölçümünde spor endüstrisi müşterilerinin beklentilerini ve rahatsızlıklarını çözmede daha güvenilir bir veri elde etme konusunda spor pazarlaması alanına katkı sağlayacak ve spor endüstrisi müşterilerinin duygularını ve düşüncelerini ortaya koyarak spor endüstrisine katkı sağlayan işletmelerin stratejik pazarlama anlayışlarında gözle görülebilir bir değişim sağlayacağı ön görülmektedir. Özetlenecek olunursa ortaya konan ölçme aracının gerek spor endüstrisi paydaşlarının gerekse diğer hizmet kollarında ve araştırmacılar tarafından kullanılması, çok kanallı alışveriş kanallarında sorunsuz deneyim yaşamaları konusunda uygulama alanına ve ilgili literatüre olumlu katkılar sağlayabilecek bir çalışma olarak ortaya konmuştur.

#### KAYNAKLAR

- Altıntaş, H.M. (2000). Tüketici Davranışları, Müşteri Tatmininden Müşteri Sadakatine. Alfa Yayıncılık, İstanbul, 2000, Pp.23.
- Anteplioglu, P. (2005). Hizmet Sektöründe Kulaktan Kulağa İletişimin Etkileri: Ankara'da Beş Yıldızlı Otellerde Bir Uygulama, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ariffin, S., Yusof, J. M., Putit, L., & Shah, M. I. A. (2016). Factors Influencing Perceived Quality And Repurchase Intention Towards Green Products. *Procedia Economics And Finance*, 37 (16), 391-396
- Arndt, J. (1967). Role Of Product-Related Conversations In The Diffusion Of A New Product. *Journal Of Marketing Research*, 4(3), 291-295. Doi:10.2307/3149462

- Aydın, H., & Kazançoğlu, İ. (2017). Çoklu Kanal Stratejisinden Omni-Kanal Stratejisine Geçişin Tüketiciler Tarafından Kabulü. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(39), 57-77.
- Bendoly, E., Blocher, J., Bretthauer, K., Krishnan, S. & Venkataramanan, M. (2005). Online/In-Store Integration And Customer Retention, *Journal Of Service Research*, 7(4), 313-327.
- Berman, B. Ve Thelen, S. (2004). A Guide To Developing And Managing A Well-Integrated Multi-Channel Retail Strategy, *International Journal Of Retail & Distribution Management*, 32(3), 147-156.
- Brislin, R., W. (1970). Comparative research methodology: Cross-cultural studies. *International Journal of Psychology* 11(3), 215-229. doi:10.1080/00207597608247359
- Brynjolfsson, E., Hu, Y.J., Rahman, M.S., 2013. Competing In The Age Of Omnichannel Retailing. *MIT Sloan Manag. Rev.* 54 (4), 23–29.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 8(32), 470-483. Erişim Adresi: <http://www.kuey.net/index.php/kuey/article/view/517>.
- Çelik, K., Taş, A. (2021) E-Ticarete Mobil Alışveriş Uygulamalarını Kullanmaya Devam Etme Niyetinin Araştırılması: Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(3), 1997- 2019.
- Chang, C. W. Ve Zhang, J. (2016). The Effects Of Channel Experiences And Direct Marketing On Customer Retention In Multichannel Settings, *Journal Of Interactive Marketing*, 36, 77-90.
- Chang, Y. P., & Li, J. (2022). Seamless Experience In The Context Of Omnichannel Shopping: Scale Development And Empirical Validation. *Journal Of Retailing And Consumer Services*, 64, 102800.
- Chellappa, R.K. Ve Pavlou, P.A. (2002). Consumer Trust In Electronic Commerce Transactions. *Logistics Information Management*, 15 (5/6), 358–368
- Chen, S. Ve Lamberti, L. (2016). Multichannel Marketing: The Operational Construct And Firm's Motivation To Adopt, *Journal Of Strategic Marketing*, 24(7), 594-616.
- Chiou, J.-S., & Pan, L.-Y. (2009). Antecedents Of Internet Retailing Loyalty: Differences Between Heavy Versus Light Shoppers. *Journal Of Business And Psychology*, 24(3), 327–339.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, And User Acceptance Of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340
- Deloitte, (2015), "Omni-Channel Retail: A Deloitte Point Of View", <https://www2.deloitte.com/Content/Dam/Deloitte/Se/Documents/Technology/Omni-Channel-2015>.
- Demirgüneş, B. K. (2016). İnternet Alışverişlerinde Hedonik Ve Faydacı Değer Algılarının Davranışsal Sonuçları: E-Sadakat Ve Ağızdan Ağıza İletişim. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 246-269.
- DeVellis, R. F. (2003). Scale development theory and applications, Second Edition, Applied Social Research Methods Series, Cume 26.
- East, R., Hammond, K., & Wright, M. (2007). The Relative Incidence Of Positive And Negative Word Of Mouth: A Multi-Category Study. *International Journal Of Research In Marketing*, 24(2), 175-184.
- Edelman, D. C., & Singer, M. (2015). Competing on customer journeys. *Harvard business review*, 93(11), 88-100.

- Ercan, B. (2019). İnternet Üzerinden Satın Alma Davranışlarının İncelenmesi.
- Goraya, M., Zhu, J., Akram, M., Shareef, M., Malik, A. & Bhatti, Z. (2020). The Impact of Channel Integration on Consumers Channel Preferences: Do Showrooming and Webrooming Behaviors Matter?, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 102130
- Goyette, Isabelle, Ricard, Line, Bergeron, Jasmin And Marticotte, François (2010), "E-Wom Scale: Word Of Mouth Measurement Scale For E-Services Context, *Canadian Journal Of Administrative Sciences*, 27, 5-23.
- Gümüş, H. (2015). Elektronik Ağızdan Ağıza Pazarlama (E-AAP [E-WOM]) Yönetimi, E-AAP [E-WOM] Stratejileri Ve Çevrim İçi Tüketicinin Satın Alma Niyeti Üzerine Bir Araştırma.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2010). Multivariate data analysis: A global perspective (Vol. 7).
- Hanzaee, Kambiz Heidarzadeh And Rezaeyeh, Saber Porgham (2013), "Investigation Of The Effects Of Hedonic Value And Utilitarian Value On Customer Satisfaction And Behavioral Intentions", *African Journal Of Business Management*, 7(11), 818-825.
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2004). Electronic Word-Of-mouth Via Consumer-Opinion Platforms: What Motivates Consumers To Articulate Themselves On The Internet? *Journal Of Interactive Marketing*, 18(1), 38-52. Doi:10.1002/Dir.10073
- Holmes, A., Byrne, A. & Rowley, J. (2014). Mobile Shopping Behaviour: Insights Into Attitudes, Shopping Process Involvement And Location. *International Journal Of Retail & Distribution Management*, 42 (1), 25–39.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Karakoç, F. Y. ve Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39-49. <https://doi.org/10.25282/ted.228738>
- Khan, I. (2012). Impact Of Customers Satisfaction And Customers Retention On Customer Loyalty. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 1(2), 106–110
- Kim, M., Kim, J., Choi, J., Ve Trivedi, M. 2017. Mobile Shopping Through Applications : Understanding Application Possession And Mobile Purchase. *Journal Of Interactive Marketing*, 39, 55–68. <https://doi.org/10.1016/J.Intmar.2017.02.001>
- Kline, P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*. New York: Routledge.
- Köker, N. E., Köseoğlu, Ö., & YAKIN, M. (2018). E-Satın Alma Niyeti İnternet Ve Sosyal Medya Kullanımı Tarafından Pekştiriliyor Mu? Üniversite Öğrencileri Üzerine Nicel Bir Araştırma. *Erciyes İletişim Dergisi*, 5(4), 143-162. Forrester, (2014), "Customer Desires Vs. Retailer Capabilities: Minding The Omni-Channel Commerce Gap".
- Kontis, A.-P. Ve Lagos, D. (2015). Factor Framework For The Evaluation Of Multichannel Marketing Mixes İn 5\* City Hotels, *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 175, 408-414.
- Kotler, P. Ve Kotler, M., (2016). *Küresel Pazarda Büyümenin 8 Yolu*. İstanbul: Mediacat.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing Management (14th b.)*. Pearson, New Jersey.
- Kuramoto, M. (2020). What Is A Multichannel Marketing Strategy? Here's Your Crash Course, <https://Elementthree.Com/Blog/What-Is-A-Multichannel-Marketing-Strategy/>

- LEE, J., D.-H. PARK, & I. HAN (2008). The Effect Of Negative Online Consumer Reviews On Product Attitude: An Information Processing View. *Electronic Commerce Research And Applications*. 7, 341.
- Lemon, K. N., Rust, R. T., & Zeithaml, V. A. (2001). What Drives Customer Equity. *Marketing Management*, 10 (1), 20.
- Marangoz, M., & Aydin, A. E. (2017). Tüketicilerin Değişen Alışveriş Alışkanlıkları Ve Perakendecilikte Bütünleşik Dağıtım Kanalı Yaklaşımı. *Tüketici Ve Tüketim Araştırmaları Dergisi= Journal Of Consumer And Consumption Research*, 9(1), 71-93.
- Moran, G., L. Muzellec, & E. Nolan (2014). Consumer Moments Of Truth In The Digital Context: How 'Search' And 'E-Word Of Mouth' Can Fuel Consumer Decision Making. *Journal Of Advertising Resarch*. 54, 200
- Oliver, Richard, L. (1999), "Whence Consumer Loyalty?" *Journal Of Marketing*, 63 (Special Issue 1999), 33-44.
- Pai, Y. P., & Chary, S. T. (2013). Dimensions of hospital service quality: A critical review: Perspective of patients from global studies. *International journal of health care quality assurance*.
- Pantano, E., & Priporas, C. V. (2016). The Effect Of Mobile Retailing On Consumers' Purchasing Experiences: A Dynamic Perspective. *Computers In Human Behavior*, 61, 548-555.
- Picot-Coupey, C., Huré, E., Piveteau, L., (2016). Channel Design To Enrich Customers' Shopping Experiences: Synchronizing Clicks With Bricks In An Omni-Channel Per Spective—The Direct Optic Case. *Int*.
- Pratminingsih, Sri Astuti, Lipuringtyas, Christina And Rimenta, Tetty (2013), "Factors Influencing Customer Loyalty Toward Online Shopping", *International Journal Of Trade, Economics And Finance*, 4(3), 104-110.
- Rangaswamy, A. Ve Van Bruggen, G. (2005). Opportunities And Challenges In Multichannel Marketing: An Introduction To The Special Issue, *Journal Of Interactive Marketing*, 19(2), 5-11.
- Reber, R., Schwarz, N., & Winkielman, P. (2004). Processing Fluency And Aesthetic Pleasure: Is Beauty In The Perceiver's Processing Experience? *Personality And Social Psychology Review*, 8(4), 364-382.
- Rigby, D., 2011. The Future Of Shopping. *Harv. Bus. Rev.* 89, 65-76. Ringle, C.M., Sarstedt, M., Straub, D.W., 2012. Editor's Comments: A Critical Look At The Use Of PLS-SEM In MIS Quarterly. *MIS Quarterly* 36 (1), 3-14.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion Of Innovations*. 4th Ed., The Free Press, New York. Shih, H. P. (2004). An Empirical Study On Predicting User Acceptance Of E-Shopping On The Web. *Information & Management*, 41, 351-368.
- Rosenbloom, B. (2007). Multi-Channel Strategy In Business-To-Business Markets: Prospects And Problems, *Industrial Marketing Management*, 36(1), 4-9.
- Sabanoglu, T. (2019). Multichannel Retail In The United Kingdom (UK)-Statistics & Facts, <https://www.statista.com/topics/5283/multichannel-retail-in-the-uk/>, Erişim Tarihi: 18.02.2021
- Sashi, C. M. (2012). Customer Engagement, Buyer-Seller Relationships, And Social Media. *Management Decision*, 50 (2), 253-272.
- Savastano, M., Barnabei, R. & Ricotta, F. (2016). Going Online While Purchasing Offline: An Explorative Analysis Of Omnichannel Shopping Behaviour In Retail Settings, *Proceedings Of The*

- International Marketing Trends Conference, 1-22Seçer İ. Psikolojik Test Geliştirme Ve Uyarlama Süreci SPSS Ve Lisrel Uygulamaları, Ankara: Anı Yayıncılık, 2015.
- Shankar, V., Smith, A., & Rangaswamy, A. (2003). Customer Satisfaction And Loyalty In Online And Offline Environments. *International Journal of Research in Marketing*, 20(2), 153–175.
- Shen, X. – L., Li, Y. – J., Sun, Y., & Wang, N. (2018). Channel integration quality, perceived fluency and omnichannel service usage: The moderating roles of internal and external usage experience. *Decision Support Systems*, 109, 61-73.
- Sivanad, C., Gesta, M. & Sulep, M. (2004). Barriers To Mobile İnternet Banking Services Adoption: An Empirical Study İn Klang Valley Of Malaysia. *İnternet Business Review*, 1, 1-17.
- Sopadjieva, E., Dholakia, U. M., & Benjamin, B. (2017). A study of 46,000 shoppers shows that omnichannel retailing works. *Harvard Business Review*, 3, 1-2.
- Spiller, L., Tuten, T., & Carpenter, M. (2011). Social Media and Its Role in Direct and Interactive IMC: Implications for Practitioners and Educators. *International Journal of Integrated Marketing Communications*, 3(1).
- Tabachnick, B. G, & Fideli, L.S. (2018). *Using multivariate statistics*. [7th Edition]. Boston: Pearson.
- Torlak, Ömer, Özkara, Behcet Yalin, Tiltay, Muhammet Ali, Cengiz, Hakan ve Dulger, Mehmet Fatih (2014), "The Effect of Electronic Word of Mouth on Brand Image and Purchase Intention: An Application Concerning Cell Phone Brands for Youth Consumers in Turkey", *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 8(2), 61-68.
- Ural, A. v. (2011). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi* (3. baskı b.). Ankara: Detay.
- Uz, C. Y., & Mutlu, H. M. (2020). Marka Deneyiminin Yeniden Satın Alma Niyeti Üzerine Etkisi. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (11), 1-27.
- Winter, R.S. (2001). A Framework For Customer Relationship Management. *California Management Review* 43 (3), Pp.89–105
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.

**Özgün Araştırma / Research Article**

**YOGANIN BEDEN, NEFES, ZİHİN VE MUTLULUK ÜZERİNE ETKİSİ: 12 HAFTALIK ÇALIŞMA**

**Ahmet Tarık ERGÜVEN<sup>1</sup>, Şeyma Öznur GÖKŞİN<sup>2</sup>, Burcu GÜVENDİ<sup>3</sup>**

**ÖZET**

Bu Araştırmada 12 hafta ve haftada bir gün olarak uygulanmış yoga egzersizlerinin üniversite öğrencilerinin beden, nefes ve zihin ile bileşenleri ile mutluluk seviyelerinde nasıl bir etkiye sahip olduklarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören ve yoga dersine katılım sağlayan 23 öğrenci katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Yoga dönüşüm ölçeği ve mutluluk ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanarak çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve verilerin dağılımının normal dağılıma uygun olduğu görülmüştür. Verilerden değerlendirilirken betimsel istatistikler olarak ortalama, standart sapma değerleri ve fark analizleri uygulanmıştır. Elde edilen bulgularda ise yoga dönüşüm ölçeği alt boyutlarında ve mutluluk ölçeği ön test ve son test verilerinde anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır. Ayrıca cinsiyete göre yoga dönüşüm ölçeği alt boyutlarında ve mutluluk ölçeği ön test ve son test verilerinde anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır. Sonuç olarak spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilere 12 hafta boyunca haftada bir gün ve 2 saat verilen yoga eğitiminin aktif olarak spor yapan öğrencilerin mutlulukları üzerinde fark yaratmadığı belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Yoga, Mutluluk, Öğrenci

**EFFECT OF YOGA ON BODY, BREATH, MIND AND HAPPINESS: 12 WEEKS OF PRACTICE**

**ABSTRACT**

In this study, the yoga exercises applied over 12 weeks and once a week were conducted to reveal how university students affect body, breath, mind, components, and happiness levels. Twenty-three students studying at the Faculty of Sports Sciences and participating in a Yoga course participated in the study. The research used the yoga conversion and happiness scales as data collection tools. The distortion and clutter values were examined by applying the Kolmogorov-Smirnov test to determine whether the data was first shown in the study. The data distribution was appropriate for normal distribution. Average and standard deviation values and different analyses were used as descriptive statistics when evaluating the data. In the findings obtained, significant differences were found in the sub-dimensions of the yoga conversion scale and the happiness scale pre-test and post-test data. In addition, there was no significant difference in the yoga conversion scale sub-dimensions and happiness scale pre-test and post-test data. As a result, it was determined that yoga education, which is given to students at the Faculty of Sports for 12 weeks and 2 hours a week and 2 hours a week, did not make a difference in the happiness of the students who actively sports.

**Keywords:** Yoga, Happiness, Students

<sup>1</sup> Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova/TÜRKİYE. ahmettarikerguven@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-1193-3688

<sup>2</sup> Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova/TÜRKİYE. seyma.goksin@yalova.edu.tr  
ORCID iD: 0000-0002-1402-7728

<sup>3</sup> Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova/TÜRKİYE. burcuguvendi@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-6170-9107

## 1. GİRİŞ

Yoga, çok çeşitli duruş/egzersiz, nefes alma ve meditasyon tekniklerini birleştirerek beden-zihin-ruh bağlantısına ve bunun kişisel gelişim ve esenliğin tüm yönlerindeki önemine odaklanır (Goveche, 1979). Aynı zamanda Yoga bir zihin-beden egzersizi olarak kabul edilir ve egzersizlerinin altında yatan husus, vücudun fizyolojik durumunun duyguları, düşünceleri ve tutumları şekillendirebileceğidir (Cowen ve Adams, 2005). Yoga, her egzersizin odaklanmayı sürdürürken beden, nefes ve zihindeki ikili kolaylık ve güç niteliklerini kapsamasını gerektirir. Yoga teorisi, bu üç niteliğe sahip bir yoga uygulamasının, yalnızca bir veya ikisinin dahil edilmesinden ziyade birey için çok daha etkili olacağını iddia etmektedir. (Birdee ve ark., 2015). Yoganın üç ana aracı beden, nefes ve zihindir. Çeşitli yoga stilleri mevcut olsa da popüler ve etkili bir stil olan Krishnamacharya (veya Viniyoga) yogadır. Krishnamacharya'ya göre her bir yoga aracının temel açıklamaları şunlardır: **Beden:** Fiziksel hareketler, uygulayıcıların daha fazla bilişsel dikkat gerektiren ikili görev yapmasını gerektiren nefes alma ile birleştirilir. **Nefes:** Nefes egzersizleri fiziksel hareket olmadan da yapılabilir (pranayama olarak adlandırılır). Genellikle nefes alma, solunum hızlarını dinlenmenin önemli ölçüde altına düşüren (dakikada 6 nefesten daha az) deneyimli uygulayıcılarla derin ve yavaş yapılır. **Zihin:** Meditasyon, zihni tek bir yöne odaklama uygulamasıdır. Odaklanma yönü veya nesnesi, meditasyon uygulamasının amacına göre değişir. Meditasyon nesnelere beden içinde (örneğin, nefes alma, düşünceler ve vücut bölümleri) veya zihin (örneğin, düşünceler veya duygular) veya dışsal (örneğin, doğa veya dini tanrıların görüntüleri) olabilir (Desikachar, 1999). Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri, (CDC, 2018, Erişim Tarihi: Aralık, 2022) mutluluk bileşeninin esenlik ve sağlık açısından insan hayatında kritik bir yere sahip olduğunu vurgulamaktadırlar. Fiziksel aktivitenin insan vücudundaki olumlu sonuçlarından biri olan artmış bir serotonin hormonu, yükselmiş bir mutluluk hissiyatına sebep olmaktadır. Buna ek olarak Yoga egzersizleri bu fiziksel aktivitelerden ayrı olarak meditasyon unsuru ile de öne çıkmaktadır. Bir hafta içerisinde yeterli gün ve sürede yoga egzersizi yapan bireylerin reaksiyon sürelerinde iyileşmenin olduğunu (Telles ve ark., 2013), zihinsel sağlık ve neşe veya mutluluk duygularında ise artış meydana geldiğini (Malathi ve Damodaran, 1999) vurgulayan çalışmalar da mevcuttur. Yeteri kadar uygulanan yoga egzersizlerinin aynı zamanda çeşitli kronik sağlık durumlarıyla ilişkili semptomları iyileştirildiği, iltihabı azaltıp bağışıklığı arttırdığı ve ruhsal olarak depresyon ile kaygı durumlarında iyileşmeye yardımcı olduğu vurgulanmıştır (Ross ve ark., 2013).

Araştırmada 12 hafta ve haftada bir gün olarak uygulanmış yoga egzersizlerinin üniversite öğrencilerinin beden, nefes ve zihin ile bileşenleri ile mutluluk seviyelerinde nasıl bir etkiye sahip olduklarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Mevcut literatürde yeterli sürede gerçekleştirilen Yoga uygulamalarının fizyolojik ve psikolojik olarak olumlu etkilerinden bahsedilirken (Telles ve ark., 2013; Malathi ve Damodaran, 1999; Ross ve ark., 2013) üniversite öğrencileri üzerinde yoga öz-etkililik bileşenlerinin ve mutluluk durumlarının nasıl etkilendiğine dair yapılmış bir çalışmaya rastlanılmamış olması literatüre katkı sağlamak açısından araştırmanın önemini vurgulamaktadır. Aynı zamanda çalışmamızda haftada

1 gün ve 4 ay uygulanan yoga egzersizlerinin genç bireyler üzerinde olumlu etkilerinin görülmesi için yeterli olup olmadığını da ortaya çıkarmak araştırmanın önemini ayrıca ortaya çıkaracaktır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. Araştırma Grubu

Çalışmanın evrenini Yalova ilinde bulunan Yalova Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrenciler oluştururken, örneklemini Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören ve rastgele seçim yöntemiyle seçilmiş 7' si 16'sı erkek olmak üzere 23 öğrenci oluşturmaktadır. Gönüllü olarak katılım sağlayan öğrenciler aktif olarak hafta da en az 3 kere spor yapan öğrenciler olacak şekilde seçilmiştir.

### 2.2. Uygulanan Yoga Programı

Katılımcılara uygulanan yoga programı, yoganın temelini oluşturan güneşi ve ayı selamlama serilerinden oluşmaktadır. Öğrenciler ilk dört hafta serilerin akışını öğrenme ve temel zorluk seviyesine alışma sürecini geçirirken daha sonraki haftalarda hareket kalıplarının zorluk derecesi artırılarak ve hareket geçişleri çeşitlendirilerek 8 haftalık yoga uygulamasını tamamlamışlardır. Serilerde bulunan hareketlerin isimleri aşağıdaki tabloda verilmektedir.

**Tablo 1. Katılımcılara uygulanan Yoga Serileri**

Güneşe Selam Serisi A			
1. Pranamasana	4. Ashwa Sanchalanasana	7. Bhujangasana	10. Padahastanasana
2. Hasta Uttanasana	5. Parvatasana	8. Parvatasana	11. Hasta Uttanasana
3. Padahastanasana	6. Asthanga Namaskara	9. Ashwa Sanchalanasana	12. Pranamasana
Aya Selam Serisi B			
1. Pranamasana	4. Ardha Chandrasana	7. Bhujangasana	10. Padahastanasana
2. Hasta Uttanasana	5. Adho Mukha Svanasana	8. Adho Mukha Svanasana	11. Hasta Uttanasana
3. Padahastanasana	6. Ashtanga Namaskara	9. Ardha Chandrasana	12. Pranamasana

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılan katılımcılara demografik bilgi olarak sadece cinsiyetleri soru olarak iletilmiştir. Ayrıca katılımcılara Yoga Dönüşüm Etkisi Ölçeği ve Mutluluk Ölçeği uygulanmıştır.

Bu çalışma, ön-test, son-testin uygulandığı randomize olmayan, tek gruplu ve yarı deneysel bir çalışmadır. Araştırmaya katılan öğrencilere 12 hafta boyunca hafta da 1 gün 2 Saat olacak şekilde uzman tarafından yoga egzersizleri uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilere 12 haftalık Yoga uygulamaları öncesi ve sonrasında Yoga Dönüşüm Ölçeği ve Mutluluk Ölçekleri uygulanmıştır.

#### 2.3.1. Yoga Dönüşüm Etkisi Ölçeği

Yoga Dönüşüm Etkisi Ölçeği 2015 yılında Birdee ve ark. (2015) tarafından geliştirilmiş olup Türkçe uyarlaması ise Tetik ve Küçükkelçi (2018) tarafından yapılmıştır. Ölçek ilk 4 maddesi Beden, sonraki 4 maddesi Nefes, son 3 maddesi ise Zihin alt boyutu olmak üzere toplam 11 maddeden oluşarak son halini almıştır. Ölçekteki alt boyutların toplam puanlarındaki artış katılımcıların yoga az-etkililik seviyesini



göstermektedir. Ölçeğe ait Cronbach alfa değerleri orijinal çalışmada 0,88; uyarlama çalışmasında ise 0,95 olarak bulunmuştur.

### 2.3.2. Mutluluk Ölçeği

Mutluluk ölçeği 18 yaş ve üstündeki bireylerin mutluluk durumlarını belirlemek amacıyla Demirci ve Ekşi (2017) tarafından geliştirilmiştir. Mutluluk ölçeğinde (MÖ) tek boyut ve ters ifade içermeyen 6 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .83 olarak bulunmuştur.

### 2.4. Araştırmanın Etik Durumu

Araştırmanın tamamlanabilmesi adına Yalova Üniversitesi'nin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (Protokol Numarası:2022/135-Tarih: 29.11.2022) onay alınmıştır. Etik kurul izninden sonra araştırmaya katılan gönüllülere aydınlatılmış onam formu imzalatılarak onayları alınmıştır. Ayrıca araştırmada Helsinki bildirgesinin maddelerinin tamamına uyulmuştur.

### 2.5. Veri Analizi

Anket uygulaması sonucunda elde edilen veriler, Yalova Üniversitesi Lisanslı IBM SPSS 22 paket programı yardımı ile değerlendirilmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek için Kolmogorov Smirnov testi uygulanarak çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve verilerin dağılımının normal dağılıma uygun olduğu görülmüştür. Daha sonra veriler değerlendirilirken betimsel istatistikler olarak ortalama, standart sapma değerleri alınırken fark analizleri için Paired Sample t testleri istatistiksel yöntem olarak kullanılmıştır.

## 3. BULGULAR

**Tablo 2. YDEÖ ve Beden, Nefes ve Zihin Alt Boyutlarının Ön Test- Son Test t Testi Sonuçları**

	N	Ort.	S.	p
YDEÖ (Ön Test-Son Test)	23	,07115	,53359	,529
Beden Alt Boyutu (Ön Test-Son Test)	23	-,01087	,54082	,924
Nefes Alt Boyutu (Ön Test-Son Test)	23	,09783	,70606	,513
Zihin Alt Boyutu (Ön Test-Son Test)	23	,14493	,77085	,377

**Tablo 2** incelendiğinde, katılımcıların yoga dönüşüm etkisi düzeyi ve ölçeğin alt boyut puanlarının ön test-son test, sonuçlarına göre 12 haftalık yoga egzersizlerinin yoga öz etkililik seviyelerinde ve ölçeğin beden, nefes ve zihin alt boyutlarında anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür ( $p>0.05$ ) (Tablo 2).

**Tablo 3. YDEÖ Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Ön Test- Son Test t Testi Sonuçları**

	Cinsiyet	N	Ort.	S.	p
YDEÖ (Ön-Son Test)	Kadın	7	1,12987	5,79704	,625
YDEÖ (Ön-Son Test)	Erkek	16	,63068	5,39885	,647
Beden Alt Boyutu (Ön-Son Test)	Kadın	7	-,07143	,68791	,793
Beden Alt Boyutu (Ön-Son Test)	Erkek	16	,01563	,48707	,900
Nefes Alt Boyutu (Ön-Son Test)	Kadın	7	,35714	,76181	,261
Nefes Alt Boyutu (Ön-Son Test)	Erkek	16	-,01562	,67373	,927
Zihin Alt Boyutu (Ön-Son Test)	Kadın	7	-,04762	,78004	,877
Zihin Alt Boyutu (Ön-Son Test)	Erkek	16	,22917	,77669	,256

**Tablo 3'**ye göre katılımcıların cinsiyetlerine yoga öz etkililik seviyelerinde ve ölçeğin beden, nefes ve zihin alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 4. Mutluluk Ölçeğinin Ön Test- Son Test t Testi Sonuçları**

	N	Ort.	S.	p
MÖ (Ön Test-Son Test)	23	,83333	4,47383	,381

Tablo 4'e göre mutluluk seviyelerinin cinsiyet değişkenine göre ön test- son test sonuçları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 4).

**Tablo 5. Cinsiyete göre Mutluluk Ölçeğinin Ön Test- Son Test t Testi Sonuçları**

		N	Ort.	S.	p
MÖ (Ön Test-Son Test)	Kadın	7	-1,11905	1,99702	,189
MÖ (Ön Test-Son Test)	Erkek	16	1,68750	5,02028	,199

Tablo 5 incelendiğinde, katılımcıların mutluluk seviyelerinin belirlenmesi için kullanılan ölçeğin ön test-son test, sonuçlarına göre katılımcılara uygulatılan 12 haftalık yoga egzersizlerinin mutluluk seviyelerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür ( $p>0.05$ ) (Tablo 5).

#### 4. TARTIŞMA

Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bu çalışma da 12 haftalık yoga egzersizlerinin beden, zihin, nefes alt boyutlarında nasıl bir değişim olduğunu ve aynı zamanda öğrencilerin mutluluk seviyelerini nasıl ve ne kadar etkilediğini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan çalışmanın bulgularına bakıldığında yoga değişim ölçeği boyutlarında ve mutluluk ölçeği toplam puanında ön test ve son test arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Yoga, zihnin faaliyetlerini kontrol altına alıp sahip olduğumuz evrensel benliğimiz ile birleşme durumumuzdur (Patanjali, 2011). Bu çalışmadan farklı olarak Turner ve Turner (2010) tarafından yapılan çalışma sonucunda yoga uygulayıcılarının, üniversite öğrencilerine göre maneviyatlarını uygun ve sağlıklı yollarla ifade etme, inancın yaşam kalitesine yapabileceği olumlu katkının farkında olma, ruhani sağlığı geliştirmek için rutin olarak yeni deneyimler üstlenme ve hayata olumlu bir bakış açısına sahip olma olasılıklarının ve içlerinde mutluluk yaşadıklarını bildirme olasılıklarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada gönüllü olarak sosyal hayatlarında yoga yapan öğrencilere ulaşılmış ancak bizim çalışmamızda ders kapsamında öğrencilere 12 hafta yoga egzersizleri yaptırılmıştır. Yoga egzersizi ruhu dinlendirdiği için insanların gönüllü olarak ve isteyerek katıldığı aktivitedir. Bu bakımdan çalışmada farklılığa rastlanmama nedeni olarak; yapılan yoga egzersizini, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin ders için zorunlu olarak alması, birçok öğrencinin egzersizi dersi geçmek amacıyla uygulaması ve yapılan uygulamanın haftada bir gün olması gösterilebilir. Hosseinzadeh Asl ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışma sonucunda bilinçli farkındalık yoga uygulamasının COVID-19 kriz döneminde katılımcıların depresyon ve stres seviyeleri anlamlı bir şekilde düşmüştür ancak anksiyete seviyesini azaltmada yeterince etkili olamadığı görülmüştür. Gupta ve ark. (2016) yoga yapan ve yapmayan öğrenciler arasındaki mutluluk düzeyi ve zihinsel dengeyi karşılaştırmak için yapılan çalışma, yoga yapanların yoga yapmayanlara göre daha yüksek düzeyde mutluluk ve zihinsel dengeye ulaştıklarını göstermiştir. Seki Öz ve Çiriş (2022) tarafından hemşirelik öğrencileri ile yapılan 8 haftalık Hatha yoganın öğrenci hemşirelerin stres yönetiminde, yaşam doyumu ve yaşam kalitelerini geliştirmede etkili bir yöntem olduğu görülmüştür. Bu çalışmada yer alan öğrencilerin aktif olarak farklı spor branşları ile ilgilenmesi yogaya olan ilgilerini azaltmış olabilir. Bu

durum öğrencilerin 12 haftalık yoga egzersizlerine sadece uygulanan ders saatinde yoğunlaştıklarını ders dışındaki serbest zamanlarında farklı branşlarla ilgilendiklerini göstermektedir. Yoganın en önemli amaçlarından biri, başkalarının arasında sağlık ve mutluluk içinde yaşayacak mükemmel ve bütünlüğe ulaşmış insanı yaratmaktır. Bu da ancak sakin ve temiz bir zihne ulaşma veya bilincin üstüne çıkma ile elde edilir (Baş, 2000). Güzel ve Baysal (2017) MEB, okul pansiyonlarında kalan kız öğrencilerde kendilerine zaman ayırarak yoga ile günlük yaşamın getirdiği stresten, yorgunluktan bedenlerini ve zihinlerini kurtararak rahatladıklarını belirtmişler. Bu rahatlatma sonucu yoga da geçirdikleri eğlenceli anların beraberinde mutluluğu getirdiğini söylemişlerdir. Oken ve ark. (2006)'nın araştırmasında ise yoga grubunda fiziksel ölçümler, yaşam kalitesiyle ilgili iyi olma, enerji seviyesinde artış ve yorgunluk hissinde azalma düzeylerinde diğer gruplarla karşılaştırıldığında daha fazla artış meydana gelmiştir.

Bu çalışmada elde edilen bir diğer sonuca göre yoga değişim ölçeği alt boyutları ve mutluluk ölçeği ortalama puanlarının cinsiyet değişkenine göre ön test- son test sonuçları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu çalışmadan farklı olarak Öner ve Biçer (2017) ise yaptıkları çalışma sonucunda yoganın kadın sporcularda psikolojik esenliği olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Üniversite öğrencilerinde yoga egzersizi sonucunda cinsiyete göre mutluluk düzeyinin belirlenmesine yönelik bir çalışmaya rastlanılmamakla birlikte mutluluğun cinsiyete göre değişip değişmediğini araştıran farklı çalışmalara bakıldığında ise Ulukan'ın (2020) öğretmenler üzerinde yaptığı çalışmada mutluluk düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmüştür. Şahin (2015) üniversite öğrencilerinin mutluluk, iyimserlik ve özgecilik düzeylerinin incelemiş ve çalışmasının sonucunda öğrencilerin cinsiyetleri ile mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Köse ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada belirtildiği üzere düzenli ve orta şiddette yapılan spor, stres hormonlarını etkisiz hale getirir ve mutluluk hormonu olarak bilinen endorfin hormonunu aktif hale getirerek kişinin daha mutlu ve enerjik hissetmesine katkı sağlar. Bu da bize gösteriyor ki, spor ve çeşitli aktiviteler bireyleri rahatlatarak, onlara hem mutluluk hem de zindelik sağlamaktadır. Bu bakımdan çalışmada elde edilen farklılığın olmaması sonucu, araştırmaya katılan öğrencilerin spor bilimleri öğrencileri olması ve aktif olarak spor yapıyor olmasından kaynaklanabileceği söylenebilir.

## 5. SONUÇ

Sonuç olarak spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilere 12 hafta boyunca haftada bir gün ve bir saatten verilen yoga eğitiminin aktif olarak spor yapan öğrencilerin mutlulukları üzerinde fark yaratmadığı görülmüştür. Bu durumun verilen eğitimlerin ders kapsamında ve zorunlu olarak yapılmasından kaynaklandığı söylenebilir. Yoganın mutluluk üzerinde etkisini araştırmak için yapılacak olan çalışmalarda üniversitenin tüm öğrencileri içinden gönüllü olarak katılım sağlanması ve egzersiz sıklığının artırılarak yapılması ile farklı sonuçların elde edilebileceği düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Baş, Ü. (2000). Hatha Yoga ve Klasik Egzersiz Yaklaşımının Sağlıklı Gençlerde Postür ve Fiziksel Uygunluk Üzerine Etkileri. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Birdee, G. S., Sohl, S. J., & Wallston, K. (2015). Development and psychometric properties of the Yoga Self-Efficacy Scale (YSES). *BMC complementary and alternative medicine*, 16(1), 1-9.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018,10,31). Well-Being Concepts. <https://www.cdc.gov/>. URL: <https://www.cdc.gov/hrqol/wellbeing.htm>. Erişim Tarihi: Aralık, 2022.
- Cowen, V. S., & Adams, T. B. (2005). Physical and perceptual benefits of yoga asana practice: results of a pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9(3), 211-219.
- Demirci, İ. & Ekşi, H. (2018). Keep calm and be happy: A mixed method study from character strengths to well-being. *Educational Sciences: Theory & Practice* 18(29) 303–354. <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2018.2.0799>
- Desikachar, T. K. V. (1999). *The heart of yoga: Developing a personal practice*. Simon and Schuster. Inner Traditions International, One Park Street, Rochester, Vermont, US.
- Goyeche, J. R. (1979). Yoga as therapy in psychosomatic medicine. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 31(1-4), 373-381.
- Gupta, R. K., Singh, S., & Singh, N. (2016). Does yoga influence happiness and mental balance: A comparison between yoga practitioners and non-yoga practitioners. *Online Journal of Multidisciplinary Research (OJMR)* 2(3), 1-5.
- Güzel, P., & Baysal, D. (2017). MEB, Okul Pansiyonlarında Kalan Kız Öğrencilerde “Yoga Etkinliğinin Ders Dışı Eğitim Çalışmaları Kapsamında Uygulanabilirliğinin” İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(1), 91-108.
- Hilal, Seki. Öz., & Vahit, Ç. (2022). The Effect of Hatha Yoga on Stress, Life Satisfaction and Quality of Life in Nursing Students. *Humanistic Perspective*, 4(3), 606-622.
- Hosseinzadeh Asl, N. R., Emamvırdı, R., Çolakoğlu, F. F., & Dölek, K. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Pandemi Döneminde Dört Haftalık Online Bilinçli Farkındalık Yoga Uygulamasının Üniversite Öğrencilerinin Psikolojik Sağlığı Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* 13 (72), 1064-1069
- Köse, B., Uzun, M., Özlü, K., Çelik, N. M., & Erbaş, Ü. (2019). Spor Bilimlerinde Okuyan Öğrencilerin Öznel Mutluluk Ve Zindelik Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi (Ankara Üniversitesi Örneği). *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 22-29.
- Küçükkelçi, D. T. Yoga Dönüşüm Etkisi Ölçeği (YDEÖ): Türkçe'ye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. 21. *Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(21), 907-922.
- Malathi, A., & Damodaran, A. (1999). Stress due to exams in medical students- role of yoga. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 43 (2), 218-224.
- Oken, B.S., Zajdel, D., Kishiyama, S., Flegal, K., Dehen, C., Haas, M., & Leyva, J. (2006). Randomized, controlled, six-month trial of yoga in healthy seniors: effects on cognition and quality of life. *Alternative therapies in health and medicine*, 12(1), 40.
- Öner, Ç., & Biçer, T. (2017). Yoga'nın Kadın Sporcularda Psikolojik Esenlik Düzeyine Etkisi. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 48-59.
- Patanjali, (2011), Yoga Sutra, İçsel Özgürlüğün Yolu, İstanbul: Arıtan Yayınevi.

