

Spor Bilimlerinde Akademik alışmalar ve Yeni Vizyonlar

Editör: Prof. Dr. Oğuzhan YÜKSEL



**SPOR BİLİMLERİNDE
AKADEMİK ÇALIŞMALAR VE
YENİ VİZYONLAR**

Editör

Prof. Dr. Oğuzhan YÜKSEL



Spor Bilimlerinde Akademik alışmalar ve Yeni Vizyonlar

Editör: Prof. Dr. Oğuzhan YÜKSEL

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar DESIGN

Basım Tarihi: Mart 2026

Yayıncı Sertifika No: 49837

E-ISBN: 978-625-8756-21-0

© Duvar Yayınları

853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir

Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com

duvarkitabevi@gmail.com

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğın sorumluluğ u yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir. Yayınevi ve editörler sorumlu tutulamaz.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----------|
| 1. Bölüm | 1 |
| Fiziksel Aktivitenin Sağlık Sorunları Üzerindeki Etkileri Bilal GÖK | |
| 2. Bölüm | 19 |
| Futbolda Yapay Zeka Kullanımı Bilal GÖK | |
| 3. Bölüm | 34 |
| İskelet Kas Lifi Tiplerinin Özelliklerine Göre Sınıflandırılması ve Kas Liflerini Belirleme Yöntemlerinin İncelenmesi İrfan MARANGOZ , Duygu SEVİNÇ YILMAZ | |
| 4. Bölüm | 44 |
| Köy Ortaokullarındaki Öğrencilerin Beden Eğitimi Dersindeki Akran İlişkilerinin Araştırılması Ayça Gizem SAVAŞ , İrem MEMEDOĞLU , Hakkı ÇOKNAZ | |
| 5. Bölüm | 59 |
| Aktif Sporcularda ve Sporu Bırakan Bireylerde Yeme Bozuklukları ve Obezite İlişkisi Mürşit AKSOY , İshak KESKİN | |
| 6. Bölüm | 88 |
| Sporada Üst Düzey Performansın Anahtarı: Zihinsel Dayanıklılık Faktörü Mustafa YILMAZ | |

| | |
|--|------------|
| 7. Bölüm | 99 |
| Bilimin Işığında Yoga: Dharana ve Dhyana Basamaklarının Bilimsel Temelleri | |
| Rumeysa CENGİZ | |
| 8. Bölüm | 110 |
| “Yapay Zekâya Dayalı Hakemlik Uygulamalarının Spor Endüstrisinde | |
| Kriz İletişimi, Medya Söylemi ve Muhasebe Uygulamaları Açısından | |
| Değerlendirilmesi” | |
| Halil EKİCİ | |
| 9. Bölüm | 141 |
| Kick Boks Sporcularının Maç Öncesi Kaygı Durumları ve | |
| Motivasyon Yöntemleri | |
| Ersan TURAN | |
| 10. Bölüm | 164 |
| Avrupa Spor Modelinin Temel Özellikleri ve | |
| Türk Spor Yönetimi ile Karşılaştırılması | |
| Yusuf Çağrı İPİN , Sümmani EKİCİ | |

1. Bölüm

Fiziksel Aktivitenin Sağlık Sorunları Üzerindeki Etkileri

Bilal GÖK¹

Fiziksel aktivite, insan vücudunun iskelet kaslarının gerçekleştirdiği ve enerji harcanmasını gerektiren tüm olayları içeren bir kavramdır. Günlük yaşantıda yürümek, merdiven çıkmak, bisiklete binmek, spor yapmak ya da çeşitli ev işleriyle uğraşmak fiziksel aktiviteye örnek olaylardır. Bu bağlamda fiziksel aktivite yalnızca planlı egzersizlerden ibaret değildir; günlük akışta yapılan pek çok hareket de bu kavramın bir parçası olarak değerlendirilmektedir.

Günümüz yaşantısında teknolojik inovasyonlar ve şehir yaşamının sunduğu kolaylıklar, insanların hareket düzeyinde önemli bir azalmaya neden olmuştur. Özellikle masa başı çalışma düzeni ve ekran süresi fazla olan kişilerin daha hareketsiz bir yaşam sürmesine neden olmaktadır. Hareketsiz yaşam tarzının giderek yaygınlaşması ise birçok sağlık sorunuyla bağlantılı olduğunu göstermektedir. Bu sebeplerden dolayı fiziksel aktivite, günümüzde bireysel sağlık kadar toplum sağlığı açısından da önemli bir konu olarak ele alınmaktadır (World Health Organization, 2020).

Araştırmalar düzenli fiziksel aktivitenin yalnızca fiziksel sağlık üzerinde değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal yaşam üzerinde de olumlu etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Aktif bir yaşam tarzı benimseyen bireylerin genel sağlık durumlarının daha iyi olduğu ve yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğu ifade edilmektedir (Warburton, Nicol & Bredin, 2006).

Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Sağlık

Fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki en belirgin etkilerinden biri kalp ve damar sistemi üzerinde görülmektedir. Düzenli olarak yapılan egzersizler kalp kasının güçlenmesine yardımcı olur ve kan dolaşımının daha etkili bir şekilde gerçekleşmesini sağlar. Bu durum kalp hastalıkları riskinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır (Warburton ve ark., 2006). Ayrıca fiziksel aktivitenin kan basıncını düzenlemeye yardımcı olduğu ve kolesterol seviyeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu da çeşitli araştırmalarda belirtilmektedir.

Kalp sağlığının yanı sıra fiziksel aktivite kas ve kemik sistemi açısından da önemli faydalar sağlamaktadır. Düzenli egzersiz yapan bireylerde kas kuvvetinin arttığı ve kemik yoğunluğunun daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Egzersiz ve Spor Bilimleri 0000-0002-1354-5611

Özellikle çocukluk ve ergenlik dönemlerinde yapılan fiziksel aktiviteler kemik gelişimi açısından oldukça önemlidir. Bu dönemlerde kazanılan kemik yoğunluğu, ilerleyen yaşlarda ortaya çıkabilecek kemik erimesi riskini azaltabilmektedir (Janssen & LeBlanc, 2010).

Düzenli egzersiz kemik yoğunluğunu, sağlıklı eklemleri, güçlü kasları, tendonları ve bağları destekler, ayrıca optimum büyüme ve gelişmeyi sağlar. Ek olarak, yaşlı bireylerin kaldırma, taşıma, merdiven çıkma vb. işlevsel yeteneklerini geliştirir ve osteoporoz ve kalça kırığı riskini azaltır (Warburton ve ark., 2010).

Fiziksel aktivite, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi çeşitli kas-iskelet sistemi hastalıkları üzerinde faydalı etkilere sahip olabilir.

| Hastalıklar | Durum | Belirtiler | Tedavi |
|---------------------------|--|---|--|
| Fibromiyalji | Vücudun tüm bölgelerinde ağrıya neden olan bir rahatsızlık. Yaygın ve iltihapsiz tedaviye dirençli kas-eklem ağrıları. | Kas gücünde azalma, hızlı yorgunluk | Aerobik Antrenman (Pedersen ve Saltin, 2006) |
| Osteoartrit | Zamanla aşınan kıkırdak nedeniyle kemiklerin birbirine sürtünmesi, en yaygın dejeneratif eklem hastalığı. | Rahatsızlık, sertlik, hassasiyet, esneklik kaybı, sürtünme hissi ve şişlik. | Fiziksel egzersizler veya aerobik egzersizler (Roos, 2010). |
| Osteoporoz | Kemik dokusu miktarının ve kalınlığının azaldığı bir durum. | Kırılganlık, boy kısalması, diş eti çekilmesi, kamburluk, bel ağrısı sonucunda oluşan kırıklar. | Ağırlık taşıma egzersizleri, yürüyüş, Güneş ışığı, kemik ve kas güçlendirme egzersizleri (Howe ve ark., 2011). |
| Romatizmal Eklem İltihabı | Eklemleri etkileyen ve ağrı, şişik, sertliğe yol açan kronik rahatsızlık. | Sabahları eklem sertliği, eklem rahatsızlığı, hassasiyet ve ödem. | Düzenli düşük yoğunluklu egzersiz (Juhl ve ark., 2014). |

Fiziksel aktivitenin metabolizma üzerindeki etkileri de dikkat çekicidir. Günümüzde obezite birçok ülkede önemli bir sağlık sorunu olarak görülmektedir. Hareketsiz yaşam tarzı ve dengesiz beslenme obezitenin ortaya çıkmasında önemli rol oynamaktadır. Düzenli fiziksel aktivite ise enerji harcamasını artırarak vücut ağırlığının kontrol altında tutulmasına yardımcı olmaktadır (Blair, 2009).

Bunun yanında fiziksel aktivitenin metabolizmayı hızlandırdığı ve vücuttaki yağ oranının dengelenmesine katkı sağladığı da bilinmektedir (Donnelly et al., 2009).

Ayrıca fiziksel aktivitenin kronik hastalıkların önlenmesinde de önemli bir rol oynadığı ifade edilmektedir. Özellikle tip 2 diyabet gibi metabolik hastalıkların görülme riskinin düzenli egzersiz yapan bireylerde daha düşük olduğu çeşitli araştırmalar tarafından ortaya konmuştur (Colberg et al., 2010). Bu nedenle sağlık uzmanları bireylerin haftalık yaşam programlarında belirli bir süre fiziksel aktiviteye yer vermelerini önermektedir.

Fiziksel Aktivite ve Psikolojik Sağlık

Fiziksel aktivitenin etkileri yalnızca fiziksel sağlıkla sınırlı değildir. Aynı zamanda bireylerin psikolojik iyi oluş düzeyleri üzerinde de önemli katkılar sağlayabilmektedir. Günümüzde stres, kaygı ve depresyon gibi psikolojik sorunlar oldukça yaygın hale gelmiştir. Yapılan araştırmalar düzenli fiziksel aktivitenin bu tür sorunların azaltılmasına yardımcı olabileceğini göstermektedir (Biddle & Asare, 2011).

Egzersiz sırasında vücutta endorfin olarak adlandırılan bazı hormonlar salgılanmaktadır. Bu hormonlar bireylerin kendilerini daha iyi hissetmelerine katkı sağlamakta ve stres seviyesinin azalmasına yardımcı olmaktadır. Bu nedenle fiziksel aktivite, psikolojik rahatlama sağlayan doğal bir yöntem olarak da değerlendirilmektedir (Fox, 1999).

Bunun yanında fiziksel aktivite bireylerin özgüvenlerini geliştiren bir etkiye de sahiptir. Bireyler fiziksel kapasitelerinin arttığını fark ettikçe kendilerine olan güvenleri de artabilmektedir. Özellikle genç bireyler açısından bu durum oldukça önemlidir. Araştırmalar fiziksel olarak aktif olan çocuk ve gençlerin sosyal gelişimlerinin daha olumlu yönde ilerlediğini göstermektedir (Strong et al., 2005).

Herkesin zihinsel durumu egzersizle gerçekten iyileştirilebilir; bu da ruh halini ve duyuları yükselterek depresyonun etkilerini azaltabilir. Ek olarak, stres farkındalığını ve uyku verimliliğini artırabilir. Fiziksel aktivite, gençlerin bilişsel, öğrenme ve yargılama yeteneklerine ve akademik performanslarına yardımcı olur (Janssen ve LaBlanc, 2010). Yaşlıların kısa süreli hafıza, planlama ve karar verme dahil olmak üzere bilişsel yeteneklerini güçlendirecektir. Birçok çalışmanın bildirdiğine göre, egzersiz zihinsel sağlığı iyileştirebilir: fiziksel aktivite, örneğin yürüyüş, koşu, dans, yüzme, yoga yapma veya bahçede çalışma gibi vücudun hareket ettirilmesini ve kasların kullanılmasını içerir. Egzersiz rejimlerinin süresi, fiziksel aktivite ile psikolojik sağlık arasındaki ilişkiyi azaltıyor gibi görünmektedir, çünkü daha uzun programlar düzenli olarak rapor edilmektedir. Depresyon ve anksiyete dahil olmak üzere hafif ila orta dereceli

zihinsel sağlık bozuklukları, fiziksel aktiviteye katılarak etkili bir şekilde yönetilebilir. Artan aerobik egzersiz veya kuvvet antrenmanının, depresyonu olan kişilerin depresyonu olmayanlara göre daha az fiziksel aktivite yapmasına rağmen, depresif semptomları önemli ölçüde iyileştirdiği kanıtlanmıştır. Dahası, düzenli egzersizin anksiyete semptomları ve panik bozukluğu için meditasyon veya gevşemenin faydalarına benzer faydaları olduğu görülmektedir (Paluska ve Schwenk, 2000).Fiziksel aktivitenin sosyal yönü de dikkate değerdir. Özellikle takım sporları veya grup halinde yapılan egzersizler bireylerin sosyal ilişkiler kurmasına yardımcı olmaktadır. Bu tür aktiviteler bireylerin iletişim becerilerini geliştirmelerine ve sosyal çevrelerini genişletmelerine katkı sağlayabilmektedir.

Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi

Fiziksel aktivite bireylerin genel yaşam kalitesini artıran önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Düzenli olarak hareket eden bireyler genellikle günlük yaşam aktivitelerini daha rahat gerçekleştirebilmekte ve kendilerini daha enerjik hissetmektedirler. Bunun yanı sıra fiziksel aktivitenin uyku düzenini olumlu yönde etkilediği ve daha kaliteli bir uyku sağladığı da çeşitli araştırmalarda belirtilmektedir (World Health Organization, 2020).

Yaşam kalitesi yalnızca hastalıkların olmaması anlamına gelmemektedir. Aynı zamanda bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan iyi bir durumda olması da yaşam kalitesinin önemli bir göstergesidir. Bu açıdan bakıldığında fiziksel aktivitenin bireyin genel iyilik halini destekleyen önemli bir davranış olduğu söylenebilir (Penedo & Dahn, 2005).

Fiziksel Aktivite ve Sağlık Sorunları İlişkisi

Çeşitli çalışmalar, fiziksel hareketsizliğin, hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalık (KVH), kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) gibi altta yatan kronik hastalıkları olan hastalarda, özellikle de hastanın vücut kitle indeksi (BMI) 30'un üzerinde olup obeziteyi gösteren hastalarda, tüm nedenlere bağlı ölüm riskini, genel sağlık durumunu ve yaşam beklentisini artırdığını ve yüksek morbidite ve mortalite oranlarına yol açtığını bildirmiştir (Myers ve ark., 2002). Bu çalışmalar ayrıca, haftada bir saat yürüyüş gibi minimum bir fiziksel aktivite artışının bile genel sağlığı önemli ölçüde iyileştirebileceğini ve ölüm riskini azaltabileceğini belirtmiştir. Dahası, yoğun veya yüksek yoğunluklu fiziksel aktivite sadece vücut sistemlerini uyarmakla kalmaz, aynı zamanda genel sağlık durumu üzerinde de olumlu etkiler gösterir. Örneğin, güçlü aerobik veya dayanıklılık aktiviteleri (haftada 150 dakika yüzme veya hızlı koşu/yürüyüş gibi) sadece yüksek tansiyonu ve tip 2 diyabeti azaltmakla kalmaz, aynı zamanda lipid profilini iyileştirir ve kardiyovasküler hastalık riskini azaltır (Blair ve ark., 1989).

Ek olarak, atlama, zıplama, ağırlık antrenmanı ve oyun alanı ekipmanlarının kullanımı gibi ağırlık dayanıklılığı ve ağırlık destekleyici egzersizler, sağlıklı kemik kütlelerinin, kemik sağlığının, kas gücünün ve kas-iskelet sisteminin gelişimine yol açar (Westcott, 2012).

Fiziksel Aktivite ve Kardiyovasküler Hastalıklar

Fiziksel aktivite kalp sağlığı ve dolaşım üzerinde harikalar yaratır. Bu , basit bir gerçeğe değerlendirilebilir: Erkekler, genel olarak daha fiziksel olarak aktif oldukları için kadınlara göre ciddi kalp hastalığına daha az yatkındır. Bununla birlikte, fiziksel aktivite kadınlarda kardiyovasküler hastalık riskini %30-40 oranında azaltır (Soraes-Miranda, 2016). Düzenli egzersiz, kardiyovasküler sistemi iyileştirerek (kalbin kasılma ve gevşemesi, etkili kan pompalaması ve dolaşımı ile iyileştirilir) ve oksijen alımını kolaylaştırmak ve kan damarlarının genişlemesini iyileştirmek için akciğer kapasitesini artırarak kronik kalp hastalıklarını hafifletecektir.

Ek olarak, koruyucu yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) ile düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) oranının artırılması ve yağın yakıt olarak kullanımının artırılması yoluyla kan lipid profillerinin değiştirilmesi. Bu, yüksek tansiyon ve anormal kan lipid profilleri gibi kalp hastalığı ve inme risk faktörlerinin azalmasına yol açar (Taylor ve ark., 2004).

Aşağıdaki tabloda kardiyovasküler sorunlar, yapılan çalışmaların kişi sayısı, egzersiz türü ve sonuçları yer almaktadır.

| Kardiyovasküler Sorunlar | Kişi Sayıları | Fiziksel Aktivite | Sonuçlar |
|--|----------------------|---|--|
| Kardiyovasküler ve tüm nedenlere bağlı ölüm oranları | 1.960 Erkek | Bisiklet Ergometresi Egzersiz | Yüksek fiziksel kondisyon, tüm nedenlere bağlı ölüm oranının daha düşük olmasıyla ilişkilidir (Sandvik ve ark., 1993) |
| Kronik Kalp Hastalığı | 12.138 Erkek | Serbest zamanda öz bilince dayalı fiziksel aktivite | Serbest zamanlarda orta düzeyde yapılan fiziksel aktivite, daha düşük düzeyde serbest zaman aktivite fiziksel aktivitesine göre koroner kalp hastalığı riskinde %63 oranında azalmaya yol açtığı görülmüştür (Leon ve ark., 1987). |
| Koroner Risk | 72.488 Kadın | Yürüyüş, Tempolu Egzersiz | Fiziksel aktivite ne kadar yüksekse, koroner olay |

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--|---|
| | | | gelişme riski o kadar düşüktür (Manson ve ark., 1999). |
| Koroner Kalp Hastalığı | 44.452 Erkek | Yürüyüş, Koşu, Ağırlık Antrenmanı, Kürek Çekme vs. | Yoğun egzersiz, koroner kalp hastalığı riskini azaltır (Tanasescu ve ark., 1994). |
| Koroner Kalp Hastalığı | 39.372 Kadın | Yürüyerek yakılan toplam kalori | Haftalık olarak yürüyüş yapmaya harcanan süre ile koroner risk arasında ters bir ilişki vardır (Lee, 2004). |
| Diyabet ve Hipertansiyon | 2.478 Kadın-Erkek (18-30 yaş) | Koşu bandında yürüme | Düşük fiziksel kondisyon seviyesi diyabet ve hipertansiyon gelişme riskinin yüksek olmasıyla ilişkilidir.(Carnethon ve ark., 2003). |

Fiziksel Aktivite ve Tip-2 Diyabet

Tip 2 diyabet çoğunlukla 40 yaş üstü yetişkinlerde görülmekle birlikte, hareketsiz bir yaşam tarzına ve obeziteye sahip çocuklarda ve gençlerde de görülmektedir. Çalışmalar, fiziksel aktivitenin kan şekeri kontrolünü iyileştirdiğini ve hem erkeklerde hem de kadınlarda tip 2 diyabetin başlangıcını yavaşlattığını göstermiştir (Gill ve Cooper, 2008). Çalışmalar ayrıca, hareketsiz aktivitelerden ziyade fiziksel aktivitenin hem erkeklerde hem de kadınlarda tip 2 diyabet riskini azalttığını göstermektedir. Obezite ve kalıtsal veya bozulmuş glukoz toleransı olan yüksek riskli bireyler, tempolu egzersizlerle tip 2 diyabet riskini azaltabilirler. Fiziksel aktivite, daha iyi glukoz kontrolü için insülin etkisinde uzun vadeli ve kısa vadeli iyileşmeler sağlayarak diyabet riskini azaltır. Yaşlı erkeklerde, iki aylık egzersiz eğitimi insülin duyarlılığında ve açlık glisemisinde önemli iyileşme göstermektedir (Ibanez ve ark., 2005):

Fiziksel Aktivite ve Kilo Yönetimi

Obezite, fiziksel hareketsizlikle güçlü bir ilişkiye sahiptir. Hareketsiz bir yaşam tarzına sahip kişilerin metabolizma hızının daha düşük olduğu ve zamanla kilo alıp obezleşme eğiliminde oldukları, düzenli egzersiz, yürüyüş veya diğer fiziksel aktivite biçimlerini yapanların ise metabolizma hızının daha yüksek olduğu ve zayıf oldukları yaygın bir gözlemdir. Ek olarak, daha az fiziksel aktivite daha az enerji harcaması anlamına gelir ki bu da zamanla kilo alınmasına yol açar ve bunun tersi de geçerlidir (Kim ve ark., 2017). Obezite günümüzde bir salgın haline gelmiş olup, dünya nüfusunun neredeyse yarısı obezdir (Lavie ve

ark., 2019). Örneğin, ABD'deki yetişkin nüfusunun neredeyse dörtte üçü obezdir. Benzer eğilimler diğer batılılaşmış ülkelerde de mevcuttur ve AB'ye göre, 2008 yılında Avrupa ülkelerinde kadınların %23'ünün ve erkeklerin %20'sinin fazla kilolu veya obez olduğu tahmin edilmektedir (Finucane ve ark., 2011). Ayrıca, Avrupa'da çocuklarda ve ergenlerde de obezitede kademeli bir artış gözlemlenmiştir (Janssen ve LeBlanc, 2010). Obezite ve fazla kilolulukta bu artış eğilimleri büyük ölçüde fiziksel hareketsizliğin yanı sıra beslenme alışkanlıklarına da bağlıdır. Batılılaşmış beslenme rejimi, kızarmış ve yağ bakımından zengin yiyecekler, yüksek şeker ve tuz alımı, daha az sebze ve meyve, daha fazla kırmızı et tüketimi, batı nüfusunun yarısında yüksek BMI'ye katkıda bulunan faktörlerdir. Bunun yanı sıra, yetersiz fiziksel aktivite ve daha hareketsiz bir yaşam tarzı, Avrupa'da artan obezite ve aşırı kilonun başlıca nedenidir. Fiziksel aktivite, uygun beslenme ile birlikte kilo alımı ve obezite üzerinde ters bir etkiye sahiptir. Yüksek fiziksel aktivite, yüksek enerji harcamasına ve buna bağlı olarak depolanmış yağlarda (adipozite) azalmaya ve daha düşük BMI'ye yol açar. Ek olarak, bu diyabet ve yüksek tansiyonu düşürmeye yardımcı olur ve sonuçta bulaşıcı olmayan hastalıkların gelişme riskini azaltan lipid profilini de iyileştirir (Folsom ve ark., 2000).

Fiziksel Aktivite ve Kanser

Avrupa nüfusunun hareketsiz yaşam tarzı nedeniyle kanser büyük bir endişe kaynağı haline gelmiştir. Kanser, Avrupa'da önde gelen ölüm nedenlerinden biridir; mevcut sağlık programları iyileştirilmeli ve kanser riskini azaltmada fiziksel aktivitenin rolü konusunda farkındalığı artırmak için yeni girişimler geliştirilmelidir. Kanser, Avrupa'da önde gelen ölüm nedeni haline gelmektedir. Fiziksel aktivite, kanser riskini azaltmada önemli bir etkiye sahiptir (Lee, 2003). fiziksel olarak aktif erkeklerde kolon kanseri riski %30-40 daha düşükken, fiziksel olarak aktif kadınlarda meme kanseri riski %20-30 daha düşüktür. Fiziksel aktivite, bağırsaktaki uzun süreli iltihabı azaltarak kanser riskini düşürür; bu da kolon kanserinin azalmasına yardımcı olur, bağışıklık sisteminin kanserle savaşma yeteneğini geliştirir ve hormon dengesini iyileştirir (Warburton ve ark., 2010).

Fiziksel aktivitenin çeşitli kanser türleri üzerindeki etkileri aşağıda belirtilmiştir:

Kolon kanseri: Düzenli egzersiz yapan bireylerin kolon kanseri riski, egzersiz yapmayanlara göre %40-50 daha düşüktür (Liu, 2015).

Meme kanseri: Yoğun fiziksel aktiviteye katılan kadınlar, hem menopoz öncesi hem de menopoz sonrası aktif kadınlarda meme kanseri riskini %30-40 oranında azaltabilir (Pizot ve ark., 2016). Ayrıca, kadınlar menopozdan sonra

fiziksel aktiviteyi artırırlarsa, meme kanserine yakalanma olasılıkları daha düşüktür (Eliassen ve ark., 2010).

Mesane kanseri: Eğlence faaliyetlerine katılan kişilerin mesane kanseri riski %15 oranında azalmıştır (Keimling ve ark., 2014).

Akciğer kanseri: Meta-analiz araştırmasına göre fiziksel aktivite hem sigara içenlerde hem de içmeyenlerde akciğer kanseri görülme sıklığını azaltabilir (Patel, 2019).

Endometrial kanser: Obezite, endometrial kanserin önde gelen nedenidir ve düzenli egzersizle önlenbilir. Çok aktif kadınlarda endometrial kanser riski %20 oranında azalır (Schimd ve ark., 2015).

Rahim kanseri: Daha fazla fiziksel aktivite yapan kadınlarda rahim kanseri riski azalmıştır. Daha aktif kadınlarda rahim kanseri riski daha düşüktür.

Özofagus kanseri: Artan fiziksel egzersiz özofagus kanseri riskini %21 oranında azaltır (Behrens, 2014).

Böbrek hücreli kanser: Yoğun fiziksel aktivite yapan kişilerde böbrek hücreli kanser riski %12 oranında azalır (Behrens ve Leitzmann, 2013).

Mide kanseri: En aktif olan bireylerin mide kanseri riski, en az aktif olanlara göre %19 daha düşüktü (Psaltopoulou ve ark., 2016).

Mevcut Fiziksel Aktivite Seviyeleri

Modern teknolojiler günümüzde insanların daha az fiziksel emek harcamasına yardımcı olmaktadır; örneğin, özel araç kullanımı, yürüyüş veya bisiklet sürme gibi fiziksel aktiviteye dayalı ulaşım ihtiyacını azaltmaktadır. Televizyon, bilgisayar ve diğer elektronik eğlence araçlarının yaygınlaşması, özellikle gençler için, hareketsiz aktivitelere katılmayı egzersiz yapmaktan daha cazip hale getirmiştir. İvmeölçerler, insanların ulaşım, ev ve boş zaman aktivitelerini değerlendirmek için kabul edilen fiziksel aktivite izleme yöntemleridir. Düşük ve orta gelirli ülkeler, bisiklet sürme ve yürüyüş açısından yüksek gelirli ülkelerden daha aktiftir (Hallal ve ark., 2012). Gelecekte, düşük ve orta gelirli ülkeler teknolojik değişiklikler nedeniyle fiziksel aktivite seviyelerini düşürecektir (Ng ve Popkin, 2012).

Bir aktivitenin enerji harcamasını tahmin etmek için kullanılan yöntem MET denir. MET saatlerine göre, Birleşik Krallık'ta fiziksel aktivite 1961 ile 2005 yılları arasında %20 oranında azalmıştır. Eurobarometer anketleri, spor ve fiziksel aktivite seviyelerini izlemek için kullanılır. Anket, Avrupa'da fiziksel aktivitenin yaşla birlikte azaldığını ve erkeklerin kadınlardan daha hevesli olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşılık, iyi eğitilmiş bireyler daha az eğitilmiş bireylere göre daha aktiftir. Avrupa'nın kuzey kısmı, güney kısmına kıyasla daha aktiftir ve çoğunlukla bisiklet sürme, dans etme ve bahçecilik gibi aktivitelerle

meşgul olmaktadır (özellikle Hollanda ve İskandinav bölgesi gibi ülkeler için ilgi çekicidir), yürüyüş ise Güney ve Doğu Avrupa'da daha yaygındır. Genel anketin sonuçlarına göre, her on Avrupalıdan biri alışılmadık derecede hareketsizdir ve her gün 10 dakika yürüyememektedir (WHO, 2021).

DSÖ'nün fiziksel egzersizle ilgili halk sağlığı önerilerine Avrupalıların yaklaşık üçte biri uymuyor (WHO, 2021). “Okul Çağındaki Çocuklarda Sağlık Davranışı” (HBSC) araştırmasına göre, kızların %45'inden fazlası ve erkeklerin 2/3'ü günde önerilen 60 dakikalık orta düzeyde aktiviteyi karşılayamıyor ve raporlara göre kızlar erkeklerden daha az fiziksel olarak aktif (WHO, 2012). Ayrıca, ivmeölçerler 11 yaşındakilerin 15 yaşındakilerden daha fazla egzersiz yaptığını gösterdi.

Yaş Gruplarına Göre Önerilen Fiziksel Aktivite Oranları

| Kitle / Yaş | Önerilen Fiziksel Aktiviteler | Referans |
|-------------------------------------|---|-------------|
| Okul Öncesi Çocuklar (3-5 Yaş) | Gün Boyunca Fiziksel Aktivite | (CDC, 2022) |
| Çocuklar Ve Ergenler (6-17 Yaş) | Günlük 60 Dakika Veya Daha Fazla Fiziksel Aktivite | (WHO, 2022) |
| Yetişkinler (18-64 Yaş) | Haftada 150 Dakika Orta Yoğunlukta Fiziksel Aktivite | (WHO, 2022) |
| Yaşlı Yetişkinler (65 Yaş Ve Üzeri) | Haftada En Az 150 Dakika Orta Yoğunlukta Aerobik Fiziksel Aktivite. | (WHO, 2022) |
| Kronik Engelli Yetişkinler | Haftada 150 Dakika Orta Yoğunlukta Aerobik Egzersiz | (CDC, 2022) |
| Hamile Ve Lohusa Kadınlar | 150 Dakika Orta Yoğunlukta Aerobik Aktivite (Tempolu Yürüyüş) | (CDC, 2022) |

Fiziksel Aktivite ve Akdeniz Diyeti

Küresel olarak sağlığı etkileyen en önemli faktörlerden biri fiziksel aktivite eksikliğidir (Guthold ve ark., 2018). Fiziksel hareketsizlik, fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki faydalarına ilişkin çok sayıda araştırmanın da gösterdiği gibi, kronik hastalıkların ve erken ölümün gelişmesi için önemli bir risk faktörüdür. Fiziksel aktivite veya egzersizin yerini hareketsizlik veya sedanter davranış alırsa, yaşlanma süreci sonunda olumsuz etkilenecektir (Harridge ve Lazarus, 2017). En yaygın olarak incelenen iki değiştirilebilir yaşam tarzı risk faktörü olan diyet ve fiziksel aktivite, kardiyovasküler hastalıklar, obezite, tip 2 diyabet ve çeşitli maligniteler gibi yaşam tarzı hastalıklarının yanı sıra bunların mortalite ve morbidite riskini de artırır. Klinik uygulamada, diyet ve fiziksel aktivite

genellikle genel sağlığı desteklemek, kilo kaybı veya kilo koruma, kronik hastalıkları önlemek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için önerilir (Meulenberg, 2019) ve etkileşime girebilecek karmaşık değişkenler olarak kabul edilir (Ding ve Hu, 2010). Akdeniz Diyeti veya Fiziksel Aktivite tek başına karşılaştırıldığında, her ikisine de daha fazla uyumun sağlık biyobelirteçlerinde iyileşme, hastalık riskinde azalma ve ölüm oranında düşüşle bağlantılı olduğunu gösteren veriler zaten mevcuttur (Ding ve Hu, 2010). Kişi sigara ve alkol kötüye kullanımından kaçınırsa, Akdeniz Diyeti bulaşıcı olmayan hastalık riskini azaltabilir, sağlık durumunu iyileştirebilir ve toplam yaşam boyu sağlık harcamalarını düşürebilir (Martinez-Lacoba ve ark., 2018). Fiziksel Aktivite ile birleştirildiğinde, bu faydalar daha da büyük olabilir. Bu etki etkileşimi, her iki unsurun da azaltılmasının, diğer faktörün belirli bir sonuç doğurma olasılığını da azaltacağı anlamına gelir. Etkileşimin varlığı, iki maruz kalmanın etkisinin, maruz kalmalar arasındaki bağlantının doğasına ve etkileşim için beklenen ölçeğe (toplayıcı veya çarpımsal) bağlı olarak, bireysel etkilerinin salt toplamından veya çarpımından farklı olduğunu göstermektedir (Rothman ve ark., 1980).

Fiziksel Aktivitenin Sosyoekonomik Etkileri

Beyin gelişimi, duygusal ve sosyal sağlık, iş performansı ve verimlilik, fiziksel aktivite sayesinde artar ve bu da azim, öz denetim, dakiklik, duygusal düzenleme, karar verme ve hedef belirleme gibi yaşam becerilerinin gelişmesine yol açar (Bailey ve ark., 2013).