- Ross, A., Friedmann, E., Bevans, M., & Thomas, S. (2013). National survey of yoga practitioners: mental and physical health benefits. *Complementary therapies in medicine*, 21(4), 313-323.
- Şahin, Y. (2015). Üniversite öğrencilerinin mutluluk, iyimserlik ve özgecilik düzeylerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Yüksek Lisans Programı, Tokat.
- Telles, S., Yadav, A., Gupta, R. K., & Balkrishna, A. (2013). Reaction time following yoga bellows-type breathing and breath awareness. *Perceptual and Motor Skills*, 117(1), 89-98.
- Monk-Turner, E., & Turner, C. (2010). Does yoga shape body, mind and spiritual health and happiness: Differences between yoga practitioners and college students. *International journal of yoga*, 3(2), 48.
- Ulukan, M. (2020). Öğretmenlerin mutluluk ile psikolojik sağlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of International Social Research*, 13(73).

**Özgün Araştırma / Research Article**

**GELİŞMELERİ KAÇIRMA KORKUSU İLE GÜDÜLENME ARASINDAKİ İLİŞKİDE BAŞARI HEDEFLERİNİN ARACI ROLÜ**

**Hakan SARAÇ<sup>1</sup>, Serkan İNCEOĞLU<sup>2</sup>, Osman URFA<sup>3</sup>, F. Hülya AŞÇI<sup>4</sup>**

**ÖZET**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı yetişkin sporcularda gelişmeleri kaçırma korkusu (FoMO) ile güdülenme arasındaki ilişkide başarı hedeflerinin aracı rolünü incelemektir.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya 113'ü erkek ( $\bar{x}_{yaş}=21,30\pm 2,83$ ), 49'u kadın ( $\bar{x}_{yaş}=20,94\pm 2,75$ ) olmak üzere toplam 162 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formunun yanı sıra Sporda 2x2 Başarı Hedefleri Envanteri, Sporda Güdülenme Ölçeği-2 ve Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde paralel çoklu aracılık modeli kullanılmış ve bu kapsamda analizler Hayes tarafından geliştirilmiş olan PROCESS Macro v3.5 eklentisi, SPSS Statistics 22 programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Modelde bağımsız değişken gelişmeleri kaçırma korkusu, bağımlı değişken özerk güdülenme, aracı değişkenler ise sporcuların başarı hedefleridir (ustalık yaklaşma, ustalık kaçınma, performans yaklaşma, performans kaçınma).

**Bulgular:** Gelişmeleri kaçırma korkusu başarı hedeflerinden olan ustalık kaçınma, performans yaklaşma ve performans kaçınma hedeflerini pozitif yönde yordamaktadır. Gelişmeleri kaçırma korkusu ve ustalık kaçınma hedefleri özerk güdülenmeyi negatif yönde yordarken, ustalık yaklaşma hedefleri pozitif yönde yordamaktadır. Aynı zamanda gelişmeleri kaçırma korkusunun ustalık kaçınma hedefleri aracılığıyla özerk güdülenmeye olan dolaylı etkisi anlamlıdır.

**Sonuç:** Gelişmeleri kaçırma korkusu ve ustalık kaçınma hedefleri özerk güdülenmeyi azaltırken ustalık yaklaşma hedefleri artırmaktadır. Aynı zamanda gelişmeleri kaçırma korkusu ustalık kaçınma hedeflerini artırarak özerk güdülenmeyi azaltmaktadır. Bu sonuçlara göre gelişmeleri kaçırma korkusu ile özerk güdülenme arasındaki ilişkide ustalık kaçınma başarı hedeflerinin aracı rolü vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Başarı hedefleri; FoMO; gelişmeleri kaçırma korkusu; güdülenme

**THE MEDIATION ROLE OF ACHIEVEMENT GOALS IN THE RELATIONSHIP BETWEEN FEAR OF MISSING OUT AND MOTIVATION**

**ABSTRACT**

**Objective:** The aim of this study was to examine the relationship among fear of missing out (FoMO), motivation, and achievement goals in athletes. The mediating role of achievement goals in the relationship between FoMO and motivation was also examined.

**Material and Methods:** One hundred-thirteen male ( $M_{age}=21,30\pm 2,83$ ) and 49 female ( $M_{age}=20,94\pm 2,75$ ) total of 162 athletes voluntarily participated in this study. Personal information form, 2x2 Achievement Goals Questionnaire in Sport, Sport Motivation Scale-II, and FoMO Scale were used as data collection instruments. The data were analyzed by a parallel multiple mediation model in the PROCESS Macro v3.5 plugin which was developed by Hayes and this analysis was performed through

<sup>1</sup> Fenerbahçe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul/TÜRKİYE.  
hakansaracc@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7099-2154

<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul/TÜRKİYE.  
inceogluserkan94@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-2566-6485

<sup>3</sup> Milli Eğitim Bakanlığı, Burdur/TÜRKİYE. osmanurfa42@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-9821-671x

<sup>4</sup> Fenerbahçe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul/TÜRKİYE. fhasci@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-6650-6931

SPSS. In this model, the independent variable was the fear of missing out, the dependent variable was self-determined motivation, and the mediating variables were the achievement goals of the athletes (mastery-approach, mastery-avoidance, performance-approach, performance-avoidance).

**Results:** Fear of missing out positively predicted mastery-avoidance, performance-approach, and performance-avoidance goals. Fear of missing out and mastery-avoidance goals negatively predicted self-determined motivation, but mastery-approach goals positively predicted it. In addition, the indirect effect of fear of missing out on self-determined motivation through mastery-avoidance goals was significant.

**Conclusion:** In conclusion, fear of missing out and mastery-avoidance goals decreases self-determined motivation, while mastery-approach goals increase it. Fear of missing out decreased self-determined motivation through increased mastery-avoidance goals. In sum, mastery-avoidance goals have a mediating role in the relationship between the fear of missing out and self-determined motivation.

**Keywords:** Achievement goals; fear of missing out; FoMO; motivation

## 1. GİRİŞ

Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (FoMO), alanyazında farklı şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin, Przybylski ve ark. (2013) FoMO'yu kişinin bulunmadığı sosyal ortamdaki bireylerin ödüllendirici deneyimler yaşayacağına ve kişinin bu deneyimleri kaçıracağına ilişkin kaygıları olarak tanımlarken, Basiroen ve Hapsari (2018) ise FoMO'yu, sosyal ortamlardaki bireyler arasında sürekli var olan etkileşim sürecinden mahrum kalmaya ilişkin kişinin kaygıları olarak tanımlamıştır. Sosyal medya ve pazarlama alanında sıklıkla ele alınan FoMO, insanların pozitif sosyal deneyimleri kaçırabileceklerine yönelik endişelerini ve olası sosyal dışlanma göstergelerine yönelik hassasiyeti yansıtır (Budnick ve ark., 2020).

Sosyal medya ve pazarlama alanında yapılan çalışmalarda, FoMO ile sosyal medya bağımlılığı (Blackwell ve ark., 2017), problemlerli internet ve sosyal medya kullanımı (Casale ve ark., 2018; Stead ve Bibby, 2017) ve kompulsif sosyal medya kullanımı (Dhir ve ark., 2018) ele alınmış ve FoMO'nun bu yapılar ile pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur. Pazarlama alanında yapılan araştırmalarda FoMO, çok fazla alternatif ürünle karşılaşan bireylerin her şeye sahip olmak istemesi üzerinde temellenmiştir. Bu bilgilerle paralel olarak FoMO ile lüks kıyafet satın alma (Saavedra ve Bautista, 2020) ve kompulsif online alışveriş yapma (Aydın ve ark., 2021; Demir ve Çetin, 2021) davranışları arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Sosyal medya ve pazarlama alanında yapılan bu araştırmalar FoMO yüksek olduğu zaman sosyal medya ve internet kullanımında özerk güdülenmenin daha az olacağı ve kıyafet alımı konusunda bireylerin güdülenme düzeylerinin yüksek ve kontrolsüz olacağını ifade etmektedir (Blackwell ve ark., 2017; Demir ve Çetin, 2021).

FoMO'nun sosyal medya ve pazarlama alanındaki varlığı üzerine yapılan çalışmalarda Hür İrade/Öz Belirleme Kuramı sıklıkla dayanak oluşturmuştur. Hür irade kuramına göre nicelik kadar nitelik de güdülenmede etkilidir. Güdülenmenin özerk (hür iradeli) olması bireyin davranışındaki özgür ve bağımsız hareket ile ilişkilendirilir (Ersöz, 2021). Hür İrade/Öz Belirleme Kuramı'nın alt teorilerinden olan Temel Psikolojik İhtiyaçlar Teorisi'ne göre bireylerin özerklik (özgür ve bağımsız tercihler yapabilme, kişisel inisiyatif), yeterlik (bir görevi başarıyla yapabileceğine yönelik inanç) ve ilişkili olma (sosyal olarak

bağlı hissetme) olarak üç temel psikolojik ihtiyacı bulunmaktadır (Ryan ve Deci, 2017). Yapılan çalışmalar, temel psikolojik ihtiyaçlarının tatmini düşük olan bireylerin gelişmeleri kaçırmamak (FoMO) amacıyla daha fazla sosyal medya kullanmaya yönelebileceğini ortaya koymuştur (Przybylski ve ark., 2013). Alt (2015) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada FoMO'nun sosyal medya kullanımı ve güdülenme arasındaki ilişkide aracı değişken olduğu ortaya konulmuştur. Hür irade kuramına dayalı olarak yapılan bir başka çalışmada ise FoMO'nun özerk internet kullanım davranışını negatif yönde yordadığı bulunmuştur (Hopp, 2015). FoMO ile internet ve sosyal medya alanındaki bu çalışmalarda, FoMO'nun internet ve sosyal medya kullanımındaki kontrolü ve özerk güdülenme düzeyini azalttığı görülmektedir (Alt, 2015; Hopp, 2015). Elde edilen bu bulgular doğrultusunda, bireyin sosyal medya veya internet ortamındaki etkileşim sürecinden mahrum kalmaya ilişkin kaygılarının, bu davranışlarına yönelik eylem sürecinde bireyin öz benliği ile uyumu yansıtan güdüler ile hareket etmemesine neden olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle, FoMO bireyin internet veya sosyal medya kullanımına yönelik davranışın kendi isteği tarafından belirlenmemesine ve davranışın başkaları isteği doğrultusunda gerçekleşmesine neden olmaktadır (Mazlum ve Atalay, 2022).

Bu çalışma, sosyal medya ve pazarlama alanında yapılan çalışmalardan yola çıkarak FoMO ve özerk güdülenme arasındaki ilişkiyi sporcular üzerinde araştırmayı amaçlamaktadır. Sporcularda FoMO'nun sosyal medya yönüyle değerlendirildiği bir çalışmada sporcu öğrencilerin sosyal medya uygulamalarına katılım sıklığı ile FoMO düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur (Barry ve arkadaşları, 2022). Başka bir ifadeyle, sosyal medya uygulamalarında zaman harcama sıklıkları ve diğer bireylerin gün içerisindeki aktivitelerini takip etme durumları sporcu öğrencilerin gelişmeleri kaçırmaya korkusu düzeyleri ile etkileşim içerisinde. FoMO bireyin çevresi ile etkileşimini içerdiği için yalnızca bireylerin sosyal medya kullanımlarında değil, buldukları sosyal ortamların tümünde deneyimlenebilir (Milyavskaya ve ark., 2018). Sporda sosyal medyanın dışında takım arkadaşı, rakip, antrenörler, yöneticiler gibi birçok kişi ve müsabaka, turnuva, antrenman gibi birçok sosyal etkileşim ortamı bulunmaktadır. Sporcular, sakatlık ve kadro dışı kalma gibi durumlarda spor alanında buldukları sosyal ortamlardan da bir süreliğine uzaklaşabilecekleri için bu ortamlardaki gelişmeleri kaçırmaya korkusu (FoMO) yaşayabilirler. Sporcularda kaygı ve özerk güdülenme arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda özerk güdülenme düzeyi arttıkça kaygı düzeyinin azaldığı görülmektedir (Jordan ve ark., 2016). Bu noktadan hareketle, çalışmada bir kaygı türü olan FoMO'nun sporcularda davranışlardaki özgür ve bağımsız davranış ile ilişkilendirilen özerk güdülenme düzeylerini düşüreceği beklenmektedir.

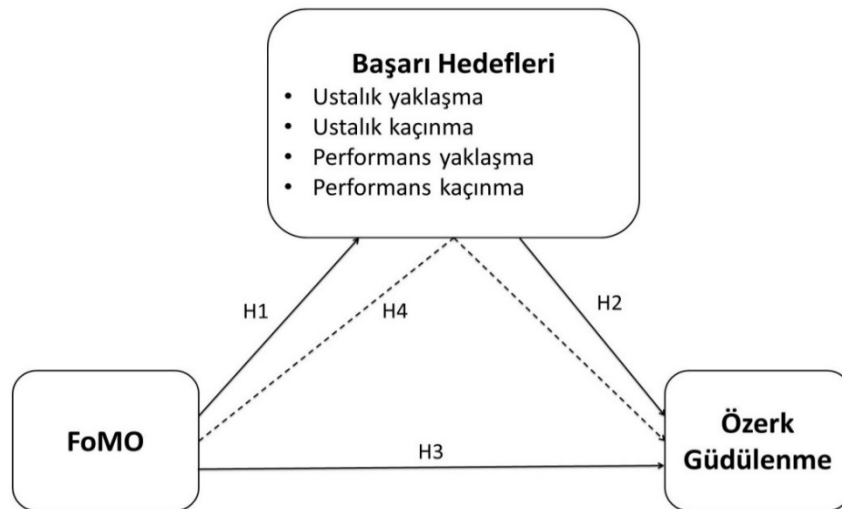
Ayrıca, bu çalışmada FoMO ile özerk güdülenme arasındaki ilişkide başarı hedeflerinin aracı rolü incelenmiştir. Hedefi gerçekleştirme teorisi olarak da adlandırılan başarı hedef modeli, bireylerin neyi ve neden başarmak istedikleri ve buna yönelik eylemlerindeki farklılıkları açıklamaktadır (Ağbuğa, 2014). Başarı hedef modellerinden biri olan 2x2 Başarı Hedefleri Modeli bireylerin hedef yönelimlerini "ustalık yaklaşma", "performans yaklaşma", "performans kaçınma" ve "ustalık kaçınma" olarak tanımlamaktadır (Kazak-Çetinkalp, 2009). Spor psikolojisinde yapılan araştırmalar başarı hedeflerinin bireylerin güdülenme düzeylerini etkilediğini göstermiştir. Örneğin, Adie ve Jowett (2010) tarafından başarı



hedefleri ve içsel güdülenme arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, içsel güdülenme ile ustalık yaklaşma hedefleri arasında pozitif yönlü, performans kaçınma ve ustalık kaçınma hedefleri arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Benzer şekilde, ustalık yaklaşma hedeflerinin içsel güdülenmeyi pozitif yönde yordadığını bulan araştırmalar vardır (Wang ve ark., 2018).

Bu araştırmada aynı zamanda FoMO ile başarı hedefleri arasındaki ilişki de ele alınmıştır. Doğrudan bu amaçla yapılan bir araştırmaya rastlanmamasına rağmen, FoMO düzeyi yüksek olan sporcuların kaçınma hedef yönelimine daha fazla, yaklaşma hedef yönelimine daha az sahip olacağı düşünülmektedir. Bu düşüncenin temel gerekçelerinden biri gelişmeleri kaçırma korkusu yüksek olan bireylerin, etraflarındaki değişen olaylara karşı hassaslaşması ve kaçırma ile ilgili takıntılarının olmasıdır (Baker ve ark., 2016). Bu durumda birey etrafında yer alan bireylerin gelişmelerine ve deneyimlerine odaklanabilir. Deneyim ortamlarında olmadıklarında kaçırma kaygısı yaşayabilirler. Ayrıca yüksek FoMO düzeyine sahip sporcular çevrelerinde yer alan diğer sporcuların performans durumlarını sürekli olarak takip edebilir. Dolayısıyla bu durumun devamında diğer sporcular ile kendi durumlarını arasında yoğun şekilde kıyaslamalar yapmaya başlayabilirler. Bu kıyaslamalar doğrultusunda yüksek FoMO'ya sahip sporcular kendi performanslarının daha iyisini yapmaya çalışmak yerine diğer sporculardan daha kötü performans sergilememek üzerine yoğunlaşabilirler. FoMO'nun bir kaygı türü olduğu düşünüldüğünde ve alanyazında kaygı ve hedef yönelimi arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar incelendiğinde, bir kaygı türü olan sporda performans kaygısı düzeyinin yüksek olmasının kaçınma hedef yönelimini arttırdığı görülmektedir (Schwebel ve ark., 2016). Tüm bunlara bağlı olarak FoMO düzeyi arttıkça kaçınma hedef yöneliminin artacağı, yaklaşma hedef yöneliminin ise azalacağı beklenmektedir.

Tüm bunlardan hareketle sporcularda FoMO ile özerk güdülenme arasındaki ilişkinin ve bu ilişkide başarı hedeflerinin aracı rolünün incelenmesi çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaçla oluşturulan hipotetik model Şekil 1'de yer almaktadır.



### ŞEKİL 1: Araştırma modeli

Not. *Düz çizgi = doğrudan etki; Kesit çizgi = dolaylı etki.*

Araştırma sonucunda, (H1) FoMO ile ustalık-yaklaşma ve performans yaklaşma başarı hedefleri arasında negatif yönlü, ustalık-kaçınma ve performans-kaçınma başarı hedefleri arasında pozitif yönlü ilişki beklenmektedir. Bununla birlikte, (H2) özerk güdülenme ile ustalık-yaklaşma ve performans-yaklaşma başarı hedefleri arasında pozitif yönlü, ustalık-kaçınma ve performans-kaçınma başarı hedefleri arasında negatif yönlü ilişki beklenmektedir. Son olarak, (H3) FoMO ile özerk güdülenme arasında negatif yönlü bir ilişki olacağı ve (H4) bu ilişkiye başarı hedeflerinin aracılık yapacağı beklenmektedir.

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın evren ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ile verilerin toplanması ve analizine ait bilgiler yer almaktadır. Araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri 2008 etik standartlarına göre hazırlanmış ve araştırmayı etik kurul onayı Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünden (12.10.2020-83) alınmıştır.

### Evren ve Örneklem

Araştırmada olasılıksız örnekleme yöntemlerinden uygun örneklem yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda çalışmaya 2021-2022 sezonunda bireysel veya takım spor branşlarında yer alan 113'ü erkek ( $\bar{x}_{yaş} = 21,30 \pm 2,83$ ), 49'u kadın ( $\bar{x}_{yaş} = 20,94 \pm 2,75$ ) toplam 162 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmaya katılan sporcuların 87'si takım, 75'i ise bireysel spor branşında yer almaktadır. Sporcular branşlarında ortalama 7,79 $\pm$ 3,61 yıldır mücadele etmekte ve haftalık ortalama 5,23 $\pm$ 2,73 gün antrenman yapmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olan "Kişisel Bilgi Formunun" yanı sıra, "Sporda 2x2 Başarı Hedefleri Envanteri", "Sporda Güdülenme Ölçeği-II" ve "Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği" kullanılmıştır.

**Kişisel Bilgi Formu:** Sporcuların spor branşı, cinsiyet, yaş gibi kişisel bilgilerini öğrenmek amacıyla araştırmalar tarafından oluşturulmuştur.

**Sporda 2x2 Başarı Hedefleri Envanteri:** Sporda 2x2 Başarı Hedefleri Envanteri Conroy, Eliot ve Hofer tarafından geliştirilmiştir (Conroy ve ark., 2003). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kazak-Çetinkalp (2009) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek 7'li Likert tipinde olup, dört alt boyut ve toplamda 12 maddeden oluşmaktadır. Bu 4 alt boyut: ustalık-yaklaşma (örn; performansımın tüm yönlerinde ustalaşmak, benim için önemlidir), ustalık-kaçınma (örn; mümkün olduğu kadar iyi performans sergileyemeyeceğimden endişe duyarım), performans-yaklaşma (örn; hedefim, diğer kimselerden daha iyi yapmaktır) ve performans-kaçınma (örn; gruptaki en kötü performans sergileyenlerden biri olmaktan

kaçınmak, benim için önemlidir) şeklindedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında ustalık-yaklaşma, ustalık-kaçınma, performans-yaklaşma ve performans-kaçınma alt ölçeklerinde iç tutarlılık değerleri sırasıyla .94, .75, .88 ve .73 olarak bulunmuştur. Ölçeğin uyum indeksleri ise  $X^2 / df = 128.14/43 = 2.98$ , RMSEA= 0.066, CFI= 0.98, GFI= 0.95 ve NNFI= 0.96 olarak hesaplanmıştır (Çetinkalp, 2009).

**Sporda Güdülenme Ölçeği-II:** Sporda Güdülenme Ölçeği-II, 2013 yılında Pelletier, Rocchi, Vallerand, Deci ve Ryan tarafından geliştirilmiştir (Pelletier ve ark., 2013). Ölçek, 18 madde ve 6 boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutları sırasıyla, içsel güdülenme (örn: spora katılmak hayatımın ayrılmaz bir parçası olduğu için), özümseme (örn; spor yaptığımda kendimi daha iyi hissettiğim için), özdeşimle düzenleme (örn; spor yapmadığım zaman diğerleri beni onaylamayacak diye düşündüğüm için), içe atım (örn; spor yapmaya vakit ayırmazsam kendimi kötü hissedeceğim için), dışsal düzenleme (örn; niçin yaptığımı bilmiyorum artık; uğraşmış olduğum sporda başarılı olma konusunda yetersiz olduğum kanısındayım) ve güdülenmemedir (örn; eskiden spor yapmak için iyi nedenlerim vardı, ama şimdi spora devam etmeli miyim diye kendime soruyorum) ve her alt boyut 3 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, 7'li Likert tipindedir (1=hiç uymuyor, 7= tamamen uyuyor). Ölçeğin, Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Sporda Güdülenme Ölçeği-II'nin 18 maddelik ve 16 maddelik modeli incelenmiştir. Sonuç olarak psikometrik özellikler değerlendirilerek Sporda Güdülenme Ölçeği-II'nin 16 maddelik modelinin Türk sporcuların güdülenme düzeyinin belirlenmesinde kullanılabilmesi uygun görülmüştür (Yıldız ve ark., 2019). Bu çalışmada da 16 maddelik form kullanılarak özerk güdülenme indeksi hesaplanmıştır. Özerk güdülenme indekslerini hesaplamak için ölçek alt boyutlarına ait ortalamalar Vallerand (2001) tarafından önerilen katsayılar ile çarpılarak özerk güdülenme puanı (self-determination index) hesaplanmıştır. Bu noktada İçsel güdülenme için +3, bütünleşmiş düzenleme için +2, özdeşimle düzenleme için +1, içe atımla düzenleme için -1, dışsal düzenleme için -2 ve güdülenmeme için -3 katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin uyarlama çalışmasında faktör yükleri 0.43 (içe atımla düzenleme) ile 0.84 (dışsal düzenleme) arasında bulunurken, iç tutarlılık değerleri ise 0.44 (içe atımla düzenleme) ile 0.75 (özdeşimle düzenleme) arasında değişiklik göstermiştir (Yıldız ve ark., 2019).

**Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği:** Ölçek Przybylski ve ark. (2013) tarafından 2013 yılında oluşturulmuştur. Toplam 10 madde olup (madde örneği; başkalarının benimkilerden daha doyurucu deneyimler yaşadığından korkarım), 5'li Likert tipi bir ölçektir. (1=hiç doğru değil, 5=aşırı şekilde doğrudur). Katılımcılar 10 ila 50 arası puan almaktadırlar. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Gökler, Aydın, Ünal ve Metintaş (2016) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin uyarlama çalışmasında faktör yükleri 0.36-0.77 arasında bulunurken, Cronbach alfa katsayısı 0.81 olarak bulunmuştur (Gökler ve ark., 2016).

### Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler, İstanbul ilindeki spor kulüplerinde yer alan bireysel ve takım sporu yapan sporculardan online olarak Google formlar aracılığıyla toplanmıştır. Elde edilen veriler öncelikle kayıp veri ve uçdeğer

açısından incelenmiştir. Araştırmada kayıp veri bulunmama ile birlikte, veri setinde z skorları  $\pm 1,96$  dışında kalan aykırı değişkenler olduğu belirlenmiştir (Field, 2009). Bu değişkenleri araştırmadan çıkarmak örneklem sayısının azalmasına ve dolayısıyla araştırma gücünün (power) azalmasına neden olacağı (Baraldi ve Enders, 2010) için aykırı değişkenler benzer araştırmalarda yapıldığı gibi winsorized yöntemi ile düzenlenmiştir (Dixon ve Yuen, 1974; Rivest, 1994). Bu kapsamda özerk güdülenme ( $n=11$ ), gelişmeleri kaçırma korkusu ( $n=6$ ), ustalık yaklaşma ( $n=4$ ), ustalık kaçınma ( $n=10$ ), performans yaklaşma ( $n=11$ ) ve performans kaçınma ( $n=2$ ) puanlarında aykırı değerler winsorize edilmiştir. Araştırma kapsamında verilerin analizine geçmeden önce değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek için basıklık (-1,13 ile 0,89 arasında) ve çarpıklık (-1,38 ile 0,48 arasında) değerleri incelenmiştir (Tablo 1). Bu katsayılar  $\pm 2$  arasında olduğu için değişkenlerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür (George ve Mallery, 2020).

Araştırmanın amacı kapsamında gelişmeleri kaçırma korkusu ile özerk güdülenme arasındaki ilişkide başarı hedeflerinin aracı rolünü incelenmesi için Hayes tarafından geliştirilen PROCESS Macro v3.5 eklentisi kullanılmıştır (Hayes, 2012; Hayes, 2013). Aracılık etkisi için 5000 bootstrap örnekleme kullanılmıştır ve başarı hedeflerinin aracılığı için paralel çoklu aracılık modeli kullanılmıştır.

### 3. BULGULAR

#### Betimsel ve İlişkisel Analizler

Değişkenler arasındaki ilişki için pearson korelasyon katsayıları incelendiğinde (Tablo 1), özerk güdülenme ile gelişmeleri kaçırma korkusu ( $r = -0,19, p < 0,05$ ), ustalık kaçınma ( $r = -0,23, p < 0,01$ ) ve performans kaçınma ( $r = -0,23, p < 0,01$ ) arasında negatif yönlü; ustalık yaklaşma ( $r = 0,21, p < 0,01$ ) ile pozitif yönlü anlamlı ilişki vardır. Aynı zamanda gelişmeleri kaçırma korkusu ile ustalık kaçınma ( $r = 0,23, p < 0,01$ ), performans yaklaşma ( $r = 0,16, p < 0,05$ ) ve performans kaçınma ( $r = 0,33, p < 0,01$ ) arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki vardır.

**TABLO 1:** Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon katsayıları

	$\bar{x}$	SS	Çarpıklık	Basıklık	ÖG	FoMO	UY	UK	PY	PK
ÖG	18,51	8,01	-0,45	-0,81	1					
FoMO	23,57	5,73	0,48	-0,61	-0,19*	1				
UY	20,28	1,06	-1,38	0,89	0,21**	0,05	1			
UK	15,40	3,70	-0,48	-0,55	-0,23**	0,23**	0,03	1		
PY	18,01	3,01	-0,90	-0,14	0,03	0,16*	0,37**	0,05	1	

PK 13,75 4,42 0,05 -1,13 -0,23\*\* 0,33\*\* -0,02 0,24\*\* 0,43\*\* 1

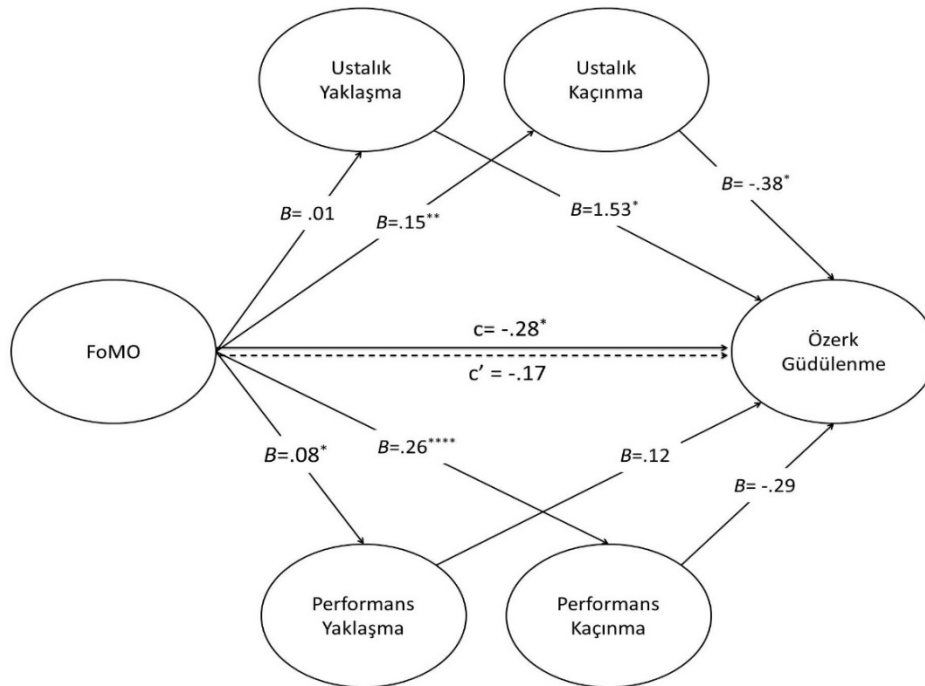
ÖG: Özerk Güdülenme, FoMO: Gelişmeleri kaçırma Korkusu, UY: Uсталık Yaklaşma, UK: Uсталık Kaçınma, PY: Performans Yaklaşma, PK: Performans Kaçınma

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$

### Paralel Çoklu Aracılık Modeli

Araştırma kapsamında gelişmeleri kaçırmak korkusunun özerk güdülenme üzerindeki doğrudan etkisi ve başarı hedefleri üzerinden dolaylı etkisini incelemek amacıyla oluşturulan model (Şekil 2) anlamlıdır ( $F_{(5, 156)}=5,273$ ,  $p < 0,001$ ) ve özerk güdülenmede gözlenen değişimin %15'i model tarafından açıklanmaktadır.

Araştırma modeli kapsamında öncelikle bağımsız değişkenin aracı değişkenler üzerindeki doğrudan etkisi incelendiğinde, gelişmeleri kaçırma korkusunun uсталık kaçınma ( $B=0,15$ ,  $SE=0,05$ ,  $t=3,039$ ,  $p < 0,01$ ), performans yaklaşma ( $B=0,08$ ,  $SE=0,04$ ,  $t=2,016$ ,  $p < 0,05$ ) ve performans kaçınma ( $B=0,26$ ,  $SE=0,06$ ,  $t=4,488$ ,  $p < 0,0001$ ) başarı hedefleri üzerindeki doğrudan etkisi anlamlıdır. Aracı değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi incelendiğinde, uсталık yaklaşma ( $B=1,53$ ,  $SE=0,62$ ,  $t=2,465$ ,  $p < 0,05$ ) ve uсталık kaçınma ( $B=-0,38$ ,  $SE=0,17$ ,  $t=-2,262$ ,  $p < 0,05$ ) hedeflerinin özerk güdülenme üzerindeki doğrudan etkisi anlamlıdır. Bununla birlikte bağımsız değişken olan gelişmeleri kaçırma korkusunun bağımlı değişken olan özerk güdülenme üzerindeki toplam etkisi anlamlıyken ( $c=-0,28$ ,  $SE=0,11$ ,  $t=-2,548$ ,  $p < 0,05$ ), doğrudan etkisi anlamlı değildir ( $c'=-0,17$ ,  $SE=0,11$ ,  $t=-1,501$ ,  $p > 0,05$ ).



**ŞEKİL 2:** FoMO ile özerk güdülenme arasındaki ilişkide başarı hedeflerinin paralel aracılığına ait standardize edilmemiş katsayılar

Gelişmeleri kaçırma korkusu ile özerk güdülenme arasında başarı hedeflerinin dolaylı etkisi için %95 güven aralığı ile 5000 bootstrap örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Tablo 2). Analiz sonucunda gelişmeleri kaçırma korkusu ile özerk güdülenme arasında başarı hedeflerinin toplam dolaylı etkisi (Nokta tahmini=-0,109, 95% BCa CI [-0,233, -0,007]) ile ustalık kaçırma (Nokta tahmini=-0,058, 95% BCa CI [-0,138, -0,005]) üzerinden spesifik dolaylı etkisi anlamlıdır. Bunun yanında ustalık-yaklaşma (Nokta tahmini=0,013, 95% BCa CI [-0,033, 0,057]), performans-yaklaşma (Nokta tahmini= 0,010, 95% BCa CI [-0,035, 0,054]) ve performans kaçırma (Nokta tahmini= -0,074, 95% BCa CI [-0,175, 0,014]) üzerinden spesifik dolaylı etkileri anlamlı değildir.

**TABLO 2:** Gelişmeleri kaçırma korkusunun başarı hedefleri aracılığıyla özerk güdülenme üzerindeki toplam ve spesifik dolaylı etkileri

	Katsayılar		Bootstrapping %95 BCa CI	
	Nokta Tahmini	S.H.	Alt Sınır	Üst Sınır
Toplam dolaylı etki	-0,109	0,057	-0,233	-0,007
Spesifik dolaylı etkiler				
FoMO → UY → ÖG	0,013	0,022	-0,033	0,057
FoMO → UK → ÖG	-0,058	0,034	-0,138	-0,005
FoMO → PY → ÖG	0,010	0,021	-0,035	0,054
FoMO → PK → ÖG	-0,074	0,048	-0,175	0,014

ÖG: Özerk Güdülenme, FoMO: Gelişmeleri kaçırma Korkusu, UY: Ustalık Yaklaşma, UK: Ustalık Kaçırma, PY: Performans Yaklaşma, PK: Performans Kaçırma

\*p<0,05 \*\*p<0,01

#### 4. TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı sporcularda FoMO ile özerk güdülenme arasındaki ilişkinin ve bu ilişkide başarı hedeflerinin aracı rolünün incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda paralel çoklu aracılık modeli kullanılmıştır. Model kapsamında gelişmeleri kaçırma korkusu ile özerk güdülenme arasındaki ilişkide

başarı hedeflerinin (ustalık yaklaşma, ustalık kaçınma, performans yaklaşma, performans kaçınma) aracı rolü incelenmiştir.

Araştırmanın birinci hipotezi kapsamında FoMO ile başarı hedefleri arasındaki ilişki incelenmiş ve FoMO'nun ustalık kaçınma, performans kaçınma ve performans yaklaşma hedeflerini pozitif yönde yordadığı görülürken ustalık yaklaşma hedefleri ile FoMO arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuçlara göre FoMO ustalık kaçınma, performans kaçınma ve performans yaklaşma hedeflerini artırmaktadır. Elde edilen bu bulgu, FoMO'ya yüksek düzeyde sahip olan sporcuların diğerleri tarafından iyi görünmek, olumlu geri bildirimler almak (performans yaklaşma), diğerlerine kötü görünmemek (performans kaçınma) ve geçmiş performanslarından daha kötüsünü sergilememek (ustalık kaçınma) için bir çaba içinde olduklarını göstermektedir. Uluslararası alanyazın incelendiğinde FoMO ve başarı hedefleri yaklaşımı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak FoMO gibi farklı kaygı türleri ile başarı hedefleri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırmalarda performans kaçınma hedefleri ile test kaygısı (Stan ve Oprea, 2015) ve sosyal fiziksel kaygı (Ballı ve ark., 2014) arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu araştırmalarla benzer şekilde mevcut araştırmada da performans kaçınma hedefleri ile FoMO arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur ve başarı hedefleri ile FoMO arasındaki ilişkide korelasyon katsayısı en yüksek olan başarı hedefi performans kaçınma olarak bulunmuştur. Bu yönüyle FoMO ile performans kaçınma arasında bulunan ilişki yapılan araştırmalar ile tutarlıdır. Bunların yanında kaygı ile ustalık hedefleri arasında negatif yönlü, performans hedefleri arasında pozitif yönlü ilişki bulan araştırmalar vardır (Daniels ve ark., 2009; Hall ve ark., 1998). Bu araştırmalar ile mevcut araştırma bulgularının benzer yönleri olmakla birlikte farklılaşan yönleri de bulunmaktadır. Mevcut araştırmada sadece performans hedefleri ile değil ustalık kaçınma hedefleri ile arasında da pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur. Tüm bu tartışmadan hareketle kısaca, FoMO düzeyi yüksek olan sporcuların kendi performansını geliştirmek veya mevcut performanslarından geri düşmemek ve takım arkadaşlarından daha kötü performans sergilememek için daha fazla endişe duyacağı söylenebilir. Diğer bireylerin mevcudiyetinin FoMO'nun mekanizmasının temelinde olması bireyin performansını çevreye göre şekillendirme isteği de elde edilen bulguların altında yatan gerekçelerden biri olabilir (Dogan, 2019; Hodkinson, 2019).

Araştırmanın diğer bir hipotezine göre başarı hedefleri ile özerk güdülenme arasındaki ilişki incelenmiştir. Özerk güdülenmeyi ustalık yaklaşma hedefleri pozitif yönde, ustalık kaçınma hedefleri negatif yönde yordamaktadır. Performans hedeflerinin özerk güdülenme üzerinde anlamlı bir yordayıcılığı yoktur. Bu sonuçlara göre ustalık yaklaşma hedefleri özerk güdülenmeyi artırırken ustalık kaçınma hedefleri azaltmaktadır. Diğer bir deyişle, bir davranışı geçmiş davranışlarından daha iyi yapma çabasında olan sporcuların o davranışa olan güdülenmelerinin daha özerk olacağı, geçmiş davranışlarından daha kötü yapmama çabasında olan sporcuların ise özerk güdülenme düzeylerinin daha düşük olacağı söylenebilir. Bu sonuçlara benzer şekilde Adie ve Jowett (2010) tarafından 194 sporcu ile gerçekleştirilen bir çalışmanın sonucunda ustalık yaklaşma ile içsel güdülenme arasında pozitif yönlü bir ilişki elde edilirken, performans kaçınma ve ustalık kaçınma ile içsel güdülenme arasında

negatif yönlü anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Wang ve ark. (2009) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise içsel güdülenmenin ustalık yaklaşımı tarafından yordandığı sonucuna varılmıştır. Başka bir deyişle bu sonuç, sporcuların ustalık yaklaşma hedefi yönelimine sahip olmasının özerk güdülenme düzeylerinin artmasına yol açacağını göstermektedir. Elde edilen bu bulgular, bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Araştırmada son olarak gelişmeleri kaçırma korkusunun özerk güdülenme üzerinde toplam etkisi ve başarı hedefleri aracılığıyla dolaylı etkisi incelenmiştir. Gelişmeleri kaçırma korkusunun özerk güdülenme üzerinde toplam etkisi anlamlıyken, aracı değişkenler (ustalık yaklaşma, ustalık kaçınma, performans yaklaşma, performans kaçınma) modele dahil edildiği zaman gelişmeleri kaçırma korkusunun özerk güdülenmeye olan doğrudan etkisi anlamlı değildir. Aracı değişkenler aracılığıyla olan dolaylı etkiler incelendiği zaman gelişmeleri kaçırma korkusunun özerk güdülenmeye olan etkisinde başarı hedeflerinden sadece ustalık kaçınma hedefleri aracılığıyla olan dolaylı etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar gelişmeleri kaçırma korkusunun özerk güdülenmeye olan etkisinin ustalık kaçınma hedefleri aracılığıyla gerçekleştiğini göstermektedir. Diğer bir deyişle, FoMO ile özerk güdülenme arasındaki ilişkide ustalık kaçınma hedeflerinin aracı rolü vardır. Bu sonuçlara göre FoMO ustalık kaçınma hedeflerini artırarak özerk güdülenmeyi düşürmektedir. Yani gelişmeleri kaçırma korkusu yaşayan sporcular geçmiş performanslarından daha kötü yapmamaya daha fazla odaklanmaktadır ve bu odaklanma da onların özerk güdülenme düzeylerinin düşmesine neden olmaktadır. Bu noktada gelişmeleri kaçırma korkusu yüksek olan sporcuların odağında sporunu geliştirmenin veya spordan daha fazla keyif almanın değil, geçmiş performanslarından geri düşmemenin olduğu düşünülebilir. Dolayısıyla özerk bir güdülenme yoktur. Sporunun temel güdü kaynakları gelişmeleri kaçırmaktan geri kalmamak ve performansını düşürmemektedir. Alan yazında bu konuda yapılmış bir araştırma bulunmamaktadır fakat bu araştırma gelişmeleri kaçırma korkusunun spor örneğinde başarı hedefleri ve güdülenme gibi spor psikolojisinin temel konuları ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu araştırmadan hareketle sporcularda gelişmeleri kaçırma korkusu üzerinde deneysel ve ilişkisel olarak birçok araştırmanın yapılabileceği düşünülmektedir.

## 5. SONUÇ

Araştırma sonucunda gelişmeleri kaçırma korkusunun ustalık kaçınma, performans yaklaşma ve performans kaçınma hedeflerini artırdığı, özerk güdülenmeyi ise ustalık yaklaşma hedeflerinin artırdığı, ustalık kaçınma hedeflerinin azalttığı görülmüştür. Gelişmeleri kaçırma korkusu ile özerk güdülenme arasındaki ilişkide ise ustalık kaçınma hedeflerinin aracı rolü vardır ve gelişmeleri kaçırma korkusu ustalık kaçınma hedeflerini artırarak özerk güdülenmeyi azaltmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar yorumlanırken, araştırmanın sınırlılıklar göz önünde bulundurulmalıdır. Araştırmanın birinci sınırlılığı kesitsel tarama modeline sahip olmasıdır. Bu nedenle elde edilen sonuçların doğrudan neden-sonuç ilişkisi olarak yorumlanmaması gerekmektedir. Araştırmanın diğer sınırlılığı ise sporcularda gelişmeleri kaçırma korkusunu ölçmek için kullanılan ölçeğin spora özgü geliştirilen bir ölçek olmamasıdır. Bu



ölçekte bireylerin genel yaşamına yönelik gelişmeler ele alınmaktadır. Sporcularda sakatlık ve kadro dışı kalma gibi durumlardan dolayı takım içerisindeki sosyal desteği ve sosyal ilişkileri kaçırmaktan korku ve kaygı yaşanabilir. Bu nedenle gelecek araştırmalarda sporcuların hangi konulardaki gelişmeleri kaçırmaktan korku ve kaygı yaşadıklarına yönelik araştırmaların yapılması önerilmektedir.

#### KAYNAKÇA

- Adie J. W, Jowett S. (2010). Meta-perceptions of the coach–athlete relationship, achievement goals, and intrinsic motivation among sport participants. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(11): 2750-2773.
- Ağbuğa, B. (2014). 3 X 2 Başarı Hedef Modeli Ölçeğinin Türk Lisans Öğrencileri için Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(3), 109-117.
- Alt, D. (2015). College students' academic motivation, media engagement and fear of missing out. *Computers in human behavior*, 49, 111-119.
- Aydın D, Selvi Y, Kandeger A, Boysan M. (2021). The relationship of consumers' compulsive buying behavior with biological rhythm, impulsivity, and fear of missing out. *Biological Rhythm Research*, 52(10): 1514-1522.
- Baker ZG, Krieger H, LeRoy AS. (2016). Fear of Missing Out: Relationships with Depression, Mindfulness, and Physical Symptoms. *Translational Issues in Psychological Science*, 2(3): 275-282.
- Barry, C. T., Moran-Miller, K., Levy, H. F., & Gray, T. (2022). Social media engagement, perceptions of social media costs and benefits, and well-being in college student-athletes. *Journal of American College Health*, 1-10.
- Ballı ÖM, Erturan-İlker G, Arslan Y. (2014). Achievement goals in Turkish high school PE setting: The predicting role of social physique anxiety. *International Journal of Educational Research*, 67: 30-39.
- Baraldi AN, Enders CK. (2010). An introduction to modern missing data analyses. *Journal of School Psychology*, 48: 5–37.
- Basiroen VJ, Hapsari A. (2018). Creating Awareness Campaign Against The FoMO Phenomenon in Young Adults' Social Media Usage. *Humaniora*, 7(2): 231-239.
- Blackwell D, Leaman C, Trampusch R, Osborne C, Liss M. (2017). Extraversion, neuroticism, attachment style and fear of missing out as predictors of social media use and addiction. *Personality and Individual Differences*, 116: 69-72.
- Budnick CJ, Rogers AP, Barber LK. (2020). The fear of missing out at work: Examining costs and benefits to employee health and motivation. *Computers in Human Behavior*, 104: 106-161.
- Casale S, Rugai L, Fioravanti G. (2018). Exploring the role of positive metacognitions in explaining the association between the fear of missing out and social media addiction. *Addictive Behaviors*, 85: 83-87.
- Conroy DE, Eliot AJ, Hofer SM. (2003). A 2x2 achievement goals questionnaire for sport: Evidence for factorial invariance, temporal stability, and external validity. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25(4): 456-476.
- Daniels LM, Stupnisky RH, Pekrun R, Haynes TL, Haynes RP, Newall NE. (2009). A longitudinal analysis of achievement goals: From affective antecedents to emotional effects and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 101(4): 948-963.
- Demir A, Çetin A. (2021). Digital Media in Sports Organizations: The Mediator Role of Social Media Addiction in FoMO and Compulsive Online Shopping. *Journal of Educational Issues*, 7(2): 252-274.

- Dhir A, Yossatorn Y, Kaur P, Chen S. (2018). Online social media fatigue and psychological wellbeing— A study of compulsive use, fear of missing out, fatigue, anxiety and depression. *International Journal of Information Management*, 40: 141-152.
- Dogan, V. (2019). Why do people experience the fear of missing out (FoMO)? Exposing the link between the self and the FoMO through self-construal. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 50(4), 524-538.
- Dixon WJ, Yuen KK. (1974). Trimming and winsorization: A review. *Statistische Hefte*. 15(2): 157-170.
- Ersöz G. "Hür İrade Kuramı", *Egzersiz ve Spor Psikolojisinde Güdülenme*, Aşçı FH (Ed.). 1. Basım, Spor Yayınevi ve Kitabevi, Ankara; (2021).
- Field A. (2009). *Exploratory Factor Analysis. Discovering Statistics Using SPSS*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- George D, Mallery P. (2020). *IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference*. New York, NY: Routledge.
- Gökler ME, Aydın R, Ünal E, Metintaş S. (2016). Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeğinin Türkçe sürümünün geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17 (1), 53–59.
- Hall HK, Kerr AW, Matthews J. (1998). Precompetitive anxiety in sport: The contribution of achievement goals and perfectionism. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(2): 194-217.
- Hayes AF. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.
- Hayes AF. (2012). PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling, Retrieved from: <http://processmacro.org/download.html>
- Hopp FR. (2015). *Does Your Self-Determination Fear to Miss Out?*. Bachelor Thesis. University of Mannheim.
- Hodkinson C. (2019). 'Fear of Missing Out' (FoMO) marketing appeals: A conceptual model, *Journal of Marketing Communications*, 25:1, 65-88.
- Kazak Çetinkalp Z. (2009). *Sporda Hür İrade Kuramı ve Başarı Hedefi Kuramının Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Mazlum, MM, Atalay, A. (2022). Developing the fear of missing out (FoMO) scale for university students: The validity and reliability study. *Journal of Pedagogical Research*, 6(4), 20-34.
- Milyavskaya, M., Saffran, M., Hope, N., Koestner, R. (2018). Fear of missing out: prevalence, dynamics, and consequences of experiencing FOMO. *Motivation and emotion*, 42(5), 725-737.
- Pelletier LG, Rocchi MA, Vallerand RJ, Deci EL, Ryan RM. (2013). Validation of the revised sport motivation scale (SMS-II). *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3): 329-341.
- Przybylski AK, Murayama K, DeHaan CR, Gladwell V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4): 1841-1848.
- Rivest LP. (1994). Statistical properties of Winsorized means for skewed distributions. *Biometrika*, 81(2): 373-383.
- Ryan RM, Deci EL. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications.
- Saavedra CMC, Bautista RA. (2020). Are you "in" or are you "out"? Impact of FoMO (Fear of Missing Out) on Generation Z's Masstigebrand Apparel Consumption. *Asia-Pacific Social Science Review*, 20(2): 106-118.

- Schwebel, F. J., Smith, R. E., Smoll, F. L. (2016). Measurement of perceived parental success standards in sport and relations with athletes' self-esteem, performance anxiety, and achievement goal orientation: Comparing parental and coach influences. *Child Development Research*, 2016.
- Stan A, Oprea C. (2015). Test anxiety and achievement goal orientations of students at a Romanian university. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 180: 1673-1679.
- Stead H, Bibby PA. (2017). Personality, fear of missing out and problematic internet use and their relationship to subjective well-being. *Computers in Human Behavior*, 76: 534-540.
- Vallerand RJ. A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. In G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp 263–320). Champaign, IL: Human Kinetics. (2001).
- Jordan Schaefer, Stewart A. Vella, Mark S. Allen, Christopher A. Magee (2016) Competition Anxiety, Motivation, and Mental Toughness in Golf, *Journal of Applied Sport Psychology*, 28:3, 309-320
- Wang JC, Liu WC, Lochbaum MR, Stevenson SJ. (2009). Sport ability beliefs, 2x2 achievement goals, and intrinsic motivation: The moderating role of perceived competence in sport and exercise. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2): 303-312.
- Wang P, Xie X, Wang X, Wang X, Zhao F, Chu X, Nie J, Lei L. (2018). The need to belong and adolescent authentic self-presentation on SNSs: A moderated mediation model involving FoMO. *Pers. Individ. Differ*, 128: 133-138.
- Yıldız A, Altıntaş A, Elmas S, Aşçı FH. (2019). Sporda Güdülenme Ölçeği-II'nin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *Spor Hekimliği Dergisi/Turkish Journal of Sports Medicine*. 54(1): 33-44.

**Özgün Araştırma / Research Article**

**ŞAMPİYON FUTBOL MİLLİ TAKIM KADROLARINDA "GÖRECELİ YAŞ ETKİSİ" FENOMENİNİN KARŞILAŞTIRILARAK İNCELENMESİ**

**Bahadır BAYARSLAN<sup>1</sup>, Ali ÇEVİK<sup>2</sup>**

**ÖZET**

Bu çalışma, 1930-2021 yılları arası UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası şampiyonu milli takım futbolcuları için "Göreceli Yaş Etkisi" fenomeninden etkilenip etkilenmediğini belirlemek amacıyla, 1930-2021 yılları arasındaki şampiyon oyuncuların doğum tarihi dağılımlarını karşılaştırmak suretiyle, incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın modeli "Temel Nitel Araştırma" olarak, araştırmadaki veri toplama tekniği ise "Döküman İncelemesi" olarak belirlenmiştir. Araştırmadaki verilerin analizi ise betimsel analiz biçimi olan Miles ve Huberman modeline göre yapılmıştır. Araştırmanın evrenini; 1930-2021 UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası Finallerinde şampiyon olan milli takımları, örneklemini ise şampiyonluk yaşamış milli takımların teknik direktörleri ve oyuncuları oluşturmuştur. Araştırmanın veri analizinde; 1930-2021 yılları arasında gerçekleşmiş olan UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası Finallerinde şampiyon milli takımlar, teknik direktörleri ve oyuncularına ait araştırmaya katkı sağlayacak yazılı dökümanlardan yararlanılmıştır. Araştırmada ele alınacak sorulara nitel araştırma yöntemlerinin prensiplerine sadık kalınacak şekilde cevap verilerek sonuca ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışma özelinde, 1930-2021 yılları arası UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası şampiyonu milli takım futbolcuları için kadro yapılanmasına bakılarak sporcu bilgileri detaylı incelenmiştir. En üst seviye profesyonel futbolda, şampiyon milli takım futbolcularının sayısal olarak "göreceli yaş etkisi" açısından birbirine yakın durumda olduğu görülmüştür. Sonuç olarak; üst düzey futbolda göreceli yaş etkisinin artan yaşla birlikte azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Farklı turnuvalar karşılaştırıldığında ise doğum yılı içerisinde geç doğan sporcuların profesyonel seviyede akranlarını yakaladığını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Futbol, Şampiyon, Dünya Kupası, Futbolcu, Göreceli Yaş Etkisi

**A COMPARATIVE EXAMINATION OF THE "RELATIVE AGE EFFECT" PHENOMENA IN THE CHAMPION FOOTBALL NATIONAL TEAM STAFF**

**ABSTRACT**

The aim of this study was to compare the birth date distributions of the champion players between the years 1930-2021 in order to determine whether the national team football players who were champions of the UEFA European Football Championship and FIFA World Cup between 1930 and 2021 were affected by the "Relative Age Effect" phenomenon. The model of the research was determined as "Basic Qualitative Research" and the data collection technique in the research was determined as "Document Analysis". The analysis of the data in the research was made according to the Miles & Huberman model, which is a descriptive analysis form. The universe of the research consisted of the national teams that were champions in the 1960 and 2021 UEFA European Football Championship Finals, and the sample consisted of the coaches and players of the national teams that had won the championship. In the data analysis of the research, written documents that will contribute to the research of the champion national teams, their coaches and players in the UEFA European Football Championship Finals, which took place between 1960 and 2021, were used. It is aimed to reach the result by answering the questions to be discussed in the research in a way that sticks to the principles of qualitative research methods. In particular, the information about the athletes was examined in detail by looking at the squad structure for the national team footballers who were champions of the UEFA European Football Championship and FIFA World Cup between 1930 and 2021. In the highest level of professional football, it was seen

<sup>1</sup> Topkapı Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul/TÜRKİYE. bhdrbyrsln@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-1665-7846

<sup>2</sup> Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Kilis/TÜRKİYE.  
alicevik1020@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3664-6626

that the champion national team football players were numerically close to each other in terms of the "relative age effect". As a result, it was seen that the relative age effect in senior football decreased with increasing age. As a result of the comparison of different tournaments, it shows that the athletes born late in the year of birth catch up with their peers at the professional level.

**Keywords:** Football, Champion, World Cup, Player, Relative Age Effect

## 1. GİRİŞ

"Göreceli Yaş Etkisi" seçim yılında erken doğan oyuncuları destekleyen ve yıl içinde daha sonra doğan katılımcılara karşı ayrımcılık yapan doğum tarihi dağılımındaki asimetri anlamına gelmektedir (Helsen ve diğerleri, 2012). Sporcuların yaş gruplarına göre gruplandırılması sporda çok yaygın olarak görülmektedir. Ocak ayı, küresel olarak seçim yılının başlangıcı kabul edilir. Özellikle takım sporlarındaki kategoriler, sporcunun kronolojik yaşına ve önceden belirlenmiş bir bitiş tarihine göre yarışma gruplarına dahil edildiği yıllık veya iki yılda bir yarışma döngülerine karşılık gelmektedir. "Göreceli yaş etkisi" terimi, çocuğu belirli bir yaş grubuna yerleştirmek için kullanılan seçim verileriyle ilgili doğum tarihine bağlıdır (Wattie ve diğerleri, 2008). Vücut büyüklüğü, güç ve kuvvetin avantajlı olduğu sporlarda, bir yaş grubundaki erken olgunlaşan çocuklar, geç olgunlaşan veya ergenlik dönemindeki akranlarına göre muhtemelen daha yüksek bir avantaja sahiptir (Malina, 1994; Malina, 1998). Bu durum genellikle gençlik sporları bağlamlarında yansıtılır ve daha büyük bir olgunlaşma gelişimi nedeniyle yılın ilk aylarında doğan sporcular için aşırı temsili bir durum olarak anlaşılır (Barnsley ve diğerleri, 1985). Bu nedenden dolayı nispeten daha yaşlı sporcuların, seçim ve yarışma performansı açısından daha yüksek bir spor seviyesine ulaşma açısından diğer genç akranlarına göre daha fazla fırsata sahip oldukları görülmektedir (Till ve diğ., 2010). Eskilerin yetenekli olarak tanımlanmaları ve en iyi takımlara transfer edilmeleri daha olasıdır. Böylelikle erken olgunlaşan sporcular daha yüksek kaliteli antrenör eğitimi ve daha ileri rekabet seviyelerindeki deneyimlerden faydalanırlar (Helsen ve diğerleri, 1998; Sherar ve diğerleri, 2007). Bu konuda yapılan açıklamaların çoğu; antropometrik, fiziksel ve fizyolojik parametrelere odaklanmayı ve sporcular arasındaki dengesizliğin kaynağı olarak ise biyolojik faktörleri ön plana çıkarmaktadır (Baker ve diğ., 2010 ). Bununla birlikte, sporcuların daha yüksek performans seviyelerine yükseldikçe, nispeten daha yaşlı sporcuların daha genç akranlarına göre belirli spor ve rekabet avantajlarından yararlandıkları açık bir şekilde görünmemektedir (Mccarthy ve Collins, 2014). Dolayısıyla spora geçiş süreci ilerledikçe ve özellikle futbol gibi takım sporlarında "Göreceli Yaş Etkisi"nin azalma eğiliminde olduğu ancak ortadan kalkmadığı görülmektedir (Brustio ve diğerleri, 2018; Gil ve diğerleri, 2020).

Son yıllarda birçok çalışma, sporda ve özellikle futbolda göreceli yaş etkisini araştırmıştır. "Göreceli Yaş Etkisi", çeşitli yaklaşımlardan ve farklı amaçlarla incelenmiş, toplu ve bireysel spor bağlamlarındaki varlığı araştırılmıştır (Papadopoulou ve diğerleri, 2019; Steidl-Müller ve diğerleri, 2019; Mon-López ve diğerleri, 2020). Oyuncuların profesyonel takımlara transfer edilmeden önce göreceli bir yaş etkisinin fark edilip edilmediği henüz net olarak açıklığa kavuşturulamamıştır.

“Göreceli Yaş Etkisi” çok sayıda spor dalında incelenmiştir. Çalışmaların sayısı ve kalitesi nedeniyle, diğerleri arasında öne çıkan iki spor vardır. Bunlar; futbol ve buz hokeyidir (Grondin ve diğerleri, 1984). Fakat bu çalışma dünya futbolu için son derece önem arz etmektedir. Çünkü bu çalışma; ülkelerarası iki büyük futbol turnuvası olan UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası Finalleri tarihinde, şampiyon futbolcuları incelemesi bakımından hem elit futbolculara ait verileri görmek hem de iki farklı turnuvada başarılı futbolculara ait verileri karşılaştırma olanağı tanımaktadır.

Bu araştırmanın amacı; Dünyanın en popüler sporu olarak kabul edilen futbolda, dünya nüfusunun büyük bölümünün takip ettiği UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası Finalleri tarihinde şampiyonluk yaşamış olan ve milli takım kadrolarında yer almış futbolcuların “Göreceli Yaş Etkisi” fenomeninden etkilenip etkilenmediğini karşılaştırma yaparak incelemektir.

## 2. MATERYAL VE METOD

Teknik direktörlükte, karar vermek ve doğru hamleler yapmak için öncelikle doğru oyuncular ile yola çıkmanın elzem olduğu bir gerçektir. Teknik direktörler oyun sistemlerine uygun oyuncuları seçer ve bu seçimler sonucunda kurdukları takım kadrosu ile sahaya çıkarlar. Alternatif oyuncular ile as oyuncuları destekleyerek bir oyun sistemini ve takım oyununu hedefler. Bu noktada her teknik direktör, kendi oyun felsefesine göre bir sistem ve sisteme uygun oyuncu grubu oluşturarak onları yönetir. Bir ülkenin en iyi oyuncuları arasından seçim yapmak, karar vermenin oldukça zor olduğu bir süreçtir. Özellikle milli takımların her oyuncusu için titiz bir çalışma ve performans takibi sonucu milli takıma davet edildiği düşünülürse, bu oyuncuları seçtiren sebepleri araştırmak önem arz etmektedir. Bu sebeple, 1930-2021 yılları arası UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası şampiyonu milli takım futbolcuları için “Göreceli Yaş Etkisi” fenomeninden etkilenip etkilenmediğini incelemek amaçlanmıştır.

Araştırmanın metodu “Temel Nitel Araştırma” olarak, araştırmadaki veri toplama tekniği ise “Doküman İncelemesi” olarak belirlenmiştir. Araştırmadaki verilerin analizi ise betimsel analiz biçimi olan Miles-Huberman modeli kullanılmıştır.

Nitel veri analizi; doküman incelemesi, gözlem ve görüşme gibi farklı veri toplama yöntem ve teknikleri ile elde edilebilen verilerin düzenlendiği, kategorilere ayrıldığı, temaların keşfedildiği ve sonuçta tüm bu sürecin rapora aktarıldığı bir etkinlikler toplamıdır. Bu araştırmada nitel veri analizinde doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Yorumlayıcı bir felsefeye dayanan nitel veri analizi genellikle üzerinde çalışılan veri seti; kabataslak analizi (gözden geçirme, yoğunlaşma, özetleme) ile ayrıntılı analizinin (kategorilerin detaylandırılması, hermenütik yorumlama, verilerin tanımlanması) birleştirilmesidir. Burada amaç genellikle muhtelif verileri tanımlayarak, detaylı betimleyerek veya farklı verileri karşılaştırarak ortak açıklamalar üretmektir (Creswell, 2003; Flick, 2013). Nitel çalışmalarda analiz süreci esas olarak ham verilerin hacmini azaltarak büyük miktardaki verilerin özünü anlamayı, önemli örüntüleri tanımlamayı ve verilerden anlam çıkararak araştırılan olguya ilişkin mantıksal kanıt zinciri oluşturmayı kapsar (Patton, 2014). Bu bağlamda Miles ve Huberman modeli nitel veri analizi esasta üç

adımında gerçekleştirilir. İlk aşamada veri azaltımı yer almaktadır. Veri azaltımı; araştırma sonunda elde edilen verilerin seçilmesi, incelenmesi, basite indirgenmesi, özetlenip dönüştürülmesidir. İkinci aşamada veri gösterimi yapılmaktadır. Veri gösterimi; sonuçların ortaya konması için toplanan verilerin düzenlenmiş halini oluşturmaz. Üçüncü aşama ise sonuç çıkarma/doğrulama. Sonuç çıkarma/doğrulama; olay ve nesnel arasındaki nedensel ilişkileri, örüntüleri ve olası yapıları ortaya çıkarma ile birlikte sonuçları geçerlik bakımından test etmedir (Miles ve Huberman, 2016). Araştırma sürecinin başında belirsiz bir biçimde olan ve verilerin içinde saklı bir biçimde duran gerçeklik son aşamada keşfedilmekte ve gün yüzüne çıkarılmaktadır. Araştırmada ele alınacak sorulara nitel araştırma yöntemlerinin prensiplerine sadık kalınarak cevap verilmiştir.

Araştırmanın evrenini; 1930-2021 UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası Finallerinde şampiyon olan milli takımları, örneklemini ise şampiyonluk yaşamış milli takımların teknik direktörleri ve oyuncularını oluşturmuştur. Çalışmanın örnekleme yönteminde yoğunluk örnekleme kullanılmıştır. Nitel bir araştırmada kullanılan yoğunluk örnekleme, aşırı veya sıra dışı durumlardan ziyade, araştırılan olgunun en iyi veya en zengin bilgi içeren örneklerini kapsamaktadır (Morgan ve Morgan, 2008). Nitel araştırma yöntemlerinden genellikle heuristik yaklaşım temelli araştırmalar yoğunluk örnekleme kullanılmaktadır (Mays ve Pope, 2000). Heuristik araştırmalarda incelenen olguların, sıra dışı, patolojik ya da aykırı olması gerekli değildir. Bunun yerine yoğun bilgi içermesi ve zaman içinde farklı ve yeni bilgilere ulaşabilecek örneklemler olması elzemdir (Strauss ve Corbin, 2015). Heuristik yaklaşım, üzerinde çalışılan olayın ya da olgunun doğasının öz deneyimler ve araştırmacının öznel açıklamaları yoluyla keşfedilmesi ve anlamlandırılması amacını taşımaktadır (Denzin ve Lincoln, 2008). Araştırmacının içinde var olan yaratıcı düşünceyi açıkça ifade etmesini ve anlamlandırmasını sağlamaktadır. Heuristik yaklaşım, insan deneyimlerini, araştırmacıyla araştırılan olgu arasında (araştırmacının örtük bilgisini göz önünde bulundurarak) öznel ve yaratıcı bağlantılar kurabilmesini sağlayan tek araştırma yaklaşımıdır (West, 2001).

Araştırmada ele alınacak problemlere, 1930-2021 yılları arasında gerçekleşmiş UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası Finalleri sonucunda şampiyonluğa ulaşmış milli takım teknik direktörleri ile ilgili takım kadrosunu doğru yapılandırmak amacıyla yaptıkları oyuncu seçimlerini içeren takım kadrolarına dair veriler ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu noktada UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası Finalleri'nde şampiyon milli takım oyuncularını ve teknik direktörlerine ait araştırma için gerekli bilgiler günümüz teknolojisinde herkesin kullanımına açık olan "Transfermarkt" ve "instat" web sitelerinde yer alan ve futbolcu verilerini barındıran e-çerikli belgeler incelenerek gerekli dökümanlara ulaşılması hedeflenmiştir. Ayrıca nitel araştırmalarda geçerlik-güvenirlik nicel çalışmalardan farklı olarak ele alınır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Çalışmanın güvenilirliği açısından, iç geçerliğini artırmada belki de en çok bilinen ve uygulanan strateji "üçgenleme" tekniği kullanılmıştır. Üçgenleme iki ya da daha fazla veri kaynağının sonuçlarının karşılaştırılmasıdır. Bu şekilde yöntemlerden birinin zayıf yönleri





diğer yöntemin güçlü yönleriyle telafi edilebilir (Mays ve Pope, 2000; Streubert ve Carpenter, 2011). Bu araştırmada iki farklı veri tabanından belgeler karşılaştırılarak incelenmiştir.

Bu araştırmada 'Gömülü Teori' olarak bilinen kuram ile veri analizine temel oluşturmak hedeflenmiştir. Bu analiz türü, Glaser ve Strauss (2006) tarafından geliştirilmiştir. Gömülü teori hem bir araştırma stratejisi hem de veri analiz yöntemi olarak kullanılmaktadır. Günümüzde nitel araştırma yöntemi için en etkileyici paradigma olarak adlandırılmaktadır (Ilgar ve Ilgar, 2013). Gömülü teoride veri toplama ve verilerin analizi birbiriyle doğrudan ilişkilidir. Her toplanan veri bir sonraki veriyle direk karşılaştırılır ve bu şekilde çok karşılaşılan veriye ulaşana kadar karşılaştırma devam edilir. Gömülü kuram yöntemi, verilerin içerisinde gömülü olan ve kaynağını verilerden alan kuramlar yapılandırma amacıyla nitel verileri toplama ve analiz etmek için geliştirilmiş sistematik fakat esnek kılavuz ilkelerden oluşur (Charmaz, 2006). Gömülü kuramda veri analizi, temel betimlemelerle başlayan, kavramsal düzenlemeyle devam eden ve kuramsallaştırmaya giden iyi tanımlanmış bir süreçtir (Patton, 2002). Gömülü kuram, nitel araştırmaların nicel standartlara göre değerlendirilmesini sağlayarak nitel yaklaşım için sanki bilim dünyasına sunulan bir özre dönüşmüştür (Atkinson, 1997).

### 3. BULGULAR

Bu çalışma, milli takım seviyesinde UEFA Avrupa Futbol Şampiyonasını kazanan 314 futbolcusunun ve FIFA Dünya Kupası şampiyonu 464 milli takım futbolcusunun "göreceli yaş etkisi" dağılımları sayısal olarak karşılaştırmak üzere, toplamda 778 futbolcudan oluşan şampiyon milli takım kadrolarında yer almış futbolcuların yaş ve beceri düzeyinin göreceli yaş etkisinin yaygınlığı üzerindeki etkisini incelemiştir.

**Tablo 1.** UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası kazanan milli takım kadrolarında yaş ortalamaları ile göreceli yaş etkisine dayalı doğum tarihlerine göre oyuncu sayıları (<https://www.transfermarkt.com/> ve <https://www.instatscout.com/>, erişim tarihi 25 Ocak, 2023)

UEFA	Milli takım	Yılın ilk 6 Ayı – İkinci 6 Ayı Doğumlu Oyuncu Sayıları
2021	 İtalya	16 – 9 (25 Futbolcu)
2016	 Portekiz	9 – 14 (23 Futbolcu )
2012	 İspanya	14 – 9 (23 Futbolcu )
2008	 İspanya	13 – 10 (23 Futbolcu )



2004	 Yunanistan	13 – 10 (23 Futbolcu )
2000	 Fransa	10 – 12 (22 Futbolcu )
1996	 Almanya	11 – 11 (22 Futbolcu )
1992	 Danimarka	12 – 8 (20 Futbolcu )
1988	 Hollanda	5 – 13 (18 Futbolcu )
1984	 Fransa	14 – 6 (20 Futbolcu )
1980	 Almanya	9 – 13 (22 Futbolcu )
1976	 Çekoslovakya	9 – 13 (22 Futbolcu )
1972	 Almanya	7 – 11 (18 Futbolcu )
1968	 İtalya	8 – 14 (22 Futbolcu )
1964	 İspanya	10 – 7 (17 Futbolcu )
1960	 Sovyetler Birliği	13 – 4 (17 Futbolcu )

Tablo 1’de, UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası kazanan milli futbolcuların yaş ortalamaları ile göreceli yaş etkisine dayalı doğum tarihleri açısından yılın ilk altı ve son altı ayında doğan milli sporcu sayıları görülmektedir. Tablo 1’e bakıldığında, 8 şampiyon milli takım kadrosunda yılın ilk aylarında doğan sporcular ağırlıklı şekilde gözüksede, 7 şampiyon milli takımda yılın son aylarında doğumlu oyuncuların azımsanmayacak ölçüde olduğu bir tablo karşımıza çıkmaktadır. Sadece 1996 UEFA Avrupa futbol şampiyonu Almanya milli takım futbolcuları için yılın ilk ve son aylarında doğan sporcu sayıları birbirine eşittir.





**Şekil 1.** UEFA Avrupa Futbol Şampiyonu milli takım oyuncularının göreceli yaş etkisine göre sınıflandırılması

Şekil 1’de, 1960-2021 yılları arasında UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası kazanan 16 milli takım teknik direktörünün takımları için seçtiği, toplamda 16 avrupa şampiyonası finalinde takım kadroları içerisinde yer alma başarısı göstermiş 314 sporcu olduğu görülmektedir. 314 elit milli sporcu içerisinde yılın ilk aylarında doğan sporcu sayısı 173, yılın son aylarında doğan sporcu sayısı ise 141 olarak görülmektedir.

UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası, 1960-2021 yılları arasında toplamda 16 kez düzenlenmiş ve bu finallerde İspanya milli takımı 3 kez şampiyon olma başarısı göstermiştir. İtalya, Almanya ve Fransa milli takımları 2’şer kez, Portekiz, Danimarka, Çekoslovakya, Sovyetler Birliği, Hollanda ve Yunanistan milli takımları ise 1’er kez şampiyon olmuşlardır.

**Tablo 2.** FIFA Dünya Kupası kazanan milli takım kadrolarında yaş ortalamaları ile göreceli yaş etkisine dayalı doğum tarihlerine göre oyuncu sayıları (<https://www.transfermarkt.com/> ve <https://www.instatscout.com/>, erişim tarihi 25 Ocak, 2023).

FIFA	Milli takım	Yılın ilk 6 Ayı – İkinci 6 Ayı Doğumlu Oyuncu Sayıları
2018	 Fransa	11 – 12 (23 Oyuncu)
2014	 Almanya	12 – 11 (23 Oyuncu)
2010	 İspanya	14 – 9 (23 Oyuncu)
2006	 İtalya	11 – 12 (23 Oyuncu)

2002	 Brezilya	14 – 9 (23 Oyuncu)
1998	 Fransa	9 – 13 (22 Oyuncu)
1994	 Brezilya	15 – 7 (22 Oyuncu)
1990	 Almanya	10 – 12 (22 Oyuncu)
1986	 Arjantin	8 – 14 (22 Oyuncu)
1982	 İtalya	14 – 8 (22 Oyuncu)
1978	 Arjantin	11 – 11 (22 Oyuncu)
1974	 Almanya	9 – 13 (22 Oyuncu)
1970	 Brezilya	9 – 13 (22 Oyuncu)
1966	 İngiltere	7 – 15 (22 Oyuncu)
1962	 Brezilya	7 – 15 (22 Oyuncu)
1958	 Brezilya	10 – 9 (19 Oyuncu)
1954	 Almanya	10 – 12 (22 Oyuncu)
1950	 Uruguay	10 – 12 (22 Oyuncu)
1938	 İtalya	11 – 11 (22 Oyuncu)
1934	 İtalya	6 – 16 (22 Oyuncu)
1930	 Uruguay	12 – 10 (22 Oyuncu)

Tablo 2'de, 1930-2018 yılları arasında FIFA Dünya kupası kazanan milli takım kadrolarında yaş ortalamaları ile göreceli yaş etkisine dayalı doğum tarihleri açısından yılın ilk aylarında ve son altı ayında

doğanlar görülmektedir. 7 şampiyon milli takım kadrosunda yılın ilk aylarında doğan futbolcular ağırlıklı olarak gözükse de 12 şampiyon milli takımda yılın son aylarında doğumlu oyuncuların hakim olduğu bir tablo karşımıza çıkmaktadır. 1938 İtalya ve 1978 Arjantin milli takım kadrolarında ise göreceli yaş etkisi dağılımları eşittir.



**Şekil 2.** FIFA Dünya Kupası Şampiyonu milli takım oyuncularının göreceli yaş etkisine göre sınıflandırılması

Şekil 2'de, 1930-2018 yılları arasında toplamda 21 dünya kupası finalinde takım kadroları içerisinde yer alma başarısı göstermiş 464 sporcu olduğu görülmektedir. 464 elit milli sporcu içerisinde yılın ilk aylarında doğan sporcu sayısı 220, yılın son aylarında doğan sporcu sayısı ise 244 olarak görülmektedir.

**Tablo 3.** Farklı uluslararası turnuvalarda başarılı sporcuların göreceli yaş etkisi dağılımı

Farklı Turnuva Şampiyon Futbolcular	Yılın ilk 6 Ayı – İkinci 6 Ayı Doğumlu Oyuncu Sayıları
UEFA Avrupa Futbol Şampiyonu Futbolcular	173 – 141 (314 Futbolcu )
FIFA Dünya Kupası	220 – 244 (464 Futbolcu )

Şampiyonu  
Futbolcular

Toplam 393 – 385 (778 Futbolcu)

Tablo 3' de, UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası şampiyonu milli takım oyuncularının "göreceli yaş etkisi" dağılımları sayısal olarak karşılaştırmak üzere gösterilmiştir. İki farklı turnuvada şampiyonluk yaşamış takım kadrolarında yer almış futbolcular için sayısal olarak yakın bir tablo karşımıza çıkmaktadır. UEFA Avrupa Futbol Şampiyonasında başarılı olmuş takım kadrolarında yer almış futbolcular için, yılın ilk ayları doğumlu oyuncuların ağırlıklı olduğu bir tablo görülmüştür. FIFA Dünya Kupası şampiyonu milli takım oyuncuları için ise yılın son aylarında doğumlu oyuncular ağırlıklı olarak görülmüştür.

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı; UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası ve FIFA Dünya Kupası şampiyonu milli takım oyuncularının "göreceli yaş etkisi" dağılımları sayısal olarak karşılaştırmak üzere 1930-2021 yılları arasındaki şampiyon oyuncuların doğum tarihi dağılımlarını karşılaştırmak suretiyle incelemektir.

Yaklaşık 50 yıldan beri birçok çalışma spor ortamında göreceli yaş etkisini araştırmıştır. Beyzbol, buz hokeyi, netbol, ragbi, futbol ve tenis gibi sporlarda genç ve kıdemli sporcular arasındaki doğum tarihlerinin karşılaştırılması, seçim yılında erken doğan bireyleri tercih eden çarpık doğum tarihi dağılımlarını ortaya çıkarmıştır (Musch ve Grondin, 2001). Diğer sporlara benzer şekilde futbol, gençler arasında seçim yılının başlarında doğan oyuncuların önemli ölçüde fazla temsil edilmesiyle karakterize edilir (Barnsley ve diğerleri, 1992; Baxter-Jones, 1995; Brewer ve diğerleri, 1995; Brewer ve diğerleri, 1992; Helsen ve diğerleri, 1998; Musch ve Hay, 1999; Vaeyens ve diğerleri, 2005; Verhulst, 1992). Vücut büyüklüğü, güç ve kuvvetin avantajlı olduğu sporlarda görülmektedir. Özellikle bir yaş grubunda erken olgunlaşan çocuklar, geç olgunlaşan akranlarına göre avantaj elde etmektedir (Malina, 1994; Malina, 1998). Dolayısıyla, eskilerin yetenekli olarak tanımlanmaları ve en iyi takımlara transfer edilmeleri daha olasıdır. Böylece daha yüksek kaliteli koçluktan ve daha ileri rekabet seviyelerinde deneyimden faydalanırlar (Helsen ve diğerleri, 1998; Sherar ve diğerleri, 2007). Baumler (1996), Alman profesyonel yetişkin futbolcularla yaptığı bir araştırmada; üst düzey futbolda göreceli yaş etkisinin artan yaşla birlikte azaldığını ortaya çıkarmıştır. Benzer şekilde; son bulgular, seçim yılında geç doğan oyuncuların yetişkin yaşta akranlarını yakaladığını göstermektedir. Bu çalışmanın bulgularına göre ise seçim yılında geç doğan sporcuların profesyonel seviyede akranlarını yakaladığı ve hatta onların önüne geçtikleri göstermektedir.

Bu noktada büyük bir sporcu havuzu içerisinden seçim yapan, dünyanın en başarılı milli takım teknik direktörleri için göreceli yaş etkisinin varlığını ve etkisinin karşılaştırması yapılmıştır. Çalışmada

profesyonel futbolcu olarak aynı seviyede fakat farklı kronolojik yaşta ve dönemde olan oyuncular analiz edilerek sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır. Erken yaşlarda fiziksel açıdan üstünlük ve performans ilişkisinin yüksek olması sebebiyle göreceli yaş etkisinin varlığının altında yatan nedenin olgunluk olduğu savunulmaktadır. Ayrıca göreceli yaş etkisinin daha üst düzey lig ve takımlarda azalacağı varsayılmıştır. Yetişkinliğe erişildiğinde ise olgunluk farklılıklarının ortadan kalkmasından dolayı göreceli yaş etkisinin üst düzey profesyonel futbolda, altyapı futboluna kıyasla daha az belirgin hale gelmesi öngörülmüştür.