Fiziksel aktiviteyle ilgili riskler tipik olarak kas-iskelet sistemini, örneğin kas gerilmesi veya eklem burkulması gibi sorunları içerir. Bu sorunlar, yeterli ısınma veya antrenman yapılmadan çok fazla aktivite yapılmasıyla ortaya çıkar. Kalp hastalığı olan bir kişi, önceden ısınmadan yoğun aktiviteye katılırsa kalp krizi geçirme riski daha yüksektir. Bu tehlikeler, daha yoğun egzersizlere başlamadan önce uygun şekilde ısınma yapılarak azaltılabilir (WHO, 2006). Kemikler, kaslar, kalp ve akciğerler üzerindeki artan taleplere vücudu hazırlamak için, kas güçlendirme egzersizleri zaman içinde kademeli olarak yapılmalıdır (Guthold ve ark., 2018).

Fiziksel aktivite, bireyin fiziksel ve ruhsal sağlığını korumada ve geliştirmede temel bir yaşam tarzı bileşeni olarak kabul edilmektedir. Modern yaşamın getirdiği hareketsizlik, obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve metabolik bozukluklar gibi pek çok sağlık sorununun ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Bu bağlamda düzenli ve doğru biçimde planlanan fiziksel aktivitenin, çeşitli hastalıkların önlenmesi ve mevcut sağlık durumunun iyileştirilmesinde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Yapılan araştırmalar, uygun yoğunluk ve süreyle gerçekteştirilen fiziksel aktivitenin hem koruyucu

hem de tedaviye destekleyici etkiler ortaya koyduğunu göstermektedir (World Health Organization, 2020).

Fiziksel aktivitenin en belirgin etkilerinden biri kardiyovasküler sistem üzerindeki olumlu sonuçlarıdır. Düzenli egzersiz kalp kasının güçlenmesini sağlayarak dolaşım sisteminin daha verimli çalışmasına katkıda bulunmaktadır. Bunun sonucunda kan basıncının düzenlenmesi, damar esnekliğinin artması ve kalp hastalıkları riskinin azalması mümkün olmaktadır. Özellikle haftada en az 150 dakika orta şiddette yapılan fiziksel aktivitenin kalp-damar hastalıklarının görülme sıklığını önemli ölçüde azalttığı bilimsel çalışmalarla ortaya konmuştur (Warburton & Bredin, 2017). Bu durum fiziksel aktivitenin yalnızca bireysel sağlık için değil, aynı zamanda toplum sağlığının korunması açısından da önemli olduğunu göstermektedir.

Fiziksel aktivitenin metabolik hastalıklar üzerindeki etkileri de oldukça dikkat çekicidir. Düzenli egzersiz enerji dengesinin sağlanmasına yardımcı olmakta ve vücut yağ oranının kontrol altında tutulmasını desteklemektedir. Bu durum özellikle obezite ve tip 2 diyabet gibi kronik hastalıkların önlenmesinde önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Egzersiz sırasında kas dokusunun glikoz kullanımının artması, insülin duyarlılığını artırmakta ve kan şekeri kontrolünü iyileştirmektedir (Colberg ve ark., 2016). Bu nedenle fiziksel aktivite, metabolik sendromun önlenmesinde ve tedavi sürecinin desteklenmesinde etkili bir yöntem olarak kabul edilmektedir.

Bunun yanı sıra fiziksel aktivitenin kas ve iskelet sistemi üzerindeki olumlu etkileri de göz ardı edilemez. Düzenli egzersiz kas gücünün artmasına, kemik yoğunluğunun korunmasına ve eklem hareketliliğinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Özellikle ilerleyen yaşlarda görülen kemik erimesi riskinin azaltılmasında fiziksel aktivitenin önemli bir rolü bulunmaktadır. Direnç egzersizleri ve ağırlık taşıyan aktiviteler kemik dokusunun güçlenmesini destekleyerek yaşa bağlı kemik kaybını yavaşlatmaktadır (Kohrt ve ark., 2004). Bu durum bireylerin yaşam kalitesini artırmakta ve yaşlılık döneminde bağımsız hareket edebilme kapasitesini korumaya yardımcı olmaktadır.

Fiziksel aktivitenin psikolojik sağlık üzerindeki etkileri de oldukça önemlidir. Günümüzde stres, kaygı ve depresyon gibi ruhsal sorunlar giderek yaygınlaşmaktadır. Düzenli fiziksel aktivitenin bu sorunların azaltılmasında olumlu katkılar sağladığı bilinmektedir. Egzersiz sırasında vücutta endorfin ve serotonin gibi nörotransmitterlerin salgılanması bireyin ruh halinin iyileşmesine yardımcı olmaktadır (Craft & Perna, 2004). Ayrıca fiziksel aktivite, bireylerin öz güvenlerinin artmasına ve sosyal etkileşimlerinin güçlenmesine de katkıda bulunmaktadır. Bu yönüyle fiziksel aktivite yalnızca bedensel sağlığı değil, aynı

zamanda psikolojik iyilik halini de destekleyen çok yönlü bir sağlık davranışı olarak değerlendirilmektedir.

Doğru planlanmış fiziksel aktivitenin bağışıklık sistemi üzerinde de olumlu etkileri olduğu çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Düzenli ve orta yoğunlukta yapılan egzersizlerin bağışıklık hücrelerinin aktivitesini artırarak enfeksiyonlara karşı vücudun direncini güçlendirdiği ifade edilmektedir (Nieman & Wentz, 2019). Bununla birlikte aşırı ve kontrolsüz egzersizin bağışıklık sistemi üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceği de belirtilmektedir. Bu nedenle fiziksel aktivitenin bireyin yaşına, sağlık durumuna ve fiziksel kapasitesine uygun şekilde planlanması büyük önem taşımaktadır.

Fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki olumlu etkilerinin sürdürülebilir olması için düzenli ve bilinçli bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Egzersiz programlarının bireysel farklılıklar dikkate alınarak hazırlanması, olası sakatlanmaların önlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca bireylerin fiziksel aktivite konusunda bilinçlendirilmesi ve bu davranışın günlük yaşamın bir parçası haline getirilmesi, toplum genelinde sağlık düzeyinin yükselmesine katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak fiziksel aktivite, doğru ve düzenli biçimde uygulandığında pek çok sağlık sorununun önlenmesinde ve mevcut hastalıkların kontrol altına alınmasında etkili bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Kardiyovasküler hastalıkların azaltılması, metabolik sağlık göstergelerinin iyileştirilmesi, kas ve iskelet sisteminin güçlendirilmesi ve psikolojik iyilik halinin desteklenmesi gibi çok yönlü faydalar sağlamaktadır. Bu nedenle bireylerin yaşam tarzlarında fiziksel aktiviteye düzenli olarak yer vermeleri büyük önem taşımaktadır. Toplum sağlığının geliştirilmesi açısından da fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Bailey R, Hillman C, Arent S, Petitpas A. (2013). Physical activity: an underestimated investment in human capital? *J Phys Act Health* 2013;10:289-308. <https://doi.org/10.1123/jpah.10.3.289>
- Behrens G, Jochem C, Keimling M, Ricci C, Schmid D, Leitzmann MF. (2014). The association between physical activity and gastroesophageal cancer: systematic review and meta-analysis. *Eur J Epidemiol* 2014;29:151-70. <https://doi.org/10.1007/s10654-014-9895-2>
- Behrens G, Leitzmann MF. (2013). The association between physical activity and renal cancer: systematic review and meta-analysis. *Br J Cancer* 2013;108:798-811. <https://doi.org/10.1038/bjc.2013.37>
- Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886–895.
- Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. (1989). Physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women. *JAMA*,262:2395-401. <https://doi.org/10.1001/jama.1989.03430170057028>
- Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*, 43(1), 1–2.
- Carnethon MR, Gidding SS, Nehgme R, Sidney S, Jacobs DR, Jr, Liu K. (2003). Cardiorespiratory fitness in young adulthood and the development of cardiovascular disease risk factors. *JAMA* 2003;290:3092-100. <https://doi.org/10.1001/jama.290.23.3092>
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Fernhall, B., et al. (2010). Exercise and type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 33(12).
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W., Dempsey, P. C., & Tate, D. F. (2016). Physical activity/exercise and diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079.
- Craft, L. L., & Perna, F. M. (2004). The benefits of exercise for the clinically depressed. *Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry*, 6(3), 104–111.
- Ding EL, Hu FB. (2010). Commentary: Relative importance of diet vs physical activity for health. *Int J Epidemiol* 2010;39:209-11. <https://doi.org/10.1093/ije/dyp348>
- Donnelly, J. E., Blair, S. N., Jakicic, J. M., et al. (2009). Physical activity for weight management. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(2).

- Eliassen AH, Hankinson SE, Rosner B, Holmes MD, Willett WC. (2010). Physical activity and risk of breast cancer among postmenopausal women. *Arch Intern Med* 2010;170:1758-64. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.363>
- Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, Singh GM, Gutierrez HR, Lu Y, Bahalim AN, Farzadfar F. (2011). National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 1 million participants. *Lancet* 2011;377:557-67. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62037-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62037-5)
- Folsom AR, Kushi LH, Hong CP. (2000). Physical activity and incident diabetes mellitus in postmenopausal women. *American Am J Public Health* 2000;90:134. <https://doi.org/10.2105/ajph.90.1.134>
- Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutrition*, 2(3).
- Gill JM, Cooper AR. (2008). Physical activity and prevention of type 2 diabetes mellitus. *Sports Med* 2008;38:807-24. <https://doi.org/10.2165/00007256-200838100-00002>
- Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC (2018).. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1· 9 million participants. *Lancet Glob Health* 2018;6:e1077-86. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
- Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1· 9 million participants. *Lancet Glob Health* 2018;6:e1077-86. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
- Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U *Lancet* (2012). Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet* 2012;380:247-57. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Harridge SD, Lazarus NR. (2017). Physical activity, aging, and physiological function. *Physiology* 2017;32:152-61. <https://doi.org/10.1152/physiol.00029.2016>
- Howe TE, Shea B, Dawson LJ, Downie F, Murray A., ross C, Harbour rT, Caldwell LM, Creed G. (2011). Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev*. 7:CD000333. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000333.pub2>

- Ibañez J, Izquierdo M, ARGuelles I, Forga L, Larión JL, García-Unciti M, Idoate F, Gorostiaga EM. (2005). Twice-weekly progressive resistance training decreases abdominal fat and improves insulin sensitivity in older men with type 2 diabetes. *Diabetes care* 2005;28:662-7. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.3.662>
- Janssen I, LeBlanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010;7:1-6. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Janssen, I., & LeBlanc, A. (2010). Health benefits of physical activity in youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7.
- Juhl C, Christensen R, Roos EM, Zhang W, Lund H. (2014). Impact of exercise type and dose on pain and disability in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Rheumatol.* 66:622-36. <https://doi.org/10.1002/art.38290>
- Keimling M, Behrens G, Schmid D, Jochem C, Leitzmann MF. (2014). The association between physical activity and bladder cancer: systematic review and meta-analysis. *Br J Cancer* 2014;110:1862-70. <https://doi.org/10.1038/bjc.2014.77>
- Kim BY, Choi DH, Jung CH, Kang SK, Mok JO, Kim CH. (2017). Obesity and physical activity. *J Obes Metab Syndr* 2017;26:15. <https://doi.org/10.7570/jomes.2017.26.1.15>
- Kohrt, W. M., Bloomfield, S. A., Little, K. D., Nelson, M. E., & Yingling, V. R. (2004). Physical activity and bone health. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(11), 1985–1996.
- Lavie CJ, Carbone S, Kachur S, O’keefe EL, Elagizi A. (2019). Effects of physical activity, exercise, and fitness on obesity-related morbidity and mortality. *Curr Sports Med Rep* 2019;18:292-8. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000623>
- Lee IM. (2003). Physical activity and cancer prevention--data from epidemiologic studies. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1823-7. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000093620.27893.23>
- Lee IM. (2004). No pain, no gain? Thoughts on the Caerphilly study. *Br J Sports Med* 2004;38:4-5. <https://doi.org/10.1136/bjism.2003.010264>
- Leon AS, Connett J, Jacobs DR, Jr, Rauramaa R. (1987). Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death. The Multiple Risk Factor Intervention Trial. *JAMA* 1987;258:2388-95. <https://doi.org/10.1001/jama.1987.03400170074026>

- Liu L, Shi Y, Li T, Qin Q, Yin J, Pang S, Nie S, Wei S. (2016). Leisure time physical activity and cancer risk: evaluation of the WHO's recommendation based on 126 high-quality epidemiological studies. *Br J Sports Med* 2016;50:372-8. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094728>
- Manson JE, Hu FB, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Speizer FE, Hennekens CH. (1999). A prospective study of walking as compared with vigorous exercise in the prevention of coronary heart disease in women. *New England N Engl J Med* 1999;341:650-8. <https://doi.org/10.1056/NEJM199908263410904>
- Martinez-Lacoba R, Pardo-Garcia I, Amo-Saus E, Escribano-Sotos F. (2018). Mediterranean diet and health outcomes: a systematic meta-review. *Eur J Public Health* 2018;28:955-61. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky113>
- Meulenberg CJ. (2019). Health benefits induced by adherence to the Mediterranean lifestyle components diet and physical activity. *Ann Kin* 2019;10:15-30. <https://doi.org/10.35469/ak.2019.175>
- Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE. (2002). Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med*. 346:793-801. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa011858>
- Ng SW, Popkin BM. (2012). Time use and physical activity: a shift away from movement across the globe. *Obes Rev* 2012;13:659-80. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00982.x>
- Nieman, D. C., & Wentz, L. M. (2019). The compelling link between physical activity and the body's defense system. *Journal of Sport and Health Science*, 8(3), 201–217.
- Paluska SA, Schwenk TL. (2000). Physical activity and mental health. *Sports Med*. 29:167-80. <https://doi.org/10.2165/00007256-200029030-00003>
- Patel AV, Friedenreich CM, Moore SC, Hayes SC, Silver JK, Campbell KL, Winters-Stone K, Gerber LH, George SM, Fulton JE, Denlinger C. (2019). American College of Sports Medicine roundtable report on physical activity, sedentary behavior, and cancer prevention and control. *Med Sci Sports Exerc* 2019;51:2391. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002117>
- Pedersen BK, Saltin B. (2006). Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scand J Med Sci Sports*. 16:3-63. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2006.00520.x>
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being. *Current Opinion in Psychiatry*, 18(2).

- Physical Activity for Different Groups. Available at: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/age-chart.html>. Accessed on: 26/06/2022.
- Physical Activity. Available at: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/288041/WHO-Fact-Sheet-PA-2015.pdf. Accessed on: 26/06/2022
- Pizot C, Boniol M, Mullie P, Koechlin A, Boniol M, Boyle P, Autier P. (2016). Physical activity, hormone replacement therapy and breast cancer risk: A meta-analysis of prospective studies. *Eur J Cancer* 2016;52:138-54. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2015.10.063>
- Psaltopoulou T, Ntanasis-Stathopoulos I, Tzanninis IG, Kantzanou M, Georgiadou D, Sergentanis TN. (2016). Physical activity and gastric cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Clin J Sport Med* 2016;26:445-64. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000316>
- Roos E. (2010). Osteoarthritis. In: *Physical Activity in the Prevention and Treatment of Disease*. Professional associations for physical activity; (Sweden:)
- Rothman KJ, Greenland S, Walker AM. (1980). Concepts of interaction. *Am J Epidemiol* 1980;112:467-70. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a113015>
- Sandvik L, Erikssen J, Thaulow E, Erikssen G, Mundal R, Rodahl K. (1993). Physical fitness as a predictor of mortality among healthy, middle-aged Norwegian men. *N Engl J Med* 1993;328:533-7. <https://doi.org/10.1056/NEJM199302253280803>
- Schmid D, Behrens G, Keimling M, Jochem C, Ricci C, Leitzmann M. (2015). A systematic review and meta-analysis of physical activity and endometrial cancer risk. *Eur J Epidemiol* 2015;30:397-412. <https://doi.org/10.1007/s10654-015-0017-6>
- Soares-Miranda L, Siscovick DS, Psaty BM, Longstreth WT, Jr, Mozaffarian D. (2016). Physical Activity And Risk Of Coronary Heart Disease And Stroke In Older Adults: The Cardiovascular Health Study. *Circulation* 2016;133:147-55. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018323>
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C., et al. (2005). Evidence based physical activity for youth. *Journal of Pediatrics*, 146(6).
- Tanasescu M, Leitzmann MF, Rimm EB, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. (2002). Exercise type and intensity in relation to coronary heart disease in men. *JAMA* 2002;288:1994-2000. <https://doi.org/10.1001/jama.288.16.1994>

- Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, Jolliffe J, Noorani H, Rees K, Skidmore B, Stone JA, Thompson DR, Oldridge N. (2004). Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med* 2004;116:682-92.
- Warburton DE, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin SS. (2010). A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 7:1-220. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-39>
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. (2006). Health benefits of physical activity. *CMAJ*, 174(6).
- Warburton, D. E., & Bredin, S. S. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556.
- Westcott WL. (2012). Resistance training is medicine: effects of strength training on health. *Curr Sports Med Rep* 2012;11:209-16. <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e31825dabb8>
- World Health Organization (WHO) Europe. (2006). Physical activity and health in Europe - Evidence for action. Copenhagen, Denmark: WHO. 2006. Available at: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/87545/E89490.pdf. Accessed on: 26/06/2022.
- World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe (2012). Health Policy for Children and Adolescents No.6, Health behaviour in school-aged children, International report from the 2009/2010 survey. Copenhagen, Denmark: WHO. Available at: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/167424/E96444_part2_4.pdf. Accessed on: 01/07/2022.
- World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe. The challenge of obesity – quick statistics. Available at https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/98243/E89858.pdf. Accessed on: 01/12/2021.
- World Health Organization. (2020). *Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Geneva: WHO
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization.

2. Bölüm

Futbolda Yapay Zeka Kullanımı

Bilal GÖK¹

Futbol, dünyanın en popüler ve heyecan verici sporlarından biri olarak kabul edilmektedir (Reilly & Williams, 2003). Futbolda başarılı olmak fizyolojik gereksinimler, teknik beceriler ve teknik davranış gerektirir (Francesco Sgrò vd., 2018). Özellikle, bir sporcunun hem kardiyorespiratuar dayanıklılık, kas gücü, kas dayanıklılığı, çeviklik, koordinasyon, denge, reaksiyon süresi ve hız gibi temel fiziksel kapasitelere (topsuz kuvvet ve kondisyon antrenmanı ile geliştirilebilir) hem de kafa vuruşu, şut çekme, top kontrolü, top sürme, taç atışı ve kalecilik gibi teknik becerilere (genellikle topla çalışılır) ihtiyacı vardır (Guzman vd., 2022) (Francesco Sgrò vd., 2018). Antrenörlerin çeşitli seviyelerde küçük saha oyunları (Small Sided Games) eğitim yöntemini kullanmaları yaygındır çünkü bu yöntem, gerçek bir oyunun yoğunluğunda bu becerileri eğitmek için geçerli bir yöntem gibi görünmektedir (Francesco Sgrò ve ark., 2018).

Yapay Zeka (YZ) hızla gelişirken, sağlık ve fitness alanlarında, örneğin tıp ve bilimde birçok kullanım alanı bulunmuştur. YZ'nin bir alt kümesi olan Makine Öğrenimi (Machine Learning), YZ'nin evrimine önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. ML, YZ uygulamaları aracılığıyla veri kümelerinin derinlemesine, veri odaklı analizini sağlayan YZ'nin temel bir bileşenidir (Chmait & Westerbeek, 2021). ML, bilgisayarların ve algoritmaların daha fazla veri sağlandıkça yeteneklerini geliştirmelerini ve genişletmelerini sağlar. Verileri topladıktan ve temizledikten sonra, algoritma, her değişken için parametreleri belirleyen insanların yardımıyla veya yardımı olmadan değişkenler arasında ilişkiler oluşturur. Algoritma çalışırken, bağımlı değişkenle birlikte kullanılan belirli değişkenleri tanımlayabilecek ve seçebilecektir (Nassis vd., 2023). Yaygın olarak kullanılan makine öğrenimi yöntemleri arasında Sinir Ağları, Destek Vektör Makineleri ve Rastgele Ormanlar bulunur (Van Eetvelde vd., 2021). Bu makine öğrenimi algoritmaları, fiziksel sensörler kullanılarak futbol sporunda da uygulanabilir; bu da sadece sonuçları ve oyuncu performansını tahmin etmede doğruluğu artırmakla kalmaz, aynı zamanda antrenörler ve oyuncular için net ve anlaşılır bilgiler sağlar (Calderón-Díaz vd., 2024). Makine öğrenimi kullanarak,

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Egzersiz ve Spor Bilimleri 0000-0002-1354-5611

futbol analistleri değerli nicel bilgiler elde eder; bu da onlara bireysel oyuncuyu değerlendirmek için derinlemesine bilgi sağlarken aynı zamanda oyunun taktiksel yönlerini analiz etmelerine olanak tanır (Kusmakar vd., 2020). Veriler ayrıca yeni yetenekleri keşfetmek için de kullanılabilir; verilerin önemli bir yönü ise oyuncular içindeki sakatlanma riskini analiz etmektir (Rossi vd., 2022).

Son yıllarda spor bilimleri alanında veri analitiği ve yapay zekâ teknolojilerinin kullanımında belirgin bir artış yaşanmaktadır. Özellikle futbol gibi yüksek rekabet düzeyine sahip takım sporlarında performans analizinin veri temelli yöntemlerle gerçekleştirilmesi teknik ekiplerin karar alma süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Futbol karşılaşmaları sırasında ortaya çıkan çok sayıda olay verisi, oyuncu konum verileri ve fizyolojik ölçümler, geleneksel analiz yöntemleriyle değerlendirilmesi zor olan büyük veri setleri oluşturmaktadır. Bu nedenle makine öğrenmesi ve yapay zekâ yöntemleri modern futbol analizinde önemli araçlar haline gelmiştir (Amadu, 2024).

Veri toplama teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte futbol karşılaşmalarında milyonlarca veri noktası elde edilebilmektedir. Bu veriler oyuncuların saha içindeki konumları, pas bağlantıları, sprint sayıları, topa sahip olma süreleri ve taktiksel organizasyonları gibi birçok performans göstergesini kapsamaktadır. Yapay zekâ algoritmaları bu verileri analiz ederek oyuncu performansı, taktiksel yapı ve maç sonuçları hakkında daha kapsamlı değerlendirmeler yapılmasına olanak sağlamaktadır (Song, 2023).

Bu çalışmanın amacı futbol maçlarında ve antrenman süreçlerinde yapay zekâ kullanımını incelemek ve mevcut akademik literatür doğrultusunda bu teknolojilerin performans analizi, taktiksel planlama ve antrenman yönetimi üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

Futbol analitiği alanındaki çalışmalar özellikle 2000’li yılların ortalarından itibaren veri toplama teknolojilerindeki gelişmelerle hız kazanmıştır. GPS sistemleri, optik takip kameraları ve giyilebilir sensörler sayesinde oyuncuların saha içindeki hareketleri yüksek doğrulukla ölçülebilmektedir. Bu teknolojiler futbol maçlarının çok boyutlu veri setleri üretmesine olanak sağlamaktadır.

Makine öğrenmesi yöntemleri bu veri setlerini analiz ederek anlamlı bilgiler üretmektedir. Özellikle sınıflandırma, regresyon ve kümeleme algoritmaları futbol analitiğinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu algoritmalar oyuncu performansının değerlendirilmesi, taktiksel modellerin incelenmesi ve maç sonuçlarının tahmin edilmesi gibi birçok alanda kullanılmaktadır (Topcu & Çilengiroğlu, 2024).

Spor bilimlerinde yapay zekâ uygulamalarına yönelik sistematik incelemeler, futbolun bu teknolojilerin en yoğun kullanıldığı spor dallarından biri olduğunu göstermektedir. Yapay sinir ağları, karar ağaçları ve destek vektör makineleri gibi

algoritmalar performans analizi ve sakatlık riskinin tahmini gibi alanlarda yaygın biçimde kullanılmaktadır.

Bununla birlikte günümüzde derin öğrenme yöntemleri özellikle video analizi ve görüntü işleme alanlarında önemli bir rol oynamaktadır. Derin öğrenme tabanlı sistemler futbol karşılaşmalarındaki önemli olayları otomatik olarak tespit edebilmekte ve maç analizlerini daha hızlı ve kapsamlı hale getirebilmektedir.

Futbolda, bireysel oyuncular hakkında veri toplamak için genellikle sensörler kullanılır. Bu verilerin analizi, fiziksel maç performansını artırmak ve rekabetçi başarı elde etmek için çok önemlidir (Pettersen vd., 2018). Bu analizi gerçekleştirmek için sensörler, aktivite takip cihazları gibi giyilebilir cihazlara entegre edilir. Bluetooth veya Wi-Fi gibi bağlantılar aracılığıyla sensörler, insan müdahalesine gerek kalmadan, bağlı bir cihaza kurulu yazılıma otomatik olarak veri iletir. Giyilebilir sensörler, bireysel aktivitelerin ve kendi davranışlarının gözlemlenmesi ve kaydedilmesi olarak tanımlanan öz izlemeyi mümkün kılmış ve güçlendirmiştir (Rapp & Cena, 2016). Ayrıca, bu elektronik sensörler, sensörlerden veri iletimi için basitleştirilmiş bir şekilde mükemmel bir platform sağlar (Dai vd., 2023). Kullanımının önemli bir yönü, yaralanmaların önlenmesidir. Spor yaralanmalarının tahmin edilmesi ve önlenmesinin spor biliminde trend konular olduğu göz önüne alındığında, sensör içindeki ML algoritmaları kullanılarak toplanan veriler, yaralanmaları tahmin etmek için kullanılabilir (Van Eetvelde vd., 2021).

Futbol performansını analiz etmek için kullanılan verilerin büyük çoğunluğu, giyilebilir cihazlardan ve spor ve fiziksel aktivitenin nicelleştirilmesi için sensörlerden gelir. Günümüz futbolunda, Elektronik Performans ve Takip Sistemleri (EPTS) sensörü, FIFA tarafından resmi maçlarda kullanılmak üzere onaylanmıştır (Pettersen vd., 2018). EPTS kullanarak, futbol analistleri, ivme, açısız hız, sıcaklık, nabız hızı vb. birçok ölçütü içeren oyuncu için biyometrik veriler elde edebilir (Kos & Kramberger, 2017). Ayrıca, analistlerin oyuncularından veri elde etmek için kullandığı bir diğer gelişmekte olan sensör türü de Yerel Konum Ölçümü (LPM) sistemidir. Local Position Measurement sistemleri, giyilebilir teknolojinin yerel alıcılara sinyaller göndermesiyle çalışır ve bu alıcılar gerçek üçgenleme işlemini gerçekleştirir. Geleneksel Global Position System sensörlerine kıyasla, LPM sistemleri daha derinlemesine veri sağladıkları için futbolda daha yaygın olarak kullanılmaktadır (Pettersen vd., 2018).

Veri Toplama Sensörleri

Uluslararası futbol antrenmanlarında birçok takım, oyuncudan veri elde etmek için yaygın olarak Local Position Measurement sensörünü kullanır. LPM sensörü, aktif harekete dayalı olarak nesne konumlarının hızlı ve doğru ölçümlerini toplar. LPM sistemi, aktif transponderler konumları ölçmek için kullanılırken, sabit pasif baz istasyonlarının kapsanan görüş alanının etrafına stratejik olarak yerleştirilmesi nedeniyle GPS sisteminin tersi olarak görülebilir (Pourvoyeur vd., 2006). Öte yandan, GPS sistemleri oyuncuların konumlarını izlemek için uydulara güvenir ve bu da onu çeşitli yerlerde kullanılabilir hale getirir.

GPS tarafından toplanan verilerin doğruluğu, yakındaki uydu sayısı, engellerin ve binaların varlığı gibi faktörlerden etkilenebilirken, LPM, belirli bir konuma özgü sabit baz istasyonları kullanır ve daha yüksek doğruluk ve daha sık ölçümler sağlar. Benzersiz özellikleri nedeniyle, LPM sensörleri özellikle takım sporlarında hareket modellerini izlemek için daha hassas bir şekilde görüntülenebilir (Fischer-Sonderegger vd., 2021).

Elektronik Performans ve Takip Sistemleri (EPTS), profesyonel sporcuların fitness ve sağlık verilerinin toplanmasını, depolanmasını, analizini ve yönetimini kolaylaştıran donanım ve yazılım kombinasyonunu kullanarak çalışır.

EPTS, günümüzde futbolcuların performansını izlemek ve iyileştirmek için kullanılmaktadır. EPTS esas olarak oyuncu pozisyonlarını takip ederken, aynı zamanda kalp atış hızı takip cihazları ve diğer cihazlar gibi mikroelektromekanik cihazlarla birlikte fizyolojik performans ölçmek için de kullanılabilir (Bitilis vd., 2021). EPTS iki bölümden oluşur.

EPTS'nin giyilebilir kısmı, omuz kürek kemikleri arasına takılan ve bir spor sütyenine benzeyen bir yelek tarafından desteklenen kamera tabanlı ve giyilebilir teknolojiler kullanır. Çeşitli sensörlere sahip olan bu sistem, hızı, kat edilen mesafeyi, oyuncunun hareket ettiği saha bölgelerini, kalp atış hızını ve

sıçrama veya müdahalenin etkisini ölçer (Seçkin vd., 2023). EPTS sensörleri, her oyuncunun sahadaki her oyun ve antrenman davranışının kaydedilmesini ve tüm teknik, taktiksel ve fiziksel parametrelerin değerlendirilmesini sağladığı için futbol sahasında giderek daha fazla kullanım alanı bulmaktadır (Bitilis vd., 2021).

EPTS sensörleri, antrenörler için de son derece faydalı olabilir çünkü sporcularının sakatlıkları, hastalıkları, uyku, stres ve ruh hali gibi çeşitli önemli faktörlerini takip etmelerini sağlar (Bitilis vd., 2022). Antrenörlere bu faktörleri gerçek zamanlı olarak izleme olanağı verildiğinde, bu durum antrenörlerin sporcular için daha proaktif ve kişiselleştirilmiş müdahaleler sağlamasını doğru bir şekilde mümkün kılar; bu da sporcuların daha iyi performans ve refahına yol açabilir (Düking vd., 2018).

Ek olarak, EPTS sensörlerinden elde edilen veriler, bireysel sporcuların ihtiyaçlarını karşılayan, antrenman yükünü ve iyileşme sürelerini optimize eden özel antrenman programları oluşturmak için de kullanılabilir (Bourdon vd., 2017). Bu kişiselleştirilmiş yaklaşım sadece atletik performansı artırmakla kalmaz, aynı zamanda aşırı antrenman ve sakatlanma riskini de azaltır (Saw vd., 2016). Örneğin, aşırı antrenman riski taşıdığı belirlenen sporcuların antrenman yükleri, iyileşmeyi sağlamak, tükenmeyi önlemek ve sahada performansı artırmak için özel ihtiyaçlarına göre ayarlanabilir (Bourdon vd., 2017).

Antrenörlerin sporcularının yeterince dinlenmesini sağlamaları çok önemlidir. Uyku eksikliği veya kötü uyku kalitesi, sporcunun reaksiyon süresini, karar verme yeteneğini ve fiziksel performansını olumsuz etkileyebilir (Fullagar vd., 2015). EPTS sensörü aracılığıyla elde edilen verilerle uyku düzenlerini takip edebilmek, sporcuların iyileşme durumuna dair bilgiler sağlar; çünkü uyku, kas onarımı, bilişsel işlev ve sporcuların genel sağlığı da dahil olmak üzere iyileşme için önemli bir faktördür (Fullagar vd., 2015). Ayrıca, antrenörler sporcularının uyku alışkanlıklarını anlayarak, sporcular arasında performansı en üst düzeye çıkarmak için antrenman seanslarını ve müsabakaları en uygun zamanlarda planlayabilirler (Fullagar vd., 2015). Stres seviyelerini ve ruh halini izlemek de hayati önem taşır, çünkü bu psikolojik faktörler atletik performans ve sakatlanma riski arasında büyük bir öneme sahiptir (Kellmann vd., 2018). Yüksek stres seviyeleri potansiyel olarak kas gerginliğini artırabilir ve bu da yaralanma riskini yükseltebilirken, olumsuz ruh halleri motivasyonu ve odaklanmayı azaltabilir (Kellmann vd., 2018). Bu faktörleri izlemek için EPTS sensörlerinin kullanılması, zamanında psikolojik müdahalelere ve desteğe olanak tanır ve sonuç olarak sporcu yönetimine daha bütünsel bir yaklaşım kazandırır (Kellmann vd., 2018).

Antrenörler, sporcularının hem fiziksel hem de psikolojik durumlarını kapsamlı bir şekilde anlayarak daha bilinçli kararlar alabilir ve takımlarına daha iyi destek sağlayabilirler (Moesch vd., 2018). Bu durum, futbol gibi takım sporlarında en yüksek performansa ulaşmak için gerekli olan güven ve iş birliği düzeylerinin artmasına yol açabilir.