Sonuç olarak; üst düzey futbolda göreceli yaş etkisinin artan yaşla birlikte azaldığı görülmüştür. Yaptığımız bu çalışma daha önce yapılan çalışmaları destekler niteliktedir. Çalışmada; UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası kazanan 314 milli futbolcu ve FIFA Dünya Kupası şampiyonu 464 milli takım futbolcusu için “göreceli yaş etkisi” dağılımları ve takım kadro yapıları incelenmiştir. Toplamda 778 milli futbolcunun yer aldığı en üst seviye profesyonel futbol organizasyonlarında, şampiyon milli takım futbolcularının doğum yılı içerisinde avantaj olarak görülen ilk ayları temsilen 393 ve son ayları temsilen 385 futbolcuya dair durumlarının birbirine yakın olmasının yanı sıra göreceli yaş etkisinin üst düzey futbolda azaldığı görülmüştür. Kupayı birden fazla kazanmaları sebebiyle aynı ülke milli takımları ile başarıya ulaşmış farklı teknik adamların seçimleri incelendiğinde ise göreceli yaş etkisinin varlığının azaldığı ve nispeten ortadan kalktığı sonucuna ulaşılmıştır. Farklı turnuvaların karşılaştırılması sonucunda ise doğum yılı içerisinde geç doğan sporcuların profesyonel seviyede akranlarını yakaladığını göstermektedir.

## KAYNAKLAR

- Atkinson, P. (1997). Narrative turn or blind alley? *Qualitative Health Research*, 7, 325-344.
- Baker, J., Schorer, J., & Cobley, S. (2010). Relative age effects. *Sportwissenschaft*, 40(1), 26-3.
- Barnsley, R. H., Thompson, A. H., & Barnsley, P. E. (1985). Hockey success and birthdate: The RAE. *Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation Journal*, 51, 23-28.
- Barnsley, R. H., Thompson, A. H., & Legault, P. (1992). Family planning: Football style. The relative age effect in football. *International Review of Sport Sociology*, 27, 77-87.
- Bäumler, G. (1996). The relative age effect in soccer and its interaction with chronological age. Paper presented at the Soccer Sport Science Symposium, Oberhaching, Germany. Cited in Musch & Grondin, 2001. Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental Review*, 21, 147-167.
- Baxter-Jones, A. D. G. (1995). Growth and development of young athletes: Should competition levels be age related? *Sports Medicine*, 20(2), 59-64.
- Brewer, J., Balsom, P., & Davis, J. (1995). Seasonal birth distribution amongst European soccer players. *Sports, Exercise and Injury*, 1, 154-157.
- Brewer, J., Balsom, P. D., Davis, J. A., & Ekblom, B. (1992). The influence of birth date and physical development on the selection of a male junior international soccer squad. *Journal of Sports Sciences*, 10(6), 561-562.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative Analysis*. London: SAGE.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2008). Introduction: The discipline and practice of qualitative research. Flick, U. (Ed.). (2013). The SAGE handbook of qualitative data analysis. Sage.
- Gil, S. M., Bidaurrazaga-Letona, I., Martin-Garetxana, I., Lekue, J. A., & Larruskain, J. (2020). Does birth date influence career attainment in professional soccer?. *Science and Medicine in Football*, 4(2), 119-126.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (2006). The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. USA: Aldine Transaction.
- Grondin, S., Deshaies, P., & Nault, L. P. (1984). Quarters of birth and participation in hockey and volleyball. *La Revue Québécoise de l'Activité Physique*, 2, 97-103.
- Helsen, W. F., Starkes, J. L., & Van Winckel, J. (1998). The influence of relative age on success and drop out in male soccer players. *American Journal of Human Biology*, 10, 791-798.
- Ilgar, M. Z., ve Ilgar, S. C. (2013). Nitel bir araştırma deseni olarak gömülü teori (Temellendirilmiş Kuram).
- Instat website (2023). Erişim Ocak 25, 2023 <https://www.instatscout.com/>
- Malina, R. M. (1994). Physical growth and biological maturation of young athletes. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 22, 389-433.
- Malina, R. M. (1998). Growth and maturation of young athletes: Is training for sport a factor. In K. M. Chang and L. Micheli (Eds.), *Sports and children* (pp. 133-161). Hong Kong: Williams and Wilkins.
- Mays, N., & Pope, C. (2000). Assessing quality in qualitative research. *Bmj*, 320(7226), 50-52.
- McCarthy, N., & Collins, D. (2014). Initial identification and selection bias versus the eventual confirmation of talent: evidence for the benefits of a rocky road? *J. Sports Sci.* 32, 1604-1610. doi: 10.1080/02640414.2014.908322
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2016). *JS (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook.*
- Mon-López, D., Tejero-González, C. M., de la Rubia, A., & Lorenzo, J. (2020). Pistol and rifle performance: gender and relative age effect analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17:1365. doi: 10.3390/ijerph17041365
- Morgan, D. L., & Morgan, R. K. (2008). *Single-Case research methods for the behavioral and health sciences*, SAGE Publications.
- Musch, J., & Grondin, S. (2001). Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental Review*, 21, 147-167.
- Musch, J., & Hay, R. (1999). The relative age effect in soccer: Cross-cultural evidence for a systematic discrimination against children born late in the competition year. *Sociology of Sport Journal*, 16, 54-64.
- Papadopoulou, S. D., Papadopoulou, S. K., Rosemann, T., Knechtle, B., and Nikolaidis, P. T. (2019). Relative age effect on youth female volleyball players: a pilot study on its prevalence and relationship with anthropometric and physiological characteristics. *Front. Psychol.* 10:2737. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02737
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods (3rd ed)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications.
- Sherar, L. B., Baxter-Jones, A. D., Faulkner, R. A., & Russell, K. W. (2007). Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? *Journal of Sports Sciences*, 25(7), 879-886.

- Steidl-Müller, L., Müller, E., Hildebrandt, C., and Raschner, C. (2019). Did the relative age effect change over a decade in elite youth ski racing? *Front. Sports Active Living* 1, 1–10. doi: 10.3389/fspor.2019.00055
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4th ed). Sage Publications.
- Streubert, H. J., & Carpenter, D. R. (2011). *Qualitative research in nursing*. (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams ve Wilkins.
- Till, K., Copley, S., Wattie, N., O'Hara, J., Cooke, C., and Chapman, C. (2010). The prevalence, influential factors and mechanisms of relative age effects in UK Rugby League. *Scand. J. Med. Sci. Sports* 20, 320–329. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.00884.x
- Transfermarkt Website (2023). Erişim Ocak 25, 2023, <https://www.transfermarkt.com/tr/weltmeisterschaft1930/meistertrainer/pokalwettbewerb/WM30>
- Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Malina, R. M. (2005). The relative age effect in soccer: A match-related perspective. *Journal of Sports Sciences*, 23(7), 747–756.
- Verhulst, J. (1992). Seasonal birth distribution of West European soccer players: A possible explanation. *Medical Hypotheses*, 38, 346–348.
- West, W. (2001). Beyond grounded theory: The use of a heuristic approach to qualitative research. *Counselling and psychotherapy research*, 1(2), 126-131.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). Seçkin Yayınları.



**Özgün Araştırma / Research Article**

**EFFECTS OF SODIUM BICARBONATE INTAKE ON PERFORMANCE IN MIDDLE DISTANCE  
RUNNING WITH ADDITIONAL WEIGHT**

**İsmail DUT<sup>1</sup>, Orkun PELVAN<sup>2</sup>, Hüseyin AKBULUT<sup>3</sup>**

**ABSTRACT**

In this study, the effects of external sodium bicarbonate (NaHCO<sub>3</sub>) intake on performance in middle-distance running with additional weight were investigated. Male athletes (n=13) with an average age of 26.38 ± 2.81 (years) and 5.92 ± 1.84 (years) of sport experience, and with bodyweight of 77.83 ± 8.13 (kg) involved voluntarily. Performance measurements were made by Cooper run test, while the athletes carried a load with the additional weight of 20% of their body weight. One group of athletes were given 300 ml fruit juice mixed with 20 gr. starch and the other group was given sodium bicarbonate (NaHCO<sub>3</sub>) at a dosage of 0.3 g / kg mixed with 300 ml fruit juice given as single-blind. Anthropometric measurements, blood lactate, running distance and heart rate were measured on the test days. The analysis was examined by repetitive measures ANOVA at p<0.05 significance level via SPSS 14 program. The results revealed that running distances with the intake of sodium bicarbonate (NaHCO<sub>3</sub>) increased and there was a significant difference in blood lactate levels (p <0.05). In the Cooper test, it was observed that the performance of athletes who run with 20% of their body weight and use sodium bicarbonate (NaHCO<sub>3</sub>) increases.

**Keywords:** *Sodium Bicarbonate, Additional Weight, Cooper Test, Performance, Tactical Athlete*

**İLAVE AĞIRLIK İLE YAPILAN ORTA MESAFE KOŞULARDA SODYUM BİKARBONAT ALIMININ  
PERFORMANS ÜZERİNE ETKİSİ**

**ÖZET**

Çalışmamızda ilave ağırlık ile yapılan orta mesafe koşularında dışarıdan sodyum bikarbonat (NaHCO<sub>3</sub>) alınmasının performansa etkileri araştırılmıştır. Çalışmaya ortalama yaşları 26,38 ± 2,81 (yıl), spor yaşları 5,92 ± 1,84 (yıl), vücut ağırlığı 77.83 ± 8.13 (kg) olan erkek sporcular (n=13) gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada sporcuların vücut ağırlığının yüzde yirmisine (%20) eşit olan ağırlık sırt çantasına içerisinde konularak yapılan Cooper koşu testi ile performans ölçümleri yapılmıştır. Sporculara koşudan 90 dk önce plasebo grubuna 20 gr. nişasta karıştırılmış 300 ml meyve suyu ve diğer gruba ise 0,3 gr/kg dozajında sodyum bikarbonat (NaHCO<sub>3</sub>) 300 ml meyve suyuna karıştırılarak tek kör (single blind) yöntemi uygulanarak verilmiştir. Test günlerinde antropometrik ölçümler, kan laktatı, koşu mesafesi ve kalp atım hızları ölçülmüştür. Çalışmada elde edilen sonuçlar SPSS 14 programı kullanılarak Tekrarlayan Ölçümler ANOVA analizi ile 0,05 anlamlılık düzeyinde incelenmiştir. Ölçümler sonucunda dışarıdan sodyum bikarbonat (NaHCO<sub>3</sub>) alımında koşu mesafelerin arttığı ve kan laktat seviyelerinde anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (p<0,05). Sporcuların vücut ağırlığının yüzde yirmisi oranında ilave

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul/TÜRKİYE.  
efesat@windowslive.com, ORCID iD: 0000-0002-5693-7308

<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul/TÜRKİYE.  
orkunpelvan@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-7809-0788

<sup>3</sup> Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul/TÜRKİYE.  
huseyinakbulut71@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-4735-8574

\* Bu çalışma İsmail DUT'un "Ekstra ağırlık ile yapılan orta mesafe koşularında sodyum bikarbonat alımının performans üzerine etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

ağırlık kullanarak yaptığı Cooper koşu testinde sodyum bikarbonat ( $\text{NaHCO}_3$ ) kullanan sporcularda performans artışı meydana gelmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** *Sodyum Bikarbonat, İlave Ağırlık, Cooper Testi, Performans, Taktik Atlet*

## 1. INTRODUCTION

In this study, the effects of sodium bicarbonate intake in middle distance running with additional weight on physiological and performance were examined.

It was observed that previous studies on this topic were usually conducted on anaerobic performance. In this study, Cooper Running Test, one of the aerobic fitness tests, was used as the running test to investigate the effect of sodium bicarbonate ( $\text{NaHCO}_3$ ) intake on performance in middle distance running. Moreover, Cooper Running Test was modified with additional weight equivalent to 20% of body weight load during the test to expand the scope of the study.

The results of this study is considered as conducive to sports branches (i.e. ultra marathon, hiking, cross-fit, trekking) using additional weight (e.g., soldiers, police, firefighters, divers who are required to perform higher, due to dynamics of their profession).

It is suggested the fact that tactical athletes, a term used to describe those in service professions, are supposed to have less recovery or resting time in their training/exercise unlike the general performance athletes because they are always asked to perform their duty under any circumstances whatsoever with no exact deadline, and to overcome exhaustion due to their physical performance affecting their survival for life-or-death situation. Tactical athletes are supposed to carry several equipments so as to achieve their duty safely, which affects their performance adversely due to the weight of the equipments.

Decrease in performance in such adverse conditions results in failure to achieve their duty and even in deadly incident affecting human life. Therefore, this study is considered as vital especially for tactical athletes in terms of prevention of decreasing in their performance on duty.

## 2. MATERIAL AND METHODS

This study was conducted with the protocol number 09.2017.420 on 02/06/2017, after the approval of the Ethics Committee of Marmara University Faculty of Medicine in Istanbul, Turkey. In addition, project support from Marmara University Scientific Research Projects Commission was received on 20/03/2018 with the date and number SAG-C-YLP 200318-0107.

### 2.1 PARTICIPANT' PROFILE

A total of 13 ( $n=13$ ) athletes living in Istanbul were included in the study. The participants for the research were selected from athletes with at least 4 years of active athletes, no health problems, body weight with not more than 100 kilograms, who run 3000 meters or above in the Cooper running test, participated in national competitions and whose sports experiences and performances were close to each other.

The mean age of the participants was  $26.38 \pm 2.81$  (years), and the mean sports age was  $5.92 \pm 1.84$  (years). The athletes participated the study voluntarily. Before the tests were carried out, the participants were informed about the scope of the study, and they signed written consent forms.

## 2.2. METHODS

Before the measurements, the warm-up protocol was applied and tests were carried out on three different days, with at least 48 hours between the test days. Athletes were given 20 gr in the placebo group 90 minutes before running. starch was mixed with 300 ml of fruit juice and sodium bicarbonate ( $\text{NaHCO}_3$ ) at a dosage of 0.3 g/kg was mixed into 300 ml of fruit juice and given to the other group by the single blind method. Anthropometric measurements, blood lactate, running distance and heart rate were measured on the test days (Table 1).

1. Test Day			2. Test Day			3. Test Day	
Without additional weight (n=13)			Placebo or $\text{NaHCO}_3$ With additional weight (n=13)			Placebo or $\text{NaHCO}_3$ With additional weight (n=13)	
<b>Before Run</b>	Anthropometric measurements, Blood lactate, Heart rate	<b>Rest Day</b>	<b>Before Run</b>	Blood lactate, Heart rate	<b>Rest Day</b>	<b>Before Run</b>	Blood lactate, Heart rate
<b>After Run</b>	Blood lactate, Heart rate, Running distance		<b>After Run</b>	Blood lactate, Heart rate, Running distance		<b>After Run</b>	Blood lactate, Heart rate, Running distance

## 2.3. MEASUREMENTS

### 2.3.1. BODY COMPOSITION TEST

Body weight, body height and body girths are measured to identify the participants' physical characteristics.

### **2.3.2. Height and body weight measurement (cm/kg)**

The participants stood in front of a 0.01-precision-range height chart. The height measurement was made when the foot heels were adjacent, the head was upright, and the eyes were facing forwards. The participants' body weight measurements were conducted bare feet using the "Tanita" SC-330 Digital Scale. The body weight measurements of the participants were taken 2 hours prior to the test.

### **2.3.3. Body Mass Index (BMI/kg/m<sup>2</sup>) (BMI) measurements**

The Body Mass Index, which is one of the measurement methods used for weight control, was calculated by dividing the body weight (kg) by the square of the height (m).

$$\text{BMI} = \text{Body Weight (kg)} / \text{Height (m)}^2$$

### **2.3.4. Body fat percentage measurement**

The body fat percentage measurements were made with the "Tanita" SC-330 Digital Scale, while participants were barefoot with only underwear on them in athlete program, and were then recorded.

### **2.3.5. Cooper running test**

One of the most frequently used aerobic fitness measurement methods is the 12-Minute Running Test popularized by Dr. Kenneth Cooper. The test is applied on a 400-meter track, and athletes start to run in the designated field with the "Start" command. The athletes determined their running speed themselves. Athletes can complete the test at a fast running pace or at a slow running pace within 12 minutes. By counting each running round of athletes, the test is ended by giving a command again after the end of the 12-minute period, and the distances the athletes run are measured and recorded (Cooper, 1968).

### **2.3.6. The VO<sub>2</sub>max (ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>)= value**

It was found by using the following formula with the distance ran according to the Cooper Test (Cooper, 1968; Maliqueo et al., 2018).

$$\text{VO}_2\text{max (ml.kg}^{-1}\text{.min}^{-1}\text{)} = (22.351 \times \text{Distance run in km}) - 11.288$$

### **2.3.7. Heart Rates (HR)**

The Polar (RS 800 Model) Watch Heart Rate Monitor was used to record the participants' Heart rates (HR). The recording was started before the test, and HR was recorded during and immediately at the end of the run the test.

### **2.3.8. Blood Lactate Value Measurement**

The participants' blood lactate levels were measured at every 1-3-5 minutes interval just before the warm-up, right before the loaded test (Cooper Running Test), and immediately after the test. Lactate Scout+ Kit and Lactate Analyzer Device were used for lactate measurements.

### 2.3.9. Extra Weight Backpack

A 25-liter backpack designed for running with soft, adjustable back and waist straps was used in the study. The loaded bag's weight was equal to twenty percent (20%) of the participant's body weight. The material placed in the bag was provided with the necessary fixing system to prevent shaking during the test.

### 2.3.10. Warm-up Protocol

The Warm-Up Protocol was applied with a free sports suit before each test for a total of 25 minutes, including dynamic and static stretching, and 15-minute slow running without extra weight. Passive rest was given for at least 10 minutes at the end of the warm-up until the test.

### 2.3.11. Analysis of Data

The differences between the results obtained in the measurements using the single-blind study model were examined at 0.05 level with ANOVA Analysis of Repetitive Measurements using the SPSS 14 Program.

## 3. RESULTS

The descriptive characteristics of the participants are given in Table 2.

**Table 2. The age, body weight, body fat percentage and lean body weights of the participants**

	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>
Height (cm)	13	168	189	178.76	6.41
Body weight (kg)	13	70	91	77.83	8.13
Body fat percentage (%)	13	6.80	12	9.93	1.97
Lean body weight (kg)	13	61.01	81.35	68.72	5.95
Body Mass Index (BMI)	13	21.60	25.80	23.7	1.71
VO <sub>2</sub> max (ml/kg/min)	13	56.88	63.58	60.49	2.18

The measurements of body weight, lean body weight, and fat percentage were determined using the "Tanita"-brand SC-330 Digital Scale, and Body Mass Index was calculated. VO<sub>2</sub>max values were calculated using the formula over the distance the participant ran according to the Cooper Test.

**Table 3. Cooper Running Test performance measurements of the participants**

		n	Min	Max	Mean	SD
Without additional weight	12 Min Running (m)	13	3050	3350	3211	97.92
	Running Speed (m/sec)	13	4.23	4.65	4.45	0.13
Placebo	12 Min Running (m)	13	2650	2940	2832	94.48
	Running Speed (m/sec)	13	3.68	4.08	3.93	0.13
NaHCO <sub>3</sub>	12 Min Running (m)	13	2640	3075	2949	109.58
	Running Speed (m/sec)	13	3.66	4.27	4.09	0.15

**Table 4. Differences between the distances in Cooper Running Test**

Measurements		Average Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Limits for Differences	
					Lower Limit	Upper Limit
Without additional weight	Placebo	379.154*	20.617	.000	321.850	436.457
	NaHCO <sub>3</sub>	262.462*	20.318	.000	205.989	318.934
Placebo	Without additional weight	-379.154*	20.617	.000	-436.457	-321.850
	NaHCO <sub>3</sub>	-116.692*	14.671	.000	-157.471	-75.914
NaHCO <sub>3</sub>	Without additional weight	-262.462*	20.318	.000	-318.934	-205.989
	Placebo	116.692*	14.671	.000	75.914	157.471

According to table it was found that running distances increased significantly with sodium bicarbonate (NaHCO<sub>3</sub>) intake (Table 4) (p>0.05).

**Table 5. Maximum Heart Rates (HR) of the participants (beat/min)**

		n	Min	Max	Mean	SD
Heart Rates (HR)	Without additional weight	13	169	205	192.50	11.04
	Placebo	13	183	214	194.76	8.31
	NaHCO <sub>3</sub>	13	171	214	190.92	9.77

**Table 6. Differences between Heart Rates (HR) in Cooper Running Tests**

Measurements		Average Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Intervals Limits for Differences	
					Lower Limit	Upper Limit
Without additional weight	Placebo	1.462	2.311	1.000	-4.962	1.462
	NaHCO <sub>3</sub>	3.923	1.723	.126	-.865	3.923
Placebo	Without additional weight	-1.462	2.311	1.000	-7.885	-1.462
	NaHCO <sub>3</sub>	2.462	1.960	.699	-2.986	2.462
NaHCO <sub>3</sub>	Without additional weight	-3.923	1.723	.126	-8.711	-3.923
	Placebo	1.462	2.311	1.000	-4.962	1.462

\*p>0.05

The arithmetic mean value of the participants' maximum heart rate in 12-minute running test without additional weight was 192.5±11.04 (beats/min). The arithmetic mean value of maximum heart rate in 12-minute placebo measurements was 194.76±8.31 (beats/min). The arithmetic mean value of maximum heart rate was 190.92±9.77 (beats/min) after sodium bicarbonate (NaHCO<sub>3</sub>) intake (Table 6). As shown in Table 5, the heart rate changes were not statistically significant (p>0.05).

**Table 7. Blood lactate values of the participants (mmol/l)**

		n	Min	Max	Mean	SD
Without additional weight	Before warm-up	13	1.10	2	1.55	0.27
	Before the run	13	1.50	3.30	2.22	0.63
	After the run	13	9.80	17.80	12.94	2
	1 min	13	10.10	15	12.24	1.78
	3 min	13	7.50	16.10	11.97	2.44
	5 min	13	6.30	14.90	10.57	2.36
Placebo	Before warm-up	13	0.90	2.20	1.27	0.35
	Before the run	13	1.20	2.10	1.64	0.26
	After the run	13	6.80	14.60	12.23	2.45
	1 min	13	6.70	15	11.95	2.26
	3 min	13	5.80	14.80	11.33	2.70
	5 min	13	5.30	13.20	10.89	2.54
NaHCO <sub>3</sub>	Before warm-up	13	1.10	2.40	1.45	0.36
	Before the run	13	1.30	2.50	1.82	0.39
	After the run	13	12.20	18.60	15.46	1.94
	1 min	13	12.40	19.70	15.60	2.15
	3 min	13	11.90	18.70	15.16	1.97
	5 min	13	10	16.80	14.60	2.11

In the study, the blood lactate measurements during aerobic running test with additional weight were made as 6 measurements before warm-up, before the run, after the run, at minute 1, minute 3, and minute 5. At the end of the measurements, it was determined that there was an increase in blood lactate levels, especially after sodium bicarbonate intake (Table 7) ( $p < 0.05$ ).

#### 4. DISCUSSION

In the present study, the participants' mean body weight was  $77.83 \pm 8.13$  kilograms, and the mean Body Mass Index was  $23 \pm 7.71$ . In different studies conducted by using sodium bicarbonate, although the average body weight was reported to be  $67 \pm 5.03$  kilograms, the mean Body Mass Index was  $20.3 \pm 2.6$  (Maliqueo et al., 2018), in studies conducted on tactical athletes, the average body weight was  $79.6 \pm 7.7$  kilograms, and the average body mass index was  $24.1 \pm 3.7$  (Beekley, 2007; Swain et al., 2011).

In the 12-Minute Cooper Running Test without additional weight, the arithmetic mean value of the participants in  $VO_2\max$  was  $60.49 \pm 2.18$  (ml/kg/min). Although Maliqueo et al. found  $VO_2\max$  at the end



of Cooper Running Test as  $70.76 \pm 6.5$  (ml/kg/min), in a study conducted with tactical athletes,  $VO_2\max$  was  $52.6 \pm 6.2$  (ml/kg/min) (Maliqueo et al., 2018).

The descriptive data obtained from the participants in our study were similar to the data obtained in studies conducted with tactical athletes. As a result, running distances increased significantly with the intake of sodium bicarbonate ( $NaHCO_3$ ) (Table 4) ( $p < 0.05$ ).

In a previous study, 11 cyclists and triathletes participated in the study, which examined the effect of daily sodium bicarbonate ( $NaHCO_3$ ) intake on endurance. The athletes were given sodium bicarbonate ( $NaHCO_3$ ) for five days. They showed that the intake of a single dose of sodium bicarbonate ( $NaHCO_3$ ) before multiple tournament competitions or ongoing daily races could increase performance (Mueller et al., 2013).

Another study conducted on 13 athletes used the Yo-Yo Level 2 Test with sodium bicarbonate ( $NaHCO_3$ ) loading as high as the bodyweight of 400 mg/kg. Finally, the authors found that the performance test results of the group using sodium bicarbonate were significant (Krustrup et al., 2015). In a similar study, the Yo-Yo Level 1 Test was used with sodium bicarbonate ( $NaHCO_3$ ) as high as the bodyweight of 300 mg/kg, and it was also found that there were positive effects on performance (Dixon et al., 2017).

In the study conducted on swimmers, the authors reported that 0.3 gr/ kg  $NaHCO_3$  intake 2.5 hours before the test increased the blood buffering potential and positively affected swimming performance (Siegler & Siddal, 2010). Another study examined the performance with sodium bicarbonate use on boxers and reported that 0.3 gr/kg  $NaHCO_3$  intake 1.5 hours before the test improved 4-round boxing performance (Siegler & Kristian, 2010). Caffeine and sodium bicarbonate intake, and when combined, 2000-meter rowing performance was found to increase by approximately 2.3% (Carr et al., 2011).

In a study conducted on cyclists, the effect of sodium bicarbonate ( $NaHCO_3$ ) loading before 30-minute bicycle ergometer test on high-intensity endurance performance was examined. They ensured that the placebo group took 4 g of sodium chloride content with 0.7 ml water. Finally, the authors reported that the ergogenic effect of sodium bicarbonate, shown definitely in previous studies for anaerobic exercise, could also be seen with long-term exercise (Egger et al., 2014).

When the lactate threshold of sodium bicarbonate ( $NaHCO_3$ ) intake at a dosage of 300 mg/kg in middle distance runs and its effect on performance were examined they said that sodium bicarbonate intake could improve performance for endurance athletes (Maliqueo et al., 2018).

The study also found that when a load equivalent to twenty percent of body weight was carried, there would be an 11.81% loss in performance, which can be reduced by 3.6% using external sodium bicarbonate.

When the blood lactate levels of  $NaHCO_3$  in short-term exercise were examined in a study conducted on rowers, the blood lactate levels were  $1.0 \pm 0.2$  and  $16.2 \pm 1.2$  mmol/l before and after exercise,

respectively for the placebo group, and the blood lactate levels of those who took  $\text{NaHCO}_3$  loading before and after the exercise were  $0.9 \pm 0.1$  and  $25.7 \pm 2.1$  mmol/l (McGinley & Bishop, 2016). In another study, when rowers perform short-term submaximal exercise, the blood lactate level was 10.3 mmol/l after warm-up and 17.9 mmol/l immediately after exercise for the placebo group, but the blood lactate level of those who took  $\text{NaHCO}_3$  was 14.9 mmol/l after warm-up, 20.2 mmol/l immediately after the exercise (Mueller et al., 2013). In another study, placebo measurements in middle-distance runners found that the blood lactate was  $13.32 \pm 2.5$  mmol/l, but the measurement result of sodium bicarbonate intake was  $16.6 \pm 0.8$  mmol/l (Maliqueo et al., 2018).

In a study investigating the effect of sodium bicarbonate supplementation on fatigue in maximal exercises, the blood lactate value measured after the exercise was  $11.64 \pm 1.86$  mmol/l in the placebo group, and  $13.67 \pm 1.87$  mmol/l in the sodium bicarbonate group (Ramos, 2015).

When the effects of sodium bicarbonate intake were examined in short-term speed performance, the blood lactate was  $6.2 \pm 1.6$  mmol/l for the placebo group, and  $6.7 \pm 1.3$  mmol/l for the sodium bicarbonate intake group (Saunders et al., 2014).

When the literature was reviewed, blood lactate values of the groups using sodium bicarbonate at the end of blood lactate measurements were higher than the results obtained at the end of the exercise and this shows a similarity to the results which were obtained after the conclusion of our study. Also it was found that there was a statistically significant difference in blood lactate levels ( $p < 0,05$ ). The reason for this can be explained by stating that the increase in the amount of bicarbonate in the extracellular fluid, increases the buffer capacity, and the release of lactate and  $\text{H}^+$  ion through the cell. The transport of lactate and  $\text{H}^+$  ions in the muscle membrane is provided by MCT1 and MCT4, which are two monocarboxylate transporter proteins (Juel et al., 2004). MCT1 and MCT4 proteins are the most important carriers of lactate in the heart and skeletal muscles. MCT1 is a protein which is effective in intracellular transport and MCT4 is a protein which is effective in extracellular transport (Fox et al., 2000). The transport of lactate with MCT proteins is in an  $\text{H}^+$  dependent system (Dimmer et al., 2000). The lactate and  $\text{H}^+$  transport ratios are 1/1, indicating that a  $\text{H}^+$  ion is transported against each lactate molecule. Lactate is bound to this carrier protein after the first  $\text{H}^+$  ion. The direction in which the lactate moves through the MCT protein depends on the concentration of the  $\text{H}^+$  ion between the intracellular and extracellular compartments. According to this, the flow direction of the lactate transport is also indicated to be from the side where the  $\text{H}^+$  ion concentration is high to the low side. On the other hand, if the  $\text{H}^+$  ion concentration is high, the binding rate to the carrier protein is high on that side (Hazır & Açıkkada, 2005). In addition, the rate of transport of lactate in the cell membrane affects the pH difference between muscle and blood, muscle fibril type and aerobic training. (Hazır & Açıkkada, 2005). The presence of monocarboxylate carriers in the mitochondrial membrane, as well as the presence of lactate

and  $H^+$  ions in the mitochondria, as well as the presence of the lactate oxidation complex in the mitochondria, said that mitochondria also had an effect on the rate of removal of intracellular lactate (McGinley & Bishop, 2016). As a result, due to the increase of sodium bicarbonate level outside the cell, the pH value increases and by decreasing  $H^+$  ions concentration. We believe that that the lactate level is found to be high in the sodium bicarbonate measurements due to the increase of the lactate transport through the cell.

In the present study, the mean maximum heart rate in the 12-Minute Running Test without additional weight was  $192.5 \pm 11.04$  (beats/min), and the mean maximum heart rate in placebo measurement in 12-minute running test with additional weight was  $194.76 \pm 8.31$  (beats/min). The mean maximum heart rate of the group who used sodium bicarbonate ( $NaHCO_3$ ) was  $190.92 \pm 9.77$  (beats/min). The changes in heart rates were not found to be statistically significant ( $p > 0.05$ ). In the study conducted with boxers, when the effect of sodium bicarbonate intake on the performance of four-round boxing was evaluated, the mean heart rate in the placebo group was  $177 \pm 3$  beats/min, and the heart rate of the sodium bicarbonate group was  $176 \pm 3$  beats/min (Siegler & Kristian, 2010).

In the study which was conducted to investigate the effect of sodium bicarbonate on tennis performance, mean heart rate was  $173 \pm 13$  beats/min in the placebo group, and for the sodium bicarbonate group, it was  $170 \pm 20$  beats/min (Wu et al., 2010).

When the effect of sodium bicarbonate intake on heart rate was examined in female futsal players, the mean heart rate was  $172.90 \pm 3.78$  beats/min in the placebo group, but the mean heart rate in the sodium bicarbonate group was  $165.40 \pm 7.36$  beats/min (Karavelioğlu et al., 2016).

The mean heart rate was lower in sodium bicarbonate intake during exercise than in placebo measurement in our measurements, which is similar to the results of other studies. The reason for this was that the increase in the amount of sodium bicarbonate in the blood causes expansion in the plasma volume. As a result, it was reported that there would be drops in the heart rates with the increases in the pumping capacity of the blood (Mueller et al., 2013; Karavelioğlu et al., 2016; Aubert et al., 2003).

## 5. CONCLUSION

The findings of the present study revealed that one of the causes of the fatigue in increased exercise intensity and time is the increase in  $H^+$  ions concentration. The increasing amounts of bicarbonate, which is one of the buffering systems in the skeletal area of the resulting fatigue, can delay the formation of fatigue quickly by helping to eliminate the lactate and  $H^+$  ions from inside and outside the cell. To avoid the performance drops of 11.8% in athletes by using an additional weight of twenty percent of their body weight, it is assessed that sodium bicarbonate support intaken at 0.3 g/kg dose 90 minutes before the exercise can provide positive benefits by reducing performance drops, contributing to the success by preventing performance losses especially in tactical athlete groups.

## REFERENCES

- Aubert AE, Seps B, Beckers F.(2003). Heart rate variability in athletes. *Sports Medicine*, 33,889- 19.
- Beekley DM.(2007). Effects of Heavy Load Carriage during Constant-Speed, Simulated, Road Marching. *Military Medicine*,172-6:592.
- Carr JA, Gore JC, Dawson B.(2011). Induced Alkalosis and Caffeine Supplementation: Effects on 2,000m Rowing Performance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*,21:357-364.
- Cooper K.(1968). A means of assessing maximal oxygen intake: Correlation between eld and treadmill testing. *JAMA*,203(3), 201-4.
- Dimmer KS, Friedrich B, Lang F, Dieter JW, Broe.(2000). The low affinity monocarboxylate transporter MCT4 is adapted to the export of lactate in highly glycolytic cells. *Biochem J.* 15;350 (Pt 1), 219-27.
- Dixon H, Baker EC, Baker SJ, Dewhurst S, Hayes DL.(2017). Sodium Bicarbonate Ingestion Improves Yo-Yo Intermittent Recovery Test 1 Performance: A Randomized Crossover Trial. *Nutrition and Dietary Supplements*,9:23–27.
- Egger F, Meyer T, Such U, Hecksteden A.(2014). Effects Of Sodium Bicarbonate On High- Intensity Endurance Performance İn Cyclists: A Double-Blind, Randomized Cross-Over Trial. *PLoS ONE*, 9(12).
- FoxLE,BowersRW,Foss,ML. (2012). The Physiologjcal Basisof Physical Education . Çeviren: Cerit M. *Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri. 2. Basım, Spor Yayınevi ve Kitabevi. Ankara.*
- Günay M, Tamer K,Cicioğlu İ.(2013). *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü*.Ankara: Gazi kitap evi; 3rd ed.
- Hazır T, Açıkada C.(2005). İskelet ve kalp kaslarında laktik asitin taşınımı: Monokarboksil taşıyıcı proteinler.*Hacettepe J. of Sport Sciences*,16 (2):95-123.
- Henning B, Nelsen P, Bremose M.(2002). Bicarbonate attenuates arterial desaturation during maximal exercise in humans. *J Appl Physiol*,93:724-731.
- Karavelioğlu BM, Harmancı H, Kaya M, Arslan K.(2016). Effects of sodium bicarbonate ingestion on lactate steady state responses in female futsal players. *Journal of Physical Education and Sport Management*,7(4): 26-31.
- Krustrup P, Ermidis G, Mohr M.(2015). Sodium bicarbonate intake improves high-intensity intermittent exercise performance in trained young men. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*,12:25.
- Maliqueo SAG, Ojeda ACH., Barrilao RG, Serrano PAC. (2018).Time to fatigue on lactate threshold and supplementation with sodium bicarbonate in middle-distance college athletes. *Medicina del Deporte*.35(1):16-22.
- McGinley C, Bishop DJ. (2016).Influence of training intensity on adaptations in acid/base transport proteins, muscle buffer capacity, and repeated-sprint ability in active men. *The American Physiological Society*,121:1290–1305.
- Mueller MS, Gehrig MS, Frese S, Wagner AC, Boutellier U, Toigo M. (2013). Multiday acute sodium bicarbonate intake improves endurance capacity and reduces acidosis in men.*Journal of the International Society of Sports Nutrition*,10:16.
- Ramos JT.(2015). *Sodium Bicarbonate Supplementation and Its Effect on Fatigue in a Maximal Bout of Exercise*. Missouri State University A Masters Thesis.Missouri State University, Springfield.
- Saunders B, Sale C, Harris CR, Sunderland C.(2014). Effect of Sodium Bicarbonate and Beta-Alanine on Repeated Sprints During Intermittent Exercise Performed in Hypoxia. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*,24:196-205.

- Siegler J, Siddal DG.(2010). Sodium Bicarbonate Ingestion And Repeated Swim Sprint Performance. National Strength and Conditioning Association,24(11):3105–311.
- Siegler JC, Kristian H.(2010). Sodium Bicarbonate Ingestion And Boxing Performance. Journal Of Strength And Conditioning Research,24(1):103-108.
- Swain DP, Ringleb IS, Naik ND, Butowicz MC.(2011). Effect Of Training With And Without A Load On Military Fitness Tests And Marksmanship. Journal of Strength and Conditioning Research,25(7):1857–1865.
- Wu LC, Shih CM, Yang CC, Huang HM, Chang KC.(2010).Sodium bicarbonate supplementation prevents skilled tennis performance decline after a simulated match.Journal of the International Society of Sports Nutrition,7:33.

## Vaka İncelemesi / Case Study

### AKILLI TOPLUM VE EKO-İNOVASYON YAKLAŞIMININ REKREASYON VE SPOR YÖNETİMİ PERSPEKTİFİNDEN AKILLI SPORLARA UYARLANMASI: FORMULA E ÖRNEĞİ

Tuna USLU<sup>1</sup>, Serpil BAŞER<sup>2</sup>

#### ÖZET

Akıllı sporlar, kısaca teknoloji ve sporun bütünleşmesi olarak tanımlanabilir. Akıllı spor uygulamaları kapsamında yapılan bilimsel çalışmaların daha çok giyilebilir teknolojiler üzerine odaklanmış olması ve motor sporlarının akıllı spor değer zincirinde yer almasına karşın, spor bilimleri alanında bu alanda henüz bilimsel çalışmalara rastlanmamış olması, söz konusu bu çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu çalışmada ele alınan kavramlarla ilgili daha önce yapılmış olan çalışmalardan oluşan literatür gözden geçirilerek konuyla ilgili farklı bir yaklaşım sunulmuştur. İlgili literatürde net bir neden ortaya konmasa da rekreasyonel spor, sağlık, fitness, dinlenme ve boş zaman etkinliklerinin sürdürülebilirlik stratejileri açısından diğer sektörlerin gerisinde kaldığı görülmektedir. Bu çalışma ile Akıllı spor değer zincirinde yer alan motor sporları kapsamında Formula E'nin, verimlilik ve sürdürülebilirlik mesajını akıllı toplum ve Akıllı (smart) spor uygulamaları ile ekolojik kaynaklara yönelik talebin sürdürülebilirliğine odaklanarak, spor aracılığıyla bunun nasıl gerçekleştirilebileceğini, yeşil ekonomi ve eko-inovasyonun sürdürülebilirlik anlayışını Toplum 5.0 anlayışı ile ele alırken, sporda inovasyon uygulamalarını ise akıllı spor kapsamında irdelemekte, sporda inovasyon ve akıllı spor uygulamaları kapsamında Formula E örneğini bir ürün inovasyonu olarak ele alarak açıklamaya çalışmaktadır. Çalışmanın sonunda bir öneri olarak, yüksek performanslı elektrikli spor araçlara yönelik araştırmaların, motor teknolojilerinde yenilik sağlayarak elektrikli araçların verimliliğini artırmada önemli bir kaldıraç etkisi yaratacağı açıktır. Bu bağlamda bir öneri olarak, uluslararası rekabet gücü açısından kendi Formula E takımlarını kurmanın, Türkiye gibi elektrikli otomobil üretiminde yeni olan ülkelerin ekonomileri için stratejik rekabet avantajı yaratmada önemli bir faktör olacağı düşünülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Eko-İnovasyon, Akıllı Şehir, Toplum 5.0, Rekreasyon, Akıllı Spor, Formula E

### ADAPTATION OF SMART SOCIETY AND ECO-INNOVATION APPROACH TO SMART SPORTS FROM RECREATION AND SPORTS MANAGEMENT PERSPECTIVE: THE EXAMPLE OF FORMULA E

#### ABSTRACT

Smart sports can be briefly defined as the integration of technology and sports. The starting point of this study is the fact that scientific studies conducted within the scope of smart sports applications are mostly focused on wearable technologies, and that although motor sports are included in the smart sports value chain, there has not been any scientific study in the sports sciences yet. Although a clear reason is not revealed in the relevant literature, it is seen that recreational sports, health, fitness, rest and leisure activities lag behind other sectors in terms of sustainability strategies. A different approach to the subject is presented by reviewing the literature consisting of previous studies on the concepts discussed in this study. With this study, within the scope of motor sports in the Smart sports value chain, Formula E's message of efficiency and sustainability, focusing on the sustainability of the demand for ecological

<sup>1</sup> Fenerbahçe Üniversitesi Spor Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul/TÜRKİYE.  
tunauslu@gmail.com, tuna.uslu@fbu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5616-2987

<sup>2</sup> Fenerbahçe Üniversitesi, İstanbul/TÜRKİYE.  
serpill\_karatepe@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3815-0453

resources with smart society and Smart sports applications, and how this can be achieved through sports. As a recommendation at the end of the study, it is clear that research on high-performance electric sports vehicles will create a significant leverage effect in increasing the efficiency of electric vehicles by providing innovation in engine technologies. In this context, as a suggestion, it can be considered that establishing their own Formula E teams in terms of international competitiveness will be an important factor in creating a strategic competitive advantage for the economies of countries like Turkey that are new to electric car production.