Makine Öğrenimi Algoritmalarının Kullanımı

Makine öğrenimi algoritmaları kullanılarak, elektronik sensörler toplanan verileri kapsamlı bir şekilde analiz edebilir, farklı sensör verisi türlerini entegre ederek ve algoritma parametrelerini ayarlayarak daha doğru tahminler elde edebilir (Dai vd., 2023). İvmölçerler, jiroskoplar ve kuvvet sensörleri gibi cihazları içeren bu sistemler, tipik istatistiksel yöntemlerle analiz edilmesi zor olabilen büyük miktarda veri üretir. Makine öğrenimini uygun şekilde kullanarak,

bu sistemler veriler içindeki karmaşık kalıpları ve korelasyonları belirleyebilir ve atletik performansa ilişkin daha hassas bilgiler sağlayabilir (De Fazio vd., 2023). Ek olarak, makine öğreniminin kullanımı, gerçek zamanlı izleme ve geri bildirim sağlayarak, anlık performans ölçütlerine dayalı eğitim programlarının uyarlanabilirliğini artırabilir (De Fazio vd., 2023). EPTS ve LPM sensörleri gibi elektronik sensörler için, yapay sinir ağları (YSA), destek vektör makineleri (SVM) ve karar ağaçları (DT) gibi geleneksel makine öğrenimi algoritmaları kullanılır ve daha az girdi verisi olduğunda daha iyi performans gösterirler (Dai vd., 2023). Verinin sınırlı olduğu durumlarda, bu algoritmalar anlamlı kalıplar çıkarmak ve doğru tahminler sağlamak için kullanılabilir. Yapay Sinir Ağları (YSA), karmaşık, doğrusal olmayan ilişkileri modelleme yetenekleriyle bilinir ve bu da onları sensör verilerinin doğrudan eğilimleri takip etmeyebileceği uygulamalar için uygun hale getirir (Phatak vd., 2021).

Çeşitli çalışmalar, spor sonuçlarını tahmin etmek için yapay sinir ağlarını (YSA) uygulamış veya önermiştir (Phatak vd., 2021). Tahmin modellemesine ek olarak, YSA'lar spor verilerinde sınıflandırma ve anormallik tespiti gibi görevler için de kullanılmıştır. Örneğin, bir YSA farklı hareket türlerini sınıflandırmak veya yaralanma riskini gösterebilecek olağandışı kalıpları tespit etmek için eğitilebilir (Dai vd., 2023). Ayrıca, YSA'lar uyarlanabilir çünkü öğrenme oranı ve ağ mimarisi gibi parametreler ayarlanarak sporcular için zaman içinde performansı iyileştirmek üzere özel olarak yapılandırılabilirler (De Fazio vd., 2023). Destek Vektör Makinelerinin (SVM) kullanımı, küçük örneklem veri kümelerinde etkili oldukları ve gürültülü verileri işleyebildikleri için spor teknolojisinde faydalıdır. Bu, SVM'leri futbol gibi hareket kalıplarına sahip aktiviteleri tanımak için ideal hale getirir (Wang, 2024). SVM'ler, farklı veri sınıfları arasındaki marjı maksimize eden karar sınırları oluşturdukları için avantajlıdır ve bu, verilerin örtüşebileceği veya ayrılmasının zor olabileceği sporlarda hareketleri doğru bir şekilde sınıflandırmak için gereklidir (De Fazio vd., 2023). Bu yetenek, farklı oyuncu hareket türleri arasında ayırım yapmanın karmaşık olabileceği futbol gibi sporlarda SVM'leri kullanışlı hale getirir (Dai vd., 2023).

Karar Ağaçları (Decision Tree) algoritmaları, verilerin net bir yorumunu sağlar ve görselleştirme olanağı sunar (Marynowicz vd., 2022). DT'ler, basitlikleri ve yorumlanabilirlikleri nedeniyle analistler tarafından tercih edilir, çünkü antrenörlerin tahminlerin arkasındaki karar verme sürecini görselleştirmelerine olanak tanır (Phatak vd., 2021). Bu özellik, spor bağlamında çok önemlidir, çünkü antrenör ekibinin hız veya hareket açısı gibi farklı faktörlerin sonuçlara nasıl katkıda bulunduğunu anlamasına olanak tanır (De Fazio vd., 2023). Ayrıca, DT, tahmin doğruluğunu daha da artırırken

yorumlanabilirliği de koruyan rastgele ormanlar gibi grup yöntemleri oluşturmak için diğer ML algoritmalarıyla kolayca entegre edilebilir (Marynowicz vd., 2022).

Giyilebilir sensör teknolojisi, makine öğrenme algoritmalarıyla birleşerek futbol antrenman yöntemlerini önemli ölçüde geliştirdi. Özellikle, LPM sensörleri ve EPTS, yapay sinir ağları (Artificial Neuron Network), destek vektör makineleri (Support Vector Machine) ve karar ağaçları (DT) içeren ML algoritmalarıyla entegre edilerek antrenörlere daha önce mümkün olmayan oyuncu performansı ve sağlığı hakkında kesin bilgiler sağlıyor. Bu sistemler, sporcular için fiziksel ve fizyolojik parametrelerin gerçek zamanlı izlenmesini sağlayarak, her bir sporcu için daha iyi sakatlanma önleme stratejileri içeren kişiselleştirilmiş antrenman programları oluşturuyor.

Teknoloji, oyuncuların performansları hakkında büyük miktarda veriyi işleyebildiği için, antrenörler artık belirli bir maç için benimsenmesi gereken antrenman, iyileşme ve taktikler konusunda daha bilinçli kararlar alırken daha da fazla fayda sağlıyor.

Makine öğrenme algoritmaları özellikle oyuncu hareketlerinde ve performansında kalıplar bulmada iyi olsa da, her algoritma türü farklı şekillerde kullanışlıdır. ANN kalıp tanıma sağlarken, SVM daha az veriyle iyi başa çıkıyor ve DT, antrenör ekibi için yorumlanabilir sonuçlar üretiyor. Bu derinlemesine veri analizi, futbol takımlarının oyuncu geliştirme ve maçlara hazırlanma yaklaşımını tamamen değiştirdi.

Bu teknolojiler sadece fiziksel performans ölçütleri için değil, aynı zamanda uyku, stres seviyeleri ve diğer iyileşme faktörlerinin izlenmesine de uzanarak antrenörlerin oyuncuların genel refahına daha duyarlı olmalarını sağlıyor.

Bütünsel izleme sistemi, özellikle genç oyuncular arasında, doğru gelişimi iyileştirirken sakatlanmaları önleme yeteneği nedeniyle büyük ilgi görmüştür. Bu sistem, antrenörlerin daha iyi, daha dengeli antrenman programları için tüm bu parametreleri izlemelerini ve analiz etmelerini sağlayarak performansı optimize ederken tükenme veya sakatlanma riskini azaltır.

Bu teknoloji sürekli olarak geliştiiği için, antrenörler tarafından futbol takımları için kullanılmaya devam edecektir; çünkü performans optimizasyonu ve oyuncu gelişimine yönelik yeni yollar açmaktadır. ML algoritmaları giderek daha karmaşık hale geliyor ve daha gelişmiş sensör teknolojileriyle potansiyel uygulamalar, oyuncu performansı ve takım dinamiklerine daha da derinlemesine inebilir. Bu, modern futbol için antrenman metodolojisinde büyük bir adımdır; çünkü oyuncu refahıyla uyumlu kalırken geleneksel antrenörlük metodolojisine nicel bir yaklaşım getiriyor.

Bu tür sistemlerin başarısı, teknolojinin spor gelişimine ne kadar iyi katkıda bulunduğunu kanıtıyor; sporcular oyunun tüm seviyelerinde en yüksek performanslarını koruyabiliyorlar.

Müsabaka Analizinde Yapay Zeka Kullanımı

Yapay zekâ teknolojilerinin futbol analizinde en yoğun kullanıldığı alanlardan biri maç analizidir. Geleneksel maç analizleri çoğunlukla video incelemeleri ve temel istatistiksel veriler üzerine kuruluyken, yapay zekâ tabanlı sistemler çok daha karmaşık veri yapılarını analiz edebilmektedir.

Örneğin geliştirilen PlayeRank sistemi, futbolcuların performansını çok boyutlu veri analizi yoluyla değerlendiren bir makine öğrenmesi yaklaşımıdır. Bu sistem milyonlarca maç olayını analiz ederek oyuncuların performansını pozisyona özgü kriterler doğrultusunda değerlendirmektedir ve oyuncu performanslarını nesnel bir şekilde karşılaştırma imkânı sunmaktadır.

Benzer şekilde son yıllarda geliştirilen yapay zekâ modelleri pas analizleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Örneğin PassAI adlı algoritma, konumsal veri ve oyuncu istatistiklerini birlikte kullanarak pasların başarılı veya başarısız olma olasılığını sınıflandırabilmektedir. Araştırma sonuçları bu modelin geleneksel analiz yöntemlerine kıyasla daha yüksek doğruluk oranı sunduğunu göstermektedir.

Derin öğrenme yöntemleri ayrıca oyuncuların saha içindeki konumlarını ve potansiyel pas seçeneklerini analiz etmek için de kullanılmaktadır. SoccerMap adlı mimari, oyuncuların saha üzerindeki konumlarını kullanarak pas olasılıklarının haritalandırılmasını sağlayan bir sinir ağı modelidir. Bu model teknik ekiplerin oyuncuların karar verme süreçlerini daha iyi analiz etmesine olanak tanımaktadır.

Bunun yanında yapay zekâ algoritmaları maç sonuçlarının tahmin edilmesinde de kullanılmaktadır. Yapılan araştırmalar makine öğrenmesi tabanlı modellerin futbol karşılaşmalarının sonuçlarını belirli bir doğruluk oranıyla tahmin edebildiğini göstermektedir. Örneğin bazı çalışmalar lojistik regresyon, karar ağaçları ve rastgele orman algoritmalarının futbol maç sonuçlarının tahmininde etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Topcu & Çilengiroğlu, 2024).

Oyun Stratejilerinde ve Taktiksel Kullanımda Yapay Zeka

Futbolda yapay zekâ yalnızca bireysel performans analizinde değil aynı zamanda taktiksel analizde de önemli katkılar sağlamaktadır. Oyuncuların saha içindeki konum verileri kullanılarak takım organizasyonları ve oyun stratejileri ayrıntılı biçimde analiz edilebilmektedir.

Makine öğrenmesi algoritmaları oyuncular arasındaki pas bağlantılarını inceleyerek takım içindeki etkileşim ağlarını ortaya çıkarabilmektedir. Bu tür analizler teknik direktörlerin takımın hücum ve savunma organizasyonlarını daha iyi değerlendirmesine yardımcı olmaktadır.

Son yıllarda yapılan çalışmalar yapay zekâ tekniklerinin oyuncular arasındaki iş birliği ve saha içi uyumu analiz etmek için de kullanılabileceğini göstermektedir. Örneğin bazı araştırmalar makine öğrenmesi algoritmalarını kullanarak oyuncular arasındaki pas ilişkilerini ve takım içi koordinasyonu analiz etmektedir (Mohandas ve ark., 2026).

Bu tür analizler özellikle modern futbolda önemli hale gelen alan kontrolü, pozisyon alma ve pas ağları gibi taktiksel unsurların değerlendirilmesine katkı sağlamaktadır.

Antrenmanların Planlanmasında Yapay Zeka

Yapay zekâ teknolojileri futbol antrenmanlarının planlanması ve performans gelişiminin izlenmesi açısından da önemli katkılar sunmaktadır. Modern futbol kulüplerinde kullanılan giyilebilir teknolojiler oyuncuların fiziksel performans verilerini sürekli olarak ölçebilmektedir.

Bu veriler yapay zekâ algoritmaları aracılığıyla analiz edildiğinde oyuncuların yorgunluk seviyeleri, antrenman yükleri ve sakatlık riskleri hakkında önemli bilgiler elde edilebilmektedir. Literatürde yapılan çalışmalar makine öğrenmesi modellerinin sporcularda sakatlık riskini tahmin etmek için kullanılabileceğini göstermektedir (Nassis ve ark., 2023).

Ayrıca yapay zekâ tabanlı sistemler sporcuların bireysel performans verilerini analiz ederek kişiselleştirilmiş antrenman programlarının oluşturulmasına da katkı sağlamaktadır. Bu durum özellikle profesyonel futbol kulüplerinde performans yönetimi ve oyuncu sağlığının korunması açısından önemli avantajlar sunmaktadır.

Yapay Zeka Kullanımının Avantajları ve Sınırlılıkları

Yapay zekâ teknolojilerinin futbol analizinde kullanılmasının en önemli avantajlarından biri büyük veri setlerini hızlı ve sistematik bir şekilde analiz edebilmesidir. Bu durum teknik ekiplerin daha veri temelli kararlar almasını sağlamaktadır.

Bununla birlikte bazı sınırlılıklar da bulunmaktadır. Analiz sonuçlarının doğruluğu büyük ölçüde veri kalitesine bağlıdır. Eksik veya hatalı veriler analiz sonuçlarının güvenilirliğini azaltabilmektedir.

Ayrıca sporculara ait biyometrik verilerin toplanması veri güvenliği ve etik konular açısından tartışmalara yol açmaktadır. Bu nedenle yapay zekâ

uygulamalarının kullanımında veri gizliliği ve etik standartların dikkate alınması büyük önem taşımaktadır.

Yapay zekâ teknolojileri modern futbol analizinin önemli bir bileşeni haline gelmiştir. Makine öğrenmesi ve derin öğrenme yöntemleri futbol karşılaşmalarında ortaya çıkan büyük veri setlerini analiz ederek oyuncu performansı, taktiksel organizasyon ve maç sonuçları hakkında daha kapsamlı değerlendirmeler yapılmasını sağlamaktadır.

Literatürde yer alan çalışmalar yapay zekâ teknolojilerinin maç analizi, antrenman planlaması ve sakatlık riskinin tahmini gibi birçok alanda önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte veri güvenliği, etik sorunlar ve algoritmaların sınırlılıkları gibi konular bu alandaki araştırmaların dikkatle ele alması gereken konular arasında yer almaktadır.

Gelecekte yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte futbol analizinin daha otomatik ve gerçek zamanlı hale gelmesi beklenmektedir. Bu gelişmeler spor bilimleri alanında veri temelli araştırmaların artmasına ve futbol performans analizinin daha bilimsel temellere dayandırılmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Amadu, P. (2024). Short survey in machine learning for soccer analytics. *Preprints*. <https://doi.org/10.20944/preprints202410.0178.v1>
- Fernández, J., & Bornn, L. (2020). SoccerMap: A deep learning architecture for visually-interpretable analysis in soccer. *Proceedings of the MIT Sloan Sports Analytics Conference*.
- Mohandas, A., Ahsan, M., & Sarwar, N. (2026). Artificial intelligence for assessing player partnerships in football matches. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10791-026-10004-4>
- Nassis, G. P., Verhagen, E., Brito, J., Figueiredo, P., & Krstrup, P. (2023). Applications of machine learning in soccer: Injury risk and performance analysis. *Sports Medicine*, 53(2), 345-356. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01779-7>
- Pappalardo, L., Cintia, P., Ferragina, P., Massucco, E., Pedreschi, D., & Giannotti, F. (2018). PlayeRank: Data-driven performance evaluation and player ranking in soccer via a machine learning approach. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 10(5), 1-27. <https://doi.org/10.1145/3343172>
- Song, J. (2023). Soccer prediction model based on machine learning algorithms. *Applied and Computational Engineering*, 5, 112-118.
- Topcu, D., & Çilengiroğlu, Ö. V. (2024). Predicting match outcomes in the Turkish Super League using machine learning techniques. *Journal of Sports Analytics*, 10(2), 145-158.
- Takamido, R., Ota, J., & Nakamoto, H. (2025). PassAI: Explainable artificial intelligence algorithm for soccer pass analysis using multimodal information resources. *arXiv Preprint*. <https://arxiv.org/abs/2503.08945>
- Decroos, T., Bransen, L., Van Haaren, J., & Davis, J. (2019). Actions speak louder than goals: Valuing player actions in soccer. *Proceedings of the 25th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 1851-1861. <https://doi.org/10.1145/3292500.3330758>
- Bialkowski, A., Lucey, P., Carr, P., Yue, Y., & Matthews, I. (2014). Large-scale analysis of soccer matches using spatiotemporal tracking data. *IEEE International Conference on Data Mining*, 725-730. <https://doi.org/10.1109/ICDM.2014.131>
- Lucey, P., Bialkowski, A., Monfort, M., Carr, P., & Matthews, I. (2015). Quality vs quantity: Improved shot prediction in soccer using strategic features from spatiotemporal data. *MIT Sloan Sports Analytics Conference*.

- Rein, R., & Memmert, D. (2016). Big data and tactical analysis in elite soccer: Future challenges and opportunities for sports science. *SpringerPlus*, 5(1), 1410. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3108-2>
- Memmert, D., Lemmink, K., & Sampaio, J. (2017). Current approaches to tactical performance analysis in soccer. *Sports Medicine*, 47(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0563-7>
- Linke, D., Link, D., & Lames, M. (2018). Football-specific validity of TRACAB's optical tracking systems. *PLoS ONE*, 13(3), e0193529. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193529>
- Brefeld, U., Lasek, J., & Mair, S. (2019). Probabilistic movement models and machine learning for soccer analytics. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 33(4), 1134-1167. <https://doi.org/10.1007/s10618-019-00633-7>
- Stein, M., Janetzko, H., Lamprecht, A., et al. (2017). Bringing soccer analytics to the fan: Visual analytics of football data. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 37(2), 70-82. <https://doi.org/10.1109/MCG.2016.124>
- Gudmundsson, J., & Horton, M. (2017). Spatio-temporal analysis of team sports: A survey. *ACM Computing Surveys*, 50(2), 1-34. <https://doi.org/10.1145/3057982>
- Bitilis, P., Chatzipanagiotou, N., Kosmalla, F., Lukosch, S., Niess, J., Niforatos, E., Wozniak, P. W., & Zancanaro, M. (2022). Digitalizing the Football Experience: A study on Electronic Performance and Tracking Systems (EPTS) from the perspective of football athletes and training staff. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:lnu:diva122823>
- Bitilis, P., Chatzipanagiotou, N., Mirijamdotter, A., & Jokela, P. (2021). Electronic Performance and Tracking Systems (EPTS) Perceptions, Benefits and Challenges of Professional Football Athletes and Training Staff.
- Bourdon, P. C., Cardinale, M., Murray, A., Gastin, P., Kellmann, M., Varley, M. C., Gabbett, T. J., Coutts, A. J., Burgess, D. J., Gregson, W., & Cable, N. T. (2017). Monitoring athlete training loads: Consensus statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12, 161-170. <https://doi.org/10.1123/IJSP.2017-0208>
- Calderón-Díaz, M., Silvestre Aguirre, R., Vásconez, J. P., Yáñez, R., Roby, M., Querales, M., & Salas, R. (2024). Explainable Machine Learning Techniques to Predict Muscle Injuries in Professional Soccer Players

- through Biomechanical Analysis. *Sensors*, 24(1). <https://doi.org/10.3390/s24010119>
- Chmait, N., & Westerbeek, H. (2021). Artificial Intelligence and Machine Learning in Sport Research: An Introduction for Non-data Scientists. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.682287>
- Dai, N., Lei, I. M., Li, Z., Li, Y., Fang, P., & Zhong, J. (2023). Recent advances in wearable electromechanical sensors—Moving towards machine learning-assisted wearable sensing systems. In *Nano Energy* (Vol. 105). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2022.108041>
- De Fazio, R., Mastronardi, V. M., De Vittorio, M., & Visconti, P. (2023). Wearable Sensors and Smart Devices to Monitor Rehabilitation Parameters and Sports Performance: An Overview. In *Sensors* (Vol. 23, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/s23041856>
- Düking, P., Holmberg, H. C., & Sperlich, B. (2018). The potential usefulness of virtual reality systems for athletes: A short SWOT analysis. In *Frontiers in Physiology* (Vol. 9, Issue MAR). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00128>
- Fischer-Sonderegger, K., Taube, W., Rumo, M., & Tschopp, M. (2021). How far from the gold standard? Comparing the accuracy of a Local Position Measurement (LPM) system and a 15 Hz GPS to a laser for measuring acceleration and running speed during team sports. *PLoS ONE*, 16(4 April). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250549>
- Francesco Sgrò, Salvatore Bracco, Salvatore Pignato, & Mario Lipoma. (2018). Small-Sided Games and Technical Skills in Soccer Training: Systematic Review and Implications for Sport and Physical Education Practitioners. *Journal of Sports Science*, 6(1). <https://doi.org/10.17265/2332-7839/2018.01.002>
- Fullagar, H. H. K., Skorski, S., Duffield, R., Hammes, D., Coutts, A. J., & Meyer, T. (2015). Sleep and Athletic Performance: The Effects of Sleep Loss on Exercise Performance, and Physiological and Cognitive Responses to Exercise. In *Sports Medicine* (Vol. 45, Issue 2, pp. 161–186). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0260-0>
- Guzman, D., Young, M., Howard, T., & National Strength & Conditioning Association (U.S.). (2022). Strength training for soccer.
- Kellmann, M., Bertollo, M., Bosquet, L., Brink, M., Coutts, A. J., Duffield, R., Erlacher, D., Halson, S. L., Hecksteden, A., Heidari, J., Wolfgang Kallus, K., Meeusen, R., Mujika, I., Robazza, C., Skorski, S., Venter, R., & Beckmann, J. (2018). Recovery and performance in sport: Consensus

- statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(2), 240–245. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2017-0759>
- Kos, M., & Kramberger, I. (2017). A Wearable Device and System for Movement and Biometric Data Acquisition for Sports Applications. *IEEE Access*, 5, 6411–6420. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2675538>
- Kusmakar, S., Shelyag, S., Zhu, Y., Dwyer, D., Gastin, P., & Angelova, M. (2020). Machine Learning Enabled Team Performance Analysis in the Dynamical Environment of Soccer. *IEEE Access*, 8, 90266–90279. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2992025>
- Marynowicz, J., Lango, M., Horna, D., Kikut, K., & Andrzejewski, M. (2022). Predicting ratings of perceived exertion in youth soccer using decision tree models. *Biology of Sport*, 39(2), 245–252. <https://doi.org/10.5114/BIOLSPORT.2022.103723>
- Moesch, K., Kenttä, G., Kleinert, J., Quignon-Fleuret, C., Cecil, S., & Bertollo, M. (2018). FEPSAC position statement: Mental health disorders in elite athletes and models of service provision. *Psychology of Sport and Exercise*, 38, 61–71. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2018.05.013>
- Nassis, G. P., Verhagen, E., Brito, J., Figueiredo, P., & Krstrup, P. (2023). A review of machine learning applications in soccer with an emphasis on injury risk. In *Biology of Sport* (Vol. 40, Issue 1, pp. 233–239). Institute of Sport. <https://doi.org/10.5114/biolSPORT.2023.114283>
- Pettersen, S. A., Johansen, H. D., Baptista, I. A. M., Halvorsen, P., & Johansen, D. (2018). Quantified soccer using positional data: A case study. *Frontiers in Physiology*, 9(JUL). <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00866>
- Phatak, A. A., Wieland, F. G., Vempala, K., Volkmar, F., & Memmert, D. (2021). Artificial Intelligence Based Body Sensor Network Framework—Narrative Review: Proposing an End-to-End Framework using Wearable Sensors, Real-Time Location Systems and Artificial Intelligence/Machine Learning Algorithms for Data Collection, Data Mining and Knowledge Discovery in Sports and Healthcare. In *Sports Medicine - Open* (Vol. 7, Issue 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00372-0>
- Pourvoyeur, K., Gahleitner, T., Gassenbauer, G., Stelzer, A., & Schuster, S. (2006). Effects of motion models and sensor data on the accuracy of the LPM positioning system. 2006 9th International Conference on Information Fusion, FUSION. <https://doi.org/10.1109/ICIF.2006.301599>
- Rapp, A., & Cena, F. (2016). Personal informatics for everyday life: How users without prior self-tracking experience engage with personal data.

- International Journal of Human-Computer Studies, 94, 1–17.
<https://doi.org/10.1016/J.IJHCS.2016.05.006>
- Reilly, T., & Williams, Am. (2003). Science and Soccer, Second Edition. Rossi, A., Pappalardo, L., & Cintia, P. (2022). A narrative review for a machine learning application in sports: An example based on injury forecasting in soccer. In Sports (Vol. 10, Issue 1). MDPI.
<https://doi.org/10.3390/sports10010005>
- Saw, A. E., Main, L. C., & Gustin, P. B. (2016). Monitoring the athlete training response: Subjective self-reported measures trump commonly used objective measures: A systematic review. In British Journal of Sports Medicine (Vol. 50, Issue 5, pp. 281– 291). BMJ Publishing Group.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094758>
- Seçkin, A. Ç., Ateş, B., & Seçkin, M. (2023). Review on Wearable Technology in Sports: Concepts, Challenges and Opportunities. In Applied Sciences (Switzerland) (Vol. 13, Issue 18). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/app131810399>
- Van Eetvelde, H., Mendonça, L. D., Ley, C., Seil, R., & Tischer, T. (2021). Machine learning methods in sport injury prediction and prevention: a systematic review. In Journal of Experimental Orthopaedics (Vol. 8, Issue 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH.
<https://doi.org/10.1186/s40634-021-00346-x>
- Wang, S. (2024). SVM-based support vector type recognition machine for smart things in soccer training motion recognition. Scalable Computing, 25(4), 2519–2531. <https://doi.org/10.12694/scpe.v25i4.2923>
- Williams, T. L., Hunt, E. R., Papathomas, A., & Smith, B. (2018). Exercise is medicine? Most of the time for most; but not always for all. Qualitative Research in Sport, Exercise and Health, 10(4), 441–456.
<https://doi.org/10.1080/2159676X.2017.1405363>

3. Bölüm

İskelet Kas Lifi Tiplerinin Özelliklerine Göre Sınıflandırılması ve Kas Liflerini Belirleme Yöntemlerinin İncelenmesi

İrfan MARANGOZ¹, Duygu SEVİNÇ YILMAZ²

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, iskelet kas lifi tiplerinin özelliklerine göre sınıflandırılması ve kas liflerini belirleme yöntemlerinin incelenmesidir. Bu çalışma derleme bir çalışmadır. İskelet kası, heterojen bir kas lifi tipleri koleksiyonundan oluşur. Bu kas lifi tipleri yelpazesi, insan kaslarının sergilediği çok çeşitli yeteneklere olanak tanır. Kas lifleri boyut veya lif tipi bileşimini değiştirerek değişen taleplere uyum sağlayabilir. Lif tipi bileşimindeki değişiklikler, uzun süreli hareketsizlik, uzuv hareketsizliği veya kas sinirlerinin kesilmesi nedeniyle kondisyonu bozulmuş hastalarda görülen bazı bozukluklardan ve sakatlıklardan da kısmen sorumlu olabilir.

Son yıllarda, kas liflerini sınıflandırmak için mevcut tekniklerin sayısı artmış ve bunun sonucunda çeşitli sınıflandırma sistemleri ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, kas lifi tipleri, histokimyasal, biyokimyasal, morfolojik veya fizyolojik özellikler kullanılarak tanımlanabilir; Ancak, farklı tekniklerle kas liflerinin sınıflandırılması her zaman aynı olmayabilir. Bu nedenle, bir sınıflandırma tekniğiyle bir arada gruplandırılabilen kas lifleri, farklı bir sınıflandırma tekniği kullanılarak farklı kategorilere yerleştirilebilir. Kas lifi sınıflandırma tekniklerini anlamak için kas yapısı ve fizyolojisi hakkında temel bir anlayışa ihtiyaç vardır. Genel olarak histokimyasal olarak tip I, IIa, IIb ve IIx olarak sınıflandırılan kas lifleri sırasıyla MyHCslow, MyHC2A, MyHC2B ve MyHC2X izoformlarından oluşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İskelet Kası, İskelet Kası Lifleri, Sınıflandırılması, Belirleme Yöntemleri

¹ Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırşehir, Türkiye
ORCID: 0000-0002-7090-529X

² Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kırşehir, Türkiye
ORCID ID: 0000-0002-7737-564X

CLASSIFICATION OF SKELETAL MUSCLE FIBRE TYPES ACCORDING TO THEIR CHARACTERISTICS AND EXAMINATION OF MUSCLE FIBRE IDENTIFICATION METHODS

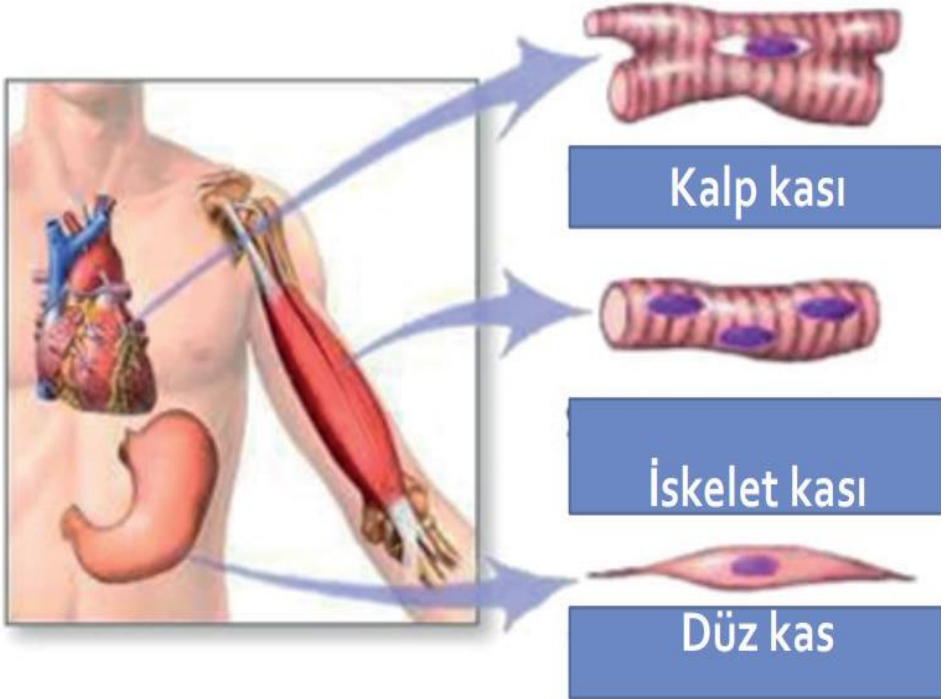
ABSTRACT:

The purpose of this study is to classify the types of muscle fibers according to their characteristics and to examine the methods of determining muscle fibers. This study is a comprehensive study. Skeletal muscle consists of a heterogeneous collection of muscle fiber types. These muscle fiber types allow for the wide range of capabilities exhibited by human muscles. Muscle fibers can adapt to changing demands by changing their size or fiber type components. Changes in lifestyle may also be responsible for some of the parts and injuries seen in fitness members due to long-term inactivity, limb inactivity, or muscle nerve cuts. In recent years, the number of available techniques for training muscle fibers has increased and various solutions have emerged as a result. As a result, muscle fiber types can be defined using histochemical, biochemical, morphological or physiological features; however, the classification of muscle fibers by different techniques may not always be the same. Therefore, muscle fibers that can be grouped together by one classification technique may be placed in different categories by a different classification technique. A basic understanding of muscle structure and physiology is needed to understand muscle fiber classification techniques. In general, muscle fibers classified histochemically as types I, IIa, IIb and IIx are composed of the MyHCslow, MyHC2A, MyHC2B and MyHC2X isoforms, respectively.

Key Words: Skeletal Muscle, Skeletal Muscle Fibers, Classification, Identification Methods

GİRİŞ

İskelet kasları istemli hareket için gereklidir. Bu kaslar ortalama bir yetişkinin vücut kütlelerinin yaklaşık %40'ını oluşturur ve sinirsel uyarıları mekanik harekete dönüştüren aktif makineler olarak görev yapar. İskelet kası fonksiyonunun değerlendirilmesi, spor bilimleri, fizik tedavi, nöroloji ve ortopedi dahil olmak üzere birçok disiplinde temel öneme sahiptir. Performans optimizasyonuna ve nöromüsküler bozuklukların erken teşhisine olan ilginin artmasıyla birlikte, hassas ölçüm teknikleri vazgeçilmez hale gelmiştir (Hall & Guyton, 2021). Kas tipleri genellikle iskelet, kalp veya düz kas olarak kategorize edilir ve her birinin kendine özgü özellikleri vardır (Şekil 1).



Şekil.1. Kalp Kası, İskelet Kasları ve Düz Kas (Marangoz, 2024).

- **Kalp Kası:** Kalbin yapısını oluştururlar. Yapı olarak iskelet kaslarına (çizgili) ve işlev olarak düz kaslara (istemli) benzerler. Hızlı bir şekilde çalışır. Kalp kası otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilir.
- **İskelet Kası:** Aktin miyozin filamentlerinin belirli bir düzen içinde yerleşim gösterdiği çizgili görünümündeki kaslardır. İstemli olarak çalışırlar. Vücudun hareket etmesini sağlarlar. Kasılma ve gevşemeleri çok hızlı gerçekleşir. Bu nedenle çabuk yorulurlar. İskelet kasları birbirlerine zıt olarak çalışırlar. Hareketi de bu şekilde sağlarlar. İskelet kası, kas

hücreleri kas fibrilleri (lifleri) olarak adlandırılır. Birden fazla kas lifinden oluşan demetlere fasikül denir. Her kas lifi birçok çekirdek içerir. İskelet kası somatik sinir sistemi tarafından kontrol edilir.

- **Düz Kas:** Aktin miyozin filamentlerinin rastgele yerleşim gösterdiği çizgisiz görünümündeki kaslardır. Kan damarlarının ve iç organların yapısında bulunurlar. İstemsiz olarak çalışırlar. Yavaş ve düzenli çalıştıkları için yorulmazlar. Otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilirler (Marangoz, 2024).

İSKELET KAS LİFLERİNİN ÖZELLİKLERİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI

İskelet kası, çeşitli etkileşimli proteinlerden oluşur ve bunların işlevsel rollerini anlamak, sistem biyolojisi yaklaşımı için oldukça uygundur. İşlevsel kategorizasyonun yararlılığı, başlangıçta kas liflerinin mekanik ve yorgunluk özelliklerindeki farklılıklara dayanan ancak daha sonra kas kasılabilir proteinlerin, örneğin miyozin ağır zincir (MyHC) izoformlarının ifadesiyle ilişkilendirilen lif türü sınıflandırmasıyla en iyi şekilde gösterilir. Açık lif türü ayrımları, zar uyarılabilirliği, uyarılma-kasılma bağlantısı ve yapısal destek ve kuvvet iletimi ile ilgili proteinler için o kadar belirgin olmasa da lif türü karşılaştırmalarına dayalı olarak farklılıklar ortaya çıkar. Bu nedenle, lif türü sınıflandırması, kas proteini ifadesinin karmaşıklığını basitleştirmek için bir sistem biyolojisi yaklaşımı için çok yararlı bir düzenleme ilkesidir (Greising vd., 2012).

Kas lifi tipi sınıflandırma şemaları yıllar içinde ilerlemiştir. Lif tipinin orijinal ayrımı renge, kırmızıya (yüksek miyogloblin) ve beyaza (daha az miyogloblin) dayanıyordu ve kasılma hızıyla (sırasıyla yavaş ve hızlı) ve yorulmayla (sırasıyla yorulmaya karşı direnç ve yorulma) ilişkiliydi. Bu farklı sınıflandırma şemalarına doğru ilerledi: biri metabolik enzim aktiviteleri için kasılma özelliklerine ve histolojik boyamaya dayalıydı. Yavaş oksidatif, hızlı oksidatif glikolitik ve hızlı glikolitik ve ikincisi aktomiosin ATPaz boyama pH labilitesine dayalıydı ve lifler tip I, IIa, IIb veya IIx olarak sınıflandırılıyordu. Bu son sınıflandırma şemasına karşılık gelen liflerin öncelikle tek bir MyHC izoformundan oluştuğu bulundu ve farklı MyHC izoformlarının ifadesini tanımlamak için spesifik antikorlar geliştirildi.

Günümüzde, lif tipi sınıflandırması öncelikle farklı MyHC izoformlarına özgü antikorlara karşı immünoaktiviteye dayanmaktadır ve bu antikorlar ayrıca Western blot analizinde MyHC izoform kompozisyonunu ve ayrı ayrı kesilmiş kas liflerinin içeriğini belirlemek için kullanılabilir. ***Genel olarak histokimyasal olarak tip I, IIa, IIb ve IIx olarak sınıflandırılan kas lifleri sırasıyla MyHCslow,***

MyHC2A, MyHC2B ve MyHC2X izoformlarından oluşmaktadır. Bazı kaslardaki Tip Iİb lifleri bir istisnadır çünkü bu lifler sıklıkla MyHC2B ile MyHC2X'i de ifade eder (Barnard vd., 1971; Schiaffino ve Reggiani, 2011; Geiger vd., 2001; Sieck vd., 1995; Greising vd., 2012). İskelet kasları, heterojen bir kas lifi türleri koleksiyonundan meydana gelir. Bu kas lifi türleri, insan kaslarının sergilediği geniş yelpazedeki yeteneklere olanak tanır. Ayrıca, kas lifleri boyut veya lif türü bileşimini değiştirerek değişen taleplere uyum sağlayabilir. Lif tipi bileşimindeki değişiklikler, uzun süreli hareketsizlik, uzuv hareketsizliği veya kas sınırlarının kesilmesi nedeniyle kondisyonu bozulmuş hastalarda görülen bazı bozukluklardan ve sakatlıklardan da kısmen sorumlu olabilir. Son yıllarda, kas liflerini sınıflandırmak için mevcut tekniklerin sayısı artmış ve bunun sonucunda çeşitli sınıflandırma sistemleri ortaya çıkmıştır. İskelet kas lifleri **morfolojik, fizyolojik ve histokimyasal** özelliklerine göre birbirlerinden ayrılır (Scott vd., 2001).

Morfolojik Özellikler:

Kas lifleri morfolojik açıdan incelendiğinde renk (beyaz-kırmızı) ve çap (kalın-ince) bakımından farklılık göstermektedir. Renk olarak beyaz kas liflerinin kalın ve kırmızı kas liflerinin ince olduğu görülmektedir. Hematoksilen ve Eozin ile boyanmış kesitlerde renk farklılıkları çok belirgin değildir. Fakat, oksidatif enzim aktivitelerine dayanan özel sitolojik ve histokimyasal reaksiyonlar birkaç lif türünü ayırt etmek için yeterli olabilir. Bu türlerin en belirgin olanları kırmızı, beyaz ve ara liflerdir. Bu üç iskelet kası türünün enzim aktiviteleri ve histokimyasal boyama özellikleri işlevsel farklılıklarını yansıtır. Yaşam tipleri miyogloblin ve mitokondri içeriğine göre farklılık gösterir (Öner ve Öner, 2004).

- *Beyaz kas lifleri (çap bakımından kalın); daha az miyogloblin, sitokrom ve mitokondri içeren büyük liflerdir.*
- *Kırmızı kas lifler (çap bakımından ince); çok fazla miyogloblin, sitokrom ve mitokondri içeren küçük liflerdir.*
- *Orta uç lifler; pigment içeriği ve mitokondri miktarı açısından bu iki yaşam tipi arasındaki orta büyüklükteki liflerdir (Zierath & Hawley, 2004; Marangoz, 2024).*

İskelet kası lifleri damar zenginliği açısından farklılık gösterir. Beyaz kas liflerinin etrafında çok az sayıda kılcal damar bulunurken, kırmızı kas lifleri kılcal damar açısından çok daha zengindir. Enine kesitlerde beyaz kas liflerinin etrafında sadece 1-2 kılcal damar, kırmızı kas liflerinin etrafında ise 3 veya 5 kılcal damar bulunur. Kılcal damarlar kas lifleri boyunca kıvrımlı bir şekilde uzanır ve yan dallarla birbirine bağlanır. Kas lifleri arasındaki bir diğer fark da Z bandının yapısıdır. Kırmızı kas liflerine sahip Z bandı daha kalın ve daha düzenlidir (Michael vd. 1995).

Fizyolojik Özellikler: Kas lifleri fizyolojik açıdan incelendiğinde iki gruba ayrılır: Twitch lifler ve tonik lifler. Twitch lifleri, bir kas lifine tek bir uyarı verildiğinde, kas lifinde bir aksiyon potansiyeli oluşması ve lifin kasılmasıyla karakterize edilir. Tonik lifler, kasılmak için seri olarak iletilmelidir ve kasılmaları Twitch liflerinden daha uzun sürer. Tonik kas lifleri memelilerde nadiren bulunur.

Kasılma hızlarına göre yavaş kasılan lifler (kırmızı) ve hızlı kasılan lifler (beyaz) olarak iki gruba ayrılır.

- **Yavaş Kasılan Lifler (Kırmızı):** Yavaş kasılan motor üniteleri oluşturur. Kırmızı liflerdeki çok sayıda mitokondri, güçlü süksinik dehidrojenaz ve nikotinamid adenin dinükleotid tetrazolyum (NADH-TR) histokimyasal boyama reaksiyonları ile ilişkilidir. Enerji için çoğunlukla lipidleri kullanırlar ve enerji üretimi aerobiktir. Lipidler mitokondriye sarkoplazmadan asit seviyesinde girer ve enzimler tarafından aerobik olarak parçalanır. Bu tip kaslar yorulmadan uzun süreler boyunca kısılabılır ve gevşeyebilir.
- **Hızlı Kasılan Lifler (Beyaz):** Hızlı kasılan motor üniteleri oluşturur. Hızlı kasılan beyaz lifler, daha az sayıda miyogloblin ve düşük sitokrom içeriğine ve dolayısıyla az sayıda mitokondriye sahiptirler. Enerjiyi öncelikle aerobik olarak sitozoldeki glikojeni piruvata ve anaerobik olarak piruvatı laktata parçalayarak elde ederler. Beyaz kaslar güçlü bir şekilde ancak kısa süreler için kasılır (Scott vd., 2001; Marangoz, 2024).

Histokimyasal Özellikler: Kasların özelliklerini histokimyasal tekniklerle karakterize edilebilmektedir. Lif tiplmesi rutin Hematoksilen-Eozin boyama ile değil sadece dondurulmuş kesitlerde (-22°C) histoenzimatik reaksiyonlarla yapılabilmektedir.

Kas lif tiplerini ayırt etmek için iki prosedür kullanılır.

1. Prosedür: *Bu prosedürlerden en güvenilir ve sağlam olanı miyofibriler ATP-az reaksiyonudur.* Bu prosedürde;

- Standart veya alkali ATP-az reaksiyonunda (pH 9,4), 2 lif tipi ayırt edilir.
- Tip 2 (beyaz) lifler koyu olarak boyanır, Tip 1 (kırmızı) lifler hafif olarak boyanır.
- İnkübasyon solüsyonunun pH'ı asidik seviyelere (pH 4,6) yükseltirse, Tip 2'nin 2 alt tipi de ayırt edilir.
- Tip 2A lifler zor boyanır, Tip 2B orta derecede boyanır ve Tip 1 lifler koyu boyanır. Lif tipleri sadece ATP-az reaksiyonu ile değil, aynı zamanda

oksidatif enzim reaksiyonu ile de ayırt edilebilir (Carnwath ve Shotton, 1987; Steenberg, 1997).

2. Prosedür: Kas lif tiplerini ayırt etmek için kullanılan diğer 2. Prosedürde Lif türlerinin ayrılması sadece ATP-az oranlarıyla değil, aynı zamanda oksidatif enzim oranlarına bakılarak da yapılabilir.

- Tüm oksidatif enzim reaksiyonları (NADH-TR gibi) laboratuvarlarda mevcuttur.
- Koyu boyanmış lifler oksidatif Tip 1 (kırmızı) lifler olarak, açık boyanmış lifler ise Tip 2 (beyaz) olarak ayrılır.
- Oksidatif enzim reaksiyonları sonucu Tip 2 lifler de kendi içinde 2'ye ayrılır.
- Tip 2B lifler Tip 2A'ya göre zayıf boyanır.
- Orta boyanma yoğunluğuna sahip olanlar Tip 1 ve Tip 2B arasındadır.
- Tüm kas lifi tipleri glikojen ve fosforilaz enzimi içerir, ancak Tip 2 liflerde daha bol bulunur (Johnson vd., 1983; Steenberg, 1997).

KAS LİF TİPİ BELİRLEME YÖNTEMLERİ

Anatomik konuma ve işleve bağlı olarak, kaslardaki Tip 1 ve Tip 2 liflerin oranı değişir. Genel olarak kaslar %60-65 Tip 2 ve %35-40 Tip 1 lif içerir (Steenberg, 1997). Kas liflerinin oranı cinsiyete göre de değişir. Erkeklerin kas lifleri kadınlardan daha büyüktür. Erkekler kadınlardan daha uzun boylu, daha kilolu ve kas kütleleri bakımından da vücut boyutlarına göre daha fazladır (Scott vd., 2001). Ayrıca, androjenlerin erkeklerde kas liflerinin büyüklüğünde önemli olduğu ve kas liflerinin hipertrofisine neden olduğu bilinmektedir (Marangoz, 2024). Erkeklerde kadınlara göre genellikle, Tip 2 lifler Tip 1 liflerden daha büyük olduğu ve erkeklerin aksine, Tip 1 lifler kadınlarda daha büyük çapa sahip olduğu bilinmektedir (Carnwath vd., 1987). İskelet kası lifi bileşimindeki değişiklikler yaşla birlikte de meydana gelir (Suzuki vd., 2002). Histokimyasal ve immünohistokimyasal teknikler kullanılarak belirlenen iskelet kası lif tipi oranları, iskelet kası tipine, cinsiyete, yaşa, fiziksel aktiviteye ve çeşitli hormonal değişikliklere bağlı olarak değişebilir (Öner ve Öner, 2004). Kas lifi tiplerinin belirlenmesi, bireylerin kas liflerinin özelliklerini anlamak ve spor performansını optimize etmek için gereklidir. Kullanılan yöntemlerin her biri kas lifi tiplerinin belirlenmesi için farklı avantajlar ve dezavantajlar sunmaktadır (Scott vd., 2001; Marangoz, 2024).

Bu kas lif tiplerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemler şunlardır:

Biyopsi Yöntemi: Kas lif tiplerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden en doğru ve güvenilir yöntemlerden biri olan bu yöntemde, cerrah kas dokusundan bir örnek alır (genellikle topuktaki kaslardan) ve laboratuvarında inceler. Örnekler, kas liflerinin türünü belirlemek için histolojik boyama yöntemleri (örneğin ATPase boyama) ile analiz edilir

Diyot Sensör (Ultrason) Yöntemi: Kas lif tiplerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden birisi de diyot sensör (ultrason) yöntemidir. Bu yöntemde Diyot Sensör (ultrason) ile, kasın yapısı ve genişliği hakkında bilgi edinilebilmektedir. Bu yöntem, kas liflerinin görünümü ve yapısal özellikleri hakkında dolaylı bir değerlendirme sağlar. Genellikle yavaş kas lifleri daha kalın ve yoğundur.

Miyoelektrik Aktivite Analizi: Kas lif tiplerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden biri de miyoelektrik aktivite analizidir. Yüzeysel elektromiyografisi (EMG), kas lifi aktivasyonunu ve özelliklerini tanımlamak için kullanılır. Farklı kas lifi tipleri farklı elektriksel aktivasyon desenleri gösterir. Bu aktivasyonları EMG ile analiz ederek, kas lifi tipleri hakkında dolaylı olarak bilgi elde edilir.

Genetik ve Moleküler Analizi: Son yıllarda genetik ve moleküler analizi yöntemi ile kas lifi tiplerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bazı genlerin, özellikle MYH (miyozin ağır zincir) genlerinin kas lifi tipi ile ilişkisiyle ilişkili olduğu bilinmektedir. Genetik test, potansiyel kas yaşam tiplerini tahmin etmek için kullanılır. Genetik bireylerin kalıtsal koşullarının çok önemli olduğu düşünülmektedir (Sarıkaya, 2025). Bireylerin kas lifi gelişiminin bir üst sınırı vardır ve bu gelişimin boyutu genotip ve fenotip tarafından belirlenir. Genotip; bir organizmanın tam kalıtsal bilgisidir. Fenotip; bir organizmanın morfoloji, gelişim veya davranış gibi gerçek gözlemlenen özellikleridir. Genetik olarak kodlanmış bilginin (genotip) vücudun hücresel mekanizması tarafından yorumlanarak kasın fiziksel özelliklerini (fenotip) ürettiği söylenebilir (Washington vd., 2009; Pigliucci, 2010).

SONUÇ

Sonuç olarak, kas lifi tipleri, histokimyasal, biyokimyasal, morfolojik veya fizyolojik özellikler kullanılarak tanımlanabilir; Ancak, farklı tekniklerle kas liflerinin sınıflandırılması her zaman aynı olmayabilir. Bu nedenle, bir sınıflandırma tekniğiyle bir arada gruplandırılabilen kas lifleri, farklı bir sınıflandırma tekniği kullanılarak farklı kategorilere yerleştirilebilir. Kas lifi sınıflandırma tekniklerini anlamak için kas yapısı ve fizyolojisi hakkında temel bir anlayışa ihtiyaç vardır. Genel olarak histokimyasal olarak tip I, IIa, IIb ve IIx olarak sınıflandırılan kas lifleri sırasıyla MyHCslow, MyHC2A, MyHC2B ve MyHC2X izoformlarından oluşmaktadır.

KAYNAKLAR

- Barnard, R. J., Edgerton, V. R., Furukawa, Tetsuo., & Peter, J. B. (1971). Histochemical, biochemical, and contractile properties of red, white, and intermediate fibers. *American Journal of Physiology-Legacy Content*, 220(2), 410-414.
- Carnwath, J. W., & Shotton, D. M. (1987). Muscular dystrophy in the mdx mouse: histopathology of the soleus and extensor digitorum longus muscles. *Journal of the neurological sciences*, 80(1), 39-54.
- Geiger, P. C., Cody, M. J., Macken, R. L., Bayrd, M. E., Fang, Y., & Sieck, G. C. (2001). Plasticity in Skeletal, Cardiac, and Smooth Muscle Selected Contribution: Mechanisms underlying increased force generation by rat diaphragm muscle fibers during development. *J Appl Physiol*, 90, 380-388.
- Greising, S. M., Gransee, H. M., Mantilla, C. B., & Sieck, G. C. (2012). Systems biology of skeletal muscle: fiber type as an organizing principle. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Systems Biology and Medicine*, 4(5), 457-473.
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2021). *Guyton and Hall textbook of medical physiology* (14th ed.). Elsevier.
- Johnson, M. A., Olmo, J. L., & Mastaglia, F. L. (1983). Changes in histochemical profile of rat respiratory muscles in hypo- and hyperthyroidism. *Quarterly Journal of Experimental Physiology: Translation and Integration*, 68(1), 1-13.
- Marangoz İ. 2024. Egzersiz Fizyolojisi Konu Anlatımlı Soru Bankası. Gazi Kitabevi, 3. Baskı, Ankara.
- Michael, H., Romrell, L. J., & Gordon, I. (1995). *Histology: a text and atlas*. Williams & Wilkins.
- Öner, J., & Öner, H. (2004). İskelet kas lifi tipleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 24(5), 503-507.
- Pigliucci, M. (2010). Genotype–phenotype mapping and the end of the ‘genes as blueprint’ metaphor. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1540), 557-566.
- Sarıkaya, M. (2025). Kas Lif Tipleri ve Genetik: Hangi Spora Yatkinsınız? Spor Paradigmaları VIII (Sporda Genetik Araştırmaları), 29.
- Schiaffino, S., & Reggiani, C. (2011). Fiber types in mammalian skeletal muscles. *Physiological reviews*, 91(4), 1447-1531.
- Scott, W., Stevens, J., & Binder–Macleod, S. A. (2001). Human skeletal muscle fiber type classifications. *Physical therapy*, 81(11), 1810-1816.
- Sherwood, L. (2022). *Human physiology: From cells to systems* (10th ed.). Cengage Learning.

- Sieck, G. C., Zhan, W. Z., Prakash, Y. S., Daood, M. J., & Watchko, J. F. (1995). SDH and actomyosin ATPase activities of different fiber types in rat diaphragm muscle. *Journal of applied physiology*, 79(5), 1629-1639.
- Steenberg SS. 1997. Histology for pathologists.. Skeletal muscle. 2nd ed. Philadelphia-New York: Lippincott&Raven.
- Suzuki, T., Bless, D. M., Connor, N. P., Ford, C. N., Lee, K., & Inagi, K. (2002). Age-related alterations in myosin heavy chain isoforms in rat intrinsic laryngeal muscles. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 111(11), 962-967.
- Washington, N. L., Haendel, M. A., Mungall, C. J., Ashburner, M., Westerfield, M., & Lewis, S. E. (2009). Linking human diseases to animal models using ontology-based phenotype annotation. *PLoS biology*, 7(11), e1000247.
- Zierath, J. R., & Hawley, J. A. (2004). Skeletal muscle fiber type: Influence on contractile and metabolic properties. *PLoS Biology*, 2(10), e348.

4. Bölüm

Köy Ortaokullarındaki Öğrencilerin Beden Eğitimi Dersindeki Akran İlişkilerinin Araştırılması

Ayça Gizem SAVAS¹, İrem MEMEDOĞLU², Hakkı ÇOKNAZ³

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, köy ortaokullarındaki öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkilerini bazı değişkenlerle ortaya koymaktır. Bu çalışmanın evrenini

Düzce ilinde bulunan 19 köy ortaokullarındaki 5., 6., 7. ve 8. sınıflarında eğitim gören toplam 1420 öğrenci; örneklemini köy ortaokullarındaki 1291 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada öğrencilerin beden eğitimi dersi akran ilişkilerini belirlemek için Yücekaya ve ark. (2025) tarafından geliştirilmiş olan “Beden Eğitimi Dersi Akran İlişkileri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek Uyum ve Çatışma olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri puanları aritmetik ortalamalar (\bar{X}) ve standart sapmalar (ss) kullanılarak betimlenmiştir. Verilerin dağılımı normal dağılım gösterdiğinden parametrik testlerden bağımsız örneklem t-testi iki grubun karşılaştırılmasında, grupların ikiden fazla olması durumunda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Çalışma öncesi anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri puanları Uyum alt boyutunda istatistiksel bir farka rastlanmazken ($p>0.05$), Çatışma alt boyutunda, kızlar lehine, istatistiksel bir farka rastlanmıştır ($p<0.05$). Öğrencilerin sınıf seviyesine göre beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri puanları arasında hem Uyum ($p>0.05$) hem de Çatışma alt boyutlarında ($p>0.05$) istatistiksel bir farka rastlanmazken, lisanslı spor yapma durumuna göre beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri puanları arasında Uyum alt boyutunda ($p<0.001$) ve Çatışma alt boyutunda ($p<0.01$), lisanslı spor yapanlar lehine, istatistiksel bir farka rastlanmıştır. Öğrenciler

¹ Lisans Öğrencisi, Düzce Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

e-mail: gizemaycasavas@gmail.com, ORCID: 0009-0004-3742-9174

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Düzce Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,

e-mail: memedogluirem77@gmail.com, ORCID:0009-0006-9685-9187

³ Öğretim Üyesi, Düzce Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

e-mail: hakkicoknaz@duzce.edu.tr, ORCID:0000-0001-9495-8946

beden eğitimi ve spor dersinden zevk alma durumuna göre ise Uyum ($p<0.001$) ve Çatışma alt boyutlarında ($p<0.001$), beden eğitimi dersinden zevk alanlar lehine, istatistiksel bir farka rastlandığı görülmektedir.

Sonuç olarak, köy ortaokullarında öğrenim gören öğrencilerinin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Uyum alt boyutu puan ortalamalarının yüksek, Çatışma alt boyutu puan ortalamalarının düşük olmasına karşın cinsiyet, lisanslı spor yapma ve beden eğitimi dersinden zevk alma değişkenlerinin etkilediği, öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkilerini olumlu yönde gelişmesi için öğretmenlerin yeni stratejiler geliştirmeleri gerektiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi, Akran İlişkisi, Köy Okulları

INVESTIGATION OF PEER RELATIONSHIPS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES AMONG STUDENTS IN VILLAGE SECONDARY SCHOOLS

ABSTRACT

This study aimed to examine peer relationships in physical education (PE) classes among students attending village secondary schools, with respect to selected demographic and participation-related variables.

The study population consisted of 1420 students enrolled in the 5th, 6th, 7th, and 8th grades across 19 village secondary schools in Düzce Province, Türkiye. The sample comprised 1291 students selected from these schools. Data were collected using the Physical Education Class Peer Relationship Scale developed by Yücekaya et al. (2025), which includes two sub-dimensions: Harmony and Conflict. Descriptive statistics (means and standard deviations) were calculated to summarize peer relationship scores. Since the data demonstrated normal distribution, independent samples t-tests were conducted for comparisons between two groups, while one-way analysis of variance (ANOVA) was employed for comparisons involving more than two groups. The significance level was set at $p<0.05$.

The findings indicated that no statistically significant difference was found in the Harmony sub-dimension according to gender ($p>0.05$), whereas a significant difference was observed in the Conflict sub-dimension in favor of female students ($p<0.05$). No significant differences were detected across grade levels in either sub-dimension ($p>0.05$). However, students who participated in licensed sports demonstrated significantly higher Harmony scores ($p<0.001$) and significantly lower Conflict scores ($p<0.01$) compared to those who did not. Additionally, students who reported enjoying PE classes exhibited significantly

higher Harmony scores and lower Conflict scores than those who did not ($p<0.001$ for both sub-dimensions).

In conclusion, students in village secondary schools demonstrated generally high levels of Harmony and low levels of Conflict in PE classes. Nevertheless, gender, participation in licensed sports, and enjoyment of PE were identified as influential factors in peer relationships. These findings highlight the need for PE teachers to implement targeted strategies to further strengthen positive peer interactions and minimize conflict within PE settings.

Keywords: Physical Education, Peer Relationships, Village Secondary Schools

GİRİŞ

Yapılan çeşitli araştırmalar, akranların yaşamın farklı dönemlerinde farklı işlevlere ve etkilere sahip olduklarını (Gülay, 2009), ilişkiler kurduklarını göstermektedir. Akran ilişkileri incelendiğinde, her yaştaki akran ilişkilerinin farklı niteliklere sahip olduğu görülmektedir. Çocuğun içinde yer aldığı sosyal çevrede (akran ilişkileri, sınıf kuralları vb.), kişilerin bireysel özellikleri (sosyal becerileri, saldırgan, sosyal davranışları vb.) ve birbirleriyle etkileşimleri akran ilişkilerinin yapısını şekillendirmektedir (Song, 2006). Akran ilişkileri, çocukta güven duygusunun oluşması, çocukların sosyal bilgi alışverişine girip bilgilerini sınamalarına olanak tanınması, sosyal, bilişsel gelişmeyi artırması, sosyal destek sağlaması, duygusal destek işlevi görmesi gibi nedenlerden ötürü çocukların sosyal, duygusal, bilişsel gelişimleri açısından önemlidir (Erwin, 2000). Ayrıca çocuklar akranlarıyla, yalnızca eşit ilişkilerde öğrenebilecek yeni beceriler kazanırlar. Bilişsel ve empati becerileri gelişir; iş birliği ve rekabet içeren etkinliklere katılmayı öğrenirler. Kazandıkları bu beceriler, onların diğer insanlarla uyum içinde yaşamalarını sağlar (Çetin ve ark., 2003). Çocukların bilişsel ve empati becerilerinin geliştiği, iş birliği ve rekabet içeren etkinliklere katıldığı, bu etkinliklerde kazandıkları becerileri, onların diğer insanlarla uyum içinde yaşamalarını sağladıkları ortamlardan biri de beden eğitimi dersleridir.

Beden eğitimi sağlık, güçlü, mutlu olma, kişilik, karakter, ahlaki, değerler kazanma, kültürleşme, toplumsallaşma ve vatandaşlık eğitimidir. İnsanların beden, ruhen ve fiziksel organizmanın bütünlüğünü zedelemeyen dengeli bir şekilde gelişmesini sağlayan bireyi kendisine ve bulunduğu topluma yararlı bir insan olarak yetiştiren bilimsel beden eğitimi faaliyetlerine beden eğitimi denir (Açak ve ark., 1997). Başka bir tanımda beden eğitimi, bireylerin gelişmiş özellikleri göz önünde bulundurularak fert ve toplum önünden sağlıklı, mutlu, iyi ahlaklı ve dengeli bir kişilik sahibi; yapıcı, yaratıcı ve üretken; milli kültür

değerlerini ve demokratik hayatın gerektirdiği davranışları kazanmış fertler olarak yetiştirilmeleri için gerekli kişilik eğitimi olarak tarif edilmektedir (Yangın,1997). Erhan ve Tamer (2009) de beden eğitimini, bireyin kişisel ve fiziksel gelişimini destekleyen, günlük yaşam ve iş süreçlerine hazırlanmalarını sağlayan, vatandaşlık duygusunu güçlendirmeyi hedefleyen düzenli faaliyetler bütünü olarak tanımlamaktadırlar.

Beden eğitimi dersi yalnızca fiziksel aktiviteleri içeren bir kavram olmaktan öte, aynı zamanda sosyal etkileşimler, aktivitelerden zevk alma, duygusal, zihinsel ve sosyal gelişimi destekleyen tüm etkinlikleri kapsayan bir alan olarak da karşımıza çıkmaktadır (Güllü, 2007). Literatürde, bu derslerin yalnızca motor becerilerin geliştirilmesine hizmet etmediği; aynı zamanda öğrenciler arasındaki sosyal ilişkilerin ve hiyerarşik etkileşimlerin şekillendiği dinamik bir alan olduğu vurgulanmaktadır (Hills, 2007; Sağın, Güllü ve ark., 2022). Fiziksel yeterlilik, performans ve görünüm gibi bireysel farklılıklar, öğrenciler arasındaki sosyal statü ilişkilerini etkileyebilmekte, bu durum bazı öğrencilerin öne çıkmasına, bazılarının ise dışlanma ya da etiketlenme riskiyle karşı karşıya kalmasına neden olabilmektedir (O'Connor ve Graber, 2014). Beden eğitimi dersi üç beceriyi de kullanan bütüncül bir ders olduğundan aynı zamanda öğrencilere takım çalışması, akran ilişkileri gibi beceriler kazandırır. Özellikle ergenlik dönemine giren ortaokul öğrencileri açısından beden eğitimi dersleri, sosyal kimliğin inşasında önemli rol oynar (İpek ve Taştan, 2025). Akran ilişkilerinin en önemli olduğu derslerden biri olan beden eğitiminde çevresel faktörlerin de etkisi büyüktür. Kırsal kesimlerde alınan eğitim, şehir merkezlerinde alınan eğitim kadar etkili olamayacağı gibi, akran ilişkilerini de oldukça etkileyebilmektedir. Kırsal bölgelerdeki okullar, fiziki altyapı, öğretmen sayısı ve sosyal etkinlik olanakları açısından şehir merkezlerindeki okullara göre daha sınırlı imkanlara sahiptir ve bu durum öğrencilerin sosyal gelişimlerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Koca, 2024). Beden eğitimi dersleri öğrencilere; akranlarıyla kaynaşabilecekleri, oldukça fazla iletişim kurabilecekleri bir ortam sunar. Kuyulu'ya (2023) göre, beden eğitimi dersleri öğrencilerin sosyal gelişiminde önemli bir rol oynamakta, özellikle kırsal bölgelerde bu dersin akran ilişkilerini şekillendirmede belirleyici olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, bu araştırmanın amacı, köy ortaokullarındaki öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersindeki akran ilişkilerini bazı değişkenlerle ortaya koymak ve öğretmenlere / velilere öneriler sunmaktır.

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın amacı, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırmanın yayın etiği, kişisel bilgi formu, veri toplama aracı, ölçeğin uygulanması ve veri çözümü hakkında bilgi verilmiştir.

Araştırma Modeli

Bu çalışma, betimsel araştırmalardan biri olan tarama araştırması türündedir. Bir gruba ait belli özellikleri ortaya koyabilmek amacıyla yapılan çalışmalara tarama araştırması denilmektedir. Genellikle büyük örneklem gruplarında tercih edilen bir yöntemdir (Büyüköztürk ve ark., 2016; Turkey, 2020). Bu çalışmada köy ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi dersindeki akran ilişkilerinin bazı değişkenlere göre belirlenmesi amacıyla tarama yönteminin kullanılması uygun görülmüştür.

Araştırmanın Amacı

Bazı illerdeki demografik ve kültürel farklılıklar akranların kendi aralarındaki iletişim noktasında olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Düzce ilini ele aldığımızda da bugüne kadar köy ortaokullarındaki öğrencilerinin beden eğitimindeki akran ilişkileri konusu ele alınmamıştır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, Düzce ilindeki köy ortaokullarında eğitim gören öğrencilerinin beden eğitimi dersindeki akran ilişkilerinin bazı değişkenlerle ele almak ve ortaya koymaktır.

Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evrenini Düzce ilinde bulunan 19 köy ortaokulunda 5., 6., 7. ve 8. sınıflarında eğitim gören toplam 1420 öğrenci, örneklemini bu çalışmaya gönüllü olarak katılan 1291 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır.

Araştırma Yayın Etiği

Bu çalışma için Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 20.11.2025 tarih ve 2025/487 sayılı, Milli Eğitim Bakanlığı'nın 15.12.2025 tarihli ve MEB.TT.2025.039708.01 sayılı kararıyla onay alınmıştır. Çalışmada Yükseköğretim Kurumları "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" çerçevesinde hareket edilmiştir. Okullarda ölçeklerin uygulanması velilerin ve öğrencilerin onayının alınmasından sonra gerçekleştirilmiştir.