**Keywords:** Eco-Innovation, Smart City, Society 5.0, Recreation, Smart Sports, Formula E

## 1. GİRİŞ

Bugün için dünyamız sürdürülebilir bir yaşam ve sürdürülebilir kalkınma adına pek çok zorlukla karşı karşıyadır. Ayrımcılık, işsizlik, küresel sağlık tehditleri, iklim değişiklikleri, daha sık ve yoğun yaşanan doğal afetler, terör saldırıları, kurak arazilerdeki artış, biyolojik çeşitlilik kaybı, tatlı su kaynaklarında azalma dahil olmak üzere ekonomik, sosyal ve çevresel bozulmanın olumsuz etkileri insanlığın karşı karşıya kaldığı önemli sorunlardır (McMichael, 2006; UN, 2015). İnsanların mevcut yaşam biçimleri sebebiyle dünyanın bu forma dönüşmesi şunu göstermektedir ki; bu hali ile dünyanın tüm yaşam şekillerini destekleyebilmesi mümkün görünmemektedir. Bu nedenle sürdürülebilirliğin zaman kaybetmeden ele alınması, gerekli düzenlemeler ve önlemlerin hayata geçirilmesi gereken çok önemli bir kavram olduğunu söylemek mümkündür. Sürdürülebilirlik en yalın ifadeyle; bir yaşam biçiminin kesintisiz bir şekilde devam ettirilmesi olarak tanımlanabilmektedir (WWF, 2012).

Yaşanan teknolojik gelişim ve dönüşüm hareketleri yalnızca endüstriyel düzeyde kalmamış, günümüzde bu etki hemen hemen her alanda özellikle de sosyal yaşamda fazlasıyla hissedilmektedir. Teknolojik ilerleme çabalarının günümüzdeki çıkış noktası yalnızca insan yaşamını kolaylaştırmak değil aynı zamanda her alanda daha yaşanılabilir bir dünyaya katkı sunmak adına çözümler geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda sportif faaliyetlere eşlik eden teknolojik çözümler açısından rekreasyonel (eğlence amaçlı), amatör ve profesyonel spor kategorilerinin her biri toplumda ayrı bir yere sahip olduğu ve farklı amaçları olan insanları veya grupları içerdiği halde, aktiviteyi ölçme ve takip etme ihtiyacı hepsinde ortak bir motivasyondur (McGrath ve Scanaill, 2013). Bu motivasyon; rekreasyonel amaçlı, amatör veya profesyonel spor tüketicilerinin çoğunu, akıllı spor ekipmanları kullanmaya yönlendirmektedir. Bu dürtü spor takipçilerini ve taraftarlarını da (ilgili spora ister pasif isterse aktif katılım gösterebilirler) etkilemektedir. Bu açıdan ele alındığında Akıllı spor uygulamalarının spor faaliyetlerini hem bireysel hem de uygulayıcıların gerçekleştirmiş oldukları çevre açısından önemli çıktılar meydana getirdiğini söyleyebilmek mümkündür.

Bireysel ve kolektif faaliyetlerin en somut hali olan spor yönetimi uygulamaları ise yeni dönemde teknoloji ile bütünleşerek sürdürülebilir yaşam ve kalkınma için Toplum 5.0 felsefesinin sürdürülebilirlik anlayışından hareketle sporda çeşitli teknolojik inovasyonlar ile katkı sunmaktadır. İnovasyonun temelinde teknoloji yer alır ancak her yeni teknoloji sosyal inovasyonu oluşturamaz (Tjondandal ve

Nilssen, 2019). Akıllı spor uygulamaları bu kapsamda önemli bir dönüşümün parametresi olarak değerlendirilebilir. Küresel eğilim çevresel gelişim girişimlerine destek sunabilmek için kültürel, spor ve eğlence faaliyetlerinin kullanılmasıdır (Barghchi vd., 2010).

İlgili alan yazında (Stinnett, 2013) belirgin bir neden ortaya konmamakla beraber, rekreasyon amaçlı spor, sağlık, fitness, dinlenme ve serbest zaman tesisleri sürdürülebilirlik stratejileri açısından diğer tesislerin ve sektörlerin gerisinde kaldığı belirtilmektedir.

Çoğu durumda habitatlar için sporun geliştirilmesi akıllı bir yaşam tarzının bir parçası olarak spor alt yapısının ve kültürün geliştirilmesini içerir (Baroncelli ve Ruberti, 2022). Formula 1'den Formula E'ye dönüşen bu sürecin hem spor hem de rekreasyon alanlarında temel toplumsal kaygıların ve spordaki teknolojik uygulamaların etkisi ile ele alınması bu kapsamda sürdürülebilirlik anlayışı ve akıllı spor uygulamalarının birlikteliğine ışık tutacaktır.

## 2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE GÜVENCE SİSTEMLERİ

Kalite güvence sistemleri ve birden fazla kalite yönetim sistemi tek bir entegre sistemde uygulanırsa, sürdürülebilirlik ve sistemin yönetimi ayrı sistemlerin idaresinden daha kolay olabilir. Entegrasyon, sağladığı faydaların bir fonksiyonu olarak gerçekleşir; ayrı ayrı yönetim sistemleri, entegrasyonla elde edilenlere göre daha bürokratik ve maliyetlidir ve daha kötü sonuçlar doğurur, bu nedenle farklı ISO standartları sürdürülebilirlik için entegre edilerek kullanılmalıdır (Uslu, Gümüş ve Çubuk, 2015).

### 2.1. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi

Organizasyon veya kuruluşların içinde buldukları çevreye verdikleri/verebilecekleri zararları ve atıkları sistematik olarak azaltmak ve imkân dahilinde ortadan kaldırmak amacıyla geliştirilen yönetim sistemine ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi adı verilmektedir. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 14000 serisi standartlar içerisinde yer alan ve esasen doğal kaynak kullanımını azaltmayı, toprağa, suya ve havaya verilen zararı en aza indirmeyi amaçlayan, risk analizi esasına göre oluşturulmuş bir yönetim modelidir. Sektör ve ölçek gözetmeksizin her işletmeye uygulanabilen ve bir ürün standardı olmayan, ne üretildiği ile değil, nasıl üretildiği ile ilgilenen gönüllü bir yönetim sistemidir. Kirliliğin kaynağından başlayarak kontrol altına alınması ve azaltılması, çevresel performansın artırılması, girdi malzemeleri ve enerji tasarrufunun sağlanması, maliyetlerin düşürülmesi ve kontrolünün iyileştirilerek verimliliğin artırılması gibi faydaları bulunmaktadır.

### 2.2. ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi

Günümüz koşullarında her geçen gün daha da kritik öneme sahip olan enerji talebi ve arzı, mevcut ve alternatif enerji kaynaklarının önemine dikkat çekmektedir. Bu kapsamda enerji uygulamalarına yönelik kalite güvence sistemleri tasarlanmakta ve uygulamaya konulmaktadır. ISO 50001 Enerji Yönetimi Sistemi; enerjinin verimli kullanılması esasına dayanan, başlı başına kullanılabileceği gibi diğer kalite güvence ve yönetim sistemleriyle entegrasyonu sağlanarak da kullanılabilecek bir yönetim sistemidir.



ISO 50001 Enerji Yönetimi Sistemi, her sektörde ve her ölçekte işletmenin uygulayabileceği bir sistemdir.

Enerji yönetim sistemi temel olarak, işletmelerin mevcut ya da gelecek için oluşturacakları enerji politikalarını tasarlamak, yürütmüş oldukları faaliyetlerinin amaç ve hedefleri çerçevesince belirlemiş oldukları enerji yönetim programı kapsamında enerji tüketimlerini yönetmek ve bu yolla enerji tüketim sistemlerinin performansını tespit ederek gerekli iyileştirmeler ve düzeltmelerin sağlanabilmesine imkân sunmaktadır. ISO 50001 Enerji Yönetimi Sistemi standardının yapısı ISO 14001 Çevre yönetim sistemi standardı ile eşgüdümlüdür.

Enerji politikalarının resmiyet kazanmasına yönelik olarak organizasyonlar ve kuruluşlar için enerji yönetim sisteminin şartlarını belirler. Söz konusu bu şartlar ile kuruluşlar; yasal zorunlulukları ve enerji kullanımlarına dair önemli bilgileri dikkate alarak, uygulayacakları enerji politikalarını geliştirirler, amaçlarını, hedeflerini ve bunlara erişebilecek faaliyetleri belirlerler. Enerji tüketiminin sistematik bir anlayışla değerlendirilip yönetilmesi ile enerji verimliğinde artış sağlanırken, enerji maliyetleri ve giderlerinde azalma sağlanmaktadır. Çevrenin korunmasına katkı sağlamaktadır. Standartın uygulanması ile enerjinin sistematik yönetimini, enerji maliyetlerinde, sera gazı emisyonlarında ve diğer çevre etkilerinde azalmaya yol açacaktır. ISO 50001 Enerji Yönetimi Sistemi etkili kaynak kullanımına olanak sağlamaktadır (TSE, 2022).

ISO 50001 Enerji Yönetimi Sistemi ile enerji maliyetleri azalır. Sistem tüm enerji tüketimini tespit etmek, ölçmek ve bu yolla yönetebilmek için yapısal bir yaklaşım kullanımına imkân sunarak maliyetleri azaltmaya yardımcı olur. Hava kirliliğini ve sera gazı emisyonlarını azaltarak organizasyonun veya kuruluşun yasal yükümlülüklerine uymasını kolaylaştırır. Mevcut ya da gelecekte gönüllü veya mecburi olabilecek enerji hedeflerine veya sera gazı emisyonu kısıtlamalarına ve organizasyonun beraber iş yaptığı paydaşlarının mevcut veya gelecekteki beklentilerine uyumu kolaylaştırmaktadır. Enerji teminine yönelik işleyişin güvenini artırır. Oluşabilecek enerji risklerine yönelik açıkların anlaşılmasına, önceden belirlenmesine ve organizasyonun risk altında olduğu alanların görülmesine yardımcı olur. Geleceğin karbon bağımlı dünyasında yeni ürünler ve hizmetler için fırsatlar geliştirilmesini sağlayarak yenilikçi (inovatif) süreçlere destek sağlar (TSE, 2022).

### 2.3. ISO 20121 Sürdürülebilir Etkinlik Yönetimi Sistemi

ISO 20121 Sürdürülebilir Etkinlik Yönetimi Sistemi standardı, organizasyonların düzenlediği kültürel ve sosyal etkinliklerinin mümkün olan en az atık ve kirliliğe sebep olacak ve çevreye duyarlı şekilde planlanması, örgütlenmesi, yürütülmesi, denetlenmesi ve koordinasyonu ile ilgili uluslararası bir rehber niteliği taşımaktadır. Bu standardın amacı kültürel-sosyal ve benzeri etkinliklerde sürdürülebilir yönetim sistemi kurmaktır. Etkinlikler modern hayatın içinde geniş bir yer tutmaktadır. Her gün, hangi sektörden olduğu fark etmeksizin, kuruluşlar tarafından pek çok etkinlik gerçekleştirilmektedir. Bu standart ile organize edilen etkinliklerin boyutuna bakılmaksızın tüm etkinliklerde uygulanabilecek bir yönetim sistemi kurulması sağlanır. Sürdürülebilirlik yalnızca çevreye verilen zararlı etkinin azaltılması ile sınırlı

değildir. Bu standardı alabilmek için kurumların mali, ekonomik, sosyal ve çevre konularını bir dikkate alması gereklidir.

ISO 20121 Sürdürülebilir Etkinlik Yönetim Sistemi standardı, organizasyonlar tarafından düzenlenen kültürel ve sosyal etkinliklerin çevre dostu ve mümkün olan en az atık ve kirliliğe neden olacak şekilde planlanması, düzenlenmesi, yürütülmesi, denetlenmesi ve koordinasyonu için uluslararası bir kılavuzdur. Bu standardın amacı, kültürel-sosyal ve benzeri olaylarda sürdürülebilir bir yönetim sistemi kurmaktır. Modern yaşamda ve rekreatif etkinliklerde, büyük spor yarışmaları gibi mega organizasyonların önemli bir yeri vardır. Her gün sektör ve endüstri fark etmeksizin çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından pek çok faaliyet gerçekleştirilmektedir. Bu standart ile düzenlenen etkinliklerin boyutu ne olursa olsun tüm etkinliklerde uygulanabilecek bir yönetim sistemi kurulması esas amacı oluşturur. Ayrıca sürdürülebilirlik, sadece çevre üzerindeki zararlı etkiyi azaltmakla sınırlı değildir. Bu standarda ulaşmak için kurumların finansal, ekonomik, sosyal ve çevresel konuları dikkate alması ve dengeli bir şekilde yönetmesi gerekir. Bu süreç kaizen düşüncesinde olduğu gibi ufak iyileştirmelerle yeniliği de beraberinde getirir.

#### **2.4. ISO 26000 Sosyal Sorumluluk Standardı**

ISO 26000 Sosyal Sorumluluk Standardı, ISO 9001 veya ISO 14001 gibi sertifikalı ve denetime tabi bir yönetim sistemi değildir. ISO 26000, esasen kurumsal sürdürülebilirlik yönetiminin önceliklendirmeden başlayarak, taahhüt ve raporlamaya kadar süreçteki topyekûn alanlarda kurumsal sorumlulukları yönetmek isteyen tüm organizasyonlara yol gösterici ilkeler sunar (BİST, 2018).

Bu standart, etkileşimli bir yaklaşım dahilinde kültürel çeşitliliği yansıtacak şekilde tasarlanmıştır. Sosyal sorumluluklara ilişkin uluslararası normlar ve anlaşmalar ile katkıda bulunanların gerçek deneyimlerinin birleştirildiği işlevsel bir forma sahiptir. Çevresel etki, etkileşim yönetimi ve sosyal etki dahil olmak üzere sosyal sorumlulukların nasıl yapılandırılacağı ve değerlendirileceği konusunda rehberlik sağlar ve çözümler sunar. ISO 26000 standardı, ilişkide bulunan paydaşların karşılıklı etkileşimine odaklanmakta, sorumluluk uygulamalarının ve topluma hizmetin iş süreçleriyle bütünleştirilmesine, paydaşların belirlenmesine ve sosyal sorumluluk konularında iletişimi düzenlemeye yönelik genel ilkeleri içermektedir. Bu çerçevede örgütsel faaliyetlerin toplum ve çevre üzerindeki etkilerini etik bir boyutla ele almanın örgütün sorumluluğunda olduğu belirtilmiş, bu nedenle örgütlerin toplum sağlığı ve refahı da dahil olmak üzere sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmaları gerektiği alan yazında da ifade edilmiştir (Öktem vd., 2017).

ISO 26000'in amacı, kuruluşların sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda davranış ve eylemlerinden dolayı üstlendikleri sorumlulukları desteklemektir. ISO 26000 sosyal sorumluluk standardı kapsamında tanımlanan 7 temel konu ise (ISO 26000, 2010); kurumsal yönetim, çevre (kirliliğin önlenmesi, sürdürülebilir kaynak kullanımı, atıkların azaltılması, çevrenin ve biyolojik çeşitliliğin korunması vb.), insan hakları (durum tespiti, zarar ortaklığından kaçınma, ayrımcılık, medeni haklar vb.), iş uygulamaları (sosyal koruma, sosyal diyalog, işyerinde sağlık ve güvenlik vb.), adil örgüt uygulamaları (yolsuzluk ve usulsüzlükle mücadele, adil rekabet, mülkiyet haklarına saygı vb.), sivil katılım ve topluluk geliştirme

(topluluk yaratma, katılımcı uygulamalar, istihdam yaratma ve beceri geliştirme, sosyal yatırım vb.), tüketici sorunları (tüketicilerin sağlık ve güvenliğinin korunması, kişisel hakları ve veri koruma, gizlilik, eğitim, farkındalık vb.) şeklinde belirtilmiştir.

ISO 26000'in sosyal sorumluluk adına farkındalık yaratmayı amaçladığı, bu çalışmalar ve faaliyetler kapsamında ele alınan alanlardan biri çevredir. Süreçlerde hava, su ve toprak kirliliğini mümkün olduğunca azaltmak ve önlemek için çeşitli yöntemler geliştirilmelidir. Bu bağlamda, yeşil satın alma uygulaması ile organizasyonun mal ve hizmet tedarik ettiği iş ortaklarını çevresel etkilerine göre değerlendirerek seçmesi önemlidir. Sürdürülebilir ve yenilenebilir kaynakların mümkün olan her yerde ve zamanda kullanılması, hiçbir koşulda terk edilmemesi gereken çevresel sorumluluğun önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu doğrultuda doğal kaynakların tasarrufu ve geri dönüşüm konusunda verimli uygulamalar geliştirilmelidir (ISO 26000, 2010).

ISO 26000'i diğer standartlardan ayıran en büyük özellik, doğrudan toplumsal hedefleri ortaya koyan kuralcı ve yaptırımcı bir çerçeve önermek yerine, toplumsal uygulamaların yönetim uygulamalarıyla ilişkisini ortaya koyan bir taban olmasıdır. Böylece standardın uzun vadede olumlu getiriler sağlayacağı, organizasyonun ve ilgili örgütleri itibarını artıracığı ilgili alan yazında belirtilmektedir (Castka ve Balzarova, 2008). Bu bağlamda Formula E yarış serisindeki araçların tasarımından, etkinliklerin planlanmasına ve gerçekleştirilmesi aşamalarına kadar topyekûn çevresel etkileri göz önüne alarak hareket ediyor olunması kurumsal anlamda sosyal sorumluluğun dikkate alınıyor olduğunun da önemli bir göstergesidir.

### 3. AKILLI TOPLUM VE TOPLUM 5.0 KAVRAMI

Bir bakıma akıllı toplum standardına karşılık gelen Toplum 5.0, süper akıllı bir toplum aracılığıyla, toplumların yaşam kalitelerinin iyileştirilmesini teşvik etmek amacıyla birey-teknoloji ilişkisini derinleştirmeyi hedefleyen bir felsefedir. Toplum 5.0 kavramı kendisinden önce toplum kavramının farklı sürümleri olduğunu ima eden bir kavramdır aynı zamanda, bu kapsamdan hareketle Toplum 5.0 öncesi durumu şu şekilde özetlemek mümkün olabilmektedir (Keidanren, 2016); Endüstri 1.0: doğa ile iç içe, bir arada onunla uyumlu ve avcı-toplayıcı insan grubudur, Endüstri 2.0; tarıma ve tarımsal üretime dayalı örgütlenmeyi ve ulus inşa etmeyi amaçlayan bir toplumu ifade etmektedir, Endüstri 3.0; sanayi devriminin yaşandığı ve sanayinin teşvik edildiği, seri üretimin yer aldığı bir toplum, Endüstri 4.0; bilgi üreten, bilişim ağlarını birbirine bağlayarak katma değer yaratan bir bilgi toplumu ve Toplum 5.0; insan merkezli, her alanda kalkınmış bir toplum hedefi ile Toplum 4.0 teknolojileri üzerine inşa edilmiş bir süper akıllı bilgi toplumdur (Harayama, 2017). Toplum 5.0'ın nihai hedefi; teknolojik gelişmelerin birey ve toplumlar ile entegrasyonunu sağlamaktır. Dolayısıyla literatürde Endüstri 5.0 olarak tanımlayan çalışmalar yer alsa da yaygın kullanımı toplum ve teknolojiyi entegre etme amacı nedeniyle Toplum 5.0'dır. Bu standart Japonya'da 2015 yılında stratejik ulusal siyasi bir girişim anlayışı ile kalkınma hedefleri için geliştirilmiştir (Keidanren, 2016; Harayama, 2017; Wang vd., 2018). Toplum 5.0 her ne kadar Endüstri 4.0 teknolojilerinden yararlı olsa da bu durum belli bir noktaya kadardır. Endüstri 4.0 üretime ve verimliliğe odaklı iken Toplum 5.0 ise insana ve onun yaşam kalitesine odaklıdır. Bu nedenle

inovasyonlarının merkezinde daima insan ve sürdürülebilirlik yer almaktadır. İnovasyonun merkezinde Toplum 5.0'da insan bulunmaktadır, onun yaşam kalitesi, sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirliğin iyileştirilmesi ve kalıcı hale getirilmesinde teknolojik entegrasyonu dikkate alır, bu entegrasyonun teknolojik unsurları ise Endüstri 4.0'ın teknolojik bileşenleridir (Prasetyo ve Arman,2017; Serpanos, 2018).

Toplum 5.0 kavramı, Japonya İş Federasyonu Keidanren'nin (2016) açıklamasına göre; Toplum 5.0 felsefesi toplumun ulaşmak istedikleri amaçlardır. Her birey güvenilir, emniyetli, huzurlu ve sağlıklı bir yaşam ve ölüm yaşayabilir, istediği hayat tarzını benimsemekte özgürdür. Dijitalleşme ve iş modellerine yapılacak reformlar ile verimliliğin artırılması teşvik edilmekte, bununla birlikte yenilikçiliği ve küreselleşmeyi de hızlandırarak yeni ekonomi modelleri ve toplum gerçekleştirilmek amaçlanmaktadır. Azalan nüfus, yaşlı bireylerin sayısında yaşanan artış, doğal afetler gibi pek çok sorunun çözüme kavuşturulması ve geleceğin daha refah içerisinde olması için gayret gösterilmektedir. Bu felsefe ile aynı zamanda küresel ölçekte sorunların çözümüne de katkıda bulunabilecektir. Toplum 5.0'ın üç temel hedefi ve beş temel prensibi bulunmaktadır (Keidanren, 2016); Temel hedefleri; bireysel reformun gerçekleştirilmesi ve bireylerin gücünün artırılması, firmaların reformu ile yeni katma değerlerin sağlanması ve sosyal sorunların önlenerek ve/veya çözüm sunularak daha iyi bir geleceğin inşa edilmesi şeklinde iken temel prensipler ise şunlardır; verimliliğe odaklanmaktan kurtulmak, bireyselliğin dayatılmasından kurtulmak, eşitsiz uygulamalardan kurtulmak, kaygıdan kurtulmak ve kaynak bağımlılığından kurtulmaktır. Bu açıklamalardan hareketle; toplum ve teknolojinin entegrasyonu; daha yaşanabilir insan merkezli, canlı, sürdürülebilir bir dünya sağlayabilmek amacını taşımaktadır denebilir.

#### 4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YAKLAŞIMI VE AKILLI TOPLUM PARADİGMASI

Sürdürülebilirlik kavramını Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP); kaynak tüketimi ve atık üretimini en aza indirgeyen, çevresel etki kalitesini geliştiren, refah artırıcı ve toplumlarda yer alan her birey için eşit fırsatlar sunan, toplumsal cinsiyet eşitliği sağlayan ayrıca çocuk işçiliği önleyen süreçlerden oluşan kavram olarak tanımlamaktadır (WEB 2). Sürdürülebilirlik, sporun geliştirilmesi için gerekli olan önemli bir kavramdır (Lindsey, 2008). Sürdürülebilirliğin çıkış noktası ekolojik bir anlayış olsa da günümüzde kavram ekonomik, sosyal ve ekolojik olarak bir uyumun söz konusu olduğu süreci temsil etmektedir (Nemli, 2001). Sosyal sürdürülebilirlik; tüm bireylerin eşit, insan hak ve onuruna saygı duyularak bir arada yaşamasına imkân sunan sistemlerdir (Fien, 2004). Ekonomik sürdürülebilirlik; mal ve hizmet üretiminde yer alan sistemlerin, ekonomik faaliyetlerini sürdürürken doğal kaynakların korunması ve ihtiyatlı kullanılmasını ifade etmektedir (Akgül, 2010). Ekolojik sürdürülebilirlik; gelecek nesillerin hayat kalitesi için doğal kaynakların tahrip edilmeyecek şekilde kullanımını ve korunmasını kapsamaktadır (Fien, 2004). Çevreye duyarlı bir tutum sergilemek, insan davranışlarından kaynaklı olan çevreye zarar veren ya da doğal kaynakların yok olmasına neden olan davranışların terk edilerek, bunu telafi edebilecek uygulamaların geliştirilip uygulanmasını içeren süreçtir (Yavuz, 2010). Ekolojik sürdürülebilirlik; insan sağlığı, biyo çeşitlilik, hava, su, toprağın kalitesini, bitki ve hayvan hayatının

korunması konularını kapsamaktadır (Kaypak, 2011). Bu tanımlardan hareketle, Formula E yarış serisinde fosil yakıtların elektrik enerjisi ile ikame edilmesinin, çevresel sürdürülebilirliğin bir göstergesi olduğu açıkça ortadadır.

Ekolojik sorunlara yönelik yapılan tüm çözüm çalışmaları sorunun tek başına ele alınmasının bir çözüme ulaştırmayacağını, etkili çözümler geliştirip uygulayabilmek için dünyanın az gelişmiş ya da gelişmekte olan bölgelerinde giderek artan yoksulluk, cinsiyet eşitsizlikleri, kontrolsüz nüfus artışı, sınırsız kaynak tüketimi ve hakkaniyetsiz kaynak paylaşımı gibi faktörleri de kapsayacak şekilde yeni bir yaklaşımla sürdürülebilirliğin ele alınması gerektiğini göstermiştir (Akgül, 2010). Bu anlayış esasen, insanlığın kendi eliyle kendi yaşamını yok etmemesi için tek çözümün ekolojik çevrenin korunması ve ekonomik kalkınma arasındaki dengenin ekolojik, sosyal ve ekonomik kalkınmayı kapsayacak bir şekilde tasarlanması gerekliliğini vurgulamaktadır (Akgül, 2010). Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma anlayışının benimsenmesi toplumları ve dünyayı bugün yaşadığı ve gelecek için de tehdit unsuru olarak görülen birçok problemine yönelik çözüm sunabileceği görülmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma; gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanından ödün vermeksizin bugünkü ihtiyaçların karşılanmasını sağlayan bir kalkınma modelidir (WEB 2). Buradaki temel ilke; ihtiyaçlardan birinin karşılanırken diğerinin gerçekleşme imkanından vazgeçmemektir, yani terazinin bir kefesinde bugünün ihtiyaçları yer alırken diğer kefedeki ise geleceğin ihtiyaçları yer almaktadır. Tanımda ihtiyaç olarak genel bir ifadeyle bahsedilen olgular bugünkü ve gelecekteki nesillerin ihtiyaç duydukları sosyal, kültürel, ekolojik, barınma, ekonomik vb. ihtiyaç unsurlarını kapsamaktadır. İhtiyaçların giderilmesinde gelecek nesillerin dikkate alınarak hareket edilmesi; kirliliğe neden olan atıkların eko sistemden nasıl uzaklaştırılacağı, yenilenebilir enerji kaynaklarından kaynak daralmasına neden olmadan nasıl yararlanılabileceği, yenilenmeyen kaynakların nasıl ihtiyatlı kullanılacağı ya da bunların yenilenebilir kaynaklarla ikame edilmesinin mümkün olup olmadığının dikkate alındığını ifade etmektedir (Akgül, 2010).

Sürdürülebilir kalkınma anlayışında, ülkelerin ekonomik ve sosyal gelişme hedeflerinin temelinde sürdürülebilirlik yer almaktadır. Bu anlayıştan hareketle sürdürülebilir kalkınma için ekonomik kalkınma ve ekolojik kalkınmanın birbirini besleyen iki kaynak olduğunu, sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir ekosisteme ihtiyaç olduğu söylenebilir. Kısacası burada karşılıklı bir ilişkiden bahsedilebilir; sürdürülebilir bir ekonomi eko sistemi destekleyecektir, sürdürülebilir bir eko sistem ise ekonomik kalkınma için gerekli olan kaynakların sürekliliğini sunmuş olacaktır. Sürdürülebilir kalkınmada toplumlar ekonomik kalkınmayı ele alırken aynı zamanda hayat kalitesi ve ekolojik olarak da sürdürülebilirlikten yararlandıkları bir kalkınma stratejisidir (TÜBİTAK, 2003).

Sürdürülebilir ekonomiye katkı sunan önemli anlayış ise 'Yeşil Ekonomi'dir. Yeşil ekonomi, ekonomik krizler, iklim değişikliği gibi çeşitli çevresel sorunlar ve ekonomik problemlerin, sürdürülebilir kalkınma çerçevesinden ele alınmasıdır (WEB 2). Ana akım iktisadın üretimde yani üretim ilişkisindeki değiş-tokuş alışverişinde her zaman için öncelliğini zenginlik oluşturmaktadır. Ekolojik kirliliğe karşın zenginlikten

vazgeçilmesi ana akım iktisadın fikirleri ile uyuşmamaktadır. Fakat ekolojik kirlilik sebebiyle yaşanan çevresel sorunlar, üretim kaynaklarında giderek azalma gibi sebeplere yönelik tepkiler çevre ve ekonomik kalkınma arasındaki değiş-tokuş ilişkisinde çevreyi ve tüm canlıları önceliği olarak ele alan, bu anlayış sebebiyle de büyümeyi hatta küçülmeyi savunan, ana akım iktisadın tam tersi bir yaklaşımı meydana getirmiştir (Puppim de Oliveira, 2012). Bu yeni ekonomi anlayışı yeşil ekonomi olarak kavramsallaştırılmıştır. Yeşil ekonomi anlayışında, sosyal ve çevresel gereksinimler maddi zenginlikten önce gelmektedir, üretim yapmanın amacı ise bireyin yaşam kalitesinin arttırılmasıdır. Bu anlayışla yeşil ekonomi, maddi servet yerine toplumların beşerî ve sosyal gelişimlerine ve tüm canlıları kapsayan niteliksel bir gelişime odaklanmaktadır (Milani, 2000).

Yeşil ekonomi, fosil yakıtlara bağımlılığı azaltmayı ve ekosistem üzerindeki etkilerini sınırlamayı, sosyal eşitliği ve servetin eşit dağılımını sağlamayı, tüm insanlar için sosyoekonomik refahını sağlamayı ve bu durumu sürdürülebilir kılmayı amaçlayan yenilenebilir, adil ve karlı bir ekonomik sistemdir (Richardson, 2013). 2008'de küresel olarak yaşanan finansal krizin ardından düşük karbon ekonomisi ve çevreci iktisadi büyümeyle tanımlanan yeşil ekonomi kavramı, yeni iş alanları geliştirmekte, kaynak verimliliğini arttırmakta, düşük karbon ayak izi hedefi ile sera gazı emisyonlarını azaltmakta, üretim ve kullanımı teşvik etmektedir. Düşük karbon teknolojileri, iktisadi eşitsizlikleri azaltan ve doğal sermaye varlıklarını koruyan yatırımları içeren alternatif bir iş yapma yöntemidir (Mundaca ve Markandya, 2016). 2008 küresel finansal krizinden çıkış için yeşil ekonomi perspektifini benimseyen bir anlayışın varlığı, ekonomi ve ekolojinin birbiri ile olan ilişkisini ifade etmesi açısından kanıt niteliğindedir. Bu kapsamda küresel finansal krizi yeşil ekonomi anlayışıyla ele alarak yayınlanan ilk rapor 2008 yılında Londra merkezli Yeni Ekonomi Vakfı tarafından koordine edilen, gazeteciler, ekonomistler, çevre aktivistlerinin oluşturduğu Yeşil Yeni Düzen Grubu (GNDG)'na aittir. Grup raporunda iki yaklaşım söz konusudur; ilki vergilendirme sistemleri de dahil yerel ve uluslararası finansal sistemin yenilenmesi, ikinci olarak ise kamu ve özel sektör harcamalarında kamu müdahalesinin yer alması, fosil yakıtların kullanımını azaltacak çevresel projeler tasarlanması ve bu sayede iklim değişikliği ile mücadele edilmesi amaçlanmıştır (Tienhara, 2014).

Bu ekonominin hedeflerine ulaşmasını sağlayan belirli kritik sektörler karakterize edilmiştir. Bu alanlar, yeşil enerji (güneş, jeotermal ve rüzgâr enerjisi gibi yenilenebilir kaynakları), yeşil ulaşım (yenilenebilir yakıtlar, elektrikli otomobillerin geliştirilmesi, kamusal ulaşım şekillerinin geliştirilmesi), yeşil atık yönetimi (kentsel dönüşüm, geri dönüşebilir ve gübreleştirilebilir ambalaj ve ürün kullanımı), yeşil tarım (organik tarımın yaygınlaştırılması, tarımsal koruma ve toplum temelli gıda sistemi), yeşil su yönetimi (su ıslahı, yağmur suyu toplama sistemleri, yeniden kullanımı ve geri dönüşümü) konularını kapsar (Richardson, 2013). Sürdürülebilir bir yaşamı, kalkınma ve serpilme düşüncesini kapsayan bir anlayışa sahip olan yeşil ekonominin hayata geçmesinin temelinde, inovasyon anlayışı ve yenilikçi uygulamaların olduğu anlaşılmaktadır. Mevcut paradigma dışındaki bu anlayışın hayat bulabilmesi belirli sektörlerdeki güdümlü yenilikleri gerektirmektedir. Bu çalışma ekolojik kaynaklara yönelik talebin sürdürülebilirliğine

odaklanarak, spor aracılığıyla bunun nasıl gerçekleştirilebileceğini açıklamaya çalışmaktadır, yeşil ekonomi ve eko-inovasyonun sürdürülebilirlik anlayışını Toplum 5.0 anlayışı ile ele alırken, sporda inovasyon uygulamalarını ise akıllı spor kapsamında irdelemektedir.

Toplum 5.0 bilgiye hassas bir toplumda, bireyin yaşam kalitesinin, refah düzeyinin ve zindeliğinin artırılması için, fiziksel dünya ile metaverse alanın entegrasyonunu ifade etmektedir (Deguchi vd., 2020). Fiziksel ile siber uzayın bir araya geldiği ve “süper akıllı toplum” olarak tanımlanmaktadır. Bu felsefe, üretim, sağlık, tarım, enerji ve afet önleme alanlarında siber ile fiziksel alanları yüksek oranda bütünleştiren insan merkezli bir topluma karşılık kullanılmaktadır (Mavrodieva ve Shaw, 2020). Toplum 5.0, dünyanın son zamanlardaki istikrarsız doğasında öngörülemez sıcaklık artışı, iklim değişiklikleri ve endüstriyel Co/Co2 gazı salınımı, büyüyen karbon ayak izi, ormansızlaşma gibi felaketlere karşı güvenlik iyileştirmeleri hazırlamayı amaçlayan bir vizyondur (Elim ve Zhai, 2020).

Toplumsal standartlar açısından 5. dönemi temsil eden bu kavram, esasen Endüstri 4.0 üzerine kurgulanmış olup, teknolojinin insanlığın yararına kullanıldığı, insan merkezli bir topluma karşılık gelmektedir. Toplum 5.0, sosyal sorunları çözmek ve değer yaratmak için teknolojik ve dijital dönüşümün insan hayal gücü ve yaratıcılığına altyapı kurmayı amaç edinmiştir. Toplum 5.0’da insanlar yalnızca kendileri için değil aynı zamanda sosyal ve doğal çevrenin korunması, insanlığın sürdürülebilir kalkınmasının sağlanması için iş yapma şekilleri geliştirecek bir misyonu tarif etmektedir. Bu vizyon her ne kadar Japonya’nın büyüme stratejisi olsa da, 2015 yılında BM tarafından da kabul edilerek yürürlüğe konulan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri için bir öngörü oluşturmaktadır (Eren-Uğurlu, 2020).

Önceki sanayi devrimi versiyonlarından Toplum 5.0’ı farklı kılan en önemli vizyon; özellikle merkezine insanı, çevreyi ve sosyal konuları alan sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda örgütlenen çok daha kapsayıcı bir genel çerçevesinin olmasıdır (Büyükcü, 2021). Toplum 5.0’ın temel amacı; toplum ve teknolojiyi bütünleştirmektir. İnsanı, insan zekasını ve yaratıcılığı merkezine alarak mutlu insan, mutlu toplum amaçlayan bu vizyon bir takım toplumsal sorunlara çözüm bulmaya çalışmaktadır. Bu toplumsal sorunlardan biri ise çalışmamız kapsamında ele alınan sürdürülebilir enerji, iklim değişiklikleri, çevre konularında iyileştirici ve geliştirici çözüm önerileri sunmak, önleyici çalışmalar yapabilmektir. Küresel ölçekte iklim değişikliği ve çevresel felaketler gibi problemlerin günümüzde son derece arttığı göz önüne alındığında Toplum 5.0 anlayışı son derece önem kazanmaktadır. Süper akıllı toplum gerçekleştirme ideali Toplum 5.0’a göre; Endüstri 4.0 kazanımlarının (yapay zekâ, nesnelerin interneti, XR teknolojisi vb.) siber ve gerçek dünyayı birleştiren uygulamaları ile insanlığın sorunlarını çözmek, mutluluklarını arttırmak için insanlığın yararına kullanılmasına bağlanmıştır (Eren-Uğurlu, 2020). Kısacası Toplum 5.0; teknolojik gelişmelerin yalnızca ekonomik kalkınma değil bunun yanı sıra tüm insanlığın ortak sorunlarını çözmek üzere kullanmaya odaklanmış süper akıllı bir toplum inşasından bahseder.

## 5. AKILLI ŞEHİR KAVRAMI VE SPOR İNOVASYONU

Teknolojide yaşanan dönüşüm ve gelişimin beraberinde getirdiği ekonominin dijitalleşmesi ve modern ulaşım araçlarına yönelik gelişen bir tüketim kalıbının var olması, modern şehirler açısından yaşam biçimlerinin değişiminde etkili olmuştur. Sağlıklı bir yaşam tarzının öncülü ve değişmez koşulu olan spor ise bahsi geçen bu değişimde katalizör görevi üstlenmektedir. İnovatif sporlar ve akıllı şehirler arasındaki ilişki ise şehirlerin spor yoluyla kalkınmayı başarılı bir şekilde sağladıkları bir kalkınma modeline dikkat çekmektedir (Glebova ve Desbordes, 2022). Akıllı şehir kavramı, modern kent yaşamının gelişiminde yeniliğin ön sırada yer aldığı ve küresel ölçekte şehir planlamacılar açısından oldukça popüler bir konu olan kavramdır (Nilssen, 2019). Akıllı şehirler, inovasyon ve sporun şehir planlamasına entegre edildiği bir konsepti sunmaktadır (San Salvador del Valle vd., 2014; Tjønnndal, 2018b). Akıllı şehir kavramı esasen Montgomery'nin (2014) "mutlu şehir" olarak adlandırdığı, yaşam kalitesinin şehir planlamasının merkezinde yer aldığı şehir tanımlamasına benzerdir.