Kişisel Bilgi Formu

Çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen 'Kişisel Bilgi Formu' uygulanmıştır. Kişisel bilgi formu, çalışmaya katılan öğrencilerin hakkında bilgi toplamak amacı ile çalışmada inceleme konusu olan; cinsiyet, sınıf değişkeni,

lisanslı sporcu olup olmama ve beden eğitimi dersinden zevk alıp almama durumu değişkenleri ile ilgili sorulardan oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak; Yücekaya ve ark. (2025) tarafından geliştirilmiş olan “Beden Eğitimi Dersi Akran İlişkileri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, öğrencilerin beden eğitimi derslerinde akranlarıyla kurdukları iletişim, iş birliği, sosyal destek ve çatışma düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiş olup, Uyum ve Çatışma olmak üzere 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri, Uyum alt boyutu için 0,811, Çatışma alt boyutu için ise 0,793; bu çalışmada Uyum alt boyutu için 0,734, Çatışma alt boyutu için 0,654 olarak hesaplanmıştır. Ölçek beşli likert tipinde ve toplam 9 maddeden oluşmaktadır. Puanlama, “Hiçbir Zaman (1)”, “Nadiren (2)”, “Arada Sırada (3)”, “Sık Sık (4)” ve “Her Zaman (5)” şeklinde yapılmaktadır. Ölçekte 5 madde Uyum (1., 2., 3., 4. ve 5. maddeler) ve 4 madde de Çatışma (6., 7., 8. ve 9. maddeler) alt boyutunu ölçmektedir. Uyum alt boyutundan alınabilecek en yüksek puan 25, en düşük puan 5 iken; Çatışma alt boyutunda alınabilecek en yüksek puan 20, en düşük puan 4’tür. Uyum alt boyutunda yüksek puanlar, öğrencilerin beden eğitimi derslerinde akranlarıyla iş birliği içinde ve olumlu bir iletişim ortamında olduklarını gösterirken; Çatışma alt boyutunda yüksek puanlar, ders sürecinde akranlar arasında anlaşmazlık ve olumsuz etkileşimlerin daha fazla yaşandığını göstermektedir.

Ölçeğin Uygulanması

“Beden Eğitimi Dersi Akran İlişkileri Ölçeği” araştırmacılar tarafından öğrencilere yüz yüze uygulanmıştır. Ölçek formu öğrencilere gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra dağıtılmış ve yanıtlamaları istenmiştir. Çalışmada gönüllülük esas alınmış ve katılımcıların verileri gizlilik ilkelerine uygun şekilde işlenmiştir. Katılmak istemeyen öğrencilere ölçek uygulanmamıştır. Araştırma kapsamında elde edilen tüm kişisel bilgiler gizli tutulmuş, üçüncü kişilerle paylaşılmamıştır.

Veri Çözümü

Araştırmada ölçek yoluyla toplanan verilerin analizi ve yorumu için SPSS 18.0 istatistik programı kullanılmıştır. Öğrencilerin Beden Eğitiminde Akran İlişkileri Ölçeği aritmetik ortalamalar (\bar{X}) ve standart sapmalar (ss) kullanılarak betimlenmiştir. Çalışmada Uyum alt boyutu için Skewness -1,144, Kurtosis 1,174; Çatışma alt boyutu için skewness 0,716, kurtosis 0,252 olarak belirlenmiştir. Analizler sonucunda skewness-kurtosis değerlerinin -2 ile +2 (George ve Mallery, 2024) arasında olduğundan parametrik testlerden yararlanılmıştır. Parametrik

testlerden bağımsız örneklem t-testi iki grubun karşılaştırılmasında, grupların ikiden fazla olması durumunda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde köy ortaokulu öğrencilerinin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri ölçeğinden elde edilen bulgular cinsiyet, sınıf düzeyi, lisanslı sporcu olup olmama ve beden eğitimi derslerinden zevk alıp almama durumlarına ilişkin bulgular tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 1. Cinsiyete göre öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız gruplar için t-testi sonucu

| Alt Boyutlar | Cinsiyet | n | $\bar{X} \pm ss$ | Ortalama farkı | t | sd | p |
|--------------|----------|-----|------------------|----------------|--------|------|-------|
| Uyum | Kız | 608 | 20,80 \pm 3,67 | -0,085 | -0,413 | 1289 | 0,679 |
| | Erkek | 683 | 20,89 \pm 3,68 | | | | |
| Çatışma | Kız | 608 | 8,62 \pm 3,25 | -0,457 | -2,445 | 1289 | 0,015 |
| | Erkek | 683 | 9,07 \pm 3,43 | | | | |

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Uyum alt boyutu ortalamalarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı ($t(1289) = -0,413$, $P > 0,05$), Çatışma alt boyutunda ise farklılaştığı ($t(1289) = -2,445$, $P < 0,05$) görülmektedir.

Tablo 2. Sınıf düzeylerine göre öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkilerine ilişkin ANOVA sonucu

| Alt Boyutlar | Sınıf Düzeyi | n | $\bar{X} \pm ss$ | Varyans Kaynağı | Kareler Toplamı | sd | Kareler Ortalaması | F | p |
|--------------|---------------|-------------|------------------|-----------------|-----------------|------|--------------------|-------|-------|
| Uyum | 5. Sınıf | 307 | 20,94 \pm 3,77 | Gruplar Arası | 9,801 | 3 | 3,267 | 0,241 | 0,868 |
| | 6. Sınıf | 343 | 20,88 \pm 3,66 | Gruplar İçi | 17446,525 | 1287 | 13,556 | | |
| | 7. Sınıf | 305 | 20,87 \pm 3,42 | Toplam | 17456,325 | 1290 | | | |
| | 8. Sınıf | 336 | 20,71 \pm 3,84 | | | | | | |
| | Toplam | 1291 | | | | | | | |
| Çatışma | 5. Sınıf | 307 | 9,17 \pm 3,35 | Gruplar Arası | 63,008 | 3 | 21,003 | 1,711 | 0,163 |
| | 6. Sınıf | 343 | 9,20 \pm 3,39 | Gruplar İçi | 15800,148 | 1287 | 12,277 | | |
| | 7. Sınıf | 305 | 9,24 \pm 3,53 | Toplam | 15863,156 | 1290 | | | |
| | 8. Sınıf | 336 | 8,70 \pm 3,71 | | | | | | |
| | Toplam | 1291 | | | | | | | |

Tablo 2'ye bakıldığına incelendiğinde beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Uyum [$F(3, 1287) = 0,241; p > 0,05$] ve Çatışma [$F(3, 1287) = 1,711; p > 0,05$] alt boyutlarında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Tablo 3. Lisanslı sporcu olup olmama durumuna göre öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkilerinin ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız gruplar için t-testi sonucu

| Alt Boyutlar | Lisanslı Sporcu mu? | n | $\bar{X} \pm ss$ | Ortalama farkı | t | sd | p |
|--------------|---------------------|-----|------------------|----------------|--------|------|-------|
| Uyum | Evet | 342 | 21,56 ± 3,24 | 0,965 | 4,188 | 1289 | 0,000 |
| | Hayır | 949 | 20,59 ± 3,79 | | | | |
| Çatışma | Evet | 342 | 8,32 ± 3,27 | -0,732 | -3,473 | 1289 | 0,001 |
| | Hayır | 949 | 9,05 ± 3,36 | | | | |

Tablo 3 incelendiğinde öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Uyum alt boyutu ($t(1289) = 4,188, P < 0,001$) ve Çatışma alt boyutu ($t(1289) = -3,473, P < 0,01$) ortalamalarının lisanslı sporcu olup olmama durumuna göre anlamlı olarak, lisanslı sporcular lehine, farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 4. Beden eğitimi dersinden zevk alıp almama durumuna göre öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkilerinin ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız gruplar için t-testi sonucu

| Alt Boyutlar | Beden Eğitimi Dersinden Hoşlanma | n | $\bar{X} \pm ss$ | Ortalama farkı | t | sd | p |
|--------------|----------------------------------|------|------------------|----------------|--------|------|-------|
| Uyum | Evet | 1119 | 21,32 ± 3,33 | 3,483 | 11,931 | 1279 | 0,000 |
| | Hayır | 162 | 17,83 ± 4,33 | | | | |
| Çatışma | Evet | 1119 | 8,68 ± 3,28 | -1,305 | -4,661 | 1279 | 0,000 |
| | Hayır | 162 | 9,99 ± 3,60 | | | | |

Tablo 4'te öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Uyum alt boyutu ($t(1279) = 11,931, P < 0,001$) ve Çatışma alt boyutu ($t(1279) = -4,661, P < 0,001$) ortalamalarının beden eğitimi dersinden hoşlanma durumuna göre anlamlı olarak, beden eğitimi dersinden hoşlananlar lehine, farklılaştığı tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, köy ortaokullarındaki öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkilerini bazı değişkenlerle ortaya koymaktır ve öğretmenlere öneriler sunmaktır. Araştırmaya Düzce ilindeki köy ortaokullarından 19 köy ortaokulu dahil edilmiş, ortaokullardaki öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkilerini etkileyen değişkenlerin bulguları incelenmiştir. Bu araştırma kapsamında elde edilen bulgulara yönelik tartışma ve sonuçlar bu kısımda sunulmuştur.

Öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Uyum alt boyutu ortalamalarının **cinsiyete** göre istatistiki olarak anlamlı farklılaşmadığı, Çatışma alt boyutunda ise istatistiki olarak anlamlı farklılıkların bulunduğu görülmüştür. Öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Uyum alt boyutunda kızların $\bar{X}=20,80$ puana sahip olduğu, erkeklerin de $\bar{X}=20,89$ puana sahip olduğu belirlenmiştir. Uyum alt boyutunda Cinsiyet değişkeninde kızlar ve erkekler arasında istatistiksel bir fark çıkmamasına rağmen, öğrencilerin Uyum alt boyutunda yüksek puanlara sahip olduğu söylenebilir. Bu durum Uyum alt boyutu açısından olumludur. Ancak, öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Çatışma alt boyutunda kızların $\bar{X}=8,62$ puana sahip olduğu, erkeklerin de $\bar{X}=9,07$ puana sahip oldukları, Çatışma alt boyutu ortalamaları arasında da istatistiksel bir fark olduğu bulunmuştur. Kız ve erkek öğrencilerinin Çatışma alt boyutunda düşük puanlara sahip olmalarına rağmen, cinsiyet değişkeni alt boyutunda kızlar ve erkekler arasında, kızlar lehine, istatistiksel bir fark çıkmıştır. Basun ve Erden (2020) de öğrencilerin sosyal problem çözme becerilerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaştığını bulunmuşlardır. Bu durum, erkek öğrencilerin ergenlik dönemine girmelerinden, onların rekabetçi ve çatışma davranışları sergilemelerinden kaynaklanıyor olabilir. Burnukara ve Uçanok (2012) da özellikle ergenlik dönemi içinde olan bireyler arasında şiddet ve zorbalığa maruz kalma durumu daha yüksek oranda olduğunu belirtmektedirler. Bu durum öğretmenlerin ve ailelerin dikkatini çekmeli ve bu konuda önlemler almalıdırlar. Çocuklar, problemlere uygun çözüm yolları bulmayı, aile / öğretmen aracılığıyla öğrenmektedirler. Olumlu aile ve okul ortamı çocuğun ergenlik döneminde olumlu kişilik geliştirmesinde son derece önemlidir. Bu da akran ilişkilerine olumlu yansımaktadır. Ergen açısından bakıldığında, içinde bulunduğu dönem hormonal ve bedensel, mantıksal akıl yürütmeyi içeren bilişsel, bağımsızlığa ve kimlik kazanmaya odaklanan sosyal değişimleri, bu değişimlere uyum sağlayabilmeyi ve gelişim görevlerini içeren çocukluk ile yetişkinlik arasında bir geçiş dönemidir (Gander ve Gardiner, 2001; Santrock, 2013). Ergen bu

değişimler sırasında duygudurum dalgalanmaları, olumsuz akran ilişkileri, akademik zorluklar, okul devamsızlığı, ebeveynlerle çatışma gibi çeşitli problem durumlarıyla karşı karşıya gelebilirler. Ergenler bu geçişi başarılı bir şekilde tamamlamak için öğretmenlerinin (Yavuzer ve ark., 2019) ve ebeveynlerinin düşünceli ve duyarlı desteğine gereksinim duyarlar. Bu nedenle ergenlerin öğretmenlerden ve ebeveynlerden yardım almaları kaçınılmazdır.

Beden eğitimi ve spor dersindeki akran ilişkileri **sınıf değişkeninde** incelendiğinde de Uyum ve Çatışma alt boyutlarında gruplar arasındaki puan farkının istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur. Uyum alt boyutu puan ortalamalarının 5., 6., 7. ve 8. sınıflarda sırasıyla $\bar{X}=20,94$; 20,88; 20,87; 20,71 olarak yüksek olduğu; Çatışma alt boyutu puan ortalamalarının 5., 6., 7. ve 8. sınıflarda sırasıyla $\bar{X}=9,17$; 9,20; 9,24; 8,70 olarak düşük bulunmuştur. Bu durum öğrencilerin sınıfları değiştiği halde kendi aralarındaki ilişkilerinin değişmediğini, olumlu olduğunu göstermektedir. Ne yazık ki beden eğitimi dersleri ortaokullarda sadece oyun oynamaya, kazanmaya yönelik bir ders olarak görülmekte, temel kazanımlar dikkate alınmamaktadır. Bu nedenle, bu dersler, sınıf düzeyinde artan bir zorluğa sahip değildir. Yapılan bir çalışmada öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında beden eğitimi derslerine karşı tutumlarının değişmediğini vurgulanmaktadır (Kural ve ark. 2022). Öğrencilerin sınıf düzeyindeki değişmeyen bu tutumları, öğrencilerin akran ilişkilerini sınıf düzeyinde de etkilememiş olabilir. Yapılan bir başka çalışmada da sınıf düzeyi yükseldikçe sportmenlik davranış puanlarının düştüğünü, fakat bunun istatistiki olarak anlamlı bir farklılık göstermediği rapor edilmiştir (Kural ve ark., 2022). Bu bulgular bu çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Öğrencilerin **lisanslı sporcu olup olmama durumuna** göre beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Uyum ve Çatışma alt boyutu puan ortalamalarının anlamlı olarak, lisanslı sporcular lehine, farklılaştığı görülmektedir. Lisanslı sporcular Uyum alt boyutunda $\bar{X}=21,56$ puan ortalamaya sahip iken, lisanslı sporcu olmayanlar $\bar{X}=20,59$ puan ortalamalarına sahiptir. Çatışma alt boyutu incelendiğinde de lisanslı sporcular $\bar{X}=8,32$ puan ortalamaya, spor yapmayanların $\bar{X}=9,05$ puan ortalamaya sahiptirler. Bu bulgular incelendiğinde, beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri puanlarının lisanslı spor yapanlar lehine olduğu anlaşılmaktadır. Spor yapan gençler beden eğitimi derslerinde kendilerini gösterme, kanıtlama eğilimindedirler. Ayrıca, spor yapan öğrencilerin psikolojik gelişimlerinin olumlu olduğu, başkalarına saygı ve yardımı da arttırdığı ortaya konulmuştur. Sporun bireyler için psikolojik etkilerine baktığımız zaman, eğitim alanında öğrencilerin gelişim özellikleri açısından son derece önemli olduğu bilinmektedir. Bireylerin spor ile kendi

haklarını koruma, başkalarına saygı, atılganlık, iş birliği ve paylaşma, kurallara uyma, doğru yanlış ayırımı yapabilme gibi özellikleri artarak gelişmektedir (Özbaydar, 1973). Spor aktiviteleri, ilgilenen öğrencilerde, kişiliğin gelişmesine ve şekillenmesine olumlu katkılar sağlamaktadır. Özellikle antrenmanlar sırasında öğrenciler grup faaliyetleri aracılığı ile iş birliği becerilerini geliştirmekte, grubun çıkarlarını kendi çıkarlarından önde tutmakta ve bu doğrultuda fedakârlık duygularını geliştirmektedirler. Bununla birlikte spor yapan öğrenciler psikolojik açıdan spordan haz alma ve mutlu etme duygusu yaşatmaktadır. Çağımızın hastalığı olarak adlandırılan stresle başa çıkmada en önemli etken kuşkusuz spor olmaktadır (Kılıç, 2006). Öğrencilerin günlük yaşantıda karşılaştıkları sınav stresini, arkadaşlarıyla çatışmalarını spor yolu ile ortadan kaldırmak mümkündür. Öğrencinin rahatlaması ve gevşemesini sağlamanın yanı sıra kendilerini mutlu hissetmelerini ve bir şeyleri başarmış olmalarının vermiş olduğu duyguyu yaşamaları sağlanmış olur. Ve bundan dolayıdır ki, spor yapan öğrenciler beden eğitimi ve spor derslerinde akran ilişkilerinin, spor yapmayan akranlarından, daha olumlu olduğu söylenebilir.

Beden eğitimi derslerinden hoşlanan öğrencilerin Uyum alt boyutu puan ortalamaları $\bar{X}=21,32$, Çatışma alt boyutu puan ortalamaları $\bar{X}=8,68$; beden eğitimi derslerinden hoşlanmayan öğrencilerin Uyum alt boyutu ortalamaları $\bar{X}=17,83$, Çatışma alt boyutu ortalamaları $\bar{X}=9,99$ 'dur. Öğrencilerin beden eğitimi dersindeki akran ilişkileri Uyum ve Çatışma alt boyutu ortalamalarının beden eğitimi dersinden hoşlanma durumuna göre anlamlı olarak, beden eğitimi dersinden hoşlananlar lehine, farklılaştığı görülmüştür. Bu olumlu tutum, beden eğitimi dersinden zevk alan öğrencilerin arkadaşlarıyla iyi ilişkiler kurmasını sağlamış olabilir. Beden eğitimi dersinden zevk alan öğrencilerin beden eğitimi derslerine de ilgilerinin yüksek olduğunu söylenebilir. Bu yüksek ilgi, beden eğitim derslerinden zevk alan öğrencilerin bu derse karşı tutumlarının, kendilerini bu derslerde başarılı hislerinin bir göstergesidir. Bu öğrenciler genellikle okul dışında da fiziksel aktivitelerde başarılıdırlar. Yapılan bir çalışmada okul dışında da düzenli fiziksel aktivite yapan öğrencilerin beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yağcı, 2012). Bu bulguya paralel olarak, Chung ve Philips (2002) yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin okul dışında fiziksel aktivite ile beden eğitimi dersine ilişkin tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucunu bulmuşlardır. Yine benzer olarak, Alenezi (2005), Koca ve Aşçı (2004), Güllü (2007) yapmış oldukları çalışmada düzenli fiziksel aktivite yapan öğrencilerin, düzenli fiziksel aktivite yapmayan öğrencilere oranla tutum puanlarının daha

yüksek olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Bu durum okul dışında düzenli fiziksel aktivite yapan öğrencilerin, beden eğitimi derslerine de ilgilerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla sosyal hayatında da fiziksel olarak aktif olan öğrencilerin, beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarının doğal olarak olumlu olduğu ve bu sayede akranlarıyla olumlu ilişkilerinin kurduğu söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Açak M., Iğın A. ve Erhan S.** (1997). *Beden Eğitimi ve Öğretmenin El Kitabı*, Dünya Basım Evi, Malatya.
- Alenezı M. A.** (2005). *Attitude of Secondary Students Toward Physical Education Classes in Kuwait*. Ph.D. Thesis, The Pennsylvania State University.
- Basun B. ve Erden Ş.** (2020). Kent Merkezi ve Kırsalda Yaşayan Okul Öncesi Çocuklarının Sosyal Problem Çözme Becerilerinin İncelemesi. *Milli Eğitim*, (49)227, 271-288.
- Burnukara P. ve Uçanok Z.** (2012). İlk ve Orta Ergenlikte Akran Zorbalığı: Gerçekleştiği Yerler ve Baş Etme Yolları. *Türk Psikoloji Yazıları*, 15(29), 68.
- Büyüköztürk Ş., Çakmak E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz Ş. ve Demirel F.** (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chung M. ve Philips D. A.** (2002). The Relationship Between Attitude Toward Physical Education and Leisure- Time Exercise in High School Students. *Physical Educator*, 59 (3), 126-139.
- Çetin F., Alpa Bilbay A. ve Kaymak D.** (2003). *Araştırmadan Uygulamaya Çocuklarda Sosyal Beceriler: Grup Eğitimi*, İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Erhan S. E. ve Tamer K.** (2009). Doğu Anadolu Bölgesi İlköğretim ve Ortaöğretim Okullarında Beden Eğitimi Dersi İçin Gereken Tesis Araç-Gereç Durumları İle Öğrencilerin Beden Eğitimi Dersine İlişkin Tutumları Arasındaki İlişkiler. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3), 57-66
- .Erwin P.** (2000). *Çocuklukta ve Ergenlikte Arkadaşlık* (Çev. Osman Akınhay). İstanbul: Alfa Kitabevi.
- Gander M. J. ve Gardiner H. W.** (2001). *Çocuk ve Ergen Gelişimi* (5. Baskı). Ankara: İmge Kitabevi
- George D. ve Mallery P.** (2024). *IBM SPSS Statistics 29 Step By Step A Simpel Guide and Reference*, 18th Edition, Routledge Taylor & Francis Group, New York and London
- Gülay H.** (2009). Okul Öncesi Dönemde Akran İlişkileri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(22), 82-93.
- Güllü M.** (2007). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine İlişkin Tutumlarının Araştırılması*. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara.

- Hills L.** (2007). Friendship, Physicality and Physical Education: An Exploration of The Social and Embodied Dynamics of Girls' Physical Education Experiences. *Sport, Education And Society*, 12(3), 317–336.
- İpek B. ve Taştan Z.** (2025). The Effect of Game on Peer Bullying and Emotions in Physical Education and Game Lesson. *Journal of Sport Sciences Research*, 6(1), 1–12.
- Kılıç K.** (2006). Harcanabilir Gelirin Artmasının Sportif Rekreasyona Katılıma Olan Etkisinin Araştırılması (İstanbul Örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Koca C. ve Aşçı F. H.** (2004). Atletik Yeterlik Düzeyi ve Cinsiyetin Beden Eğitimi Yönelik Tutum Üzerine Etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 15-24.
- Koca S., Direk F., Işım A. T., Can H. C. ve Taştan Z.** (2024). Avantajlı ve Dezavantajlı Okullarda Öğrenim Gören Öğrencilerin Akran Zorbalık Düzeyleri. *Sports Science*, 14 (1), 26-34.
- Kural S., Dilek A. N. ve Kural V.** (2022). Ortaokul Öğrencilerinin Beden Eğitimi ve Spor Dersine Karşı Tutumları ile Sportmenlik Davranışları Sergileme Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Analiz Edilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 1-16.
- Kuyulu İ.** (2023). The Effect of Exercise on Peer Relationship and Peer Bullying Level in Children. *Research in Pedagogical Development*, 11(2), 145–159.
- Özbydar S.** (1973). İnsan Davranışlarının Sınırları ve Spor Psikolojisi. Ankara: T.E.E. Teknik Kitap Yayınları.
- O'Connor J. A. ve Graber K. C.** (2014). Sixth-Grade Physical Education: An Acculturation of Bullying and Fear. *Research Quarterly For Exercise And Sport*, 85(3), 398–408.
- Sağın A. E., Uğraş S. ve Güllü M.** (2022). Bullying in Physical Education: Awareness Of Physical Education Teachers. *Physical Culture and Sport. Studies And Research*, 95(1), 40–53.
- Santrock J. W.** (2013). *Life-Span Development*. Fourteenth Edition. New York: Mcgraw-Hill Companies.
- Song S. Y.** (2006). The Role Of Protective Peers And Positive Peer Relationships İn Scholl Bullying: How Can Peers Help? Unpublished Doctoral Thesis. University Of Nebraska, Nebraska
- Turkay H.** (2020). *Spor Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Yağcı İ.** (2012). Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine İlişkin Tutumlarının İncelenmesi (Afyonkarahisar İli Örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Yangın E.** (1997). Beden Eğitimi Öğretmenleri Kılavuzu. İstanbul: MEB Yayınları.
- Yavuzer Y., Liman B. ve Kılıçarslan S.** (2019). Kız Ergenlerin Anne-Baba-Ergen Arasındaki Çatışma Durumlarına ve Ebeveyn Tepkilerine İlişkin Görüşleri. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 50, 90-109.
- Yücekaya M. A., Sağın A. E. ve Uğraş S.** (2025). Beden Eğitimi Dersi Akran İlişkileri Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (49), 576-602.

5. Bölüm

Aktif Sporcularda ve Sporu Bırakan Bireylerde Yeme Bozuklukları ve Obezite İlişkisi

Mürşit AKSOY¹, İshak KESKİN²

Özet

Sporcularda beslenme davranışları, performansın sürdürülebilirliği ve uzun dönem sağlık sonuçları açısından kritik bir belirleyici olarak kabul edilmektedir. Ancak rekabet düzeyi yüksek spor ortamlarında vücut ağırlığı, yağ oranı ve fiziksel görünüm odaklı beklentiler, sporcuları sağlıksız yeme davranışlarına ve yeme bozukluklarına yatkın hale getirebilmektedir. Bu durum, yalnızca aktif sporculuk dönemini değil, sporu bırakma sürecini de kapsayan uzun vadeli bir sağlık riski oluşturmaktadır. Bu derleme çalışmasının amacı; aktif sporcularda ve sporu bırakan bireylerde yeme bozuklukları ile obezite arasındaki ilişkiyi güncel literatür ışığında kapsamlı biçimde incelemek, branşa ve cinsiyete özgü risk faktörlerini tartışmak ve altta yatan fizyolojik, psikolojik ve davranışsal mekanizmaları ortaya koymaktır.

Bu kapsamda PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus ve Google Scholar veri tabanları taranmış; aktif sporcular veya sporu bırakmış bireyleri içeren, yeme bozuklukları, bozulmuş yeme davranışları ve obezite ile ilişkili değişkenleri ele alan hakemli çalışmalar derlemeye dahil edilmiştir. Elde edilen bulgular, estetik sporlar, ağırlık kategorili branşlar ve dayanıklılık sporlarında yeme bozukluğu riskinin daha yüksek olduğunu; kronik enerji kısıtlaması ve bozulmuş yeme davranışlarının uzun vadede metabolik adaptasyonlar ve obezite gelişimi ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Sporu bırakma sürecinde fiziksel aktivite düzeyindeki azalma, metabolik esnekliğin bozulması ve sporcu kimliğinin kaybına eşlik eden psikolojik stres faktörleri, yeme bozuklukları–obezite döngüsünü güçlendiren temel etmenler olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak, yeme bozuklukları ve obezite arasındaki ilişki sporcu popülasyonunda doğrusal olmayan, çok boyutlu ve karşılıklı etkileşim içeren bir yapı sergilemektedir. Bu nedenle, sporcu sağlığının korunmasında yalnızca performans odaklı yaklaşımlar yerine, aktif sporculuk döneminden sporu bırakma sürecine uzanan multidisipliner, önleyici ve bütüncül stratejilerin benimsenmesi büyük önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Yeme bozukluğu, Geçiş dönemi, Obezite, Kilo yönetimi

¹ Dr. Öğr. Üyesi Hakkari Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, <https://orcid.org/0000-0001-5936-7606>, mursitaksoy@hakkari.edu.tr

² Yüksek Lisans Öğrencisi, Hakkari Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Giriş

Sporcu sağlığı ve performansı, modern spor biliminde yalnızca antrenman yükü, teknik-taktik yeterlilik ve fizyolojik kapasite ile açıklanamayacak kadar çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Güncel yaklaşımlar, performansın sürdürülebilirliği ve uzun vadeli sağlık açısından beslenme davranışlarının, enerji dengesi yönetiminin ve vücut kompozisyonunun belirleyici rolünü vurgulamaktadır. Optimal beslenme; antrenman adaptasyonlarının desteklenmesi, kas hasarının onarımı, toparlanmanın hızlandırılması ve bağışıklık sisteminin korunması açısından temel bir bileşen olarak kabul edilmektedir (Martín-Rodríguez et al., 2024). Ancak özellikle rekabet düzeyi yüksek spor ortamlarında, performans beklentilerinin artmasıyla birlikte sporcular üzerinde vücut ağırlığı, yağ oranı ve fiziksel görünüm odaklı baskıların belirginleştiği görülmektedir. Bu durum, sporcuların beslenme ile olan ilişkisini yalnızca fizyolojik bir gereklilik olmaktan çıkararak psikolojik, sosyal ve kültürel boyutları olan karmaşık bir sürece dönüştürmektedir (Fatt, George, Hay, Jeacocke, Day, et al., 2024).

Performans ile düşük vücut ağırlığı ya da belirli bir fiziksel görünüm arasındaki algısal ilişki, birçok spor branşında yaygın biçimde kabul gören ancak bilimsel açıdan her zaman desteklenmeyen bir inanç sistemi yaratmaktadır. Bu algı, sporcuları zaman içinde katı diyet uygulamalarına, kronik enerji kısıtlamasına ve yeme davranışlarında kontrolcü yaklaşımlara yöneltebilmektedir. Özellikle genç yaşta spor kariyerine başlayan bireylerde, beden algısının henüz tam olarak gelişmemiş olması ve antrenör, kulüp ya da sosyal çevreden gelen dışsal baskılar, sağlıksız beslenme davranışlarının normalleştirilmesine zemin hazırlayabilmektedir. Bu bağlamda spor ortamı, performans gelişimini destekleyen bir yapı olmasının yanı sıra, yeme davranışlarında bozulma açısından da potansiyel bir risk alanı olarak değerlendirilmektedir (Chapa et al., 2022) (Ghazzawi et al., 2024).

Yeme bozuklukları; anoreksiya nervoza, bulimiya nervoza ve tıknırcasına yeme bozukluğu gibi klinik tanı kategorilerinin yanı sıra, tanı ölçütlerini tam olarak karşılamayan ancak sağlık ve performans üzerinde anlamlı olumsuz etkiler yaratan subklinik yeme bozukluklarını da kapsayan geniş bir spektrumda ele alınmaktadır. Sporcu popülasyonunda özellikle “disordered eating” olarak tanımlanan bu subklinik örüntüler; aşırı enerji kısıtlaması, öğün atlama, tek tip beslenme, kompulsif egzersiz, telafi edici davranışlar ve yeme üzerinde kontrol kaybı gibi davranışlarla karakterizedir (Halioua et al., 2020). Literatürde, sporcuların sedanter bireylere kıyasla bu tür yeme davranışlarına daha yatkın olabileceği ve bu durumun yalnızca kadın sporcularla sınırlı olmadığı, erkek sporcularda da giderek daha görünür hale geldiği bildirilmektedir. Bu bulgular,

yeme bozukluklarının sporcu sağlığı açısından cinsiyetten bağımsız, önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu ortaya koymaktadır (Cavedon et al., 2025) (Martinsen et al., 2013).

Yeme bozukluklarının sporculardaki görülme sıklığı ve biçimi, branşa özgü fizyolojik talepler ve performans beklentileri doğrultusunda belirgin farklılıklar göstermektedir. Estetik sporlar, ağırlık kategorili branşlar ve dayanıklılık sporları bu açıdan en yüksek risk grubunu oluşturmaktadır. Bu branşlarda düşük vücut ağırlığı, düşük yağ oranı ya da belirli bir fiziksel görünümün performansla doğrudan ilişkilendirilmesi, sporcuları uzun süreli enerji açığına ve metabolik adaptasyonlara yol açabilen beslenme stratejilerine yöneltebilmektedir. Bununla birlikte, takım sporlarında da özellikle sezon öncesi dönemlerde vücut kompozisyonuna yönelik beklentilerin artabildiği ve bu durumun yeme davranışları üzerinde olumsuz etkiler yaratabildiği bildirilmektedir. Uzun yıllar boyunca yeme bozukluklarının yalnızca aşırı zayıflık ile ilişkilendirilmesi ise, normal ya da yüksek vücut ağırlığına sahip sporcularda görülen bozulmuş yeme davranışlarının göz ardı edilmesine neden olmuştur (Borowiec et al., 2023) (Mancine et al., 2020).

Bu noktada özellikle tıknırcasına yeme bozukluğu, sporcu popülasyonunda görece sınırlı sayıda çalışmada ele alınmasına rağmen, uzun vadede obezite ve metabolik bozukluklarla gcl biçimde ilişkili bir durum olarak dikkat çekmektedir. Aktif sporculuk döneminde uygulanan aşırı kısıtlayıcı diyetler ve sürekli vücut ağırlığı kontrolü, zamanla restriktif yeme ile kontrolsüz yeme davranışları arasında döngüsel bir yapı oluşturabilmekte; bu döngü sporculuk kariyerinin sona ermesiyle daha belirgin hale gelebilmektedir. Sporu bırakma süreciyle birlikte fiziksel aktivite düzeyinin azalması, enerji harcamasının düşmesi, sporcu kimliğinin kaybı ve artan psikolojik stres faktörleri, yeme davranışlarında bozulmayı ve obezite riskini artıran temel etmenler arasında yer almaktadır (Thibodeau et al., 2025). Ancak mevcut literatürde, aktif sporcular ile sporu bırakan bireyleri birlikte ele alarak yeme bozuklukları ve obezite arasındaki ilişkiyi bir süreklilik çerçevesinde inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

Bu bağlamda, bu derleme makalesinin amacı; aktif sporcularda ve sporu bırakan bireylerde yeme bozuklukları ile obezite arasındaki ilişkiyi güncel literatür ışığında kapsamlı bir şekilde incelemek, branşa özgü risk faktörlerini ve altta yatan fizyolojik, psikolojik ve davranışsal mekanizmaları tartışmak ve erken tanı, nleme ve müdahale yaklaşımlarına yönelik bilimsel çıkarımlar sunmaktır. Bu yönüyle çalışmanın, sporcu sağlığının korunmasına yönelik multidisipliner yaklaşımlara katkı sağlaması ve gelecekte yapılacak araştırmalar için bütüncül bir teorik ereve oluşturması hedeflenmektedir.