Akıllı şehrin anlamı, ekonomik ve politik etkinliği artırmak ve yüksek kalitede sosyal, kültürel, rekreasyonel ve sürdürülebilir kentsel gelişme sağlamak için bilgi teknolojisinin kullanımı, doğal ve beşerî kaynakların sürdürülebilir yönetimi, halkın katılımcı yönetişimi yoluyla mevcut yapının ve kentsel altyapının dönüştürülmesidir (Boob, 2015). Akıllı şehir kavramının merkezinde dijital inovasyon yer alıyor gibi görünse de bilgi toplumu paradigmasındaki asıl mesele, akıllı teknoloji ve dijital inovasyon yatırımlarının nihai olarak vatandaşların refahını iyileştirmeye katkısıdır. İnsan ve çevre dostu bir kentsel dönüşüm planı, bir kenti daha akıllı hale getirmenin ve aynı zamanda kültürel mirasını korumanın anahtarı olarak kabul edilmelidir (Esen ve Uslu, 2021).

Akıllı şehir kavramının temelinde genellikle bütüncül ve sürdürülebilir kalkınma anlayışı yer almaktadır (Caragliu vd., 2011). Akıllılık ile genellikle teknolojiye, insan kaynaklarına ya da işbirlikçi yönetişime ya da kolektif olarak bahsi geçen üç özelliğe odaklanılmaktadır (Meijer ve Bolivar, 2015). Akıllı şehir anlayışı, kentleri yeni teknolojiler kullanan yerleşim alanları olarak gören, genellikle teknolojik bir karaktere sahip olması açısından ele almaktadır (Tjønnndal ve Nilssen, 2019). Akıllı şehir kavramı; bilgi ve iletişim teknolojilerinin, insan kaynakları ve katılımcı yönetişimin, hem sürdürülebilirliği hem de yaşam kalitesini artırmak için birlikte çalışan kaynakların etkileşimini içermekte (Nilssen, 2019), bu tür bir yaklaşım ise şehirlerin akıllı olmasının yeni teknolojilerin kullanımından daha fazlası olduğuna, kentsel koşulları iyileştirmek için bir araç olarak görüldüğü ve odak noktanın ise akıllı şehirdeki yaşam kalitesi olduğuna vurgu yapmaktadır.

Bir şehir de yaşam kalitesini vurgulayan inovasyonlar olarak yalnızca teknoloji, insan sermayesi ve katılımcı yönetişimi entegre bir biçimde içeriyorsa yani şehir akıllı inovasyonları bütüncül bir yaklaşım ile benimsiyorsa bu durumda 'akıllı' denilebilmektedir (Appio vd., 2018). Bu türden bir entegrasyon akıllı şehirleri diğer yenilikçi girişimlerden ayıran önemli bir unsur ve akıllı şehir konseptine çekiciliğini veren çok yönlü bir karakter olarak karşımıza çıkmaktadır (Tjønnndal ve Nilssen, 2019).



Appio ve diğerlerine (2018) göre akıllı şehirler; kolektif olarak daha iyi kamu hizmetleri ve daha temiz bir çevre yoluyla vatandaşların yaşam kalitesini yükseltirken, inovasyon yoluyla yerel toplulukların rekabet gücünü artırmaktadır. Akıllı şehir konsepti bütüncül toplumsal gelişme için bir ideal olarak ele alındığında şehirlerin sosyal yönüne odaklanan ve bu kapsamda sosyal yenilik perspektifi uygulayan bir anlayışa odaklanmaktadır. Sosyal yenilik; akıllı şehir anlayışı konsepti açısından iki yönüyle ilgilidir: 1). Akıllı şehirde yaşam kalitesi ve 2). Akıllı şehirde boş zaman. Teknolojik ilerleme, inovasyonun merkezinde yer alırken, her yeni teknoloji sosyal inovasyonu oluşturmaz (Tjønndal ve Nilssen, 2019).

Örneğin, atom bombasının geliştirilmesi günümüz savaşlarında önemli bir yenilik olarak kabul edilir, ancak sosyal açıdan iyi bir yenilik değildir. Sosyal yenilik (inovasyon), alışlagelmış inovasyon literatüründen farklıdır çünkü yeni ürünler veya yeni pazarlar yaratmakla ilgili olmayan değişiklikleri içermektedir (Nicholls, Simon ve Gabriel, 2015). Sosyal yenilik; hem amaçları hem de yararlanmış olduğu araçları açısından sosyal olan, acil karşılanmamış ihtiyaçları karşılamaya çalışan yeni fikirler, sosyal yenilikler, aynı anda sosyal ihtiyaçları karşılayan (alternatiflerinden daha etkili) ve yeni sosyal ilişkiler ve işbirlikleri yaratan ürünler, hizmetler ve modelleri içeren yeni fikirlerdir (Tjønndal & Nilssen, 2019). Sosyal yenilik daha çok akıllı şehirdeki yaşam kalitesi ve çevresel sürdürülebilirlik konularına odaklanmaktadır. Küresel eğilim, kentsel gelişim girişimleri için kültürel, spor ve eğlence tesislerini kullanmaktır (Glebova ve Desbordes, 2022). Bu tanımlamadan hareketle, sosyal inovasyonun sosyal açıdan iyi olan yeni fikirler ve iyileştirmelerle ilgili olduğu anlaşılmaktadır (Mulgan, 2012).

Rekreasyon faaliyetleri için gerekli olan alanlar açısından akıllı şehir konsepti inşaat ve gayrimenkul sektöründe sürdürülebilir kalkınmayı hedeflemekte ve bunun gerçekleştirilmesi ise farklı yaşam alternatifleri yaratmak, proaktif stratejiler geliştirmek, sürekli ve organizasyonel öğrenme faaliyetleri sürdürmek, hukuktan bilişim teknolojilerine kadar çeşitli alanlardan ve farklı sektörlerden iş ve çözüm ortaklarını içeren yenilikçi fikirler üretecek iş modelleri oluşturmakla sağlanacaktır (Rodoplu Şahin ve Uslu, 2013). Bu bağlamda rekreasyon alanları, eğlence merkezleri ve spor tesisleri, kent dokusuna ve yerleşimcilerin yaşam kalitesine uygun biçimde inşaat projelerine ve mimari tasarımlara dahil edilmelidir.

Son yıllarda sosyal inovasyon, eğlence ve sporla da ilişkilendirilmiştir (Peterson ve Schenker, 2018). Sporda sosyal yenilik, spor bağlamında karmaşık sosyal sorunları çözmeye yönelik yeni fikirlerle ilgilidir (Tjønndal, 2018a).

**Tablo 1.** Akıllı Şehirlerde Spor Kavramının Temel Yapısı

	Katılımcı Kitlelerinin Niteliği		
Eğlence Amacına Yönelik Spor Aktiviteleri	Profesyonel Spor Dalları	Herkes İçin Spor (Rekreatif Amaçlı Spor Faaliyeti)	Sağlık ve İyi Oluş Amacına Yönelik Spor Aktiviteleri
	Spor Gösterisi	Spor Uygulamaları ve Fiziksel Kültür	
	Spor Faaliyetlerine Katılım Şekli		

**Kaynak:** Glebova ve Desbordes, 2022.

Akıllı şehirler, bireyleri spor ve sağlıklı yaşam tarzına yönlendiren ve bu durumun sürdürülebilirliğine imkan sağlayan tesisleri, sistemleri, ürünleri ve hizmetleri kapsamakta, bireylerin spora teşvik edilmesi amacıyla teknoloji ve veri bilimini kullanmaktadır (Glebova ve Desbordes, 2022). Spor akıllı şehirler çerçevesinde, tüm izleyicileri içine alan, eğlence ve halk sağlığı amaçlarını benimseyerek sürekli gelişime katkı sunmaktadır. Kentsel gelişme spor aracılığıyla etkinleştirildiğinden, spor bir kentsel gelişme aracı olarak değerlendirilebilir. Bir şehri 'daha akıllı' yapma süreci olarak sporu geliştirmek, çoğu durumda spor altyapısının ve kültürünün bölge sakinleri için 'akıllı' yaşam tarzının bir parçası olarak geliştirilmesini içermektedir (Glebova ve Desbordes,2022). Akıllı rekreasyon faaliyetleri, vatandaşların yaşadıkları ilçeden bedenlen ve ruhen beslenmeleri ve çevrenin gelişmesine aktif katkı sağlayabilecekleri maddi ve manevi değerler üretmeleri için ortam ve olanak sağlamaktadır (Esen ve Uslu, 2021). Akıllı şehirlerin gelişiminde spor, kamuya açık spor alanları ve spor salonları da dahil olmak üzere altyapısının gelecek perspektifleriyle bir ekosisteme entegrasyonu yoluyla daha akıllı hale getirir, şehirler sporu teşvik ederek sakinlerini önemser, misafirleri ve yatırımları çeker ve böylelikle gerçek potansiyeli ortaya çıkarır (Glebova ve Desbordes, 2022).

## 6. AKILLI SPOR KAVRAMI

Toplumlarda hedeflenen değişiklikleri gerçekleştirebilecek önemli etki mekanizmalarından biri de kuşkusuz ki spordur. Spor dünyası yalnızca popüler bir eğlence etkinliği olmaktan çok uzaktır. Sürekli bir evrim ve gelişme içerisinde, aynı zamanda geniş bir alanı kapsayacak şekilde büyümüşür ve büyümeye de devam edecektir. Spor, farklı çıkar grupları ve çoklu katılım biçimlerini içeren karmaşık bir

ekosistemdir. Avrupa Spor Tüzüğü'nde de spor; gündelik veya organize katılım yoluyla fiziksel zindeliği ve zihinsel refahı niteliklendirmeyi ve geliştirmeyi, sosyal ilişkiler kurmayı veya her düzeyde rekabette sonuç elde etmeyi amaçlayan her türlü fiziksel aktivite olarak tanımlanmaktadır (Technology Watch Report, 2020). Bireyin fiziksel, zihinsel ve duygusal olarak daha iyi hissetme arzusu, spor ve sağlıklı yaşam tutkunlarının dikkate aldığı en temel nedenlerdir. Ancak burada bu defa kişinin kendi sınırlarını aşma zorluğu da karşısına çıkmaktadır. Günümüzde bu noktada, teknoloji ve bilgi iletişim ağları spor endüstrisine katkı sunarak gerekli iyileştirmeler ve geliştirmelere destek olmaktadır. Söz konusu bu desteği gerçekleştiren uygulamalar ise "akıllı (smart) spor" uygulamaları olarak adlandırılmaktadır. Akıllı sporlar; teknoloji ve sporun birleşiminden oluşan, veriye dayalı bir spor kültürünün teşvik edilmesini sağlamaktadır. Bu sayede sporda yeni nesil bir izleme, iletişim ve deneyime yön verir. Akıllı sporlar (smart sports) en yalın ifadeyle; teknoloji ve sporun entegrasyonudur (Technology Watch Report, 2020).

Akıllı sporlar, ayırt edici özellikleri ile geleceğe yönelik yeni bir spor konseptidir. Spor deneyimini zenginleştiren, spor kalitesini arttıran ve sporun sürdürülebilir gelişimini teşvik eden bir kavramdır. Akıllı spor uygulamaları, katılımcıların atletik yeteneklerini keşfetmesine yardımcı olur, yeni teknolojiler sayesinde spora katılım sağlayan tarafların inisiyatifi ve coşkusunu etkiler ve sağladığı veri ve analizler ile bireylerin spor etkinliklerine bilimsel ve etkili bir şekilde katılmalarına yardımcı olur. Sporun bu formu geleneksel spor ortamının sınırlarını aşarak, sporun organik alanını dijital spor davranışı ile birleştirilmesi anlayışı taşımaktadır. Her yerde bulunan bilgi ağı aracılığıyla spor davranışlarının kapsamlı izlenmesi, ölçümü ve analizi sağlanır. Sporun bu yeni konsepti eğitim, tıp, mühendislik, turizm vb. birçok kaynağı bütünleştirmektedir. Bireylerin farklı spor ihtiyaçlarını hızlı bir şekilde karşılayabilen gelişmiş ve sistematik bir ekolojik projedir (Qin, 2021).

Sosyo ekonomik ve kültürel değişimlerin etkisi spor endüstrisinde de değişimi etkilemiştir. Akıllı spor uygulamaları çeşitli segmentleri birleştiren spor endüstrisini şu şekilde etkilemektedir (Technology Watch Report, 2020);

- Sporla ilgili ürün ve hizmetler; spor malzemeleri, giyim aksesuarları, fonksiyonel beslenme, sağlık, refah ve performans hizmetleri, spor turizmi.
- Spor tesisleri işletmesi: spor tesislerinin inşası ve yönetimi.
- Spor etkinlikleri; organizatörleri, pazarlama şirketlerini, spor danışmanlığı şirketlerini etkilemektedir.

Akıllı sporlar kapsamında ekipmanlar; belirli teknik özelliklere sahip malzemeler, giyilebilir cihazlar, müsabaka sırasında kullanılan fiziksel kaynaklardır. Esasen günümüzde birçok spor, özel ekipman ve/veya teknoloji kullanılarak yapılmaktadır. Bu ekipman, bir tenis raketi veya branşa özgü bir top kadar basit olabileceği gibi, bir Formula E arabası kadar karmaşık olabilir. Bu bağlamda karmaşık spor ekipmanları için teknoloji, spor branşının gelişmesinde ve rakiplere karşı rekabet avantajı elde etmede her zaman en önemli rolü oynamıştır. İnsan ve teknoloji entegrasyonunu sunan akıllı sporlar, teknolojinin önemli olduğu ve hatta ön plana çıktığı motor sporları gibi branşları kapsamına almaktadır (Technology

Watch Report, 2020). Bu anlayıştan hareketle; Formula E için, insan ve teknolojik ekipmanın entegre halidir denilebilir.

## 7. FORMULA E

Formula E şampiyonası enerji, çevre ve eğlence olmak üzere üç temel değer etrafında toplanıyor ve teknoloji, spor, bilim, tasarım ve eğlencenin bir birleşimidir. Tüm bu alanlar değişimi elektrikli bir geleceğe doğru yönlendirmek için bir araya getirilmiştir. Şampiyona ilk olarak Eylül 2014'te başlamıştır. Formula E, temiz enerji, mobilite ve sürdürülebilirlik değerlerini paylaşmaktadır. Motor sporlarındaki bu radikal dönüşüm ile dünyanın geleceği için kilit bir unsur olan temiz enerji adına elektrikli otomobiller etrafında Ar-Ge çalışmalarının çerçevesini oluşturması beklenmektedir.

Şampiyonanın radikal yanı; temiz enerji ve sürdürülebilirliğe olan bağlılığı ve teşvikidir. Formula E şampiyonaları ile amaçlanan; sürdürülebilir mobilitenin daha fazla kullanımının teşvik edilmesi, elektrikli otomobillerin imajını ve tüketicilerin bunlara karşı algısını geliştirerek daha çok bu tip otomobillerin satın alınmasını ve kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Ancak tabii ki tek başına Formula E böyle bir zihniyetin gelişmesini sağlayamaz, yine de alternatif bir enerji kaynağı olan elektriğin gelecekte tercih edilmesi için gerekli olan fizibilite çalışmalarında şirketlerin, liderlerin, konunun uzmanlarının, şehir yöneticilerinin ve politika yapıcıların bir arada bu konuyu ele almalarında bir katalizör görevi görebilecektir. Elektrikli araçların satın alınması, kullanımı, çevresel kirliliğin azaltılması, bu yolla insan sağlığının iyileştirilmesine katkı sunulması açısından oldukça kritik bir tüketim davranışıdır. Bu durum yalnızca fosil yakıt ikamesi olarak düşünülmemeli, hem bu yakıtlara aktarılan parasal alanda bir tasarruf, hem de yeni iş fırsatlarının yaratılması söz konusudur. Ernst & Young raporunda Formula E aracılığıyla 2015-2040 yıllarını kapsayan süre içerisinde 77 milyon elektrikli araç satışının ve bu yolla 4 milyar varil petrol tasarrufu sağlanacağını belirtmiştir (Næssve ve Tjøndal, 2021). Dolayısıyla Formula E çevresel ve sosyal etkileri içeren bir yeni nesil yarış serisidir denilebilir.

Sürdürülebilirlik ve iklim açısından akıllı kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için sporun kullanımı son derece önemli bir stratejidir. Temiz ve güvenli bir mobilite çevreyi yeniden dizayn etme de kilit bir role sahiptir. Fosil yakıt kaynaklı emisyonların yaklaşık %23'ünün ulaşımdan kaynaklanmış olması, bu konuya çözüm olarak atılacak her adımın kritik değerini bir kez daha gözler önüne sermektedir (Næssve ve Tjøndal, 2021). Bu anlayışla Formula E, geleceğimizi yönlendirecek çözümleri ve yeni teknolojileri benimsememiz gerektiğini, dünyamız için bu durumun tam anlamıyla zamana karşı bir yarış olduğunu fark eden anlayışa adeta çözüm sunmaktadır. Formula E bir spor mudur, çevresel bir girişim midir yoksa otomotiv endüstrisi için bir test alanı mıdır? Bu sorunun cevabını hepsi olarak yanıtlamak mümkündür.

### 7.1. Bir Spor Olayı ve Sürdürülebilirlik Uygulaması Örneği: Formula E

Sürdürülebilirlik kapsamında giderek merkezi bir unsur haline gelen çevresel sorumluluk, tüm spor faaliyetleri ve organizasyonları için de önemli hale gelmiştir (Iokimidis, 2008). Spor endüstrisinin ve organizasyonlarının çevresel bozulmaya neden olduğu bir gerçektir. Bu durum, çevresel sürdürülebilirlik

önlemlerinin ve uygulamalarının günümüzde her spor organizasyonu için bir gereklilik olduğu gerçeğini bir kez daha düşündürmektedir.

Ekolojik ayak izi ve karbon ayak izi, günümüzde çevresel sürdürülebilirliğin en sıcak konularıdır. Ekolojik ayak izi, insanların tükettiği toplam kaynaklar ve bu kaynakları değiştirmek için gereken çevre alanında karbon ayak izi kaynak kullanımıyla ilgilidir, örneğin; fosil yakıtların yanmasından dolayı salınan sera gazları ile ilişkilidir. Sera gazı hesaplamaları ekolojik ayak izinin bir parçasını oluşturur, ancak karbon ayak izinde olduğu gibi kullanılmaz. Her iki hesaplama da insan faaliyetinin çevre üzerinde bıraktığı etkiyi göstermektedir. Sanayi devriminin başladığı 18. yüzyıldan bu yana atmosferdeki sera gazı konsantrasyonları giderek artmaktadır. Birinci sanayi devrimi olarak kabul edilen 1800-1870 yılları arasındaki dönemde nüfus artışı ile birlikte kömür yakma, demiryolları yapımı ve yeni arazilerin insan kullanımına açılması gibi faaliyetler sera gazı emisyonlarındaki artışı hızlandırmıştır (Şahin, 2015).

Ekolojik ayak izi, bir bireyin, topluluğun veya organizasyonun tükettiği kaynakları üretmek ve mevcut teknoloji ve kaynak yönetiminin yarattığı atıkları bertaraf etmek için gerekli olan biyolojik olarak verimli toprak ve su alanı şeklinde belirtilmektedir (Özsoy, 2015). Bu iz, doğayı ne kadar kullandığımızı ve ne kadar sahiplendiğimizi ölçmemizi ve anlamamızı sağlayan bir hesaplama aracıdır (Keleş, 2014). Bir ölçüde sürdürülebilir kalkınmayı gösteren tekniklerden de bir tanesidir. İnsan faaliyetleri, hangi doğal kaynakların ne ölçüde tükettiğini ve her birinin yenilenmesi için ne kadar doğal üretim alanı gerektiğini gösteren bir formülasyondur.

Karbon ayak izi, belirli bir zaman diliminde faaliyetlerden kaynaklanan tüm karbondioksit emisyonlarının toplamıdır. Fosil yakıt tüketen bir aracı sürerken, motor yakıt yakar ve bu da yakıt tüketimine ve kat edilen mesafeye bağlı olarak belirli bir miktarda CO<sub>2</sub> oluşturur. Evler ayrıca petrol, gaz veya kömürle ısıtıldığında da karbondioksit üretir (Röhrer, 2007).

Günümüzde mega spor organizasyonlarındaki karbon ayak izi ile ilgili çalışmalar artarak devam etmektedir. Bu çalışmalara önemli bir örnek ise sosyal inovasyon olma özelliğini de barındıran önemli bir motor yarışları serisi ve etkinliği olan Formula E'dir. Formula E, özellikle Formula 1'in karbon ayak izi nedeniyle sıklıkla eleştirilmesi sonucunda, motor sporları dünyasında pit dışında yapılmış olan en önemli yenilik olarak kabul edildiğini söylemek mümkündür. 2014 yılında ilk kez gerçekleştirilen tamamen elektrikli motor sporları şampiyonası, bugün için motor sporlarında en hızlı büyüyen seri haline gelmiştir. Formula E, elektrikli araçların benimsenmesini hızlandırmak ve sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmek, elektrikli araç kullanmanın faydaları ve temiz mobilitenin iklim değişikliğine nasıl karşı koyabileceği konularında farkındalık yaratmak amaçları doğrultusunda tasarlanmış bir yarış serisidir. Etkinlikler gerçekleştirilirken daima en öncelikli husus sürdürülebilirliktir (WEB 1).

Sürdürülebilir uygulamalara yönelik bir girişim olan Formula E Dünya Şampiyonası başladığı tarihten itibaren net sıfır karbon ayak izi sertifikası alan ilk global spor ve yarışlar arasında üçüncü taraflarca verilen ISO 20121 ile etkinliklerde sürdürülebilirlik için uluslararası standart sertifikasını alan ilk ve tek kategori olmayı başarmıştır. Nakliye ve lojistik süreçlerinde yer alan tüm tedarikçiler, üretimin çevresel etkilerini azaltmak için (ISO 14001) en üst düzey uluslararası standartlara uygun olarak çalışmakta ve

bu sayede lojistik süreçlerin optimize edilmesi, lityum iyon bataryalar için kullanım ömrü sonu seçeneklerinin uzatılması ve sahada tek kullanımlık plastiklerin kaldırılması gibi girişimlere ek olarak, elektrikli yarışların bütün sezonlarında, emisyonları dengelemek amacıyla tüm yarış pazarlarında sertifikalı iklim koruma projelerine yatırım yaparak çevresel sürdürülebilirliğe hizmet etmektedir (WEB 1).

Formula E, dünyanın en iyi motor sporları takımları ve yeteneklerinin uğrak noktası haline geldi. Bu durum, sporun çok daha geniş bir küresel kitle için e-mobilite ve diğer sürdürülebilir teknolojilere dair bir platform olarak artan popülaritesine dikkat çekmektedir. Dünya çapında metropollerde düzenlenen yarışlar şampiyonanın cazibesıyla iyice güçlenmekte, e-mobilite, akıllı şehirler, sürdürülebilirlik ve enerji çözümlerine yönelik teknolojilerinin ön plana çıkarılması için ideal bir platforma dikkat çekmektedir. Teknolojik gelişim için fırsat sağlayan Formula E herkes için daha temiz, daha sürdürülebilir bir dünyanın mevcut olduğu bir geleceğe yönelik ortak vizyonu temsil etmektedir (WEB 1).

Şampiyona, sürdürülebilirlik için geri dönüşüm, yeniden kullanım ve azaltım gibi unsurları içermektedir. Ayrıca şampiyon, kalıcı yerel mirasların yaratılması ve daha akıllı, daha sürdürülebilir şehirlerin geliştirilmesine öncülük edilmesi, motor sporlarında çeşitliliğin ve katılımın artırılması ve en önemlisi hava kirliliği ve iklim değişikliği konularında küresel farkındalığın yükseltilmesi amacıyla yürütülen daha geniş kapsamlı çalışmaları da içermektedir (WEB 1). Bu kapsamda Formula E için dünya çapında verimli enerji kullanımı konusunda farkındalığı artıran ve teknolojinin sürdürülebilir ilerlemeyi nasıl sağlayabileceğini gösteren hem önemli bir spor olayı hem de sosyal inovasyondur diyebilmek mümkündür. Formula 1'de ve Formula E'de genellikle dünyanın her yerinde yarışlar düzenlenmekte, ancak Formula 1'de çoğunlukla özel olarak inşa edilmiş kalıcı pistlerde yarışılmakta iken, Formula E'de geçici sokak etaplarında yarışmalar düzenlenmektedir. Formula 1 ve Formula E yarış serilerinin özellikleri açısından karşılaştırılması Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 2.** Formula 1 ile Formula E Kıyaslaması

FORMULA 1	FORMULA E
İlk Yarış Tarihi: 1950	İlk Yarış Tarihi: 2014
Araçların 0'dan 100km'ye çıkışı: 1,7 saniye	Araçların 0'dan 100km'ye çıkışı: 3 saniye
Atak modunda güç: 1000 beygir üzeri	Atak modunda güç: 250 beygir civarı
Yaklaşık en yüksek hız: 375 km	Yaklaşık en yüksek hız: 220 km
Gürültü seviyesi: 140 dB	Gürültü seviyesi: 80 dB

## 7.2. Sürdürülebilir İnovasyon Açısından Formula E Örnekleri

Doğal çevrenin korunmasına olan ilginin artması, sorumlu büyüme, sürdürülebilir kalkınma ve sosyal sorumluluk gibi anlayışlar insanlığın çok daha sorumlu bir şekilde yaşamasını amaçlayan vizyonlara öncülük etmektedirler (Rego, 2017). Sürdürülebilirlik açısından spor, bütüncül bir yaklaşımla spora ait tüm sistemlerin etkin ve verimli bir şekilde kullanımını ifade etmektedir (Bossel, 1999). Sporda sürdürülebilirliğin sağlanması; sporun gerçekleşmiş olduğu alandaki çevresel, sosyal, ekonomik, kültürel vb. unsurların gelecek kuşakların kullanımı için de korunması anlayışının benimsenmesi, yer aldığı çevre için bilgi, beceri ve iletişimlerini geliştirdikleri bir süreç olarak ele alınmasını ifade eder (Özerk, vd.,

1996). Formula E akıllı spor uygulamaları kapsamında bir ürün inovasyonudur. İnovasyon, süreçlerde ve işleyişte meydana gelen yeniliklerdir, somut ya da somut olmayan yenilikleri bünyesinde barındırır, temel odağı ise sorunların çözümü için teknik, ekonomik, örgütsel ve sosyal yeniliklerin uygulanmasıdır (Ofner, 2015; Tosun-Tunç ve Sevilmiş, 2019). Sportif faaliyetler teknolojik ilerlemelerle birlikte bir oyun olmanın ötesine taşınmış, inovatif ürünlerin pazarda yer aldığı büyük bir spor endüstrisi içerisindeki ekonomik faaliyetler haline gelmiştir (Ekmekçi vd., 2012). Motor sporları teknolojinin ön sırada yer aldığı bir spor türüdür. Çalışma kapsamında ele alınan Formula E örneği, akıllı spor uygulamaları içerisinde sportif ürün kapsamında yer almaktadır, yarış araçlarında fosil yakıt yerine elektrik enerjisinin kullanılması toplumsal refahı amaçlamakta, bu yolla sürdürülebilir bir yaşamı hedeflemektedir. Yine Formula E şampiyonasında yer alan Fan Boost uygulaması akıllı sporların değer zinciri unsuru olan pazarlama ve iletişimin motor sporları alanında uygulanmasıdır. Bir sosyal platform olan bu uygulama akıllı spor uygulamalarındandır (Technology Watch Report, 2020).

Akıllı spor uygulamaları; sporla ilgili teknolojik çözümler sunar. Bu teknolojik çözümleri ise Toplum 5.0'in teknolojik bileşenlerini spora uygulanması ile gerçekleştirmektedir. Toplum 5.0 ve akıllı spor uygulamalarını ortak noktada buluşturan en önemli payda ise inovasyon yönetimi ve sürdürülebilirlik vizyonudur. İnovasyon yönetimi ve sürdürülebilirlik anlayışı açısından Toplum 5.0 ve akıllı spor uygulamaları ele alındığında çok farklı bir motor sporları şampiyonası merkez sahnede yer almaktadır; Formula E! Formula E, görünüşte Formula 1'e benzeyen tamamen elektrikli tek kişilik bir yarış serisidir. Yetenek ve teknolojik ilerlemeyi içermesi ile birlikte buradaki en açık mesaj kuşkusuz ki sürdürülebilirliktir. Formula E, sürdürülebilirlik vizyonu taşımaktadır. Formula 1'e sıklıkla yöneltilen ekolojik kirlilik eleştirileri karşısında güçlü bir yenilik olduğu savunulmaktadır. Bu noktada, Toplum 5.0'in sürdürülebilirlik anlayışından hareketle Formula E'nin teknolojik yenilik stratejisi; elektrikli otomobilin sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ve iyileştirilmiş çevresel sürdürülebilirliğe katkı sunan bir parça olmasıdır (Næssve ve Tjønndal, 2021). Formula E pit dışında yapılan önemli bir yeniliktir. Geleneksel motor sporlarından farkı; yüksek performansla birlikte karbon emisyonları ve karbondan arındırılmış bir ekonomiyi desteklemesidir. Net sıfır karbon ayak izi olan motor yarışları seridir. Yüksek performans ve sürdürülebilirliğin güçlü bir şekilde bir arada bulunduğu bir ortamı yaratmaktadır.

Toplum 5.0; toplumsal sorunların çözümünü içeren, toplumun bir bütün olarak en iyi çıkarlarını, insan merkezli bir toplumun göstergesi olan bireylerin en iyi çıkarlarıyla dengeler. Habitat inovasyonu bu tür bir dengeyi sunmaktadır ve yapısal dönüşüm, teknolojik yenilik ve yaşam kalitesi olarak üç bileşene ayrılmaktadır (Matsuoka ve Hirai, 2020). Çalışma kapsamında ele alınan Formula E, toplum 5.0 ve akıllı spor uygulamaları kapsamında ortak bir payda da yer almaktadır; habitat inovasyonu. Formula E habitat inovasyonunu teknolojik yenilik ve yaşam kalitesine katkı sunma amaçları ile temsil etmektedir. Habitat inovasyonu ile amaçlan, temel toplumsal sorunların çözüme kavuşturulmasıdır. Toplumsal sorun ile kastedilen o toplumda yaşayan insanların büyük çoğunluğunun yaşamlarından, özgürlüklerinden vb. durumlardan mahrum eden sorundur. Toplum 5.0 sadece toplumsal sorunların çözümünü amaçla

kalmaz aynı zamanda bireylerin sağlıklı ve neşeli hayatlar yaşayabildiği insan merkezli bir toplumu da savunmaktadır. Buradan hareketle Formula 1'in oldukça fazla karbon ayak izine nazaran Formula E yarış serisinin bir teknolojik yenilik olarak geliştirilmesi, yenilenebilir enerjinin kullanımını teşvik ederek daha yaşanılabilir bir dünya inşasında Toplum 5.0 prensipleri ve akıllı spor uygulamaları teknolojilerinin bütünleşmiş bir formu olarak merkez sahnede yer aldığı söylenebilir.

Formula E kapsamında, sürdürülebilirlik yalnızca kullanılan enerji kaynağı ile de sınırlı kalmamaktadır. Aynı zamanda yarışlarda kullanılan araçlarda sürdürülebilirliğe katkı sunmaktadır. Bu nokta da GEN-3 yüksek performanslı yarış otomobillerinde sürdürülebilirlik için bir ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır. GEN-3'te tüm lastikler, kırık parçalar ve akü hücrelerine kadar dönüştürülebilir bir formdadır, bu ise ürünlere yaşam döngüsü düşüncesini uygulayan ilk formül otomobillerdir (WEB 3). Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi, tüm şampiyonanın çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerini bütünsel olarak değerlendirmek için kullanılan bir araçtır. Sürdürülebilirlik Formula E tedarikçilerini de kapsamaktadır. Bu kapsamda tedarikçilerin Çevre Akreditasyonu Sertifikası alması yönünde sıkı bir sürdürülebilirlik anlayışı hakimdir.

Elektrikli otomobillerin sürekli ekonomik büyüme ve iyileştirilmiş çevresel sürdürülebilirlik çözümünün bir parçası olması, Formula E'nin teknolojik yenilik stratejisinin özünü oluşturmaktadır. Bu anlayış Formula E için Toplum 5.0'in teknolojinin ağırlıklı olarak toplumsal etkisine ve daha iyi bir toplum yaratma ihtiyacına odaklanması anlayışını benimseyip hayata geçirdiğini göstermektedir. Formula 1'den Formula E'ye evrilen süreçte inovasyon sadece teknolojik alanla sınırlı kalmamıştır. Bu uygulamada sosyal ve toplumsal temelli bir inovasyonun varlığından söz etmekte mümkündür. Bu kapsamda Formula E özelinde sosyal ilerlemeye yönelik yapılan çalışma ise 'Girls on Track'tir. Motor sporları kas gücü gerektirmemesi, teknoloji destekli ve stratejik hamleleri içermesi sebebiyle kadın ve erkeklerin eşit olarak spor yapabildiği bir alandır. Bu durumdan hareketle FIA Girls On Track uygulaması, motor sporlarında daha fazla kadının yer almasını sağlamak amacıyla 8 ile 18 yaş arasındaki genç kadınların çeşitli etkinlikler ve ücretsiz atölye çalışmaları ile motor sporları ve bu endüstrinin farklı alanlarında yer almasına imkân sağlamak gibi bir amaca hizmet etmektedir. Proje ile genç kadınların güçlendirilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanmasını spor yolu ile farklı ve yenilikçi bir bakış açısı ile ele alınmaktadır. Bu yolla motor sporları endüstrisini genç kadınlar için parlak ve farklı bir kariyer seçeneği olarak inşa etmelerine destek sunulmaktadır. Formula E, FIA Girls on Track girişimi aracılığıyla motor sporlarında cinsiyet eşitliğini arttırmaya çabalamaktadır (WEB 4).

Akıllı spor uygulamaları, sporun geliştirilmesi adına teknolojik yenilikleri gerçekleştirmektedir. Formula E'ye akıllı sporlar kapsamında incelenebilirlik kazandıran önemli bileşenlerden biri; akıllı sporların pazarlama ve iletişim ile ilgili sundukları teknolojik çözümlerden biri olan "sosyal platformlar"ı stratejik olarak bünyesine dahil etmesidir (Technology Watch Report, 2020). Formula E sosyal platformlar aracılığıyla yarış sonuçları üzerinde izleyicilerine söz sahibi olma imkânı vermektedir. Formula E taraftarları Fan Boost uygulaması ile sosyal medya üzerinden favori sürücülerine oy verebilmektedirler.



En fazla oyu alan ilk üç sürücü 100 kJ'lük enerji kazanmaktadır. Oylama, taraftarların katılabilmesi için yarıştan 6 gün önce başlamakta ve yarışın ilk 6 dakikasının sonunda tamamlanmaktadır. Bu durum sporda belirsizlik ilkesini de destekleyecek şekilde, pilotların rekabetin ortasına kadar ekstra enerjileri olup olmadığını bilemeyecekleri anlamına da gelmektedir. Ayrıca Fan boost; Toplum 5.0'ın temel şemasına son derece uymaktadır. Toplum 5.0'ın temel şeması; verilerin gerçek dünyadan toplanması, bilgisayarlar aracılığıyla işlenmesi ve sonuçların gerçek dünyada uygulanması şeklindedir (Deguchi, vd. 2020).

Gelecek sezonda kullanıma sunulacak uygulama ise; hayalet yarıştır. Bu uygulama Toplum 5.0 kapsamında sanal ve gerçek dünyanın entegrasyonunu ortaya koyarken, Akıllı Spor Uygulamaları açısından ise etkinlik ve performans yönelik bir teknolojik yenilik kapsamına girmektedir. Motor sporları dünyasında ilk olan uygulamada oyuncular-gerçek zamanlı uzaktan ölçüm teknolojisi sayesinde-mobil telefonlarını, tabletlerini veya bilgisayarlarını kullanarak parkurdaki sürücülerle yarışabileceklerdir. Hayalet yarış profesyonellere karşı yarışma becerilerinin yanı sıra, farklı etkileyici özellikleri de içermektedir. Bu model otomobilin, yarış parkurunun ve şehrin sanal olarak görüntülenebiliyor olması, oyunculara herhangi bir profesyonele otomobilde eşlik etme, takımın neler yaptığını, becerilerini ve de uyguladığı taktikleri gözlemlene, tüm bu deneyimleri gerçeğe olabildiğince yakın bir şekilde yaşama imkânı sağlıyor. Aynı zamanda hayalet yarış gibi bir sanal etkinliğin tüm bu sağladığı çıktılarının yanı sıra, gelecekteki elit sporcular ve yarış şampiyonları için sanal bir antrenman zemini hazırlama ihtimali de son derece yüksektir (WEB 5).

## 8. TARTIŞMA

Sanayi toplumunda ekonomik büyüme ve sosyal değişimle birlikte, turistik faaliyetler ve boş zaman etkinlikleri halkın rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamasının anahtarı haline gelmiştir. Günümüzde ilgili alanyazındaki çeşitli turizm türleri ve paydaşları incelendiğinde; sürdürülebilir turizm üzerinde boş zaman ve rekreasyonun yönetiminin etkisi, turistik faaliyetlerin gelişiminin sürdürülebilirliğini de etkili bir şekilde açıklamaktadır (Lee ve Jan, 2022). Global izleyici kitlesi nedeniyle, Formula yarışları da stratejik olarak sürdürülebilir bir gelişim planı içermesi gereken önemli mega-organizasyonlar ve turistik operasyonlar arasında yer almaktadır.

Spor ve rekreasyon alanındaki örgütler, geleneksel ticari organizasyonlar gibi kaynak temelli bir vizyona ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle, spor ve rekreasyon alanındaki profesyoneller, stratejik bir yönelimle çevreye duyarlı tekniklerle rekabet gücünü artırarak, maliyetleri azaltıp karı artırabilirler (Hart, 2005). Spor ve rekreasyon alanındaki profesyoneller, yeşil tasarım ve sürdürülebilirliğin potansiyel faydalarını anlayarak katma değer yaratabilirler (Almenhali, 2019).

Yapılan araştırmalara göre, yerel yönetimler tarafından sunulacak spor organizasyonları, sosyal belediyeçilik hizmetleri, rekreasyon etkinlikleri ve akıllı şehir uygulamaları bölgedeki vatandaş profili ve tercihlerine göre şekillendirilmelidir (Esen ve Uslu, 2021:75). Akıllı kentsel dönüşüm perspektifinden

sunulacak sosyal belediyeçilik hizmetlerinin, geliştirilecek akıllı şehir uygulamalarının, kurulacak spor komplekslerinin ve rekreasyon alanlarının bölgedeki vatandaş profili ve tercihlerine göre çeşitlendirilmesi de önerilmektedir (Esen ve Uslu, 2021:89).

Akıllı spor ekipmanları, daha geniş spor ekipmanları kategorisine göre daha fazla dinamizm göstermektedir ve üreticiler arasındaki rekabet arttıkça, önümüzdeki yıllarda teknoloji daha yaygın ve ürünler daha uygun hale geldikçe, akıllı ürün segmentinin yakın gelecekte ilgili kategorideki büyümeyi yönlendirmesi beklenmektedir. Daha fazla sporcu, amatör düzeyde spor katılımcısı ve rekreasyonel amaçlı spor meraklısı, ilerlemelerini izlemek ve kişiselleştirilmiş sanal koçluk programları oluşturmak için sayısal verileri kullanmaya yöneldikçe, tüketicilerin akıllı spor uygulamalarını benimsemesi hızlanacaktır (Almenhali, 2019).

## 9. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan değerlendirme sonucunda Formula E'nin, F1 sporunun büyük ekolojik ayak izini azaltmaya çalışması ile yeşil ekonomi ve eko-inovasyonun savunduğu sürdürülebilir kalkınma ilkesini ve akıllı spor uygulamalarının verimlilik anlayışını dikkate alan bir motor spor olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca akıllı spor teknolojilerinin Formula E pilotlarının gelecekteki antrenman modellerini de değiştirebileceği öngörülmektedir. Kalite standartları, sürdürülebilirlik anlayışı ve akıllı spor uygulamaları sporun katılım ve deneyimlenme biçimini daha önce hayal bile edilemeyecek şekilde değiştirmektedir. Teknolojinin ön sırada yer aldığı bir alan olan motor sporlarının da bu yeni paradigma çerçevesinde ele alınması spor kavramında bütüncül bir bakış açısını oluşturmaktadır. Yeşil ekonomi ve eko-inovasyon dünya için sürdürülebilir kalkınma hedefleri sunarken, akıllı spor uygulamaları ise söz konusu bu sürdürülebilirliği sağlamak için sporda teknolojik çözümler önerilmektedir. Bu noktada spor, geniş kitlelere ulaşabilmek adına olağanüstü bir fırsata sahipken, aynı zamanda teknolojik rekabeti ilerletmektedir. Sporcular aynı zamanda farkındalık ve sürdürülebilir kalkınma davranışı için elçiler olabilmekte, spor etkinlikleri çevresel olumsuz etkileri en aza indirmek için tasarlanabilir ve yine spor rekabet içermesi sebebiyle bu konudaki çeşitli şirketleri teknolojik çözümlerle geliştirmek ve sunmak adına teşvik edebilecek gücü içermektedir. Dünya Bankası'nın Conect4Climate programı da sportif faaliyetler yoluyla iklim dostu çözümlerin teşvik edilmesini destekleyerek, sporun çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerinin ne denli olduğuna dikkat çekmektedir. Aynı zamanda yüksek performansa yönelik elektrikli spor araçlardaki deneysel çalışmalar, motor teknolojilerinde de inovasyona güdüm sağlayarak elektrikli araçların verimliliğinin artmasında önemli bir kaldıraç etkisi yaratacağı aşikardır. Bu bağlamda bir öneri olarak, Türkiye gibi elektrikli otomobil üretimi alanına yeni giren ulusal ekonomilerin de uluslararası rekabetçilik açısından kendi Formula E takımlarını kurmalarının stratejik bir rekabet avantajı yaratmada önemli bir faktör olacağını düşündürmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akgül, U. (2010). Sürdürülebilir kalkınma: Uygulamalı antropolojinin eylem alanı. *Antropoloji*, (24), 134-164.
- Almenhali, A. (2019). Embedding Sustainable Strategies For Competitive Advantage In The UAE (United Arab Emirates) Sports Sector, Doktora tezi, University of Wolverhampton.
- Appio, F. P., Lima, M. ve Paroutis, S. (2018). Understanding Smart Cities: Innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenges. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Balmer, N., Pleasence, P. ve Nevill, A. (2012). Evolution and revolution: Gauging the impact of technological and technical innovation on Olympic performance. *Journal of Sports Sciences*, 30(11), 1075–1083.
- Barghchi, M, Omar, D. ve Aman, M.S. (2010). Sport Facilities in Urban Areas: Trends and Development Considerations, *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 18(2), 427-435.
- Baroncelli, A. ve Massimo, R. (2022) Managing Smart Cities. doi: 10.1007/978-3-030-93585-6\_6
- BIST (2018). Borsa İstanbul. Borsa İstanbul (Erişim Tarihi: 16.03.2023).
- Boob, T.N. (2015). Transformation of Urban Development to Smart Cities: The Challenges. *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering*, 12(3), 24-30
- Bossel, H. (1999). Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications: A Report to The Balaton Group. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development (IISD), 2.
- Büyüksulu, A. (2021). Sürdürülebilir kalkınma ve endüstri 5.0, İstanbul: Der Yayınları.
- Caragliu, A., Del Bo, C. ve Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65-82.
- Castka, P. ve Balzarova, M. A. (2008). ISO 26000 and Supply Chains - On the Diffusion of the Social Responsibility Standard, *International Journal of Production Economics*, 111, 274-286.
- Deguchi, A., Hirai, C., Matsuoka, H., Nakano, T., Oshima, K., Tai, M. ve Tani, S. (2020). What Is Society 5.0? In *Society 5.0: A People-Centric Super-Smart Society*, Springer: Singapore, 1-23.
- Elim, H. I. ve Zhai G. (2020). Control system of multitasking interactions between Society 5.0 and industry 5.0: A conceptual introduction & its applications. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*, 1463.
- Ekmekçi, Dağlı, Y.A, Ekmekçi, R. ve İrmiş, A. (2012). Küreselleşme ve spor endüstrisi, *Pamukkale Journal of Science*, (1)4, 91-117.
- Eren Uğurlu, Z. (2020), Toplum 5.0 ve Dijital Dünyada Toplumsal Dönüşüm ve Eğitim 5.0, *Dijital Dönüşüm ve Süreçler*, İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları, 169-206, İstanbul.
- Esen, S. ve T. Uslu (2021) Smart Urban Transformation in the Context of Active Cities: Evaluation of Outdoor Exercise Parks in Different Districts of İstanbul in Terms of Social Municipalism, *Fenerbahçe University Journal of Sport Science (FBU-JSS)*, 1(2), ss. 75-92, e-ISSN: 2791-7096
- Fien, J. (2004). Education for sustainability. R. Gilbert (Ed.), *Studying society and environment. A guide for Teachers* (3rd ed.) (ss. 184-200). South Melbourne: Thomson.
- Glebova, E. ve Desbordes, M. (2022). 4 Smart sports in smart cities. *Smart Cities and Tourism: Co-creating experiences, challenges and opportunities: Co-creating experiences, challenges and opportunities* 60-62.
- Harayama, Y. (2017). Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. *Collaborative Creation through Global R&D Open Innovation for Creating the Future*, *Hitachi Review*, 66(6). 8-13.
- Hart, S.L. (2005). *Capitalism at the crossroads: The unlimited business opportunities in solving the world's most difficult problems*. Wharton school publishing, New Jersey.

- Ioakimidis, M. (2008). Green sport: a game everyone wins, *The Sports Journal*, <http://thesportjournal.org/article/green-sport-a-game-everyone-wins/> (Erişim Tarihi: 17.12.2022).
- ISO. (2010). The International Organization for Standardization. ISO - Search
- Keidanren (Japan Business Federation) (2016). Toward realization of the new economy and society. Reform of the economy and society by the deepening of "Society 5.0". [http://www.keidanren.or.jp/en/policy/2016/029\\_outline.pdf](http://www.keidanren.or.jp/en/policy/2016/029_outline.pdf) (Erişim Tarihi: 20.10.2022).
- Kılıç, S. (2012). Sürdürülebilir kalkınma anlayışının ekonomik boyutuna ekolojik bir yaklaşım, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 47, 201-226.
- Lee, T.H. ve Jan, F.H. (2022) The Effect of Leisure and Recreation on Sustainable Tourism: An Editorial Commentary. *Sustainability*, 14, 54. doi.org/10.3390/su14010054
- Lindsey, I. (2008). Conceptualising Sustainability in Sports Development. *Leisure Studies*, July, 27(3), 279-294.
- Lippi, G., Banf, G., Favalaro, E. J., Rittweger, J. ve Muffalli, N. (2008), Updates on improvement of humanathleticperformance: Focus on worldrecords in athletics. *British Medical Bulletin*, 87, 7–15.
- Matsuoka H. ve Hirai, C. (2020), What Is Society 5.0? In *Society 5.0: A People-Centric Super-Smart Society*, Springer: Singapore, 25-42.
- Mavrodieva, A.V. ve Shaw R. (2020). Disaster and climate change issues in Japan's society 5.0-A discussion, *Sustainability*, 12, 1893.
- McGrath, M.J. ve C.N. Scanail. (2013). Wellness, fitness, and lifestyle sensing applications. *Sensor Technologies*, 217-248.
- Meijer, A. ve Bolívar, M.P.R. (2015). Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 1-17.
- McMichael, A. J. (2006). Population health as the 'bottom line' of sustainability: a contemporary challenge for public health researchers. *European Journal of Public Health*, 16(6), 579-585.
- Milani, B. (2000), *Designing the Green Economy: The Postindustrial Alternative to Corporate Globalization* (USA: Rowman&Littlefield Publishers Inc.
- Montgomery, C. (2014). *Happy City: Transforming our lives through Urban Design*. New York: Farrar Straus Giroux.
- Mouzakitis, A. (2017). Modernity and the Idea of Progress. *Frontiers in Sociology*, 2. doi:10.3389/fsoc.2017.00003
- Mulgan, G. (2012). The theoretical foundation of Social Innovation. In A. Nicholls & A. Murdock (eds.). *Social innovation: blurring boundaries to reconfigure markets*. Basingstoke: Palgrave Macmillian.
- Mundaca, L. ve Markandya, A. (2016), *Assesing Regional Progress Towards a Green Energy Economy*, *Applied Energy*, 179, 1732-1394.
- Næss, H.E. ve Tjønndal, A., (2021), *Innovation, Sustainability and Management in Motorsports The Case of Formula E*, Palgrave Macmillan.
- Nicholls, A., Simon, J. ve Gabriel, M. (2015). Introduction: Dimensions of Social Innovation. i A. Nicholls, J. Simon og M. Gabriel (red) *New Frontiers in Social Innovation Research*. Hampshire, UK: Palgrave Macmillian.
- Nilssen, M. (2019). To the smart city and beyond? Developing a typology of smart urban innovation. *Technological Forecasting & Social Change* 142, 98-104.

- Ofner, T. (2015). Innovationsprozesse in Sportorganisationen - eine empirische Analyse im organisierten Sport Magister der Naturwissenschaften, Magisterarbeit, Universität Wien.
- Öktem, M.K., Sadioğlu, U. ve Turgut, N. (2017). Yönetmel Sürecin Bir Fonksiyonu Olarak Kurumsal Sosyal Sorumluluk. Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi, 5(1), 83-112.
- Özsoy, C.E. (2015). Düşük Karbon Ekonomisi ve Türkiye'nin Karbon Ayak İzi, Emek ve Toplum, 4(9), 199- 215.
- Özerk, V., Sirel, A. ve Akansel, S. (1996). Turizm-Araç mı, Amaç mı? Dünya Şehircilik Kolokyumu, Alanya, Mimar Sinan Üniversitesi Matbaası, İstanbul, 143-15
- Peterson, T. ve Schenker, K. (2018). Sport and Social Entrepreneurship in Sweden. New York: Springer Publishing.
- Prasetyo, Y.A. ve Arman, A.A. (2017). Group management system design for supporting society 5.0 in smart society platform. 2017 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI). doi:10.1109/icitsi.2017.8267977
- Puppim de Oliver, J.A. (2012), Introduction: Framing the Debate on the Green Economy and Governance from Different Angles, Puppim de Oliveira, Jose A. (Der.), Green Economy and Good Governance for Sustainable Development: Opportunities, Promises and Concerns (USA: United Nations University Press), 3-22.
- Rodoplu Şahin, D. ve T. Uslu (2013). The Effects of Knowledge Management to the Modernization Process of Turkish Construction and Real Estate Sectors, The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management, Cilt:VIII, Sayı: II, Fall, ISSN: 1308-3937, 41-58
- Rego, A., Cunha, M.P. ve Polonia, D. (2017). Corporate sustainability: a view from the top, Journal of Business Ethics, 143(1), 133-157.
- Richardson, R.B. (2013), Building A Green Economy The Case for an Economic Paint Job, Robert B. Richardson (Der.), Building a Green Economy: Perspective from Ecological Economics (Michigan: Michigan State Press): 3-18.
- Röhrer, J. (2007). What is a carbon footprint, ABC of awareness, time for change, <http://timeforchange.org/what-is-a-carbon-footprint-definition> (Erişim Tarihi: 16.03.2023).
- Şahin, Ü.A. (2015). İklim Değişikliği ve Karbon Ayak İzi, Bülten, 1, 3-7.
- San Salvador del Valle, R., Ortega, C. ve Cuenca, M. (2014). Leisure, making innovation a tradition – the role of leisure in a city's transformation: the case of Bilbao, World Leisure Journal, 56(1). 6-26.
- Serpanos, D. (2018). The Cyber-Physical Systems Revolution. Computer, 51(3), 70-73.
- Stinnett, T.B. (2013). Sustainability and collegiate recreational sports facilities. Electronic Theses and Dissertations <http://ir.library.louisville.edu/etd/1386/> [Erişim tarihi: 09.07.2022].
- Technology Watch Report. (2020), Smart Sports.
- Tienhara, Kyla (2014), Varieties of Green Capitalism: Economy and Environment in the Wake of the Global Financial Crisis, Environmental Politics, 23(2), 187-204.
- Tjønndal, A. (2018a). Vilje til inklusjon – Studier av innovasjon for sosial inkludering i idrett [The Intention to Include: Studies of Innovation for Social Inclusion in Sport] (Doctoral dissertation). Retrieved from Oria Academic Bibliography Database (Accession No. 71561939600002201).
- Tjønndal, A. (2018b). Sport Innovation: Developing a typology. European Journal for Sport and Society, 15(1), 1-17.
- Tjønndal, A. ve Nilssen, M. (2019). Innovative sport and leisure approaches to quality of life in the smart city, World Leisure Journal, 61(3), 228-240.

- Tosun-Tunç, G. ve Sevilmiş, A. (2019) Sporda inovasyon: Bir derleme çalışması. Türk Spor Bilimleri Dergisi, 2(1), 39-46.
- TÜBİTAK (2003). Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli Vizyon ve Öngörü raporu. Ankara.
- TSE (2022). 50001 - Enerji Yönetim Sistemi - 50001 - Enerji Yönetim Sistemi (tse.org.tr) (Erişim Tarihi: 28.03.2023).
- UN (2015), Transforming Our World: 2030 Agenda for Sustainable Development. <http://www.un-documents.net/a57r254.htm> (Erişim Tarihi: 29.11.2022).
- Uslu, T., Gümüş, E. ve Çubuk, D. (2015) "The Relations between Knowledge Management, Occupational Health and Safety, Quality Management, Intrapreneurship, Performance and Effectiveness", International Conference on Modern Researchs in Management, Economics and Accounting, 27 July 2015, Istanbul, ISBN: 978-9944-0203-10-2
- Qin,H. (2021), The Fusion and Construction Strategy of Smart Sports and Traditional Sports Teaching Mode in College and Universities, Review of Educational Theory, 4(3). 46-50.
- Wang, X., Li, L., Yuan, Y., Ye, P. ve Wang, F.-Y. (2016). ACP-based social computing and parallel intelligence: Societies 5.0 and beyond. CAAI Transactions on Intelligence Technology, 1(4), 377-393. doi:10.1016/j.trit.2016.11.005
- WWF (2012), Reducing Cardiff's Ecological Footprint a Resource Accounting Tool for Sustainable, [http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/turkiyenin\\_ekolojik\\_ayak\\_izi\\_raporu.pdf](http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/turkiyenin_ekolojik_ayak_izi_raporu.pdf) (Erişim Tarihi: 29.11.2022).
- WEB 1, ABB Formula E (Erişim Tarihi: 30.11.202).
- WEB 2, <http://www.surdurulebilirlikalkinma.gov.tr/temel-tanimlar/> (Erişim Tarihi: 29.11.2022)
- WEB 3, <https://www.fiaformulae.com/en/news/1733/gen1-to-gen3-the-evolution-of-evs-in-formula-e> (Erişim Tarihi: 28.11.2022).
- WEB 4, FIA Girls on Track - ABB FIA Formula E World Championship (Erişim Tarihi: 28.11.2022).
- WEB 5, <https://www.theverge.com/2015/11/27/9807456/formula-e-roboraace-driverless-self-driving-car-racing> (Erişim Tarihi: 28.11.2022).

**Derleme / Review**

# **TÜRKİYE BADMİNTON FEDERASYONU VE AVRUPA BADMİNTON FEDERASYONLARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ**

**Berk AVCI<sup>1</sup>, Şevval Buse ALSOY<sup>2</sup>**

## **ÖZET**

Badminton, Türkiye'de amatör spor dalları arasında popülerliği her geçen gün artan sporlardan biri olarak değerlendirilmektedir. Son yıllarda ülkemizde badminton sporcu sayısındaki artışın nedeni de, badmintonun artan ilginin göstergesi olabilir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye badminton federasyonu ve badmintondaki ülke başarısını analiz etmek ve diğer Avrupa ülkeleri ile karşılaştırmaktır. Yöntem kısmı, içerik çözümleme ve kaynak taraması ile yapılmıştır. Türkiye'de badmintonun artan ilgiyle beraber, yarışan sporcu sayısında da artış olmuştur. Buna rağmen son yıllarda Türk milli takımı, dünya sıralamasında gerilemiş ve elit seviyede yarışan erkek sporcu sayısında azalma yaşamıştır. Literatür incelendiğinde, dünya sıralamasında üst sıralarda olan ülkelerde, elit seviye erkek sporcu sayısının yeterli ve elit seviye kadın-erkek sporcu oranının yakın olduğu görülmektedir. Nüfusa oranla ise Türkiye badminton federasyonu sporcu sayısında üst sıralarda yer almasına karşın, elit seviyede yarışan sporcu azlığı da dikkat çekicidir. Türkiye'de badminton sporu analizi ve badminton federasyonu ile ilgili araştırmalar oldukça kısıtlıdır. Bu çalışmada, elit erkek sporcu sayısının artırılmasının ve federasyon katkılarının önemi vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, Türkiye badminton federasyonu, sporcu ve kulüp sayısı olarak Avrupa ülkeleri ile karşılaştırıldığında üst seviyelerde yer almaktadır. Ancak elit kategoride rekabet etme ve uluslararası turnuvalara katılım sağlama konusunda özellikle erkek kategorilerinde diğer ülkelerin arkasında kalmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Badminton, Federasyon, Performans, Dünya sıralaması

## **EVALUATIVE ANALYSIS OF TURKISH BADMINTON FEDERATION AND EUROPEAN BADMINTON FEDERATIONS**

### **ABSTRACT**

Badminton is considered as one of the sports which popularity is increasing day by day among amateur sports in Turkey. The increase in the number of badminton players in our country in recent years may be an indication of the increasing interest in badminton. The aim of this study is to analyze the Turkish badminton federation and the country's success in badminton, and compare it with other European countries. The Methods section included content analysis and a literature review. Along with interest in Turkey, there has been an increase in the number of badminton players participating in tournaments. Despite this, the Turkish national badminton team has been left behind in the world rankings in recent years, and the number of elite level male players has decreased. Considering the literature, it is seen that the elite level of male players and the ratio of elite level female male players are close in countries that are at the top of the world ranking. Although the Turkish badminton federation ranks high in the number of players, the inadequacy of players who compete at the elite level is striking. Researches on badminton analysis and badminton federation in Turkey are very limited. In this study, the Turkish

<sup>1</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir/TÜRKİYE.  
berkavci13@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-1337-4688

<sup>2</sup> Özel İzmir S.E.V Ortaokulu, İzmir/TÜRKİYE.  
busealsoy@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-3760-1454

badminton federation and the country's success in badminton were analyzed and compared with those of other European countries. This study emphasizes the importance of increasing the number of elite male players and the contribution of the federation. As a result, the Turkish badminton federation is at the top level compared with European countries in terms of the number of athletes and clubs. However, the Turkish badminton federation lagged behind other countries in the men's category in terms of competition in the elite category and participating in international tournaments.

**Keywords:** Badminton, Federation, Performance, Ranking

## 1. GİRİŞ

Raketli sporlar, oyuncuların raketle top veya başka nesnelere vurması ile yapılan sporlardır. Badminton, tenis, masa tenisi, squash gibi spor dalları raketli sporlara örnektir. Raket sporları içerisinde masa tenisi ve badminton sporları, çok erken yaşlardan başlayarak ileri yaşlara kadar herkes tarafından oynanan ve ilgi duyulan iki farklı sporlardır (Yılmaz ve diğ., 2021). Genellikle raketli sporlar, tekler ve çiftler kategorilerinde oynanır.

Badminton, yaş ve cinsiyet gözetmeksizin özellikle kapalı alanlarda rahatça oynanabilen, kolay öğrenilebilen, bütün yaş gruplarındaki insanlar tarafından yapılabilen ve yaş grubuna göre oyun temposu ayarlanabilen eğlenceli bir spor dalıdır. Dünyanın neredeyse her ülkesinde oynanan ve olimpiik bir branş olan badminton, birçok ülkenin uluslararası platformda kendini tanıtmaya ve sosyal bir kimlik kazanmasına da katkı sağlamaktadır. Badminton, ilk kez 1972 Münih oyunlarında olimpiyat sahnesine gösteri sporu olarak çıkmıştır. Yine, 1988'de Seul'de bir kez daha oynanan badminton, 1992'de Barselona'da esas spor olarak ilk kez oynanmıştır (Avcı vd., 2020). Özellikle badminton branşı son yıllarda Malezya ve Endonezya gibi Asya ülkelerinin tüm dünyada tanıtımına önemli katkılar sağlamıştır. Asya ülkelerinin yanı sıra Danimarka ve İngiltere de bu oyunda en iyi olan ülkeler arasında yer almaktadır. Avrupa'da ilk olarak 1893 yılında İngiltere badminton federasyonunun kurulması ile başlayan federasyonlaşma yavaş yavaş badmintonun önemini arttırmış ve sırasıyla Avrupa ülkelerinin federasyonlarının kurulmasında etkili olmuştur.

Kaz tüyünden yapılmış bir top ve raketle oynanan badminton, topun file üzerinden rakip alana atılması ve geri dönmemesini sağlamak amacıyla dayanan bir spor dalıdır (TBF, 2022). Badminton, belirli ölçüleri olan sentetik bir kort üzerinde ve diğer raket sporlarına göre (tenis, kriket gibi) daha dar bir alanda oynanır. Tek erkekler, tek kadınlar, çift erkekler, çift kadınlar ve mix (karışık çift) kategorilerinde oynanmaktadır ve kadın-erkek sporcu sayısı olarak düzenli bir dağılım göstermektedir.

Gittikçe yaygınlaşan bir spor dalı olan badminton, spor bilimleri konusunda araştırma yapan araştırmacıların da ilgisini çeken ve hakkında literatürde değerli çalışmaların olduğu bir konu başlığı haline gelmiştir. Ancak ulusal literatürde Türkiye'de oynanan badminton sporunun ülke ve Avrupa çapında değerlendirildiği ve diğer ülkeler ile karşılaştırıldığı konular hakkındaki bilgi azlığı dikkat



çekmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de oynanan badminton sporunun değerlendirilmesi ve Türkiye badminton federasyonunun gelişiminin Avrupa ülkeleri ile karşılaştırılmasıdır.

## 2. Türkiye’de Badminton ve Badminton Federasyonunun Tarihsel Gelişimi

Türkiye badminton federasyonu 31 Mayıs 1991 yılında kurulmuştur. 104. üye olarak 3 Kasım 1991’de Uluslararası Badminton Federasyonu’na tam üye olmuştur. Kuruluşundan 1 yıl sonra ise Avrupa badminton üyeleri arasındaki yerini almıştır (Badminton Europe, 2022). Federasyonun kurulması ile birlikte her yıl sporcu sayısı yükselmiş ve yurt içi turnuvalara katılan sporcu sayısı da bu artışla birlikte paralellik göstermiştir (TBF, 2022). Türkiye, badminton sporunda hala gelişmekte olan ülkeler arasındadır. 50 bin üzerinde sporcu sayısı ve 400’ün üzerinde bulunan kulüp sayısı ile yurt içerisinde son yıllarda amatör sporlar arasında önemli bir yer kat etmiştir. Türkiye’de ilk kez bireysel olarak badminton turnuvası 1993 yılında yapılmıştır. Ardından Türkiye’de düzenlenen ilk badminton lig müsabakaları ise 11 bölgeden 24 takımın katılımı ile 4-7 Nisan 1994 tarihleri arasında Ankara’da gerçekleştirilmiştir. Üniversiteler 1. ve 2. liginden başka, 10’u 1. Lig, 20’si Bölgesel lig olmak üzere toplam 30 kulübün mücadele ettiği deplasmanlı Badminton Ligi’ne 2000 yılında minikler ligi de dahil olmuştur (Badminton Europe, 2022). Şu anda bireysel şampiyonalara katılan sporcu sayısı 500’ü aşmakta ve milli takıma seçilen sporcular sürekli çeşitlilik göstermektedir. Ayrıca son yıllarda ülkemizde yapılan uluslararası turnuvaların sayısı artmış ve bu milli sporcularımızın uluslararası turnuvalarda daha fazla yer almasına katkı sağlamıştır (TBF, 2022). Bu veriler ile birlikte, ülkenin neredeyse her ilinden sporcu yetiştiren ve turnuvalara katılım sağlayan bir ülke haline gelmiş, aynı zamanda halk arasında bu sporun duyulması ve yayılmasına da katkı sağlamıştır. Ayrıca Dünya çapında büyük bir organizasyon olan Yaz Olimpiyatlarına Türkiye ilk defa 2012 yılında tek kadınlar kategorisinde katılmıştır. Her dört senede bir gerçekleştirilen bu Olimpiyatlara Türkiye 2012 ve 2020 yıllarında bir sporcu ile katılmaya hak kazanmıştır (Olympics, 2022).

## 3. Türkiye Badmintonunun Avrupa’daki Yeri

Türkiye, 1992 yılında katıldığı Avrupa badminton ülkeleri üyeliğini halen devam ettirmektedir. Türkiye, badminton federasyon kuruluşu ve turnuvalara katılım olarak Avrupa ülkelerine göre biraz daha geç bu alana girmiştir. Federasyon kuruluşu olarak Avrupa ülkeleri sıralamasında son sıralarda yer almasına karşın, sporcu ve kulüp sayısı olarak üst sıralarda yer almaktadır. Avrupa badminton ülkeleri sıralamasında orta sıralarda yer alan ülkemiz, özellikle son yıllarda tek ve çift kadınlarda küçük ve büyük yaş gruplarında Avrupa şampiyonalarında kürsüde kendine yer bulabilmektedir (Badminton Europe, 2022).

Türkiye’de badminton, Avrupa ülkelerine kıyasla daha az tanınmakta ve olimpik bir spor olmasına karşın daha arka planda tutulmaktadır. Nüfusuna oranla Türkiye, sporcu yetiştirmede ve kulüp sayılarında Avrupa ülkelerine göre üst sıralarda yer almaktadır. En başarılı ülkeler arasında ise badminton sporunun ortaya çıktığı İngiltere, son yıllarda ise Avrupa’ya başarı konusunda liderlik eden ve Asya ülkeleri ile

rekabet halinde olan Danimarka bulunmaktadır. Türkiye, hem sporcu bazında hem de kulüpler bazında bu ülkelerin arkasında bulunmaktadır (BWF, 2022).

#### 4. Badminton Avrupa Ülkeleri Karşılaştırma ve Değerlendirilmesi

İçerik çözümlemesi yöntemiyle yapılan araştırmada, Türkiye ile Avrupa ülkeleri badminton federasyon siteleri, Dünya badminton federasyonu ve Avrupa badminton federasyonu (Badminton Europe,2022) internet siteleri incelenmiştir. Avrupa badminton federasyonları, Badminton Europe'a üye ülkelerden seçilmiştir. Badminton dünya sıralamasında üst sıralarda olan Avrupa ülkeleri belirlenmiş ve veriler bu ülkelerden toplanmıştır. Çalışmada, dünya sıralamasında ilk 60 dışında olan ülkeler incelenmemiş ve çalışma dışında tutulmuştur. Dünya sıralaması ilk 100'deki sporcu sayısı, tüm ülkeler için tek erkekler, tek kadınlar, çift erkekler, çift kadınlar ve mix kategorilerinde incelenmiştir. Toplanan tüm veriler 15.11.2022 ve öncesi tarihlerine aittir. Bu çalışmada, Türkiye badminton federasyonu analizi yapılması ve Avrupa ülkeleri badminton federasyonları ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Tablo 1:** Türkiye badminton federasyonu ve Badminton Avrupa ülkelerinin karşılaştırılması

	DÜNYA SIRALAMASI	İLK 100'DEKİ SPORCU SAYISI	SON FEDERASYON BAŞKANI GÖREV SÜRESİ (Yıl)	FEDERASYON KURULUŞ YILI	SPORCU SAYISI	KULÜP SAYISI	ÜLKE NÜFUSU
Danimarka	6	65	3	1930	93.151	682	6 milyon
Almanya	10	27	1	1953	187.717	2475	84 milyon
Fransa	11	39	3	1934	132.500	1979	67 milyon
İngiltere	12	27	4	1893	41.708	1847	67 milyon
Rusya	14	9	17	1992	49.300	234	144 milyon
Hollanda	16	16	2	1931	32.000	503	18 milyon
İspanya	18	8	3	1982	10.135	268	48 milyon
İskoçya	20	11	5	1911	16.871	797	5 milyon
Estonya	23	3	3	1964	2860	29	1 milyon
İrlanda	24	8	2	1899	13.043	344	5 milyon
Belçika	25	4	13	1949	28.169	345	12 milyon
Bulgaristan	26	3	1	1980	9390	63	7 milyon

Ukrayna	28	7	5	1992	920	18	43 milyon
Avusturya	30	4	9	1957	4159	118	9 milyon
Finlandiya	31	1	1	1954	6800	112	5 milyon
Çekya	32	9	1	1993	4900	140	10 milyon
İsveç	33	3	1	1936	44.000	226	11 milyon
İsviçre	34	6	9	1954	13.000	275	9 milyon
<b>Türkiye</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>1991</b>	<b>51.300</b>	<b>400</b>	<b>85 milyon</b>
Polonya	43	4	9	1977	3617	130	37 milyon
Portekiz	46	1	2	1954	1439	54	10 milyon
Slovakya	47	1	2	1993	1500	224	5 milyon
Macaristan	49	3	1	1960	3900	58	10 milyon
İtalya	51	4	1	1975	7561	169	60 milyon
Slovenya	52	2	4	1957	1457	27	2 milyon
Norveç	58	2	1	1938	6053	120	5 milyon
Galler	59	1	1	1928	650	95	3 milyon
Sırbistan	60	2	6	1993	739	13	7 milyon

\*15.11.2022 ve öncesi tarihleri içermektedir.

Tablo 1’de ülkelerin dünya sıralamaları, ilk 100’deki sporcu sayıları (tüm kategorilerde), son federasyon başkanlarının görev süreleri, federasyonlarının kuruluş yılları, ülkede bulunan badminton sporcu ve kulüp sayıları, ülke nüfusları sayısal olarak gösterilmiştir. Tartışma kısmında dünya sıralaması ana belirleyici olarak incelenmiştir.

Türkiye, takımlar dünya sıralamasında 42. sırada yer almaktadır (Bknz: Tablo 1). Avrupa sıralamasına bakıldığında ise 19. sırada yer almaktadır. Türkiye badminton milli takımı, Avrupa’da yapılan uluslararası turnuvalara katılım ve Avrupa şampiyonalarındaki takım performansı ile Avrupa ülkeleri arasında orta sıralarda yer almaktadır (Bknz: Tablo 1). 35 ülkeden 216 sporcunun katıldığı 2022 yılında yapılan Avrupa badminton şampiyonasında Türkiye, tek kadınlarda 2 sporcu ile katılmış olup, 1 bronz madalya kazanmıştır. Tüm takımlar arasında madalya sıralamasında ise 10. sırada yer almıştır (BWF, 2022). Türkiye badminton milli takımı, 2020 yılında yapılan milli takımlar Avrupa şampiyonasına ise sadece

kadınlarda katılmıştır. Çeyrek finalde Danimarka'ya elenerek turnuvaya veda etmiştir (Badminton Europe, 2022). Ülke puanı ve dünya sıralaması için önemli turnuvalardan olan olimpiyatlar ve Avrupa badminton şampiyonalarında, Türkiye badminton milli takımının her kulvarda yarışmaması ve Avrupa takımlar sıralamasında üst sıralarda olmaması dikkat çekicidir. Türkiye Badminton federasyonu, büyük organizasyonlara katılımında istikrarlı olmasına karşın, katılan sporcu sayısında ise artış gösterememiştir. Türkiye'deki badminton sporcu sayısının diğer ülkelere oranla fazla olmasına rağmen, yarışan yarışmalara uzun yıllar aynı sayılarda sporcu ile katılması dikkat çekicidir (Badminton Europe, 2022). Bu durum uzun süreli planlamada ülke sporcu sayısı ve ülke puanına olumsuz yansiyabilir.

Türkiye badminton federasyonu, dünya sıralaması bireysel kategorilerde ilk 100'de tek kadınlarda 2 sporcu, çift kadınlarda 2 sporcu olmak üzere toplamda 4 kadın sporcu bulundurmaktadır. Herhangi bir kategoride ise ilk 100'de erkek sporcu bulunmamaktadır (BWF, 2022). Türkiye badminton federasyonu ilk 100'de sporcu bulundurmada Avrupa ortalamasının altında bir istatistiğe sahiptir (Bknz: Tablo 1). Tüm kategorilerde ilk 100'de sadece kadın sporcunun bulunması, Türkiye'de erkek badmintoncuların neden elit seviyelerde yarışmadığını düşündürmektedir. Avrupa sıralamalarında ilk 10'da elit kategorilerde ve junior kategorilerde herhangi bir sporcumuz bulunmazken, 2022 yılında bir kadın sporcumuz 15 yaş altı Avrupa badminton şampiyonası tekler kategorisinde şampiyon olmuştur (TBF, 2022). Danimarka, Almanya ve Fransa ilk 100'deki sporcu sayısında Avrupa'nın önde gelen ülkeleridir (Bknz: Tablo 1). Bu ülkelerin ilk 100'deki sporcularında kadın-erkek oranının yakın oranda dağılım göstermiştir (BWF, 2022). Türkiye badminton milli takımına bakıldığında ise, elit kategorilerde yarışan sporcuların kadın sporcu ağırlıklı olduğu görülmektedir (Olympics, 2022). Uzun süreli sporcu planlanmasında badminton geç özelleşen branşlar arasında yer almaktadır (Kaçoğlu, 2020). Özellikle erkek sporcuların ergenliğe daha geç girmesinden de kaynaklı olarak, yarışmacı erkek sporcu yetiştirmek yarışmacı kadın sporcu yetiştirmekten daha uzun süreler alabilir. Elit kategoride yarışan erkek sporcu sayısındaki azlığın sebeplerinden birinin de bu olabileceğini düşünmekteyiz. Erkek sporcuların yarışma seviyesine daha geç gelmesinden dolayı antrenörlerin sporcu hakkında yetersiz yorumlaması, sporcunun spordan erken ayrılmasına yol açabilir.

Badmintonun İngiltere'de bulunan bir spor olmasından dolayı federasyonlar Birleşik Krallık ülkelerinde diğer Avrupa ülkelerine göre daha eski tarihlerde kurulmuş olabilir. Avrupa'da 1893 yılında kurulan İngiltere Badminton federasyonu en eski federasyon kuruluşudur (Badminton England,2022). Türkiye badminton federasyonu ise bu süreçten yaklaşık 100 yıl sonra kurulmuştur (Badminton europe, 2022). İngiltere ve çevresindeki bu ülkeler badminton federasyonu kuruluşu için daha erken adımlar atmışlardır (Bknz: Tablo 1). Bu aynı zamanda bir kuruluşun yönetimi için de daha erken adımlar demektir. Ülkelerde badminton federasyon başkanlarının görev süresi, bir sonraki seçime kadar 4 yıldır. Türkiye badminton federasyon başkanı, diğer Avrupa ülkeleri federasyon başkanlarıyla karşılaştırıldığında en uzun görev süresine sahiptir (Bknz: Tablo 1). Türkiye badminton federasyonunun son başkanı 19 yıldır ara vermeden görevini sürdürmektedir (TBF, 2022). Türkiye'ye en yakın badminton federasyon başkanı

görev süresini 17 seneye Rusya takip etmektedir. Belçika da 13 yıldır aynı badminton federasyon başkanı ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Dünya sıralamasında ilk 20'de olan Avrupa badminton federasyonlarında, çoğunlukla ülkelerin başkanlarının seçimler ile değiştiği ve görev sürelerinin 5 yılı geçmediği görülmektedir (Bknz: Tablo 1). Özellikle Danimarka ve Almanya gibi dünya sıralaması üst basamaklarında yer alan ülkelerin federasyon başkanlarının görev sürelerinin 1-2 dönemi geçmediği görülmektedir. Son yıllarda ülkelerdeki federasyon başkanları değişim istatistiklerine bakıldığında, yenilikçi bakış açılarının ve değişimlerin başarıyı da beraberinde getirebileceği düşünülebilir. Avrupa federasyon kuruluş tarihleri karşılaştırıldığında ise, Türkiye Avrupa'daki ülkeler arasında son sıralarda yer almaktadır (Bknz: Tablo 1). Avrupa ortalamasına göre geç kurulan bir federasyon olan Türkiye badminton federasyonu, sporcu sayısı ve kulüp sayısındaki artışlarla Avrupa'yı yakalamıştır (Bknz: Tablo 1). Bir spor dalı için federasyonun önemi, sporun ve sporcunun tanınması açısından birincildir. Ülke boyunca turnuvalar düzenlemesi ve uluslararası arenalarda ülkemizi temsil eden sporcuların desteklenmesi federasyonun başlıca görevlerindedir. Türkiye badminton federasyonu, ülke şampiyonalarındaki turnuvaya katılan sporcu sayısını her sene artırmıştır (TBF, 2022). Bu sayılardaki artışlar ile paralel olarak federasyon, ülke içerisinde badminton sporunun popülerliğini artırmış ve badmintonun tanınmasında önemli bir rol oynamış olabilir. Uluslararası turnuvalara katılım da ise sporcu sayısında aynı oranda artış olmamıştır (BWF, 2022). Bu Türkiye badminton federasyonunun uluslararası turnuvalara katılımında ise yetersiz kaldığını düşündürebilir.

Badminton sporcu sayısı olarak Türkiye, Avrupa ülkeleri arasında 4. Sırada, kulüp sıralamasında ise 7. sırada bulunmaktadır (Bknz: Tablo 1) (Badminton europe, 2022). Son yıllarda yurtiçi turnuvalarına katılan sporcu ve kulüp sayılarında artış görülmektedir. Kulüp maçları ve ferdi müsabakalarda da eski yıllara göre daha fazla katılım olmaktadır (TBF, 2022). Bu sonuçlardan, Türkiye badminton federasyonunun ülke içerisinde badmintonun popüler bir spor olması için yaptığı çalışmaların başarılı olduğu düşünülebilir. Fransa, Danimarka, Rusya, Almanya nüfus olarak Türkiye'den daha az olmasına rağmen badminton sporcu sayısı daha fazladır. Türkiye, kulüp ve sporcu sayılarındaki ortalama üstü sayılara rağmen, dünya sıralamasında bu ülkelerin altında kalmıştır. İsveç ve Danimarka sporcu sayısı olarak Türkiye'ye yakın olan ülkelerdir. İsveç, Türkiye'ye oranla nüfusu yaklaşık 8 kat daha az olmasına rağmen, Türkiye'deki badminton sporcu sayısına yakın sayıda sporcuya sahiptir (Bknz: Tablo 1). Türkiye ve İsveç, oyuncu sayıları ortalama üstü olmasına rağmen dünya sıralamasında orta sıralarda kalmış ülkelere örnek gösterilebilir. Almanya ve Fransa gibi ülkeler ise sporcu ve nüfus sayıları Türkiye'ye yakın olup aynı zamanda dünya sıralamasında üst sıralarda yer alan ülkelere örnek gösterilebilir. İlk 100'de bulunan Almanya, Fransa, Danimarka ve İngiltere sporcu sayısı fazla ve başarı oranı da yüksek ülkeler olarak değerlendirilebilir. Tablo 1'de, kulüp sayıları 500 üzeri olan ve dünya sıralamasında ilk 20 de bulunan ülkelerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu ülkeler, ilk 100'de sporcu bulundurma konusunda da diğer Avrupa ülkelerinin önündedir. Bu yönüyle badminton kulüplerinin ve oyuncu sayısının fazlalığı, ortalama Avrupa nüfusu üstündeki ülkeler için başarıyı destekleyen unsurlar arasında gösterilebilir. Türkiye, 400 badminton kulübü ile Avrupa ülkeleri arasında 7. sırada bulunmaktadır (Bknz: Tablo 1).