Yöntem

Bu derleme çalışması, aktif sporcular ve sporu bırakan bireylerde yeme bozuklukları ile obezite arasındaki ilişkinin mevcut bilimsel literatür ışığında kapsamlı ve yapılandırılmış bir biçimde değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüştür. Literatür taraması, spor bilimleri, beslenme ve davranış bilimleri alanlarında yaygın olarak kullanılan uluslararası elektronik veri tabanları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda PubMed/MEDLINE, Web of Science ve Scopus veri tabanları temel kaynaklar olarak kullanılmış; Google Scholar ise konuya ilişkin ek çalışmaların ve referans zincirlerinin belirlenmesi amacıyla tamamlayıcı bir tarama aracı olarak değerlendirilmiştir.

Literatür taraması sırasında, araştırma sorusunu en iyi şekilde yansıtabilecek biçimde yapılandırılmış bir arama stratejisi izlenmiş ve Boolean operatörlerinden yararlanılmıştır. Aramalarda “athletes”, “former athletes”, “retired athletes”, “eating disorders”, “disordered eating”, “binge eating disorder”, “obesity”, “body composition” ve “weight management” gibi anahtar kelimeler farklı kombinasyonlarla kullanılmıştır. Ayrıca, yeme davranışları açısından riskli spor branşlarını kapsayabilmek amacıyla “weight-class sports”, “aesthetic sports” ve “endurance sports” terimleri de arama sürecine dahil edilmiştir. Elde edilen çalışmaların referans listeleri manuel olarak incelenerek literatür kapsamının genişletilmesi hedeflenmiştir.

Çalışmaların derlemeye dahil edilmesi, önceden belirlenmiş dahil edilme ve hariç tutulma kriterleri doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Aktif sporcular veya sporu bırakmış bireyleri içeren, yeme bozuklukları, bozulmuş yeme davranışları ya da obezite ile ilişkili değişkenleri ele alan ve hakemli bilimsel dergilerde yayımlanmış çalışmalar derleme kapsamına alınmıştır. Tam metnine ulaşamayan yayınlar, olgu sunumları, editöryal yazılar, konferans özetleri ve sporcu popülasyonu ile doğrudan ilişkisi bulunmayan çalışmalar ise derleme dışında bırakılmıştır. Yayın dili İngilizce olan çalışmalar değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışma seçim süreci, başlık ve özet taraması ile başlamış, ardından uygun bulunan çalışmaların tam metinleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Yinelenen kayıtlar elendikten sonra, derlemenin amacıyla uyumlu ve metodolojik açıdan yeterli görülen çalışmalar nihai değerlendirmeye dahil edilmiştir. Bu çalışma, nicel veri sentezine dayalı bir meta-analiz niteliği taşımamakla birlikte, literatürün belirli yönetsel kriterler doğrultusunda taranması ve elde edilen bulguların tematik bir çerçevede ele alınması nedeniyle yapılandırılmış bir derleme olarak sınıflandırılmıştır. Bu yaklaşım, aktif sporcularda ve sporu bırakan bireylerde yeme bozuklukları ile obezite arasındaki ilişkinin fizyolojik,

davranışsal ve sportif boyutlarıyla bütüncül biçimde tartışılmasına olanak sağlamaktadır.

Yeme Bozuklukları ve Obeziteye Genel Bakış

Yeme bozuklukları, bireyin besin alımı, enerji dengesi ve beden algısına ilişkin bilişsel, duygusal ve davranışsal süreçlerinde belirgin bozulmalarla karakterize edilen, çok boyutlu ve biyopsikososyal temelli psikiyatrik bozukluklar olarak tanımlanmaktadır (Di Giuliano et al., 2025). Güncel tanı sistemlerinde bu bozukluklar; enerji alımının kısıtlanması ya da kontrolsüz biçimde artması, yeme davranışı üzerinde kontrol kaybı, telafi edici davranışlar ve vücut ağırlığına aşırı bilişsel odaklanma gibi ortak örüntüler etrafında sınıflandırılmaktadır. Bununla birlikte, yeme bozuklukları yalnızca psikolojik bir problem olarak değerlendirilmemekte; enerji metabolizması, endokrin sistem, nörohormonal düzenleme ve vücut kompozisyonu üzerinde yarattığı etkiler nedeniyle sistemik bir sağlık sorunu olarak ele alınmaktadır (Frank, 2016; Schmidt et al., 2025; Uher & Rutter, 2012). Özellikle sporcu popülasyonunda bu bozukluklar, performans gereklilikleri ile fizyolojik sınırlar arasındaki hassas dengenin bozulmasına yol açabilmektedir (El Ghoch et al., 2013; Fidyk et al., 2025).

Anoreksiya nervoza, düşük vücut ağırlığına rağmen yoğun kilo alma korkusu ve belirgin beden algısı bozukluğu ile seyreden, enerji alımının bilinçli ve kronik olarak kısıtlanmasıyla karakterize bir yeme bozukluğudur (Di Giuliano et al., 2025). Uzun süreli enerji kısıtlaması, bazal metabolik hızda azalma, leptin düzeylerinde düşüş, hipotalamo-hipofizer-gonadal aksın baskılanması ve kortizol düzeylerinde artış gibi belirgin fizyolojik adaptasyonlara yol açmaktadır. Bu hormonal değişimler, yağsız vücut kütlelerinde kayıp, kemik mineral yoğunluğunda azalma ve kas fonksiyonlarında bozulma ile sonuçlanarak sporcularda performans kaybı ve yaralanma riskini artırmaktadır (Most & Redman, 2020). Bulimiya nervoza ise tekrarlayan tıknırcasına yeme ataklarını takiben kusma, laksatif kullanımı veya aşırı egzersiz gibi telafi edici davranışlarla seyretmekte; bu durum elektrolit dengesizlikleri, gastrointestinal fonksiyon bozuklukları ve kardiyak ritim problemleri gibi fizyolojik sonuçlar doğurabilmektedir (Mohajan et al., 2023). Tıknırcasına yeme bozukluğu ise telafi edici davranışların eşlik etmediği, kontrolsüz enerji alımıyla karakterize bir tablo sergilemekte ve sıklıkla pozitif enerji dengesi, artmış yağ kütleleri ve obezite gelişimi ile ilişkilendirilmektedir (Rania et al., 2025; Succurro et al., 2015). Bu bozuklukların her biri, enerji alımı ve harcaması arasındaki dengeyi farklı mekanizmalarla bozarak metabolik sağlık üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (Clemente-Suárez et al., 2023).

Klinik tanı kriterlerini tam olarak karşılamamakla birlikte sağlıklı yeme davranışlarının belirgin şekilde gözlemlendiği durumlar literatürde “subklinik yeme bozuklukları” veya “disordered eating” kavramı altında ele alınmaktadır. Bu davranış örüntüleri; düzensiz ve kısıtlayıcı diyet uygulamaları, öğün atlama, aşırı kalori kontrolü, kompulsif egzersiz ve vücut kompozisyonuna yönelik takıntılı yaklaşımları içermektedir (Peschel et al., 2024; Yoon et al., 2020). Subklinik yeme bozuklukları, özellikle estetik sporlar, kilo kategorili sporlar ve dayanıklılık branşlarında performans beklentileri ve vücut ağırlığına ilişkin baskılarla yakından ilişkilidir (Chapa et al., 2022). Bu durum, enerji mevcudiyetinin kronik olarak azalmasına yol açarak metabolik adaptasyonları tetiklemekte ve zamanla klinik yeme bozukluklarının veya hormonal düzensizliklerin gelişimine zemin hazırlayabilmektedir.

Obezite, vücutta sağlığı bozacak düzeyde aşırı yağ birikimi ile karakterize edilen, kronik, ilerleyici ve multifaktöriyel bir hastalık olarak tanımlanmaktadır (Młynarska et al., 2025). Enerji alımı ile enerji harcaması arasındaki dengenin uzun süreli olarak pozitif yönde bozulması sonucunda ortaya çıkan obezite, insülin direnci, düşük dereceli kronik inflamasyon ve metabolik esnekliğin azalması gibi fizyolojik süreçlerle ilişkilidir (Cavaliere et al., 2023; Kalra et al., 2021; Lee et al., 2018). Bu durum, yalnızca sedanter bireylerde değil, aktif spor yaşamını sonlandırmış bireylerde de önemli bir sağlık riski oluşturmaktadır. Sporculuk döneminde yüksek enerji harcamasına uyum sağlayan metabolik yapı, aktivite düzeyinin azalmasıyla birlikte yeterli beslenme adaptasyonu sağlanamadığında hızlı yağ kütlesi artışına eğilim gösterebilmektedir (Hagerman et al., 1996).

Obezitenin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan vücut kütle indeksi (VKİ), pratik ve erişilebilir bir ölçüt olmakla birlikte vücut kompozisyonunun niteliğini yansıtmaması nedeniyle önemli sınırlılıklar içermektedir (Müller et al., 2016; Potter et al., 2025). Sporcu popülasyonunda yüksek kas kütlesi, VKİ'nin yağ kütlesini olduğundan fazla tahmin etmesine yol açabilmekte ve yanlış sınıflandırmalar ortaya çıkabilmektedir (Etchison et al., 2011). Ayrıca sporculuk sonrası dönemde kas kütlesinde azalma ve yağ kütlesinde artış gibi kompozisyonel değişimler, toplam vücut ağırlığında sınırlı değişimlere rağmen metabolik riskin artmasına neden olabilmektedir. Bu bağlamda, özellikle aktif sporcular ve sporu bırakan bireylerde obezitenin değerlendirilmesinde yalnızca VKİ'ye dayalı yaklaşımlar yerine, vücut yağ yüzdesi, yağ dağılımı ve metabolik göstergeleri içeren daha kapsamlı değerlendirme yöntemlerinin kullanılması gerekliliği vurgulanmaktadır (McCarthy & Berg, 2021).

Aktif Sporculalarda Yeme Bozuklukları

Aktif sporcularda yeme bozukluklarının görülme sıklığı, genel popülasyona kıyasla daha yüksek bildirilmekte ve bu durum sporun yapısal gereklilikleri, performans beklentileri ve vücut kompozisyonuna yönelik baskılarla yakından ilişkilendirilmektedir (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004). Sporcu popülasyonunda yeme bozukluklarının prevalansı, kullanılan tanı araçları, değerlendirilen spor branşı, cinsiyet ve yaş grubu gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Fatt, George, Hay, Jeacocke, Day, et al., 2024; Ghazzawi et al., 2024). Klinik tanı kriterlerini karşılayan yeme bozukluklarının yanı sıra, subklinik düzeyde bozulmuş yeme davranışlarının sporcular arasında oldukça yaygın olduğu ve çoğu zaman performans odaklı hedefler doğrultusunda normalleştirildiği bildirilmektedir. Bu durum, erken tanı ve müdahaleyi zorlaştırmakta ve fizyolojik bozulmaların sinsi biçimde ilerlemesine neden olabilmektedir (Lichtenstein et al., 2022; Mancine et al., 2020).

Yeme bozukluklarının sporcu popülasyonunda ortaya çıkışında branşa özgü risk faktörleri belirleyici bir rol oynamaktadır. Estetik sporlar (artistik jimnastik, buz pateni, bale), kilo kategorili sporlar (güreş, boks, judo, taekwondo) ve dayanıklılık sporları (uzun mesafe koşu, bisiklet, triatlon) bu açıdan en yüksek risk grubunu oluşturmaktadır (Krentz et al., 2013). Bu branşlarda düşük vücut ağırlığı, belirli bir kilo aralığında yarışma zorunluluğu veya “ince vücut yapısı” algısı, sporcuları enerji alımını kısıtlamaya ve sağlıksız kilo kontrol stratejileri geliştirmeye yönlendirebilmektedir (Yagmur et al., 2019). Fizyolojik açıdan bakıldığında, kronik enerji kısıtlaması organizmanın adaptif yanıtlarını tetikleyerek metabolik hızda azalma, hormonal baskılanma ve kas protein sentezinde düşüş gibi sonuçlara yol açmakta; bu durum uzun vadede performans kapasitesini olumsuz etkilemektedir (Isola et al., 2023; Martínez-Gómez et al., 2022; Oxfeldt et al., 2023).

Performans baskısı ve vücut imajı algısı, sporcularda yeme bozukluklarının gelişiminde kritik psikofizyolojik etmenler arasında yer almaktadır (Fatt, George, Hay, Jeacocke, & Mitchison, 2024). Spor ortamında başarı, çoğu zaman vücut ağırlığı ve kompozisyonu ile doğrudan ilişkilendirilmekte; bu algı, antrenör, takım arkadaşları, medya ve sosyal çevre tarafından pekiştirilebilmektedir. Sürekli olarak “ideal vücut” algısına maruz kalan sporcularda, beden memnuniyetsizliği artmakta ve bu durum yeme davranışları üzerinde kontrolcü ve katı yaklaşımların benimsenmesine yol açabilmektedir. Bu süreçte ortaya çıkan psikolojik stres, hipotalamo-hipofizer-adrenal aksın aktivasyonunu artırarak kortizol düzeylerinde yükselmeye neden olmakta; bu hormonal yanıt, enerji metabolizması ve yağ dağılımı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Bialek-Dratwa et al., 2022; Deogracias-Schleich et al., 2022; Thibodeau et al.,

2025). Aktif sporcularda yeme bozukluklarının fizyolojik sonuçları, düşük enerji kullanılabilirliği (low energy availability) kavramı çerçevesinde daha net anlaşılmaktadır. Enerji kullanılabilirliği, diyetle alınan enerjiden egzersizle harcanan enerjinin çıkarılmasıyla elde edilen ve vücudun temel fizyolojik fonksiyonları için kalan enerji miktarını ifade etmektedir. Enerji kullanılabilirliğinin kronik olarak düşük seyretmesi, relatif enerji eksikliği sendromu (Relative Energy Deficiency in Sport; RED-S) olarak tanımlanan çok sistemli bir tabloya yol açabilmektedir. RED-S, üreme sistemi, kemik sağlığı, bağışıklık fonksiyonları, kardiyovasküler sistem ve metabolik düzenleme üzerinde olumsuz etkiler yaratmakta; bu durum yalnızca sağlık risklerini artırmakla kalmayıp performans adaptasyonlarını da sınırlamaktadır. Özellikle yoğun antrenman dönemlerinde enerji alımının yetersiz kalması, organizmanın anabolik süreçlerini baskılayarak toparlanma kapasitesini azaltmaktadır(Margo et al., 2018).

Cinsiyete bağlı farklılıklar, sporcularda yeme bozukluklarının ortaya çıkışı ve fizyolojik sonuçları açısından önemli bir diğer boyutu oluşturmaktadır. Kadın sporcularda yeme bozuklukları ve düşük enerji kullanılabilirliği sıklıkla menstrual düzensizlikler ve kemik mineral yoğunluğunda azalma ile ilişkilendirilirken, erkek sporcularda bu durum daha çok testosteron düzeylerinde baskılanma, kas kütlesinde azalma ve performans düşüşü şeklinde kendini göstermektedir (De Souza et al., 2019; Melin et al., 2019; Skarakis et al., 2021). Erkek sporcularda yeme bozukluklarının daha az rapor edilmesi, bu grubun daha düşük risk altında olduğu anlamına gelmemekte; aksine, toplumsal algılar nedeniyle belirtilerin göz ardı edilmesine yol açabilmektedir (DeFeciani, 2016). Her iki cinsiyette de enerji dengesi, hormonal düzenleme ve performans arasındaki ilişkinin bozulması, yeme bozukluklarının sporcu fizyolojisi üzerindeki ortak ve kritik etkisini ortaya koymaktadır (Melin et al., 2019).

Sporu Bırakma (Transisyon) Dönemi

Sporculuk kariyerinin sonlanması, bireyin yaşam biçiminde köklü değişimlerin yaşandığı, çok boyutlu bir geçiş sürecini temsil etmektedir. Bu dönem, yalnızca planlı antrenman ve müsabaka yükünün sona ermesiyle sınırlı olmayıp, uzun yıllar boyunca yüksek fiziksel aktiviteye uyum sağlamış fizyolojik, metabolik ve psikososyal sistemlerin yeniden dengeye gelmesini gerektiren karmaşık bir adaptasyon sürecini kapsamaktadır (Park et al., 2013). Özellikle profesyonel ve elit düzeyde spor yapan bireylerde, bu geçiş süreci daha belirgin fizyolojik ve davranışsal sonuçlar doğurabilmektedir. Atletik kariyerin sona ermesi genellikle sağlıkla ilgili sorunlara yol açar ve bir sporcunun fiziksel refahını önemli ölçüde etkileyebilir, dolaylı olarak emeklilikten sonra günlük

fiziksel aktivite ve enerji harcamasında bir düşüş olduğunu düşündürür. Bu, özellikle spor yaralanmaları nedeniyle emeklilik istemsiz olduğunda belirgindir (Lavallee et al., 1997). Enerji dengesi dinamik bir süreçtir; enerji harcamasındaki değişiklikler çoğu zaman enerji alımında tam ve eşzamanlı bir ayarlamayla kompanse edilemez ve bu durum enerji dengesinin bozulmasına yol açabilir (Basolo et al., 2022; Hall & Guo, 2017). Özellikle fiziksel aktivite/antrenman hacmi ve yoğunluğundaki azalmaya bağlı toplam enerji harcamasındaki düşüşler, beslenme davranışlarının aynı oranda gerilememesi durumunda pozitif enerji dengesi ve kilo artışıyla sonuçlanabilir (Purcell et al., 2021). Sporculuk döneminde yüksek enerji alımına adapte olmuş bireylerin, aktivite düzeyindeki ani düşüğe rağmen benzer beslenme alışkanlıklarını sürdürmesi; pozitif enerji dengesi, yağ kütlelerinde artış ve vücut kompozisyonunda olumsuz değişimlerle sonuçlanabilmektedir (Biolo et al., 2008; Westerterp, 2018). Bu süreçte metabolik adaptasyonlar önemli bir rol oynamaktadır. Uzun süreli yoğun antrenmanlara maruz kalan sporcularda bazal metabolizma hızı, insülin duyarlılığı ve substrat kullanım paternleri yüksek enerji talebine göre şekillenmiştir (Dubé et al., 2016; Flockhart et al., 2023). Sporu bırakma ile birlikte bu sistemlerin yeniden düzenlenmesi zaman almakta; kısa vadede metabolik esneklik azalabilmekte ve enerji kullanım verimliliği değişebilmektedir. Özellikle yağ oksidasyon kapasitesindeki azalma ve kas kütlelerinde meydana gelebilecek kayıplar, kilo alımını kolaylaştıran fizyolojik mekanizmalar arasında yer almaktadır (Busetto et al., 2021; Houmard & Physiology, 2008; Péronnet & Haman, 2019).

Transisyon döneminin yalnızca fizyolojik değil, aynı zamanda psikolojik boyutu da beslenme davranışları üzerinde belirleyici olmaktadır (Versele et al., 2021). Sporcu kimliği, uzun yıllar boyunca bireyin benlik algısının ve sosyal konumunun temel bileşenlerinden biri olarak şekillenmektedir. Bu kimliğin kaybı, bireyde kontrol duygusunun azalması, amaçsızlık hissi ve motivasyon kaybı gibi psikolojik tepkilere yol açabilmektedir. Ortaya çıkan bu duygusal durumlar, beslenmenin bir baş etme stratejisi olarak kullanılmasına zemin hazırlayarak düzensiz yeme davranışları ve aşırı enerji alımı riskini artırabilmektedir. Özellikle estetik kaygının yüksek olduğu veya vücut ağırlığının performansla doğrudan ilişkili olduğu branşlardan gelen sporcularda, sporu bırakma sonrası beden algısında bozulmalar daha sık gözlenmektedir (Buckley et al., 2019). Sporculuk döneminde katı beslenme kurallarına maruz kalan bireylerde, bu kuralların ortadan kalkmasıyla birlikte kontrolsüz yeme davranışları gelişebilmekte; bu durum yeme bozuklukları ile obezite arasındaki ilişkinin güçlenmesine katkı sağlayabilmektedir. Aynı zamanda, geçmişte düşük enerji kullanılabilirliği veya RED-S öyküsü bulunan sporcuların, transisyon

döneminde metabolik ve davranışsal açıdan daha kırılgan bir yapıya sahip olduğu düşünülmektedir (Sundgot-Borgen et al., 2010).

Tüm bu fizyolojik, metabolik ve psikolojik değişimler bir arada değerlendirildiğinde, sporu bırakma süreci yeme davranışlarının yeniden yapılandığı ve obezite riskinin belirgin şekilde arttığı kritik bir dönem olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle, transisyon dönemi yalnızca sportif kariyerin doğal bir sonu olarak değil, beslenme davranışları, vücut kompozisyonu ve metabolik sağlık açısından yakından izlenmesi gereken hassas bir süreç olarak ele alınmalıdır. Aktif sporculuk döneminde edinilen alışkanlıkların bu yeni yaşam evresine uygun şekilde yeniden düzenlenmesi, uzun vadeli sağlık sonuçları açısından belirleyici bir öneme sahiptir.

Sporculuk Sonrası Obezite Riski

Sporculuk kariyerinin sona ermesiyle birlikte ortaya çıkan yaşam tarzı değişiklikleri, bireylerin vücut kompozisyonu ve metabolik sağlıkları üzerinde belirgin etkiler yaratmaktadır. Aktif sporculuk döneminde yüksek fiziksel aktivite düzeyi, düzenli antrenman uyararı ve kas kütlelerinin korunmasına yönelik fizyolojik adaptasyonlar, sporu bırakma süreciyle birlikte büyük ölçüde ortadan kalkmaktadır (Alshaer et al., 2025). Bu durum, enerji harcamasında azalma ile vücut kompozisyonunun yeniden şekillenmesine ve obezite riskinin artmasına zemin hazırlamaktadır. Sporculuk sonrası dönemde en dikkat çekici değişimlerden biri, yağ kütleisindeki artış ve yağsız vücut kütleisindeki azalmadır (Silva et al., 2020). Direnç ve dayanıklılık antrenmanlarının azalması, kas protein sentezi uyarımının zayıflamasına ve zamanla kas kütleisinde kayba neden olabilmektedir (Uğraş & Aydos, 2003). Kas dokusu, toplam enerji harcamasında önemli bir paya sahip olduğundan, bu kayıp bazal metabolizma hızının düşmesine katkı sağlamakta ve pozitif enerji dengesinin oluşmasını kolaylaştırmaktadır (do Nascimento et al., 2022). Aynı zamanda azalan kas kütleisi, glukoz alımı ve insülin duyarlılığı üzerinde olumsuz etkilere yol açarak metabolik risk profilini daha da kötüleştirilmektedir. Yağ kütleisindeki artış, yalnızca estetik bir sorun olarak değil, metabolik ve endokrin açıdan da önemli sonuçlar doğuran bir durum olarak değerlendirilmelidir (Silva et al., 2020). Özellikle visseral yağ dokusunun artışı, proinflatuar sitokinlerin ve adipokinlerin salınımını artırarak kronik düşük dereceli inflamasyonun gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu inflamatuar ortam, insülin direncinin artması, lipid metabolizmasının bozulması ve kardiyovasküler sistem üzerinde olumsuz etkilerin ortaya çıkması ile ilişkilendirilmektedir (Unamuno et al., 2018; Varra et al., 2024).

Sporculuk döneminde kardiyometabolik açıdan avantajlı bir profile sahip olan bireylerde dahi, bu adaptasyonların zamanla kaybolabileceği gösterilmektedir. Metabolik adaptasyonlar da sporculuk sonrası obezite riskinin önemli belirleyicileri arasında yer almaktadır. Uzun yıllar yüksek enerji harcamasına uyum sağlamış metabolik sistemler, sporu bırakma sonrası dönemde daha düşük enerji gereksinimlerine uyum sağlamakta zorlanabilmektedir. Bazal metabolizma hızındaki düşüğe ek olarak, fiziksel aktiviteye bağlı termogenezin azalması ve yağ oksidasyon kapasitesindeki gerileme, enerji fazlasının yağ dokusu olarak depolanmasını kolaylaştırmaktadır. Bu durum, bireyin kısa sürede kilo almasına ve vücut yağ oranının hızla yükselmesine yol açabilmektedir. Uzun vadede bu değişimlerin kardiyometabolik riskler üzerindeki etkileri daha belirgin hale gelmektedir. Sporculuk sonrası dönemde obezite gelişimi; hipertansiyon, dislipidemi, tip 2 diyabet ve aterosklerotik kardiyovasküler hastalık riskinde artış ile ilişkilendirilmektedir (Emami et al., 2018). Özellikle aktif sporculuk döneminde edinilen “metabolik koruyuculuk” etkisinin zamanla kaybolması, bu bireylerin genel popülasyona benzer hatta bazı durumlarda daha yüksek risk profiline sahip olmasına neden olabilmektedir.

Bu bağlamda, sporculuk sonrası dönemde ortaya çıkan obezite riski, yalnızca kilo artışı ile sınırlı olmayan, çok boyutlu bir sağlık sorunu olarak ele alınmalıdır. Sonuç olarak, sporculuk sonrası obezite riski; vücut kompozisyonundaki değişimler, kas kütlesi kaybı, yağ dokusu artışı ve metabolik adaptasyonların etkileşimi sonucunda ortaya çıkan kompleks bir süreçtir. Bu sürecin erken dönemde tanınması ve bireyin yeni yaşam koşullarına uygun beslenme ve fiziksel aktivite stratejileriyle desteklenmesi, uzun dönem kardiyometabolik sağlığın korunması açısından kritik öneme sahiptir (Bosy-Westphal & Müller, 2021). Derleme kapsamında ele alınan bulgular, sporculuk sonrası dönemin obezite ve ilişkili metabolik hastalıklar açısından hassas bir evre olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

| Dönem | Fiziksel Aktivite ve Enerji Dengesi | Yeme Davranışları | Fizyolojik ve Metabolik Değişimler | Obezite Riski |
|---|---|---|---|-------------------------------|
| Aktif Sporculuk Dönemi | Yüksek enerji harcaması, yoğun antrenman yükü, çoğunlukla negatif veya dengede enerji dengesi | Kısıtlayıcı diyetler, kilo kontrolü, branşa özgü beslenme baskıları, zaman zaman bozulmuş yeme davranışları | Artmış metabolik hız, yüksek kas kütlesi, hormonel adaptasyonlar (leptin, ghrelin, tiroid hormonları) | Düşük–orta (maskelenmiş risk) |
| Geçiş Dönemi (Sporu Bırakma Süreci) | Fiziksel aktivite düzeyinde ani azalma, enerji harcamasında düşüş | Önceki “atletik diyetin” sürdürülmesi veya kontrolsüz yeme atakları, yeme davranışlarında düzensizlik | Metabolik esnekliğin azalması, iştah regülasyonunda bozulma, kas kütlesinde azalma başlangıcı | Orta–yüksek |
| Post-Aktif Dönem (Sporculuk Sonrası) | Sedanter yaşam tarzına eğilim, pozitif enerji dengesi | Tıkınırcasına yeme, duygusal yeme, kalıcı bozulmuş yeme örüntüleri | Bazal metabolizma hızında düşüş, yağ kütlesinde artış, insülin direnci ve düşük dereceli inflamasyon | Yüksek |

Yeme Bozukluğu ve Obezite Arasındaki İlişki

Yeme bozuklukları ve obezite, geleneksel olarak birbirinden bağımsız klinik durumlar olarak ele alınsa da son yıllarda bu iki olgunun ortak davranışsal, psikolojik ve fizyolojik mekanizmalar üzerinden güçlü biçimde ilişkilendiği ortaya konmaktadır (Razzoli et al., 2017; Weiss et al., 2020). Özellikle restriktif yeme davranışları ile tıkınırcasına yeme eğilimi arasındaki döngüsel ilişki, bu bağlantının temelini oluşturmaktadır (Bray et al., 2023; Razzoli et al., 2017). Uzun süreli enerji kısıtlaması, bireylerde fizyolojik açlık sinyallerinin güçlenmesine ve bilişsel kontrol mekanizmalarının zayıflamasına yol açarak kontrol kaybı ile karakterize edilen yeme ataklarını tetikleyebilmektedir. Bu durum, yeme davranışlarında aşırı kısıtlama ve aşırı tüketim arasında gidip gelen bir döngünün oluşmasına neden olmakta ve zamanla obezite gelişimini kolaylaştırmaktadır (Morin et al., 2018). Bu döngünün altında yatan ortak psikolojik mekanizmalar, yeme bozuklukları ile obezite arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. Duygusal yeme, stresle baş etme güçlüğü, beden imajı memnuniyetsizliği ve kontrol ihtiyacı, her iki durumda da sık görülen psikolojik özellikler arasında yer almaktadır (Guerrini-Usubini et al., 2023; He et al., 2025). Özellikle sporcu geçmişi olan bireylerde, performans odaklı beden algısının ve disiplinli beslenme alışkanlıklarının zamanla esnekliğini kaybetmesi,

yeme davranışlarının katılaşmasına ve kontrol kaybına daha yatkın bir yapı oluşturabilmektedir (Fatt, George, Hay, Jeacocke, Day, et al., 2024). Bu psikolojik kırılganlık, sporu bırakma sonrası dönemde obezite riskini artıran önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir.

Yeme bozuklukları ve obezite arasındaki ilişkinin fizyolojik boyutunda hormonal ve nöroendokrin mekanizmalar belirleyici bir rol oynamaktadır (Baenas et al., 2023). Enerji alımı ve harcamasının düzenlenmesinde görev alan leptin, ghrelin, insülin ve kortizol gibi hormonlar hem restriktif diyet davranışlarından hem de aşırı enerji almından etkilenmektedir (Klok et al., 2007; Pasiakos et al., 2011). Uzun süreli enerji kısıtlaması, leptin düzeylerinde düşüşe ve ghrelin salınımında artışa yol açarak açlık hissini güçlendirmekte; bu durum, tıknırcasına yeme ataklarının fizyolojik zeminini hazırlamaktadır (Keim et al., 1998). Aynı zamanda stres yanıtıyla ilişkili kortizol artışı, özellikle abdominal yağ dokusunda yağ depolanmasını teşvik ederek obezite gelişimine katkı sağlamaktadır (Van der Valk et al., 2018).

Nöroendokrin düzeyde ise ödül sistemi ve yeme davranışı arasındaki etkileşim dikkat çekmektedir. Yüksek kısıtlayıcı beslenme dönemlerinin ardından enerji yoğun besinlerin tüketimi, dopaminerjik ödül yollarını güçlü biçimde aktive etmekte ve bu durum yeme davranışının pekiştirilmesine neden olmaktadır. Zamanla bu mekanizma, bireyin açlık ve tokluk sinyallerinden bağımsız olarak yeme davranışı sergilemesine yol açabilmekte ve obezite riskini artıran davranışsal bir modelin oluşmasına katkıda bulunmaktadır (Baik & Metabolism, 2021; Volkow et al., 2011).

Sporcu geçmişi, yeme bozukluğu ve obezite arasındaki ilişkinin şekillenmesinde özgün bir rol oynamaktadır. Sporculuk döneminde vücut ağırlığı ve kompozisyonu üzerinde kurulan sıkı kontrol, performans odaklı beslenme stratejileri ve estetik beklentiler, bireyin yeme davranışlarıyla olan ilişkisinin erken dönemde biçimlenmesine neden olmaktadır (Alwan et al., 2022; Chapa et al., 2022). Bu kontrol odaklı yaklaşım, sporculuk sonrası dönemde sürdürülemediğinde, kontrol kaybı ve aşırı yeme davranışları ile sonuçlanabilmektedir. Dolayısıyla sporcu geçmişi, obezite gelişimini yalnızca fiziksel aktivite azalması üzerinden değil, aynı zamanda yeme davranışlarının psikolojik ve nöroendokrin düzenlenmesi üzerinden de etkileyebilmektedir (Topaloğlu & Avcı, 2017).

Genel olarak değerlendirildiğinde, yeme bozuklukları ve obezite arasındaki ilişki doğrusal değil, çok boyutlu ve karşılıklı etkileşim içeren bir yapı sergilemektedir. Restriktif diyet davranışları, psikolojik kırılganlıklar ve hormonal adaptasyonlar, bu iki durumun birbirini besleyen bir döngü içinde ilerlemesine zemin hazırlamaktadır. Bu bağlamda, özellikle sporcu geçmişi olan

bireylerde yeme bozukluğu ve obezite ilişkisinin birlikte ele alınması hem önleyici stratejilerin geliştirilmesi hem de uzun vadeli sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Branş ve Cinsiyete Göre Farklılıklar

Spor bilimleri literatüründe yeme bozuklukları (YB) ve buna bağlı gelişen obezite riski, icra edilen branşın mekanik talepleri ve sporcunun biyolojik cinsiyetiyle doğrudan ilişkilidir. Özellikle estetik kaygıların ön planda olduğu branşlar ile ağırlık sınırlaması bulunan disiplinler, sporcuları patolojik yeme davranışlarına iten en riskli alanlar olarak tanımlanmaktadır (Krentz et al., 2013; Van Durme et al., 2012). Artistik jimnastik, buz pateni ve senkronize yüzme gibi estetik branşlarda, "zayıflık avantajı" hipotezi uyarınca, düşük vücut ağırlığı hem biyomekanik bir verimlilik hem de hakem puanlamasında subjektif bir kriter olarak kabul edilir. Bu branşlardaki sporcular, sıklıkla kronik enerji kısıtlaması, öğün atlama ve iştah bastırıcı kullanımı gibi yöntemlerle vücut yağ oranlarını marjinal seviyelerde tutmaya çalışmaktadır (Bacciotti et al., 2017; Peos et al., 2019; Trexler et al., 2014). Bu süreçte gelişen metabolik adaptasyonlar, dinlenik metabolizma hızını (DMH) baskılayarak, sporcunun kariyerini sonlandırdığı aşamada hızla yağ depolamasına ve post-kariyer obezitesine zemin hazırlamaktadır (Most & Redman, 2020).

Ağırlık kategorili sporlarda (güreş, boks, judo vb.) ise yeme bozukluğu etiyojisi, "akut kilo kaybı" (ağırlık kesme) döngüleri üzerinden şekillenmektedir (Levy et al., 2025). Müsabaka öncesi 24 ila 72 saatlik kısa periyotlarda vücut ağırlığının %5-10'unu kaybetmeyi hedefleyen sporcular; aşırı dehidrasyon, sauna kullanımı, laksatif-diüretik suistimali ve plastik giysilerle egzersiz gibi ekstrem yöntemlere başvurmaktadır (Figlioli et al., 2021). Müsabaka sonrası görülen kontrolsüz karbonhidrat yüklemesi ve tıkmırcasına yeme atakları, "yoyo etkisi" yaratarak hormonal dengenin (özellikle leptin ve ghrelin regülasyonunun) bozulmasına yol açmaktadır (Longstrom et al., 2020). Bu döngüsel kilo değişimleri, aktif sporculuk döneminde patolojik bir rutine haline gelmekte ve sporu bırakan bireylerde metabolik sendrom ile morbid obezite riskini anlamlı düzeyde artırmaktadır (Emami et al., 2018; Hołowko-Ziółek et al., 2020).

Dayanıklılık sporlarında (maraton, yol bisikleti) "fonksiyonel hafiflik" arayışı, sporcuları ortoreksiya nervoza gibi sağlıklı beslenme takıntısı üzerinden kısıtlayıcı bir döngüye sokarken; takım sporlarında (futbol, basketbol) risk faktörleri daha çok mevki bazlı antropometrik beklentiler üzerinden gelişmektedir (Bert et al., 2019; Villaseca-Vicuña et al., 2021). Takım sporcularında sporu bırakma sonrası görülen obezite vakaları, genellikle aktif

dönemdeki yüksek enerji harcamasına göre kalibre edilmiş olan "atletik diyetin", sedanter hayata geçişle birlikte yenilenememesinden kaynaklanan pozitif enerji dengesi ile açıklanmaktadır (Silva et al., 2020). Özellikle kütle korunumu gerektiren mevkilerde görev yapan sporcular, emeklilik sonrasında mide kapasitesinin genişlemiş olması ve tokluk sinyallerinin körelmesi nedeniyle hiperfajik eğilimler sergileyebilmektedir (Bilski et al., 2020; Buckley et al., 2019).

Cinsiyet değişkeni ise bu süreçlerin patofizyolojik çıktılarında belirleyici bir rol oynamaktadır. Kadın sporcularda yeme bozuklukları prevalansı erkeklere oranla daha yüksek seyretmekte ve sıklıkla "Kadın Atlet Triadı" (düşük enerji kullanılabilirliği, amenore ve kemik mineral yoğunluğu kaybı) tablosuyla karakterize olmaktadır (Melin et al., 2015). Kadınlarda toplumsal ince beden ideali, sporun teknik gereklilikleriyle birleştiğinde kısıtlayıcı yeme davranışı kalıcı bir yaşam tarzına dönüşmektedir. Öte yandan erkek sporcularda yeme bozuklukları, sıklıkla "kas dismorfisi" (bigoreksiya) olarak tezahür etmekte; yağsız kas kütlelerini artırma dürtüsüyle aşırı protein tüketimi, steroid kullanımı ve egzersiz bağımlılığı gibi yöntemler benimsenmektedir (Mosley, 2009). Erkeklerde düşük testosteron ve metabolik yavaşlama ile seyreden bu süreç, kariyer sonlanmasıyla birlikte özellikle abdominal bölgede hızlı yağlanma ve viseral obezite ile sonuçlanma eğilimi taşımaktadır (Pivonello et al., 2019). Sonuç itibarıyla, branşa özgü bu ekstrem yöntemler ve cinsiyete dayalı hormonal hassasiyetler, sporcuların emeklilik dönemindeki metabolik sağlık profilini belirleyen en kritik bileşenlerdir.

Önleme ve Müdahale Yaklaşımları

Sporcularda yeme bozukluklarının (YB) önlenmesi ve sporu bırakma evresindeki metabolik/psikolojik komplikasyonların yönetimi, semptomların henüz ortaya çıkmadan engellenmesini amaçlayan proaktif bir yaklaşım gerektirmektedir. Bu süreçte müdahale stratejileri; aktif kariyer dönemindeki koruyucu önlemler ve kariyer sonlanmasındaki adaptasyon süreci olmak üzere iki ana ekseninde yapılandırılmalıdır (Joy et al., 2016; Sundgot-Borgen et al., 2024).

Aktif Sporcular İçin Önleyici Stratejiler

Aktif kariyer süresince uygulanacak önleyici müdahalelerin temel odak noktası, performans geliştirme ile sağlığın korunması arasındaki dengenin kurulmasıdır (Vural et al., 2025). Literatür, sadece yeme bozukluklarına odaklanan eğitimlerin etkisinin sınırlı olduğunu; bunun yerine "Sporcularda Göreceli Enerji Eksikliği" (RED-S) ve vücut kompozisyonu yönetiminin

fizyolojik temellerine dayanan kapsamlı programların daha etkili olduğunu göstermektedir (Mountjoy et al., 2023; Sarraj et al., 2025). Önleyici stratejilerin ilk basamağı, antrenörlerin ve idari kadronun "ideal kilo" yerine "fonksiyonel vücut kompozisyonu" kavramını benimsemesidir (Giovanelli et al., 2024; Müller et al., 2016). Sporcuların düzenli olarak tartılması veya vücut yağ oranlarının kamuya açık alanlarda ölçülmesi gibi tetikleyici uygulamalardan kaçınılmalı; beslenme eğitimleri "kısıtlama" değil, "yakıt yönetimi" (fuelling) perspektifiyle sunulmalıdır (Mathisen et al., 2023). Ayrıca, erken teşhis için *Athletic Milieu Direct Questionnaire (AMDQ)* gibi branşa özgü tarama araçlarının periyodik olarak kullanılması, risk altındaki sporcuların klinik aşamaya geçmeden tespit edilmesine olanak tanır (Kennedy et al., 2021).

Sporu Bırakan Bireyler İçin Geçiş Dönemi Yaklaşımları

Sporu bırakma (career transition), bireyin hem fiziksel hem de kimliksel bir dönüşüm yaşadığı kritik bir eşiktir. Bu dönemde obezite ve YB gelişimini önlemek adına, sporcunun "atletik beslenme" modelinden "sedanter/aktif yaşam beslenmesi" modeline geçişini sağlayacak bir "beslenme de-antrenmanı" (nutritional periodization exit) protokolü uygulanmalıdır (Hołowko-Ziółek et al., 2020; Silva et al., 2020). Geçiş dönemi stratejileri, enerji alımının azalan enerji harcamasına göre kademeli olarak aşağı çekilmesini ve sporcunun antrenman dışındaki fiziksel aktivite formlarını (rekreatif egzersizler) keşfetmesini içermelidir (Silva et al., 2022). Psikolojik boyutta ise, bireyin öz-değer algısının sadece sportif başarı ve fiziksel görünüm üzerinden tanımlanmasının önüne geçilerek, kariyer sonrası yaşanabilecek "boşluk hissi" ve buna bağlı gelişen duygusal yeme davranışları rehabilite edilmelidir (Haslam et al., 2021).

Multidisipliner Destek Modelleri

Yeme bozuklukları ve obezite ile mücadelenin başarısı, izole müdahaleler yerine bütüncül bir Multidisipliner Destek Modeli'nin uygulanmasına bağlıdır. Bu modelin merkezinde sporcu yer alırken, çevresinde birbiriyle koordine çalışan uzmanlar birimi bulunmalıdır (Kovács & Boros, 2025; Wells et al., 2020):

- **Spor Hekimi ve Endokrinolog:** Hormonal profilin izlenmesi, RED-S tablosunun yönetimi ve biyolojik parametrelerin takibi (Angelidi et al., 2024).
- **Spor Diyetisyeni:** Kişiselleştirilmiş enerji planlaması, mikrobesein dengesi ve ağırlık yönetimi stratejilerinin oluşturulması (Sutehall et al., 2025).
- **Klinik Spor Psikoloğu:** Beden algısı bozuklukları, mükemmeliyetçilik ve kariyer geçişi stresinin yönetimi (Fairburn et al., 2003).

- **Antrenör ve Teknik Ekip:** Antrenman yükünün enerji dengesine göre ayarlanması ve sağlıklı bir takım kültürü oluşturulması (Mountjoy et al., 2018).

Bu multidisipliner ağın temel amacı, sporcuyla sadece fiziksel bir performans öznesi olarak değil, uzun vadeli sağlık bütünlüğü korunması gereken bir birey olarak ele almaktır (Schinke et al., 2024). Müdahale protokollerinin kurumlar arası bir standart haline getirilmesi, elit sporculuktan sivil yaşama geçişte karşılaşılan metabolik ve psikiyatrik morbidite oranlarını minimize edecektir.

Sonuç

Bu derleme çalışması, aktif sporculuk döneminden kariyer sonlanmasına kadar uzanan süreçte yeme bozuklukları (YB) ve obezite arasındaki ilişkinin, doğrusal bir sebep-sonuç bağından ziyade karmaşık bir "metabolik ve psikolojik süreklilik" arz ettiğini ortaya koymaktadır. Literatürden elde edilen kanıtlar; yeme bozukluklarının yalnızca düşük vücut ağırlığı ile karakterize klinik tablolarla sınırlı kalmadığını, aksine spor dünyasında yaygın olan subklinik örüntülerin, tıknırcasına yeme ataklarının ve telafi edici davranışların, kariyer sonrası morbid obezite ve metabolik sendrom gelişiminde birincil hazırlayıcı faktörler olduğunu doğrulamaktadır (Alagha et al., 2025; El Ghoch et al., 2013). Bu yönüyle çalışma, sporcu sağlığına yönelik geleneksel yaklaşımların, yeme bozukluklarını ve obeziteyi birbirinden bağımsız zıt kutuplar olarak ele alma eğiliminin ötesine geçilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Fizyolojik açıdan can alıcı nokta, aktif dönemdeki kronik enerji kısıtlaması ve döngüsel kilo verme (weight cutting) uygulamalarının yarattığı "metabolik borçlanma" sürecidir. Bu süreçte baskılanan dinlenik metabolizma hızı (DMH) ve bozulan hormonal regülasyon (leptin/ghrelin dengesizliği), organizmayı sporu bırakma evresindeki azalan enerji harcamasına karşı savunmasız bırakmaktadır. "Rebound" etkisi olarak tanımlanan bu durum, sedanter hayata geçişle birlikte pozitif enerji dengesinin kontrolsüz bir yağ depolama sürecine evrilmesine ve özellikle visseral adipozitenin hızla artmasına neden olmaktadır (Del Vecchio et al., 2020; Melby et al., 2017; Most & Redman, 2020). Bu metabolik kırılma, sadece fiziksel aktivite azalmasıyla değil, yıllar boyu süregelen homeostatik dengenin bozulmasıyla açıklanmalıdır.

Psikolojik boyutta ise, performans odaklı inşa edilen "atletik kimliğin" ani kaybı, bireyde ciddi bir öz-regülasyon boşluğu yaratmaktadır (Haslam et al., 2021). Sporculuk döneminde disiplin ve kısıtlama üzerinden kurulan beslenme ilişkisi, kariyer sonlanmasıyla birlikte yerini kontrol kaybına ve duygusal yemeye bırakmaktadır. Bu durum, yeme davranışının fizyolojik bir ihtiyaçtan ziyade

psikolojik bir baş etme mekanizması olarak kronikleşmesine yol açarak obezite riskini patofizyolojik bir zemine oturtmaktadır (Barker et al., 2025). Sonuç olarak; branşa özgü baskılar, cinsiyete dayalı hormonal farklılıklar ve transisyon döneminin getirdiği kimlik krizi, sporcunun yaşam döngüsünde birbirini tetikleyen bir risk sarmalı oluşturmaktadır. Spor bilimleri literatürü açısından bu derlemenin vardığı en temel sonuç; yeme bozukluklarının proaktif bir yaklaşımla aktif dönemde rehabilite edilmemesinin, sporcu emekliliğinde kaçınılmaz bir obezite ve yaşam kalitesi kaybı ile sonuçlanacağı gerçeğidir.

Öneriler

Derleme kapsamında elde edilen bulgular, sporcu sağlığının korunması ve uzun vadeli metabolik risklerin yönetimi için hem klinik hem de sahaya yönelik stratejik dönüşümlerin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda ilk olarak, sporculuktan sedanter yaşama geçiş sürecinde yaşanan enerji dengesizliğini minimize etmek amacıyla, elit spor kulüpleri ve federasyonlar bünyesinde "beslenme de-antrenmanı" (nutritional de-training) protokollerinin kurumsallaştırılması büyük önem arz etmektedir. Antrenörlerin ve teknik ekiplerin, sporcuların performansını sadece vücut ağırlığı üzerinden değerlendiren geleneksel yaklaşımları terk ederek, enerji kullanılabilirliği ve fonksiyonel vücut kompozisyonu odaklı modern spor hekimliği prensiplerini benimsemeleri, patolojik yeme davranışlarının normalleştirilmesini engelleyecek temel bir adım olacaktır. Ayrıca, sporcuların kariyer sonlanmasını takip eden ilk 24 aylık riskli periyotta; spor hekimi, spor diyetisyeni ve klinik spor psikoloğundan oluşan multidisipliner bir ağ tarafından takip edilmesi, sporu bırakma ile tetiklenebilecek duygusal yeme ve buna bağlı obezite gelişimini önleyici bir kalkan oluşturacaktır.

Akademik perspektifte ise, mevcut literatürdeki kesitsel çalışma sınırlılığını aşacak boylamsal (longitudinal) araştırmalara duyulan ihtiyaç dikkat çekicidir. Gelecekte yapılacak çalışmaların, sporcuları aktif kariyerlerinden emeklilik sonrası uzun dönemlere kadar izleyerek vücut kompozisyonu, iştah hormonları ve nöroendokrin ödül sistemindeki değişimleri bütüncül olarak raporlaması önerilmektedir. Özellikle ekstrem diyet uygulamalarının ve akut kilo kaybı döngülerinin leptin ve ghrelin regülasyonu üzerindeki kalıcı epigenetik etkilerinin derinlemesine incelenmesi, obezite ile yeme bozukluğu arasındaki patofizyolojik köprülerin daha net anlaşılmasını sağlayacaktır. Son olarak, branşların özgün kültürleri ve cinsiyete dayalı risk faktörleri göz önünde bulundurularak geliştirilecek özelleştirilmiş psikoeğitim modülleri, sporcuların hem performans döneminde hem de sivil hayatta beden algısı ve beslenme ile sağlıklı bir ilişki kurmalarına zemin hazırlayacaktır.

Kaynaklar

- Alagha, M., Al-Alam, F., Saroufine, K., Elias, L., Klaimi, M., Nabbout, G.,...Ghadieh, H. E. (2025). Binge Eating Disorder and Metabolic Syndrome: Shared Mechanisms and Clinical Implications. *Healthcare*,
- Alshaer, T., Battikhi, N., Amawi, A. T., Trabelsi, K., Jahrami, H., Bouedo, P., & Ghazzawi, H. A. J. F. i. A. (2025). Comprehensive health assessment of retired martial arts athletes: bone density, dietary intake, physical activity, and wellbeing. *6*, 1513936.
- Alwan, N., Moss, S. L., Davies, I. G., Elliott-Sale, K. J., & Enright, K. J. P. O. (2022). Weight loss practices and eating behaviours among female physique athletes: Acquiring the optimal body composition for competition. *17*(1), e0262514.
- Angelidi, A. M., Stefanakis, K., Chou, S. H., Valenzuela-Vallejo, L., Dipla, K., Boutari, C.,...Goulis, D. G. J. E. R. (2024). Relative energy deficiency in sport (REDs): endocrine manifestations, pathophysiology and treatments. *45*(5), 676-708.
- Bacciotti, S., Baxter-Jones, A., Gaya, A., & Maia, J. J. J. o. h. k. (2017). The physique of elite female artistic gymnasts: a systematic review. *58*, 247.
- Baenas, I., Miranda-Olivos, R., Solé-Morata, N., Jiménez-Murcia, S., & Fernández-Aranda, F. J. P. (2023). Neuroendocrinological factors in binge eating disorder: A narrative review. *150*, 106030.
- Baik, J.-H. J. E., & Metabolism. (2021). Dopaminergic control of the feeding circuit. *36*(2), 229-239.
- Barker, L., Ruiz, M. C., Nevill, A., Cloak, R., Lane, A. M., Devonport, T. J. J. I. J. o. S., & Psychology, E. (2025). Dietary restraint and emotional eating among elite/international combat sport athletes. *23*(2), 323-340.
- Basolo, A., Magno, S., Santini, F., & Ceccarini, G. J. N. (2022). Ketogenic diet and weight loss: is there an effect on energy expenditure? , *14*(9), 1814.
- Bert, F., Gualano, M. R., Voglino, G., Rossello, P., Perret, J. P., & Siliquini, R. J. P. o. (2019). Orthorexia Nervosa: A cross-sectional study among athletes competing in endurance sports in Northern Italy. *14*(8), e0221399.
- Białek-Dratwa, A., Staśkiewicz, W., Grajek, M., Filip, A., Rozmiarek, M., Krupa-Kotara, K.,...health, p. (2022). Body composition and its perception among professional female volleyball players and fitness athletes (Silesia, Poland). *19*(19), 11891.
- Bilski, J., Mazur-Bialy, A. I., Surmiak, M., Hubalewska-Mazgaj, M., Pokorski, J., Nitecki, J.,...Ptak-Belowska, A. J. I. j. o. m. s. (2020). Effect of acute sprint exercise on myokines and food intake hormones in young healthy men. *21*(22), 8848.

- Biolo, G., Agostini, F., Simunic, B., Sturma, M., Torelli, L., Preiser, J. C.,...di Prampero, P. J. T. A. j. o. c. n. (2008). Positive energy balance is associated with accelerated muscle atrophy and increased erythrocyte glutathione turnover during 5 wk of bed rest. *88*(4), 950-958.
- Borowiec, J., Banio-Krajnik, A., Malchrowicz-Moško, E., Kantanista, A. J. B. S. S., Medicine, & Rehabilitation. (2023). Eating disorder risk in adolescent and adult female athletes: The role of body satisfaction, sport type, BMI, level of competition, and training background. *15*(1), 91.
- Bosy-Westphal, A., & Müller, M. J. J. O. R. (2021). Diagnosis of obesity based on body composition-associated health risks—Time for a change in paradigm. *22*, e13190.
- Bray, B., Sadowski, A., Bray, C., Bradley, R., & Zwickey, H. J. F. i. p. (2023). Clinical aspects of binge eating disorder: a cross-sectional mixed-methods study of binge eating disorder experts' perspectives. *13*, 1087165.
- Buckley, G. L., Hall, L. E., Lassemillante, A.-C. M., Ackerman, K. E., & Belski, R. J. N. (2019). Retired athletes and the intersection of food and body: a systematic literature review exploring compensatory behaviours and body change. *11*(6), 1395.
- Busetto, L., Bettini, S., Makaronidis, J., Roberts, C. A., Halford, J. C., & Batterham, R. L. J. E. j. o. i. m. (2021). Mechanisms of weight regain. *93*, 3-7.
- Cavaliere, G., Cimmino, F., Trinchese, G., Catapano, A., Petrella, L., D'Angelo, M.,...Mollica, M. P. J. A. (2023). From obesity-induced low-grade inflammation to lipotoxicity and mitochondrial dysfunction: altered multi-crosstalk between adipose tissue and metabolically active organs. *12*(6), 1172.
- Cavedon, V., Kreidieh, D., Milanese, C., Itani, L., Pellegrini, M., Saadeddine, D.,...El Ghoch, M. J. N. (2025). The Prevalence of and Factors Associated with Disordered Eating Among Adult Athletes in Italy and Lebanon. *17*(1), 191.
- Chapa, D. A., Johnson, S. N., Richson, B. N., Bjorlie, K., Won, Y. Q., Nelson, S. V.,...Christensen, K. A. J. I. J. o. E. D. (2022). Eating-disorder psychopathology in female athletes and non-athletes: A meta-analysis. *55*(7), 861-885.
- Clemente-Suárez, V. J., Beltran-Velasco, A. I., Redondo-Florez, L., Martin-Rodriguez, A., Yanez-Sepulveda, R., & Tornero-Aguilera, J. F. J. N. (2023). Neuro-vulnerability in energy metabolism regulation: a comprehensive narrative review. *15*(14), 3106.

- De Souza, M. J., Koltun, K. J., & Williams, N. I. J. S. M. (2019). The role of energy availability in reproductive function in the female athlete triad and extension of its effects to men: an initial working model of a similar syndrome in male athletes. *49*(Suppl 2), 125-137.
- DeFeciani, L. J. C. S. W. J. (2016). Eating disorders and body image concerns among male athletes. *44*(1), 114-123.
- Del Vecchio, F. B., Coswig, V. S., Cabistany, L. D., Orcy, R. B., & Gentil, P. J. S. O. M. (2020). Effects of exercise cessation on adipose tissue physiological markers related to fat regain: A systematic review. *8*, 2050312120936956.
- Deogracias-Schleich, A., Blom, L. C., Myers, K. E., Aegisdottir Ph D, S., Coker-Cranney, A., Blake, A.,...Experience. (2022). Female adolescent athletes' experiences of body dissatisfaction across individual and team sports. *4*(3), 4.
- Di Giuliano, M., de la Cruz, F., Schumann, A., Zopf, R., & Bär, K.-J. J. J. o. E. D. (2025). Behavioral, neuronal, and physiological facets of multidimensional body image in anorexia nervosa: a scoping review. *13*(1), 23.
- do Nascimento, M. A., Nunes, J. P., Pina, F. L., Ribeiro, A. S., Carneiro, N. H., Venturini, D.,...Cyrino, E. S. J. T. J. o. S. (2022). Comparison of 2 weekly frequencies of resistance training on muscular strength, body composition, and metabolic biomarkers in resistance-trained older women: Effects of detraining and retraining. *The Journal of Strength Conditioning Research*, *36*(5), 1437-1444.
- Dubé, J. J., Broskey, N. T., Despines, A. A., Stefanovic-Racic, M., Toledo, F. G., Goodpaster, B. H.,...exercise. (2016). Muscle characteristics and substrate energetics in lifelong endurance athletes. *48*(3), 472.
- El Ghoch, M., Soave, F., Calugi, S., & Dalle Grave, R. J. N. (2013). Eating disorders, physical fitness and sport performance: A systematic review. *5*(12), 5140-5160.
- Emami, M., Behforouz, A., Jarahi, L., Zarifian, A., Rashidlamir, A., Rashed, M. M.,...Metabolism. (2018). The risk of developing obesity, insulin resistance, and metabolic syndrome in former power-sports athletes-Does sports career termination increase the risk. *22*(4), 515-519.
- Etchison, W. C., Bloodgood, E. A., Minton, C. P., Thompson, N. J., Collins, M. A., Hunter, S. C., & Dai, H. J. S. h. (2011). Body mass index and percentage of body fat as indicators for obesity in an adolescent athletic population. *3*(3), 249-252.

- Fairburn, C. G., Cooper, Z., Shafran, R. J. B. r., & therapy. (2003). Cognitive behaviour therapy for eating disorders: A “transdiagnostic” theory and treatment. *41*(5), 509-528.
- Fatt, S. J., George, E., Hay, P., Jeacocke, N., Day, S., & Mitchison, D. J. I. J. o. E. D. (2024). A systematic review and meta-synthesis of qualitative research investigating disordered eating and help-seeking in elite athletes. *57*(8), 1621-1641.
- Fatt, S. J., George, E., Hay, P., Jeacocke, N., & Mitchison, D. J. S. M.-O. (2024). Comparing Population-General and Sport-Specific Correlates of Disordered Eating Amongst Elite Athletes: A Cross-Sectional Study. *10*(1), 123.
- Fidyk, M., Bolek, M., Jagieła, B., Kędzia, A., Musialska, D., Minkiewicz, M., & Dyda, M. J. Q. i. S. (2025). Eating Disorders in Athletes: The Female Athlete Triad and RED-S-A Literature Review. *43*, 61474-61474.
- Figlioli, F., Bianco, A., Thomas, E., Stajer, V., Korovljević, D., Trivic, T.,...Drid, P. J. N. (2021). Rapid weight loss habits before a competition in sambo athletes. *13*(4), 1063.
- Flockhart, M., Tischer, D., Nilsson, L. C., Blackwood, S. J., Ekblom, B., Katz, A.,...Larsen, F. J. J. A. P. (2023). Reduced glucose tolerance and insulin sensitivity after prolonged exercise in endurance athletes. *238*(4), e13972.
- Frank, G. K. J. F. i. b. n. (2016). The perfect storm-a bio-psycho-social risk model for developing and maintaining eating disorders. In (Vol. 10, pp. 44): Frontiers Media SA.
- Ghazzawi, H. A., Nimer, L. S., Haddad, A. J., Alhaj, O. A., Amawi, A. T., Pandi-Perumal, S. R.,...Jahrami, H. J. J. o. E. D. (2024). A systematic review, meta-analysis, and meta-regression of the prevalence of self-reported disordered eating and associated factors among athletes worldwide. *12*(1), 24.
- Giovanelli, L., Biganzoli, G., Spataro, A., Malacarne, M., Bernardelli, G., Spada, R.,...Lucini, D. J. A. D. (2024). Body composition assessment in a large cohort of Olympic athletes with different training loads: possible reference values for fat mass and fat-free mass domains. *61*(3), 361-372.
- Guerrini-Usabini, A., Cattivelli, R., Scarpa, A., Musetti, A., Varallo, G., Franceschini, C.,...Psychology, H. (2023). The interplay between emotion dysregulation, psychological distress, emotional eating, and weight status: A path model. *23*(1), 100338.

- Hagerman, F. C., Fielding, R. A., Fiatarone, M. A., Gault, J. A., Kirkendall, D. T., Ragg, K. E.,...Exercise. (1996). A 20-yr longitudinal study of Olympic oarsmen. *28*(9), 1150-1156.
- Halioua, R., Karrer, Y., Seifritz, E., & Claussen, M. C. J. S.-j. (2020). Eating disorders in male elite athletes. *68*(3), 39.
- Hall, K. D., & Guo, J. J. G. (2017). Obesity energetics: body weight regulation and the effects of diet composition. *152*(7), 1718-1727. e1713.
- Haslam, C., Lam, B. C., Yang, J., Steffens, N. K., Haslam, S. A., Cruwys, T.,...Exercise. (2021). When the final whistle blows: Social identity pathways support mental health and life satisfaction after retirement from competitive sport. *57*, 102049.
- He, D., Gilcharan Singh, H. K., Alavi, M., Koo, H. C., Fariduddin, M. N., Wee, L. H., & Siau, C. S. J. J. o. E. D. (2025). Body image dissatisfaction and disordered eating behaviors in Chinese female undergraduate students: the mediating role of emotional regulation strategies. *13*(1), 104.
- Hołowko-Ziółek, J., Cięższyk, P., Biliński, J., Basak, G. W., & Stachowska, E. J. N. (2020). What model of nutrition can be recommended to people ending their professional sports career? An analysis of the Mediterranean diet and the CRON diet in the context of former athletes. *12*(12), 3604.
- Houmard, J. A. J. A. J. o. P.-R., Integrative, & Physiology, C. (2008). Intramuscular lipid oxidation and obesity. *294*(4), R1111-R1116.
- Isola, V., Hulmi, J. J., Petäjä, P., Helms, E. R., Karpainen, J. E., Ahtiainen, J. P. J. A. P., Nutrition, & Metabolism. (2023). Weight loss induces changes in adaptive thermogenesis in female and male physique athletes. *48*(4), 307-320.
- Joy, E., Kussman, A., & Nattiv, A. J. B. j. o. s. m. (2016). 2016 update on eating disorders in athletes: A comprehensive narrative review with a focus on clinical assessment and management. *50*(3), 154-162.
- Kalra, S., Unnikrishnan, A. G., Baruah, M. P., Sahay, R., Bantwal, G. J. D., Metabolic Syndrome, & Obesity. (2021). Metabolic and energy imbalance in dysglycemia-based chronic disease. 165-184.
- Keim, N. L., Stern, J. S., & Havel, P. J. J. T. A. j. o. c. n. (1998). Relation between circulating leptin concentrations and appetite during a prolonged, moderate energy deficit in women. *68*(4), 794-801.
- Kennedy, S. F., Kovan, J., Werner, E., Mancine, R., Gusfa, D., & Kleiman, H. J. J. o. e. d. (2021). Initial validation of a screening tool for disordered eating in adolescent athletes. *9*(1), 21.

- Klok, M. D., Jakobsdottir, S., & Drent, M. L. J. O. r. (2007). The role of leptin and ghrelin in the regulation of food intake and body weight in humans: a review. *8*(1), 21-34.
- Kovács, R. E., & Boros, S. J. F. i. P. (2025). Case Report: From disordered eating to an eating disorder—a case study of an orienteering athlete with anorexia nervosa and the shortcomings of the multidisciplinary approach. *16*, 1537844.
- Krentz, E. M., Warschburger, P. J. S. j. o. m., & sports, s. i. (2013). A longitudinal investigation of sports-related risk factors for disordered eating in aesthetic sports. *23*(3), 303-310.
- Lavallee, D., Grove, J. R., & Gordon, S. J. A. p. (1997). The causes of career termination from sport and their relationship to post-retirement adjustment among elite-amateur athletes in Australia. *32*(2), 131-135.
- Lee, Y. S., Wollam, J., & Olefsky, J. M. J. C. (2018). An integrated view of immunometabolism. *172*(1), 22-40.
- Levy, J. J., Boyd, C. J. F. i. S., & Living, A. (2025). Getting small to feel big: the psychology of weight cutting in combat sports. *7*, 1495612.
- Lichtenstein, M., Johansen, K., Runge, E., Hansen, M., Holmberg, T., & Tarp, K. (2022). Behind the athletic body: A clinical interview study of identification of eating disorder symptoms and diagnoses in elite athletes. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, *8* (2), e001265. In.
- Longstrom, J. M., Colenso-Semple, L. M., Waddell, B. J., Mastrofini, G., Trexler, E. T., Campbell, B. I. J. J. o. F. M., & Kinesiology. (2020). Physiological, psychological and performance-related changes following physique competition: a case-series. *5*(2), 27.
- Mancine, R. P., Gusfa, D. W., Moshrefi, A., & Kennedy, S. F. J. J. o. e. d. (2020). Prevalence of disordered eating in athletes categorized by emphasis on leanness and activity type—a systematic review. *8*(1), 47.
- Margo, M., Jorunn Kaiander, S., Louise, M., Kathryn, E., Cheri, B., & Naama, C. J. B. J. S. M. (2018). IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *52*(11), 687.
- Martín-Rodríguez, A., Belinchón-deMiguel, P., Rubio-Zarapuz, A., Tornero-Aguilera, J. F., Martínez-Guardado, I., Villanueva-Tobaldo, C. V., & Clemente-Suárez, V. J. (2024). Advances in understanding the interplay between dietary practices, body composition, and sports performance in athletes. *Nutrients*, *16*(4), 571.
- Martínez-Gómez, M. G., Roberts, B. M. J. T. J. o. S., & Research, C. (2022). Metabolic adaptations to weight loss: a brief review. *36*(10), 2970-2981.