Buna rağmen Türk badminton milli takımının dünya sıralamasında 42. sırada olması, kulüpler arası rekabet ortamının doğru yaratılmamış olabileceğini ve elit seviyede rekabet eden sporcuların yetersiz kaldığını düşündürmektedir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye badminton federasyonu, badminton sporcu sayısı ve badminton kulüp sayısı olarak Avrupa'nın orta sıralarında yer almaktadır (Bknz: Tablo 1). Türkiye, dünya sıralamasında ise 42. sırada yer almaktadır (BWF,2022). Türkiye badminton federasyonu, elit kategoride rekabet etme ve uluslararası turnuvalara katılım sağlama konusunda özellikle erkek kategorilerinde diğer ülkelerin arkasında kalmıştır. Dünya sıralamasında ilk 100'de herhangi bir kategoride Türkiye'nin erkek sporcu bulundurmaması bunu destekler niteliktedir. Ulusal turnuvalarda yarışan sporcu sayısının yüksek olmasından ziyade, yurt içerisinde elit seviyedeki sporcu sayılarının artırılması desteklenmelidir. Elit badminton sporcularının rekabetinin daha faydalı olacağı ve ulusal turnuvalardaki başarı için destekleyici olacağını düşünmekteyiz.

Federasyon yönetiminin uzun süre görevde kalması ise yeniliklere karşı eksiklikler ve olumsuzluklar yaratmış olabilir. Üst sıralarda yer alan ülkelerdeki yönetim değişikliklerinin, ülke başarısı ile paralellik göstermesinin bir şans unsuru olmadığı kanaatindeyiz. Bu çalışmada antrenörlere, sporcu çeşitliliğinin sağlanmasının ve yönetsel yeniliklerin yapılmasının badminton sporu gelişiminde etkili bir yol olabileceği önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Almanya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://www.badminton.de/> Erişim Tarihi: 22 Ekim 2022
- Avcı, B. (2020). Badmintona Özgü Çeviklik Testlerinin Geçerlilik ve Güvenirliğinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İzmir.
- Avusturya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://www.badminton.at/> Erişim Tarihi: 10 Ekim 2022
- Badminton England. Erişim adresi: <https://www.badmintonengland.co.uk/> Erişim Tarihi: 05 Ekim 2022
- Badminton Europe. Erişim adresi: <http://badmintoneurope.com/Cms/> Erişim Tarihi: 21 Ekim 2022
- Badminton World Federation. Erişim adresi: <https://bwfbadminton.com/> Erişim Tarihi: 20 Ekim 2022
- Belçika Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <http://www.belgian-badminton.be/> Erişim Tarihi: 3 Ekim 2022
- Bulgaristan badminton federasyonu. Erişim adresi: <https://www.bfbadminton.bg/> Erişim Tarihi: 4 Ekim 2022
- Çekya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://czechbadminton.cz/> Erişim Tarihi: 7 Ekim 2022
- Danimarka Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://badminton.dk/> Erişim Tarihi: 3 Ekim 2022
- Estonya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://badminton.ee/> Erişim Tarihi: 6 Ekim 2022
- Finlandiya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://www.sulkapallo.fi/in-english/> Erişim Tarihi: 5 Ekim 2022
- Fransa Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <http://www.ffbad.org/> Erişim Tarihi: 5 Ekim 2022
- Galler Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://badminton.wales> Erişim Tarihi: 30 Eylül 2022
- Hollanda Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://www.badminton.nl/> Erişim Tarihi: 29 Ekim 2022
- İrlanda Badminton Federasyon. Erişim adresi: <https://www.badmintonireland.com/> Erişim Tarihi: 4 Kasım 2022
- İskoçya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <http://badmintonscotland.org.uk/> Erişim Tarihi: 9 Ekim 2022

- İspanya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://www.badminton.es/> Erişim Tarihi: 24 Eylül 2022  
İsveç Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://www.badminton.nu/> Erişim Tarihi: 8 Ekim 2022  
İtalya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://www.badmintonitalia.it/it/> Erişim Tarihi: 14 Kasım 2022  
Kaçoğlu, C.(2019). Hareket ve Antrenman Bilimleri III; 1; s: 73-99,. Anadolu üniversitesi.  
Macaristan Badminton Federasyon. Erişim adresi: <https://badminton.hu/> Erişim Tarihi: 8 Kasım 2022  
Norveç Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://www.badminton.no> Erişim Tarihi: 19 Ekim 2022  
Olympics. Erişim adresi: <https://olympics.com/en/> Erişim Tarihi: 15 Eylül 2022  
Rusya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <http://www.badm.ru/> Erişim Tarihi: 2 Ekim 2022  
Sırbistan Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <https://badminton.org.rs/> Erişim Tarihi: 1 Ekim 2022  
Slovakya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <http://www.bedmintonpuchov.sk/> Erişim Tarihi: 20 Ekim 2022  
Slovenya Badminton Federasyonu. Erişim adresi: [www.badminton-zveza.si](http://www.badminton-zveza.si) Erişim Tarihi: 14 Ekim 2022  
Türkiye Badminton Federasyonu. Erişim adresi: [www.badminton.gov.tr](http://www.badminton.gov.tr) Erişim Tarihi: 01 Kasım 2022  
Ukrayna Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <http://fbubadminton.org.ua/> Erişim Tarihi: 10 Kasım 2022  
Yılmaz, N. (2021). Farklı İki Raket Sporunun Patlayıcı Güç Parametreleri Açısından Karşılaştırılması. İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 8(3), 51-60.  
Yunanistan Badminton Federasyonu. Erişim adresi: <http://badminton.gr/> Erişim Tarihi: 22 Ekim 2022  
World badminton. Erişim adresi: [Http://www.worldbadminton.com/](http://www.worldbadminton.com/) Erişim Tarihi: 05 Haziran 2022

**Görüş Yazısı / Opinion Article**

**EVALUATION OF FAIR PLAY AND COACHING BEHAVIORS FROM A FLOURISHING PERSPECTIVE IN THE CONTEXT OF FIFA AND UEFA COACHING EDUCATION INFRASTRUCTURE (PART I)**

**Tuna USLU<sup>1</sup>**

**ABSTRACT**

From a holistic perspective, performance improvement in football is often characterized by the interaction of different psychological, mental, technical, tactical and physiological factors. Professional football development is planned, implemented, controlled and developed by the FIFA Confederation. This process also evolves with the interaction of many lower and upper systems and forms the infrastructure of professional football. Especially young football is the most critical intermediate step and athletic infrastructure in the mental, emotional and physical development of football players who flourish under the influence of coaches. The advantage of investing in youth football is not only limited to the discovery, mentoring and training of talented players, but also the income that can be generated by selling players by clubs. In this context, coaches are asked to guide their players and teams to develop their sportive, technical, tactical, ethical standards and moral attitudes and to act in accordance with fair play principles. The advancement of future professional male or female football players can only be guaranteed by ensuring the overall quality of the training and sporting activities of those involved in youth education. This study aims to discuss professional football education processes, which have an important sociological and psychological place in human life, in the context of organizationality and complexity science by examining the programs carried out under the roof of FIFA. Positive athletic development is a process that flows with the interaction of sub-systems such as family awareness, school-sport-life balance, positive coaching approach, motivational climate, positive youth practices, structured sports and values education. For this reason, the study program was divided into subsections and structured to evaluate the subject from different perspectives. The first part discusses current views on coaching behaviors from a flourishing perspective.

**Keywords:** coaching education, fair play, human flourishing, athletic development, sports infrastructure, positive youth development

**FIFA VE UEFA ANTRENÖRLÜK EĞİTİM ALTYAPISI BAĞLAMINDA ADİL OYUN VE ANTRENÖRLÜK DAVRANIŞLARININ İNSANİ GELİŞİM PERSPEKTİFİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ (I. BÖLÜM)**

**ÖZET**

Bütünsel bir bakış açısından, futbolda performans gelişimi genellikle farklı psikolojik, zihinsel, teknik, taktiksel ve fizyolojik etmenlerin etkileşimi ile tanımlanmaktadır. Profesyonel futbol gelişimi FIFA Konfederasyonu tarafından planlanıp, uygulanmakta, kontrol edilip, geliştirilmektedir. Bu süreç aynı zamanda pek çok alt ve üst sistemin etkileşimi ile evrilmekte ve profesyonel futbolun altyapısını oluşturmaktadır. Özellikle genç futbolu, antrenörlerin etkisinde serpilen futbolcuların zihinsel, duygusal ve fiziksel gelişimindeki en kritik ara basamak ve atletik altyapıdır. Genç futboluna yatırım yapmanın avantajı sadece yetenekli oyuncuların keşfi, mentorluğu ve eğitimi ile sınırlı olmayıp, aynı zamanda kulüplerin oyuncu satarak elde edilebilecek gelirlerdir. Bu bağlamda öncelikle antrenörlerden oyuncularının ve takımlarının sportif, teknik, taktik, etik standartlarını ve ahlaki tutumlarını geliştirmeleri ve fair play ilkelerine uygun hareket etmeleri konusunda rehberlik etmeleri istenmektedir. Geleceğin profesyonel erkek veya kadın futbolcularının ilerlemesi, ancak gençlik eğitimine dahil olanların antrenman ve sportif faaliyetlerinin genel kalitesinin sağlanmasıyla garanti edilebilir. Bu çalışma, insan yaşamında sosyolojik ve psikolojik açıdan da önemli bir yere sahip olan profesyonel futbol eğitim süreçlerini, FIFA çatısı altında yürütülen programları inceleyerek, örgütsellik ve karmaşıklık bilimi bağlamında ele alıp tartışmayı amaçlamaktadır. Aile farkındalığı, okul-spor-yaşam dengesi, pozitif

<sup>1</sup> Fenerbahçe Üniversitesi Spor Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul/TÜRKİYE.  
tunauslu@gmail.com, tuna.uslu@fbu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5616-2987



antrenörlük yaklaşımı, motivasyon iklimi, pozitif gençlik uygulamaları, yapılandırılmış spor ve değerler eğitimi gibi alt sistemlerin etkileşimi ile akan bir süreçtir pozitif sporcu gelişimi. Bu nedenle çalışma programı alt bölümlere ayrılmış ve konuyu farklı açılardan değerlendirecek şekilde yapılandırılmıştır. İlk bölüm, insani gelişim perspektifinden koçluk davranışlarına ilişkin mevcut görüşleri tartışmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** koçluk eğitimi, adil oyun, insani büyüme, atletik gelişim, spor altyapısı, olumlu gençlik gelişimi

## 1. INTRODUCTION

The European Union recommends that specialized working groups in the field of sports education focus on sports diplomacy and Grassroots sports (European University Sports Association, 2017). The Council emphasizes good governance in the context of “integrity in sports”, education and employment in sports in the context of “sports and society” and raising awareness of the importance of health-promoting physical activity for health and equal access to sports for all. For the programs developed in this context, it is recommended to encourage especially voluntary activities, social inclusion and equal opportunities (Council of the European Union, 2017). The fair play approach is also based on the principle of empowerment and motivating positive behavior. FIFA evaluates fair play performance by emphasizing the positive aspects (attacking tactics instead of defensive tactics, accelerating the game, constantly trying to score even if the desired result like qualification is achieved) rather than the negative aspects (tactics based on rough play, wasting time, pretending to play), because offensive and attractive gameplay is rewarded. As a general rule, the highest rating for fair play can only be obtained if the team concerned demonstrates a positive attitude (FIFA, 2022a:996).

Sport is one of the most effective ways to reveal true potential strength of a person. Positive psychology in sports, which is an important step in sports psychology, is expressed as the science of happiness and strength (Carr, 2011). The strengths approach in positive psychology encourages individuals to reveal their potential by working on themselves, and to act in an optimal flow for a more productive life, rather than repairing weaknesses in individuals (Seligman and Csikszentmihalyi, 2000; Wood et al., 2011). According to Self-Determination Theory (SDT), three innate psychological needs, namely autonomy (freedom to choose what to do for self-actualization), competence (confidence in what the person is doing) and relatedness (having close and secure human connections while the individual is active), affect the individual motivation process (Deci & Ryan, 2000). The PERMA model (Seligman, 2012) is a theory of well-being that emerged as a link between positive psychology and human performance. The PERMA model consists of positive emotions, engagement, relationships, meaning and achievement/accomplishment components. It expresses a structure consisting of five attitudes in which well-being cannot be explained by a single component in the model, but each component contributes synergistically to well-being in order to reveal the potential of the athlete.

Every athlete has a real and potential capacity. The most important person who predicts and reveals the potential of the athlete is the sports coach. The coach uses the necessary techniques and methods

to reveal the potential of the athlete and ensures that the athlete takes the necessary and planned steps for self-development. In career development, differences between individuals and multivariate situations invalidate the "one size fits all" approach (Uslu, 2021:28-29) while individual-centered approaches such as self-management become more functional (Uslu and Çubuk, 2015). Reconciling two different areas, such as the educational development and athletic performance of young elite athletes, requires finding an optimal balance in which these roles facilitate and complement each other rather than overlapping (Aquilina, 2013). The advantage of investing in youth elite sports is not only the discovery and training of talented players, but also the revenue that can be generated by selling players (FIFA, 2022b:66).

A sports coach is a person who determines all the deficiencies and faults in the way of maximizing the individual capacities of the athletes he/she works with, makes plans to correct them, and motivates them in a team spirit with the people he works with and leads them to success. In terms of coaches' attitudes towards athletes, some coaches may be more inclined towards optimal behaviors associated with higher levels of well-being in athletes, others may be more inclined towards less optimal styles by taking a hardcore approach to the athlete, and some coaches may use both behaviors together (Haerens et al., 2018). Team sports coaches adopt a more demanding style than individual sports and therefore tend to discipline team athletes more closely (Delrue et al., 2019). However, football contains significant personal development elements, as individual profiles of players vary greatly and decision making about opportunities for participation dictates individual activities (Drust et al., 2007:783) The sports coach, taking into account the characteristics of the athlete, plans what he should do to be more successful, helps the person see his own blind spots, supports him to get out of the emotional or physical whirlpools he is in, and plays an active role in realizing the real potential of the individual. A coach does not only direct an athlete or team, but also instills a discipline, philosophy of life and culture in athletes, team players and fans.

Football is a team sport with frequent fluctuations between high and low exercise intensities and needs different training methods. These unpredictable factors may be accompanied by different patterns of performance indicators revealed by unusual movement and specific skills (Durst et al., 2007:783). The effects of trainer training on flourishing-related variables among athletes involved in team sports is not yet understood (Langan et al., 2015; Pulido et al., 2017; Reynders et al., 2019). Although coaches play a crucial role in the development of young athletes, it is still not a subject of study whether coaches can be trained more optimally for their athletes, displaying well-being related behaviors and emphasizing health-related issues (Raabe et al., 2020). It is claimed by only a few cross-sectional studies that training of trainers will affect the well-being of athletes, but this effect on behavior change of coaches should be questioned in different branches and levels with longitudinal studies (Mossman et al., 2022). This study discusses how coaching behaviors are shaped and modified in newly developed FIFA and UEFA training programs.

## 2. INFRASTRUCTURE OF POSITIVE ATHLETIC DEVELOPMENT IN A HUMAN FLOURISHING CONTEXT

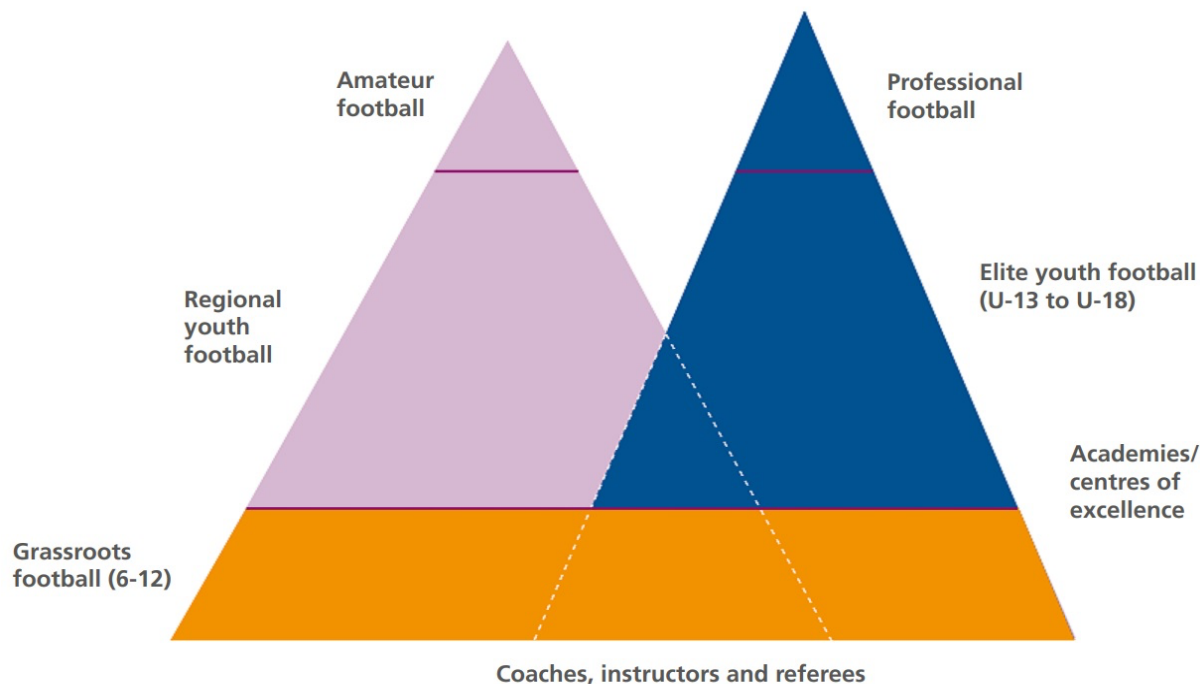
Athletic development requires a holistic and longitudinal approach that requires the gradual mental and psychological involvement and development of the young athlete at the individual level, using self-management strategies under the guidance of the coach. This approach which considers personal developmental stages of the athlete rather than associating athletic career development only with the qualifications specific to the relevant branch, requires three practices that require the athlete to set individual goals, follow sport-specific behaviors towards these goals, and make individual and environmental adjustments to reach the goals (Uslu, 2022:43). Customized, creative and proactive methods are needed in the athletic development and career planning of an athlete.

For the athletes, psychological empowerment acts as a bridge especially in the infrastructure of sports and athletic development. Positive personality and leadership characteristics in sports strengthen professionals in this field. Only in this way can it be possible for athletes and employees to be ready for different professional levels such as coaching. Again, the effect of flexible and enthusiastic personality on individual performance perception in the sports sector is realized only through psychological empowerment (Uslu, 2021:50). In this context, in addition to critical thinking and analysis skills, self-management skills such as problem solving and active learning, stress tolerance, resilience and flexibility appear as skills that need to be strengthened psychologically (World Economic Forum, 2020:35). Because each individual has their own goals in sport, education and personal life, it is important to enable athletes to chart their own career paths and decide on their own success. In order to empower athletes for career management and personal development, a structured but flexible and personalized three-stage career coaching can make student athletes' processes and career paths clearer and more robust (Uslu, 2022:50).

Adolescents who play sports generally score higher than their non-athletic peers on mental, emotional, and physical wellbeing measures (Synder et al., 2010). Schools and sports facilities for younger age groups should be designed in such a way as to enable both education and physical activity, as well as leisure activities. Whether a sports school or an educational institution, these facilities should consider the support needs of the athletes such as training, education and development, nutrition, physiotherapy, rehabilitation, sports psychology and medical services, and determine the flow of access or referral to this support. This strategy will also contribute to the development and dissemination of social responsibility perspective and corporate awareness by creating added value in the medium term for the sports schools that design this infrastructure (Uslu, 2022:49) The most critical intermediate step and the infrastructure in the development of football players is youth football (Table 1). The development of future professional male or female football players can only be guaranteed by ensuring the overall quality of the training and sporting activities of those involved in youth education (FIFA, 2022b:95). FIFA has

established a development program dedicated to youth football to support member associations in creating an educational philosophy adapted to the characteristics of each country (FIFA, 2021:6).

**Table 1.** The Structure of National Football Systems (FIFA, 2022a:15)



Unfortunately, if football education is not managed well, it can negatively affect the characteristics of a young player. The basic training of young players risks the formation of an unsportsmanlike game culture. However, although it is not hopeless, an intervention that will automatically create positive effects in youth football has not yet been found (FIFA, 2021:7). In this context, the view of this study is that fair play principles and positive behavior change in coaches can provide a solution to this problem with positive youth development (PYD).

The view in mental health psychology has shifted its focus from a negative conceptualization of mental illness to definitions that include positive aspects of mental health and the level of functioning and flourishing of individuals. In this context, participation in sport, both at the elite level and in general, offers many opportunities to improve mental health and well-being and develop social and emotional skills (Schinke et al., 2017). Flourishing athletes in the field of sports is defined as a multidimensional structure that improves physical, psychological and social well-being together (Martin et al., 2021). Flourishing, which is also an important concept from the career development of the young athletes to the retirement period of elites, refers to a psychological state in which the individual has positive feelings towards life and is defined as the presence of a strong mental health. In essence, it is a positive psychology term that is defined as a combination of feeling good and being effective, socially and psychologically functional. Individuals, who can also be classified as flourishing, exhibit positive emotions and positive

functioning signs in their lives, daily routines, and flow (Knight et al., 2017). With a coach education program structured for the purpose of human flourishing, coaches can also have the potential to develop a motivational climate that promotes positive youth development (Falcao et al., 2012; Santos et al., 2017; Ünlü et al., 2018).

### **3. THE IMPORTANCE OF MOTIVATIONAL CLIMATE, POSITIVE LEADERSHIP AND SUPERVISION FOR COACHING DEVELOPMENT**

Coaching behavior is a high-level professional competence that is also necessary for the coordination of different life areas (Uslu, 2022:48). Due to the emergence and development of high-level professional competencies such as pro coaching behaviors with various connections established between individual and situational factors in different career paths in the field of sports, it is healthier to provide competence by experienced leaders and role models with activities and processes that include field-specific and partially structured practical training, rewarding active participation, and positive guiding (Uslu, 2021: 49). In order to create this climate, managers, sports directors, coaches and officials in the field of sports and education should adopt a positive leadership style and develop behaviors in this direction (Uslu, 2022:48). Young coach candidates who voluntarily guide children between the ages of 6 and 12 in football practices are strengthened by the positive leadership approach of their coordinators and trainers, and they perceive their own performances higher in this way. It is seen that managing the process with a positive leadership approach for coach candidates in the football branch has a positive and sustainable effect on the performance perceptions of the coaches (Ünlü et al., 2018).

A positive and open leadership approach will ensure that the technical director receives the best information from the other coaches at the same level and finds peer support when needed. Coaches should be expected to talk about alternatives among themselves on issues such as adapting football philosophy to the field, formats of competition for beginners and seniors, methods of finding talent, sharing information about young talented players, receiving feedback on elite youth training and matches, assessing noticed and recurring weaknesses in young professional players. Coaches should also be encouraged to share information amongst themselves on issues such as coping with repetitive challenges they face on and off the field (within the coach training curriculum), assessing the condition of infrastructure, facilities and equipment (FIFA, 2022b).

Organizational support and personality traits separately provide psychological empowerment, increase the hope of employees and have a positive effect on professional identification through this mediation. Organizational behaviors and personality traits interact with each other, and this interaction is effective on psychological empowerment and professional identification (Uslu et al., 2014:431). It is seen that the organizational support is perceived through the superiors with which the employees have one-to-one relationships, so the management in clubs and sports schools should pay attention to the key importance of coaches who adopt a positive leadership style in sports, because coaches who adopt a positive leadership style have a positive effect on the psychological empowerment of the athletes and the

development of the coaching characteristics of the athletes within the team and organization. Coaching behaviors in athletes emerge with the empowerment of athletes and employees with positive leadership (Uslu, 2021: 49).

#### **4. COACHING EDUCATION FROM A FLOURISHING PERSPECTIVE AND THE FUNDAMENTAL FOUR COMPONENTS OF THE UEFA C TRAINING PROGRAM**

Qualified coaches in football teams form the basis of high-quality athletic training. In order to achieve this goal, candidates who want to become a coach by obtaining a license must go through a structured series of coaching education programs organized by the member association like UEFA. Youth teams also need trained and qualified coaches to improve the football skills of the players and the team in all aspects (technically, tactically and physically). Every young athlete who dreams of becoming a professional football player has the right to have the most qualified coaches and support from a young age. In terms of qualification, different features such as psychology education, media literacy, cultural, social and language skills are sought in trainers, and these skills should be gained through special trainings organized by the federation that issued the coaching license. These developmental human qualities are not only desirable but necessary (FIFA, 2022a:633).

The UEFA C training program is supported by a moral perspective that makes players feel included, empowered and capable of making mistakes. Program guides coaches to design gamified applications related to players' decision making, enabling players to practice in a positive and fun environment. The program consists of theoretical courses and practical sessions in the four main areas of football coaching (football technique, individual tactics, physical performance and psycho-social training of young players). The program includes three practical components: training sessions, forming a team, and creating an individual program. The purpose of the training is to help understand the demands of the game and how to meet the needs of the players while developing an understanding of the various roles and responsibilities within the team. This training develops participants' ability to plan, prepare, present and reflect on coaching sessions for the development of players.

A successful performance in football is generally characterized as the interaction of different psychological, mental, technical, tactical and physiological factors (Drust et al., 2007; Carling et al., 2009). The UEFA C training program is structured on four pillars, including sub-goals for flourishing.

##### **4.1. Coach (Trainer) Features**

Coaches, sports professionals and other officials are requested to guide their players and teams to develop their sporting, technical, tactical, ethical standards and moral attitudes and to act in accordance with fair play principles. Positive or negative factors in the behavior of officials, such as calming down angry players or accepting the referee's decisions, are evaluated within the understanding of fair play. Collaboration of coaches and team officials with the media and other stakeholders is also considered a positive factor in fair play evaluation (FIFA, 2022a:998). In this context, the features that coaches need

to develop for their players are defined within the scope of the UEFA C training program (UEFA Coaching Convention, 2020).

- Creating football opportunities for Grassroots players (children, youth, adults, veterans, disabled and other amateur target groups) of different ages, genders, backgrounds and abilities
- Arousing a lifelong desire to play and be interested in football
- Developing a relationship with the player and getting to know the players
- Understanding the player-centered approach, players, their games and motivations
- Provide safe and appropriate coaching activities
- Teaching basic coaching skills
- Planning activities and applying review principles
- To understand the stressors that grassroots leaders may encounter in their roles and the coping strategies that can be used in the management of these factors.
- Demonstrate positive coaching behaviors
- Helping players love and learn football through training and on match day
- Establishing a reliable connection with parents and regulating the coach-parent relationship
- Understanding the importance of Grassroots coaches and volunteer leaders and their contribution to the football ecosystem

#### **4.2. Environmental Features**

Sports environment supports the flourishing of adolescents by providing various opportunities such as being involved in a team or community, learning about superior-subordinate relationships, socializing with peers, leading an active life, having new experiences, traveling for tournaments and seeing new places (Costigan et al., 2016; Kwong and Hayes, 2017). The duties of the coach defined within the scope of the UEFA C training program are to regulate environmental factors (UEFA Coaching Convention, 2020). These duties are listed below.

- Creating a consistent, safe and positive learning environment
- Creating positive spaces and experiences for players
- Establishing a thriving environment to support children's basic human needs and each of them
- Preparing the organization of the season and events
- Maintaining a positive motivational climate for players

- Discussing different types of discrimination, its consequences and causes, and taking proactive steps to combat discrimination and inappropriate behavior
- To create an equitable and inclusive sports environment by understanding the difficulties experienced by the players in the context of the environment and culture
- Unleash the passion and excitement of football for everyone, everywhere
- Guiding players on how to interact successfully on such platforms, as well as the potential risks of social media posts

#### 4.3. Player Features

Within the scope of the UEFA C training program, what the coach should do for the flourishing of the player is also defined (UEFA Coaching Convention, 2020). These positive interventions are listed below.

- Adopting a holistic approach (technical, physical, psychological and social) to player development
- Developing players' basic techniques and understanding of the game
- Encouraging players to think for themselves
- To enable players to experience the benefits of playing football regularly (fitness, wellness, etc.) and improve their general fitness
- Instilling the values of fair play and respect in players
- Discovering the benefits of involving goalkeepers in training
- Evaluate players' unique personal progression and career paths
- Using strategies to support players with different abilities in a team environment
- Be able to guide children who have grown from young football players to young adults

Fair play evaluation is also based on positive attitudes of players (for example, helping an injured opponent) rather than offenses. Movements and behaviors that are basically faultless but do not show any positive attitude, respect or gesture, especially towards their opponent, do not receive the highest scores. Athletes are expected to respect match officials and their decisions. A positive attitude towards the referee is a reason to be rewarded for the players and the team, including the unquestioned acceptance of decisions in the warm atmosphere of the match. For example, behavior that is faultless but does not show a particularly positive attitude, respect or gesture towards match officials will not earn the highest fair play score (FIFA, 2022a:997). Players who encourage or provoke harsh behavior are evaluated negatively (FIFA, 2022a:998).



#### 4.4. Game Features

Another important factor is the features of the game, including the atmosphere of the match, and an integral part of the atmosphere of the football match is the audience. Before, during and after the match, the audience and fans are expected to contribute to the positive atmosphere and festive spirit of the match by cheering and showing in accordance with the spirit of fair play, accompanying their teams with songs and marches. However, the crowd and the fans must respect the opponent and the referee. Regardless of the score, fans must applaud the opponent's performance and in no way engage in behavior designed to provoke or intimidate the opponent team, supporters and officials of opponents, or the referees. It can be judged that a positive environment and atmosphere in terms of fair play is formed only when all these requirements are met (FIFA, 2022a:998). Apart from this, under the control of the coach, there is the opportunity to shape the features of the game with the following actions in a format that will enable the player to maximize positive behaviors (UEFA Coaching Convention, 2020).

- Planning and presenting various game formats with an emphasis on fun and development
- Using the game as a tool to assist players in their personal and football development
- To convey the basic technical and tactical understanding of the game
- Focus on increasing the ball rolling and inclusion time
- To make the game as inclusive as possible in the context of Sports for All and Football for All

#### 5. DISCUSSION

Football coaching is more than just managing a team and aiming to win trophies by continuing the season, it is essentially gaining experience. The greatest achievement for a coach is not the number of matches or trophies he has won, but the possibility to chat with a former player years later as if no time has passed. The football career of an athlete and a coach is a long-term and experiential journey. Positive athletic development is a process that flows with the interaction of systems such as family awareness, school-sport-life balance, positive coaching approach, motivating climate, culture compatible accumulation, positive youth practices and reinforcement, structured sports and values education.

From this perspective, the FIFA and UEFA training programs are designed to meet the technical, physical, psychological and social needs of the participants in modern football. This program combines learning materials, mentoring sessions and on-the-field development to help participants shape and develop their own philosophy as football coaches. It also demonstrates the participants' understanding of both offensive and defensive principles of the game and how to use this knowledge for offensive play. This competency improves coaches' ability to deal with the players they work with and enables them to

explore how they can help players develop by designing practices that encourage decision-making while meeting players' technical, tactical, physical, psychological and social needs.

Especially youth football is the most critical intermediate step and athletic infrastructure in the mental, emotional and physical development of young athletes who flourish under the influence of coaches. For clubs, the advantage of investing in youth football is not only limited to the discovery and inclusion of talented players, but also includes the revenues that clubs can generate by selling players. In this context, first of all, coaches should be expected to guide their players and teams to develop their sportive, technical, tactical, ethical standards and moral attitudes and to act in accordance with fair play principles. The development of future professional football players can only be ensured by improving the overall quality of training programs, special training recipes and sports activities of athletes involved in positive youth practices.

## REFERENCES

- Aquilina, D. (2013). A study of the relationship between elite athletes' educational development and sporting performance. *The International Journal of the History of Sport*, 30(4), 374–392. <https://doi.org/10.1080/09523367.2013.765723>
- Carling, C., Reilly, T. and Williams A.M. (2009). *Performance Assessment for Field Sports*, Routledge, Oxon:UK, ISBN: 978-0-415-42785-5
- Carr, A. (2011). *Positive psychology: The science of happiness and human strengths*. London: Routledge.
- Costigan, S.A., Eather, N., Plotnikoff, R.C., Hillman, C.H., & Lubans, D.R. (2016). High-intensity interval training on cognitive and mental health in adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(10), 1985-1993. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000000993>
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination theory of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Delrue, J., Reynders, B., Vande Broek, G., Aelterman, N., De Backer, M., Decroos, S., De Muyck, G., Fontaine, J., Fransen, K., Van Puyenbroeck, S., Haerens, L., & Vansteenkiste, M. (2019). Adopting a helicopter-perspective towards motivating and demotivating coaching behavior: A circumplex approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 40, 110–126.
- Drust, B., Atkinson, G. & Reilly, T. (2007) Future perspectives in the evaluation of the physiological demands of soccer. *Sports Medicine*, 37(9), 783-805. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737090-00003>
- Falcao, W.R., Bloom, G.A. & Gilbert, W.D. (2012). Coaches' perceptions of a coach training program designed to promote youth developmental outcomes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 24, 429–444. <https://doi.org/10.1080/10413200.2012.692452>
- FIFA (2021). *Youth Football*. Fédération Internationale de Football Association, FIFA Education and Technical Development Department. Galledia AG, Berneck, Switzerland.
- FIFA (2022a). *FIFA Legal Handbook*. Edition September 2022. Fédération Internationale de Football Association.
- FIFA (2022b). *Handbook for Technical Directors*. Fédération Internationale de Football Association, FIFA Technical Development Department.
- Haerens, L., Vansteenkiste, M., De Meester, A., Delrue, J., Tallir, I., Vande Broek, G., Goris, W., & Aelterman, N. (2018). Different combinations of perceived autonomy support and control:

- Identifying the most optimal motivating style. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(1), 16-36. <https://doi.org/10.1080/17408989.2017.1346070>
- Knights, S., Sherry, E. & Ruddock-Hudson, M. (2017) What it is to flourish? Understanding the experiences and perceptions of flourishing in retired elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, Vol. 20, Supplement 1, 92-93.
- Kwong, T.Y., & Hayes, D.K. (2017). Adverse family experiences and flourishing amongst children ages 6–17 years: 2011/12 National Survey of Children’s Health. *Child Abuse & Neglect*, 70, 240-246. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.06.016>
- Langan, E., Toner, J., Blake, C., & Lonsdale, C. (2015). Testing the effects of a self-determination theory-based intervention with youth Gaelic football coaches on athlete motivation and burnout. *The Sport Psychologist*, 29(4), 293-301. <https://doi.org/10.1123/tsp.2013-0107>
- Martin, C.L., Shanley, E., Harnish, C., Knab, A., Christopher, S., Vallabhajosula, S., & Bullock, G. (2021). The relationship between flourishing, injury status, and resilience in collegiate athletes. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(4), 925–933. <https://doi.org/10.1177/1747954121994559>
- Mossman, L.H., Slemp, G.R., Lewis, K.J., Colla, R.H., & O’Halloran, P. (2022). Autonomy support in sport and exercise settings: A systematic review and meta-analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-24.
- Raabe, J., Schmidt, K., Carl, J., & Höner, O. (2019). The effectiveness of autonomy support interventions with physical education teachers and youth sport coaches: A systematic review. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 41(6), 345-355. <https://doi.org/10.1123/jsep.2019-0026>
- Reynders, B., Vansteenkiste, M., Van Puyenbroeck, S., Aelterman, N., De Backer, M., Delrue, J., De Muyneck, G.-J., Fransen, K., Haerens, L., & Broek, G. V. (2019). Coaching the coach: Intervention effects on need-supportive coaching behavior and athlete motivation and engagement. *Psychology of Sport and Exercise*, 43, 288-300. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.04.002>
- Seligman, M.E.P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.5>
- Seligman, M.E.P. (2012). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Schinke, R.J., Stambulova, N.B., Si, G., & Moore, Z. (2017). International Society of Sport Psychology position stand: Athletes’ mental health, performance, and development. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(6), 1–18.
- Snyder, A.R., Martinez, J.C., Bay, R.C., Parsons, J.T., Sauers, E.L., & McLeod, T.C.V. (2010). Health-related quality of life differs between adolescent athletes and adolescent nonathletes. *Journal of Sport Rehabilitation*, 19(3), 237-248.
- UEFA Coaching Convention (2020b) Syllabus of Minimum Content: UEFA C Diploma 2020 edition [https://editorial.uefa.com/resources/025d-0f8430a3fa11-5122cbe26f9c-1000/uefa\\_coaching\\_convention\\_2020.pdf](https://editorial.uefa.com/resources/025d-0f8430a3fa11-5122cbe26f9c-1000/uefa_coaching_convention_2020.pdf)
- Uslu, T. (2014). Perception of organizational commitment, job satisfaction and turnover intention in M&A process: a multivariate positive psychology model, Unpublished PhD Thesis, Marmara University, Istanbul.
- Uslu, T. ve Çubuk, D. (2015) The effects of knowledge management and self-organization on organizational creativity: The mediating roles of corporate innovativeness and organizational communication, *International Journal of Organizational Leadership*, 4(4), 403-413.
- Uslu, T. (2021) Coaching in the context of positive psychology: Enhancement of performance perception and coaching behaviours with positive leadership through employee empowerment in

- organizational processes, *Fenerbahçe University Journal of Sport Science (FBU-JSS)*, 1(2), 27-55, e-ISSN: 2791-7096.
- Uslu, T. (2022) Concurrent (parallel) and dual career problem in sports: Opinions on school-work-life interface of student athletes in the emerging adulthood period, *Fenerbahçe University Journal of Sport Science (FBU-JSS)*, Volume 2, Issue 1, ss. 36-54, e-ISSN: 2791-7096
- Ünlü, H., Esen, S., Hacisoftaoğlu, İ., Eroğlu, Y., Tuna, U. ve Uslu, T. (2018) Training Of Trainers In Grassroots Voluntary Leadership Course According to Positive Leadership Approach, *Journal of Health and Sport Sciences (JHSS)*, Vol:1, Issue:1/2/3, ISSN: 2651-5202, 13-21.
- Wood, A.M., Linley, P.A., Maltby, J., Kashdan, T.B. & Hurling, R. (2011). Using personal and psychological strengths leads to increases in wellbeing over time: a longitudinal study and the development of the strengths use questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 50, 15–19. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.08.004>
- World Economic Forum (2020). The Future of Jobs Report. Geneva: World Economic Forum