- Martinsen, M., Sundgot-Borgen, J. J. M., Sports, S. i., & Exercise. (2013). Higher prevalence of eating disorders among adolescent elite athletes than controls. *45*(6), 1188-1197.
- Mathisen, T. F., Ackland, T., Burke, L. M., Constantini, N., Haudum, J., Macnaughton, L. S.,...Sundgot-Borgen, J. J. B. J. o. S. M. (2023). Best practice recommendations for body composition considerations in sport to reduce health and performance risks: a critical review, original survey and expert opinion by a subgroup of the IOC consensus on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). *57*(17), 1148-1160.
- McCarthy, D., & Berg, A. J. N. (2021). Weight loss strategies and the risk of skeletal muscle mass loss. *13*(7), 2473.
- Melby, C. L., Paris, H. L., Foright, R. M., & Peth, J. J. N. (2017). Attenuating the biologic drive for weight regain following weight loss: must what goes down always go back up? , *9*(5), 468.
- Melin, A., Tornberg, Å. B., Skouby, S., Møller, S., Sundgot-Borgen, J., Faber, J.,...sports, s. i. (2015). Energy availability and the female athlete triad in elite endurance athletes. *25*(5), 610-622.
- Melin, A. K., Heikura, I. A., Tenforde, A., Mountjoy, M. J. I. j. o. s. n., & metabolism, e. (2019). Energy availability in athletics: health, performance, and physique. *29*(2), 152-164.
- Młynarska, E., Bojdo, K., Bulicz, A., Frankenstein, H., Gąsior, M., Kustosik, N.,...Franczyk, B. J. C. I. i. M. B. (2025). Obesity as a multifactorial chronic disease: molecular mechanisms, systemic impact, and emerging digital interventions. *47*(10), 787.
- Mohajan, D., Mohajan, H. K. J. I. i. S., & Technology. (2023). Bulimia Nervosa: A Psychiatric Problem of Disorder. *2*(3), 26-32.
- Morin, I., Bégin, C., Maltais-Giguère, J., Bédard, A., Tchernof, A., & Lemieux, S. J. J. o. o. (2018). Impact of experimentally induced cognitive dietary restraint on eating behavior traits, appetite sensations, and markers of stress during energy restriction in overweight/obese women. *2018*(1), 4259389.
- Mosley, P. E. J. E. E. D. R. T. P. J. o. t. E. D. A. (2009). Bigorexia: bodybuilding and muscle dysmorphia. *17*(3), 191-198.
- Most, J., & Redman, L. M. J. E. g. (2020). Impact of calorie restriction on energy metabolism in humans. *133*, 110875.
- Mountjoy, M., Ackerman, K. E., Bailey, D. M., Burke, L. M., Constantini, N., Hackney, A. C.,...Stellingwerff, T. J. B. j. o. s. m. (2023). 2023 International Olympic Committee's (IOC) consensus statement on relative energy deficiency in sport (REDs). *57*(17), 1073-1098.

- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J., Burke, L., Ackerman, K. E., Blauwet, C., Constantini, N.,...metabolism, e. (2018). International Olympic Committee (IOC) consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *28*(4), 316-331.
- Müller, M. J., Braun, W., Enderle, J., & Bösby-Westphal, A. J. O. f. (2016). Beyond BMI: conceptual issues related to overweight and obese patients. *9*(3), 193-205.
- Oxfeldt, M., Phillips, S. M., Andersen, O. E., Johansen, F. T., Bangshaab, M., Risikesan, J.,...Hansen, M. J. T. J. o. p. (2023). Low energy availability reduces myofibrillar and sarcoplasmic muscle protein synthesis in trained females. *601*(16), 3481-3497.
- Park, S., Lavalley, D., Tod, D. J. I. r. o. s., & psychology, e. (2013). Athletes' career transition out of sport: A systematic review. *6*(1), 22-53.
- Pasiakos, S. M., Caruso, C. M., Kellogg, M. D., Kramer, F. M., & Lieberman, H. R. J. O. (2011). Appetite and endocrine regulators of energy balance after 2 days of energy restriction: Insulin, leptin, ghrelin, and DHEA-S. *19*(6), 1124-1130.
- Peos, J. J., Norton, L. E., Helms, E. R., Galpin, A. J., & Fournier, P. J. S. (2019). Intermittent dieting: theoretical considerations for the athlete. *7*(1), 22.
- Péronnet, F., & Haman, F. J. O. R. (2019). Low capacity to oxidize fat and body weight. *20*(10), 1367-1383.
- Peschel, S. K., Sigrist, C., Voss, C., Fürtjes, S., Berwanger, J., Ollmann, T. M.,...Health, M. (2024). Subclinical patterns of disordered eating behaviors in the daily life of adolescents and young adults from the general population. *18*(1), 69.
- Pivonello, R., Menafrà, D., Riccio, E., Garifalos, F., Mazzella, M., De Angelis, C., & Colao, A. J. F. i. e. (2019). Metabolic disorders and male hypogonadotropic hypogonadism. *10*, 345.
- Potter, A. W., Chin, G. C., Looney, D. P., Friedl, K. E. J. T. J. o. C. E., & Metabolism. (2025). Defining overweight and obesity by percent body fat instead of body mass index. *110*(4), e1103-e1107.
- Purcell, S. A., Marker, R. J., Cornier, M.-A., & Melanson, E. L. J. N. (2021). Dietary intake and energy expenditure in breast cancer survivors: a review. *13*(10), 3394.
- Rania, M., Procopio, A., Zaffino, P., Carbone, E. A., Fiorentino, T. V., Andreozzi, F.,...Arturi, F. J. T. P. (2025). Leveraging OGTT derived metabolic features to detect Binge-eating disorder in individuals with high weight: a “seek out” machine learning approach. *15*(1), 57.

- Razzoli, M., Pearson, C., Crow, S., Bartolomucci, A. J. N., & Reviews, B. (2017). Stress, overeating, and obesity: Insights from human studies and preclinical models. *76*, 154-162.
- Sarraj, S., Berry, S. L., & Burton, A. L. J. N. (2025). A Scoping Review of Eating Disorder Prevention and Body Image Programs Delivered in Australian Schools. *17*(13), 2118.
- Schinke, R. J., Henriksen, K., Moore, Z. E., Stambulova, N., Bartley, J., Cosh, S.,...Psychology, E. (2024). International society of sport psychology position stand: elite athlete mental health revisited. *22*(4), 775-801.
- Schmidt, U. H., Claudino, A., Fernández-Aranda, F., Giel, K. E., Griffiths, J., Hay, P. J.,...Monteleone, A. M. J. W. P. (2025). The current clinical approach to feeding and eating disorders aimed to increase personalization of management. *24*(1), 4-31.
- Silva, A. M., Nunes, C. L., Jesus, F., Francisco, R., Matias, C. N., Cardoso, M.,...Silva, M. N. J. B. J. o. S. M. (2022). Effectiveness of a lifestyle weight-loss intervention targeting inactive former elite athletes: the Champ4Life randomised controlled trial. *56*(7), 394-402.
- Silva, A. M., Nunes, C. L., Matias, C. N., Jesus, F., Francisco, R., Cardoso, M.,...Sardinha, L. B. J. N. (2020). Champ4life study protocol: a one-year randomized controlled trial of a lifestyle intervention for inactive former elite athletes with Overweight/Obesity. *12*(2), 286.
- Skarakis, N. S., Mastorakos, G., Georgopoulos, N., & Goulis, D. G. J. H. (2021). Energy deficiency, menstrual disorders, and low bone mineral density in female athletes: a systematic review. *20*(3), 439-448.
- Succurro, E., Segura-Garcia, C., Ruffo, M., Caroleo, M., Rania, M., Aloï, M.,...Arturi, F. J. M. (2015). Obese patients with a binge eating disorder have an unfavorable metabolic and inflammatory profile. *94*(52), e2098.
- Sundgot-Borgen, J., & Torstveit, M. K. J. C. j. o. s. m. (2004). Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *14*(1), 25-32.
- Sundgot-Borgen, C., Wisting, L., Sundgot-Borgen, J., Steenbuch, K., Skrede, J. V., Nilsen, K.,...Mathisen, T. F. J. I. J. o. E. D. (2024). The “Young Athlete Body Project”—A pilot study evaluating the acceptability of and results from an eating disorder prevention program for adolescent athletes. *57*(3), 568-580.
- Sundgot-Borgen, J., Torstveit, M. J. S. j. o. m., & sports, s. i. (2010). Aspects of disordered eating continuum in elite high-intensity sports. *20*, 112-121.

- Sutehall, S., Pitsiladis, Y. J. S. J. o. M., & Sports, S. i. (2025). Personalized Nutrition for the Enhancement of Elite Athletic Performance. *35(4)*, e70044.
- Thibodeau, D. E., Sutherland, S., Brown, D. M., Quesnel, D. A., & Sabiston, C. M. J. Q. H. R. (2025). Coaches Say Lighter Is Better, but at What Cost? A Qualitative Exploration of the Lingering Impact of Body Image on Disordered Eating in Retired Elite Women Athletes. 10497323251331800.
- Topaloğlu, M., & Avcı, M. J. C. B. U. J. o. S. (2017). Üniversite Öğrencilerinde Obeziteye Etki Eden Beslenme Davranışlarının Belirlenmesine Yönelik Karar Ağacı Uygulaması/A Decision Tree Application for the Detection of the Dietary Habits of the University Students Affecting Obesity. *13(1)*, 239-244.
- Trexler, E. T., Smith-Ryan, A. E., & Norton, L. E. J. J. o. t. i. s. o. s. n. (2014). Metabolic adaptation to weight loss: implications for the athlete. *11(1)*, 7.
- Uğraş, A., & Aydos, L. J. G. B. E. v. S. B. D. (2003). Millî düzeyde spor yaptıktan sonra yarışma sporunu bırakmış sporcularda yaşam tarzının araştırılması. *8(1)*, 25-40.
- Uher, R., & Rutter, M. J. W. P. (2012). Classification of feeding and eating disorders: review of evidence and proposals for ICD-11. *11(2)*, 80-92.
- Unamuno, X., Gómez-Ambrosi, J., Rodríguez, A., Becerril, S., Frühbeck, G., & Catalán, V. J. E. j. o. c. i. (2018). Adipokine dysregulation and adipose tissue inflammation in human obesity. *48(9)*, e12997.
- Van der Valk, E. S., Savas, M., & van Rossum, E. F. J. C. o. r. (2018). Stress and obesity: are there more susceptible individuals? , *7(2)*, 193-203.
- Van Durme, K., Goossens, L., & Braet, C. J. E. b. (2012). Adolescent aesthetic athletes: a group at risk for eating pathology? , *13(2)*, 119-122.
- Varra, F.-N., Varras, M., Varra, V.-K., & Theodosis-Nobelos, P. J. M. m. r. (2024). Molecular and pathophysiological relationship between obesity and chronic inflammation in the manifestation of metabolic dysfunctions and their inflammation-mediating treatment options. *29(6)*, 95.
- Versele, V., Stok, F. M., Aerenhouts, D., Deforche, B., Bogaerts, A., Devlieger, R.,...Activity, P. (2021). Determinants of changes in women's and men's eating behavior across the transition to parenthood: a focus group study. *18(1)*, 95.
- Villaseca-Vicuña, R., Molina-Sotomayor, E., Zabaloy, S., & Gonzalez-Jurado, J. A. J. A. S. (2021). Anthropometric profile and physical fitness

- performance comparison by game position in the Chile women's senior national football team. *11*(5), 2004.
- Volkow, N. D., Wang, G.-J., & Baler, R. D. J. T. i. c. s. (2011). Reward, dopamine and the control of food intake: implications for obesity. *15*(1), 37-46.
- Vural, H., Demirhan, B., Genç, A. J. J. o. L., & Review, S. (2025). Sustainable Injury Prevention and Athlete Health in Athletics: Long-Term Strategies for Sprint, Middle-Distance, Throwing, and Jumping Events (SDG 3). *5*(4), e05768-e05768.
- Weiss, F., Barbuti, M., Carignani, G., Calderone, A., Santini, F., Maremmanni, I., & Perugi, G. J. J. o. c. m. (2020). Psychiatric aspects of obesity: a narrative review of pathophysiology and psychopathology. *9*(8), 2344.
- Wells, K. R., Jeacocke, N. A., Appaneal, R., Smith, H. D., Vlahovich, N., Burke, L. M., & Hughes, D. J. B. j. o. s. m. (2020). The Australian Institute of Sport (AIS) and National Eating Disorders Collaboration (NEDC) position statement on disordered eating in high performance sport. *54*(21), 1247-1258.
- Westerterp, K. J. O. R. (2018). Changes in physical activity over the lifespan: impact on body composition and sarcopenic obesity. *19*, 8-13.
- Yagmur, R., Isik, O., Kilic, Y., & Dogan, I. J. J. i. K. (2019). Weight Loss Methods and Effects on the Elite Cadet Greco-Roman Wrestlers.
- Yoon, C., Mason, S. M., Hooper, L., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. J. J. o. A. H. (2020). Disordered eating behaviors and 15-year trajectories in body mass index: findings from project eating and activity in teens and young adults (EAT). *66*(2), 181-188.

6. Bölüm

Sporda Üst Düzey Performansın Anahtarı: Zihinsel Dayanıklılık Faktörü

Mustafa YILMAZ¹

Giriş

Sporcuların en etkili performansını ortaya koyması için fiziksel özelliklerin tek başına yeterli olmadığı aynı zamanda psikolojik özelliklerin de etkili biçimde kullanılması gerektiği yapılan birçok çalışmada ortaya koyulmaktadır (Yıldırım vd., 2025). Bu anlamda spor her ne kadar fizyolojik süreçleri içerisinde barındırsa da zihinsel faktörler de son derece önemli bir yer kaplamaktadır. Spor ortamında ağır antrenman yükü, taktiksel ve teknik çalışmalar, mücadele ortamı ve sakatlıklar gibi tüm durumlar sporcuları olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Zihinsel anlamda güçlü olan sporcular duygusal olarak daha rahat hissedebilmekte ve yaşadıkları olumsuz durumlar karşısında daha sağlıklı tepkiler verebilmektedir (Konter, 2006). Zihinsel anlamda güçlü olan sporcular olumsuz durumlarda bile yüksek seviye de performans göstermeyi başarabilmektedir. Bazı sporcular ise antrenman esnasında gösterdikleri yüksek performansı müsabaka esnasında ortaya koyamamaktadır. Bu durumun temel nedeni olarak psikolojik ve fizyolojik faktörlerden kaynaklı sebeplerden dolayı duyguların kontrol edilememesi gösterilmektedir. Ancak zihinsel açıdan güçlü olan sporcuların duygu kontrolünü etkili bir şekilde yaptığı ve müsabaka esnasında olumlu tutum sergilediği tespit edilmiştir. Bu sporcular olumsuz durumlarla karşılaştığında yılmak yerine mücadele etmeyi tercih etmektedir (Loehr, 1985).

Bireyler yüzleştiği negatif olaylar karşısında ilk olarak olumsuz bir ruh hali içerisinde olsa da stres faktörünü meydana getiren olaylara karşın zaman içerisinde ayak uydurabilmektedir. Bu duruma ayak uydurabilmenin en temel noktalarından birisi ise zihinsel dayanıklılıktır. Zihinsel dayanıklılık, zorluklarla mücadele etmek için bazı adımların atılmasını gerektiren bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır (Altıntaş ve Koruç, 2016). Sporcuların kondisyon durumu veya yeteneği müsabakanın sonucunu etkileyebilmektedir. Fakat sporcuların kazanmaları veya kaybetmeleri müsabakada ortaya konulan performans ile doğrudan alakalıdır. Sporcuların fiziksel açıdan denk oldukları durumlarda ise

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi/Spor Bilimleri Fakültesi/Beden Eğitimi ve Spor, Orcid: 0000-0002-0031-200X

farkı zihinsel faktörlerin belirlediği görülmektedir (Weinberg ve Gould, 2015). Görüldüğü üzere sporda üst düzey performans sergilemek isteniyorsa fizyolojik faktörlerin psikolojik faktörler ile birleşimi son derece önem arz etmektedir (Roberts vd., 1999).

Zihinsel Dayanıklılık Kavramına Genel Bakış

Sporculara etki eden psikolojik unsurlara ilişkin araştırmalara bakıldığında, son zamanlarda yoğun biçimde yapılan çalışma konularından birisinin de zihinsel dayanıklılık olduğu görülmektedir. Zihinsel dayanıklılık, sportif performansını en üst seviyeye getirmek adına sporcu ve antrenörler tarafından kabul edilen en temel psikolojik özelliklerden birisidir. Bu kavram, sporcuların performansını zihinsel anlamda etkileyecek engellere rağmen en etkili performansı gösterme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Erdoğan, 2016; Sarı ve Sağ, 2020). Spor psikolojisinde zihinsel dayanıklılık, bir sporcunun antrenman veya müsabaka anının getirdiği yüksek taleplerle, rakiplerinden daha etkili bir biçimde başa çıkmasına yardımcı olan doğal veya geliştirilmiş psikolojik bir avantajdır (Demir ve Türkeli, 2019). Zihinsel dayanıklılık konsantrasyon, negatif durumlar karşısında direnme, kararlılık, zor durumların üstesinden gelme, kendine güven, duygu kontrolü, cesaret, ısrarcı olma, baskıyla mücadele edebilme, hem fiziksel hem duygusal baskıya karşın en etkili performansı ortaya koyma ve fiziksel kapasitesini zorlama durumlarının kesişimini ifade etmektedir. İçerisinde bu kadar çok farklı kavramı barındırmasından kaynaklı zihinsel dayanıklılığın tek bir tanımını yapmak zor olabilmektedir (Kurtay, 2018). Zihinsel dayanıklılık, bireyin zorlayıcı durumlar karşısında ortaya koyduğu uyum sağlama yeteneğini ifade eden çok boyutlu ve karmaşık bir psikolojik yapı olarak öne çıkmaktadır. Bu kavram, bireylerin yüzleştiği zorluk, stres ya da baskıya karşın mevcut koşullara bakılmaksızın nasıl başa çıktıklarına ilişkin kişilik özelliği olarak ortaya çıkmaktadır (Güven ve Yazıcı, 2020; Soylu vd., 2019). Sporcu, zorluklara karşın etkili performans ortaya koyabilirse ve engellerin üstesinden gelebilirse potansiyelini etkili bir biçimde yansıtabilmektedir. Zihinsel dayanıklılık, engellere karşın etkili bir biçimde mücadele etmeyi içeren ve birçok spor paydaşı tarafından kullanılan bir terim olarak karşımıza çıkmaktadır (Karageorghis ve Terry, 2017). Zihinsel dayanıklılık sporcunun en etkili performans seviyesine ulaşabilmesi, moral ve motivasyonu, odaklanma becerisi, güdülenme, etkili hedef belirleme, imgeleme, dikkat, özgüven, duygu ve düşünce kontrolü ve faydalı düşünme becerisi gibi çeşitli psikolojik özelliklerin edinilmesi ve olumlu biçimde geliştirilmesini kapsayan düzenli ve sistematik bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır (Şimşek ve Kartal, 2023).

Zihinsel Dayanıklılık Hakkında Bakış Açıları

Zihinsel dayanıklılık ile alakalı farklı bakış açıları yer almaktadır. Bunlar arasında Kobasa, Sheard, Clough ve arkadaşları tarafından ortaya çıkarılan bakış açıları dikkat çekmektedir. Kobasa (1979) zihinsel dayanıklılığı bağıllık, kontrol ve mücadele olmak üzere 3 boyut üzerinden açıklamaktadır. Clough vd. (2002) ise zihinsel dayanıklılığı kontrol, bağıllık, meydan okuma ve güven boyutlarından oluşan 4C modeli ile açıklamaktadır. Sheard (2009) ise güven, kontrol ve devamlılık boyutları üzerinden zihinsel dayanıklılığı açıklamaktadır.

Kobasa'nın Zihinsel Dayanıklılık Bakış Açısı

Zihinsel dayanıklılık ve kişilik ile alakalı araştırmalardan yola çıkarak ortaya çıkan bu model sağlam kişilik üzerine odaklanmaktadır. Kobasa (1979) tarafından ortaya çıkarılan bu modele göre kişi aşırı stresli durumlara karşın mücadelede edebilmekte ve başa çıkma stratejileri oluşturabilmektedir. Bu modele göre bağıllık, kontrol ve mücadele olmak üzere 3 ana faktör yer almaktadır. Bunlar şu şekilde açıklanmaktadır:

Bağıllık: Bireyin hayat amacını içeren bir hedefinin olması ve o hedef doğrultusunda yaşam tarzını oluşturmasıdır.

Kontrol: Bireyin yüzleştiği zorluklar karşısında pasif kalmasından ziyade kendini kontrol edebilmesi ve çözümler üretebilmesidir.

Mücadele: Bireyin Meydana gelen değişiklikleri yaşamın bir parçası olarak görmesi ve bu durumun tehditten ziyade gelişimi destekleyen bir faktör olarak görmesidir.

Zihinsel Dayanıklılık 4C Modeli

Sporla zihinsel dayanıklılığı açıklamak için en yoğun kullanılan modeller arasında 4C modeli yer almaktadır. 4C modeli Clough vd. (2002) tarafından ortaya konulmuştur. Bu modele göre zihinsel dayanıklılık kontrol, bağıllık, meydan okuma ve güven şeklinde 4 temel boyutta ele alınmaktadır (Clough vd., 2002; Solomon, 2015).

Kontrol: Sporunun yaşantısındaki olayları ve kendi duygularını yönlendirebilme kapasitesidir. Duygusal kontrol ve yaşam kontrolü olmak üzere iki boyuta ayrılmaktadır.

Bağıllık: Sporunun hedeflerine ulaşmak için gösterdiği bağıllık ve zorluklara karşın yılmadan çalışma eğilimini ifade etmektedir.

Meydan Okuma: Ortaya çıkan engelleri tehdit olarak görmekten ziyade kişinin gelişimi açısından bir fırsat olarak görme becerisidir.

Güven: Sporunun yeteneklerine olan kayıtsız inancı ve sosyal ortamlarda kendini ifade edebilme yeteneğidir.

Sheard'in Sporda Zihinsel Dayanıklılık Bakış Açısı

Sheard (2009) tarafından ortaya atılan sporda zihinsel dayanıklılık kavramı 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ona göre sporda zihinsel dayanıklılık, performans esnasında yaşanabilecek tüm olumsuz durumlarda bile hedefe yönelik bağlılığı devam ettirebilme ve bunları gerçekleştirebilmek için son ana kadar mücadele etmeyi sürdürmek şeklinde tanımlanmaktadır. Bu modeldeki alt boyutlar güven, kontrol ve devamlılık şeklindedir. Bu alt boyutlar aşağıda açıklanmıştır (Yazıcı, 2019):

Güven: En zor şartlar altında bile yeteneklerine duyduğu büyük bir inanç ve kendisini rakiplerinden daha iyi bir şekilde değerlendirme.

Kontrol: Kişi kendisini baskı altında hissettiğinde bile sakin bir şekilde olaylara yaklaşma ve kendini kontrol edebilme becerisi.

Devamlılık: Mevcut hedefleri gerçekleştirebilmek için mücadele ederken sorumluluktan kaçınmama ve odaklanma seviyesini üst seviyede tutabilme.

Zihinsel Dayanıklılığa Sahip Bireylerin Özellikleri

Zihinsel dayanıklılığa sahip sporcuların birtakım ortak özellikleri olduğu görülmektedir. Zihinsel dayanıklılığı yüksek seviyede olan sporcuların hedefe ulaşmadaki kararlılıklarının daha üst seviyede olduğu görülmektedir. Bu durum onların yüzleştiği zorluklar karşısında en az şekilde etkilenmesine ve mücadele etmesine neden olmaktadır. Bu sporcular kendilerinin diğer sporculardan yetenek açısından ayrıldığı inancına sahiptirler. Ayrıca bu sporcuların başarıma arzusu ve motivasyon seviyeleri çok yüksek düzeydedir. Bu sporcular müsabaka esnasında dikkatlerini dağıtacak faktörlerden en az şekilde etkilenebilmekte ve konsantrasyonlarını üst düzeyde tutabilmektedir (Özdemir, 2022).

Thelwell vd. (2005) tarafından yapılan bir çalışmada ise zihinsel dayanıklılığa sahip futbolcuların birtakım özellikler sergilediği görülmektedir (Aldırmaz, 2025):

- * Başarı için yüksek özgüven seviyesine sahip olmak.
- * Yüzleşilen olaylara karşın olumlu tepki verebilmeyi gösterebilmek.
- * Baskı esnasında soğukkanlı ve sakin kalabilmeyi başarabilmek.
- * Konsantrasyon seviyesini en üst düzeyde tutabilmek ve dikkati dağıtan faktörlerin olumsuz etkisini en aza indirmek.
- * Her an oyunun içinde olabilmeyi istemek.
- * Problemi nasıl çözebileceğinin farkında olabilmek.
- * Performans esnasında duygu kontrolünü sağlayabilmek.
- * Sahip olduğu özelliklerini rakibe hissettirebilmek.
- * Oyun haricindeki unsurları kontrol edebilmek.
- * Performans esnasında yüzleştiği baskıdan tat alabilmek.

Zihinsel Dayanıklılığı Geliştirme Stratejileri

Son zamanlarda yapılan araştırmalarda, zihinsel dayanıklılığın sabit bir kişisel özellik olmasından ziyade geliştirilebilen psikolojik bir beceri olduğu görülmektedir. Bu açıdan antrenman programları içerisine imgeleme, kaygı azaltma teknikleri ve öz yeterlik çalışmaları gibi zihinsel antrenman tekniklerinin eklenmesi faydalı olabilmektedir. Bu durum sporcuların zihinsel dayanıklılık seviyesine olumlu yönde etki etmektedir (Bell vd., 2013). Sporcuların zihinsel dayanıklılık düzeylerini geliştirmek ve yükseltmek adına antrenörlerin çeşitli sorumluluklar üstlenmesi gerekmektedir. Bu anlamda ilk olarak antrenman alanının uygun hale getirilmesi, müsabaka sırasında meydana gelecek zorluklara karşın planlar oluşturulması ve hedefin kademeli biçimde yükseltilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda sporcuların öğrenme ortamlarına katkı sağlayacak düzeyde dönütler verilmesi onların kendine olan güvenlerini artırabilmekte ve konsantrasyon seviyelerine olumlu yönde katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca sporcuların zihinsel dayanıklılığını artırmak için birtakım stratejiler kullanılması gerektiği görülmektedir. Bu stratejiler arasında zihinsel antrenman teknikleri önemli bir yer tutmaktadır. Bu teknikler içerisinde yer alan imgeleme, olumlama, nefes egzersizleri, danışman desteği, bireysel ve grup halinde yapılan terapiler, motivasyonu artırmaya yönelik planlar, değer ve inançların güçlendirilmesi gibi yöntemler yer alabilmektedir. Bu teknikler sporcuların zihinsel özelliklerini olumlu yönde geliştirmektedir. (olak, 2024; Türk, 2025; Weinberg vd., 2011). Spor her ne kadar fiziksel olarak yapılan bir aktivite olsa da zihinsel dayanıklılık seviyesi grldğu üzere zihinsel antrenman vasıtasıyla güçlendirilebilmektedir. Bu nedenle fiziksel ve zihinsel antrenmanlar birbiri ile ilişki içerisindedir. Sporcuların müsabaka öncesinde veya antrenman sırasında canlandırmalar yapması zihinsel açıdan sporcuların zihinsel özelliklerine katkı sağlamaktadır (Parlak, 2023). Yılmaz ve Abakay (2025) yaptıkları çalışmanın sonuçları doğrultusunda zihinsel antrenmanın genç futbolcularda stres düzeyini azalttığına ve bu sporcuların teknik beceri düzeylerinde artış olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Zihinsel Dayanıklılığı Etkileyen Faktörler

Zihinsel dayanıklılık bireysel, çevresel ve durumsal faktörlerden etkilenabilmektedir. Bu faktörlerin bazılarında aşağıda bahsedilmiştir (Gz, 2025):

Bireysel Faktörler: Bireyin barındırdığı kişisel özellikler bu faktör içerisinde yer almaktadır. Olumlu düşünme, farklı tecrübelere açık olma ve öz yeterlik düzeyinin yüksek olması zihinsel dayanıklılığı etkileyebilmektedir. Bu kişisel özelliklere sahip olan bireyler yüzleştiği zorlukları öğrenme fırsatı olarak

görebilmektedir. Bu durum onların yaşadığı zorluklar karşısında daha etkili biçimde toparlanmalarına katkı sağlamaktadır.

Çevreden Alınan Destek: Bireyin sosyal çevresinden aldığı destek bu faktörler arasında yer almaktadır. Yani kişinin aile ve arkadaş ortamı ve ona yön gösteren hocaları buna örnek olarak gösterilebilmektedir. Bireylere sosyal açıdan destek olunması, güven duyulması ve kişinin aidiyet hissini yaşaması kişinin stres düzeyini azaltmasına katkı sağlamaktadır.

Baş Çıkma Teknikleri: Bireyin stres durumuna karşın kullandığı stratejiler bu faktör arasında yer almaktadır. Birey stres karşısında problem odaklı bir çözüm, dışsal bir destek veya rahatlama yöntemlerinden etkili biçimde yararlanabilirse strese karşı daha etkili baş edebilmektedir. Eğer bu problemleri çözmekten ziyade onlardan uzaklaşmaya veya zararlı maddelerden yararlanmaya çalışıyorsa bu durum onu olumsuz biçimde etkilemektedir.

Erken Dönemdeki Yaşantılar: Bireyin çocukluk ve ergenlik dönemindeki yaşamışlıkları zihinsel dayanıklılığını etkileyebilmektedir. Bireyin güvenli bağlanma yaşaması, olumlu yaşantılar ve o zamanlarda zorlukların üstesinden gelebilme kapasitesi zihinsel dayanıklılığın gelişimine olumlu yönde katkı sağlamaktadır.

Akademik Ortam: Bireyin zihinsel dayanıklılığı bulunduğu akademik çevreden etkilenebilmektedir. Öğretim ortamında desteklenmesi, kaynaklara ulaşabilmesi ve olumlu bir eğitim ortamı karşılaşılan zorlukların üstesinden gelebilmeye katkı sağlamaktadır.

Sağlıklı Fiziksel Yapı: Bireyin fiziksel açıdan sağlıklı olması zihinsel dayanıklılığını etkileyebilmektedir. Sağlıklı beslenme ve uyku bireyin zihinsel becerilerini daha etkili bir şekilde kullanmasına ve stresle başa çıkmada dayanıklılık seviyesinin yükselmesine katkı sağlamaktadır.

Farkındalık Seviyesi ve Duygusal Zekâ: Bireyin farkındalık seviyesinin yüksek olması ve duygusal açıdan zeka becerilerinin yüksek olması onun psikolojik özelliklerini etkilemektedir. Bu durum bireyin zihinsel dayanıklılığını etkilemektedir.

Negatif Deneyimler: Bireyin daha önce yüzleştiği travmatik olaylar bireyin zihinsel dayanıklılığını etkileyebilmektedir. Eğer birey bu olaylar karşısında etkili bir biçimde baş ederse güçlü bir zihinsel yapıya sahip olabilmektedir.

Zihinsel Dayanıklılığın Spordaki Etkileri

Spor alanında zihinsel dayanıklılığın önemini araştıran birçok çalışma olduğu görülmektedir. Profesyonel sporda oyuncular yalnızca fiziksel anlamda değil zihinsel anlamda da birçok zorlukla yüzleşmektedir. Bu nedenle zihinsel dayanıklılık alanında birçok çalışma yapılmaktadır. Uluslararası alanda başarılı

olan birçok sporcu zihinsel dayanıklılığın önemini vurgulamaktadır. Zihinsel dayanıklılık kavramı başarılı ve başarısız sporcular arasında farkı belirleyen etmenler arasında yer almaktadır. Zihinsel dayanıklılık, psikolojik baskılarla mücadele etme yeteneğini ortaya koymaktadır (Loehr, 1995). Zihinsel dayanıklılık kişinin kendine güvenini, stres altında etkili performans ortaya koyabilmeyi, odaklanma becerisini, mücadele etmeyi ve etkili motive olmayı içerisinde barındırmaktadır. Bu anlamda zihinsel dayanıklılık birçok özelliği içerisinde barındırmaktadır (Şahinler ve Ersoy, 2019).

Spor alanında zihinsel dayanıklılığın etkilerinden bahseden birçok çalışma olduğu görülmektedir. Jones vd. (2002) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları doğrultusunda zihinsel dayanıklılığı yüksek seviyede olan sporcuların baskı altında rakiplerinden daha iyi konsantrere olduklarını, özgüvenlerini koruduğu ve oto kontrollerinin daha yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir.

Zihinsel dayanıklılık seviyesi yüksek olan sporcuların, zorlu müsabakalar esnasında çok daha istikrarlı performans sergiledikleri görülmüştür (Gucciardi vd., 2009)

Akman (2019) tarafından yapılan çalışmada yetişkin sporcularda zihinsel dayanıklılığın belirlenmesinde psikolojik becerilerin etkili bir rolü olacağı ortaya konulmuştur.

Çakmak (2019) tarafından oryantring sporcuları ile alakalı olarak yapılan çalışmanın sonuçları doğrultusunda sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının başarı hedefleri üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Koçyiğit (2022) triatlon sporcuları ile yaptığı çalışmada zihinsel dayanıklılığın toplam puanı ve öz yeterlik arasında anlamlı ölçüde orta düzeyde ilişki olduğunu tespit etmiştir. Yapılan bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda öz yeterliği yüksek olan sporcuların zihinsel anlamda dayanıklı sporcular olduğu söylenebilir.

Kurtulget vd. (2018) tarafında yapılan bir çalışmada ise zihinsel dayanıklılığı yüksek olan sporcuların tükenmişliği daha az yaşadığı görülmüştür.

Başer (2019) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları doğrultusunda voleybolcularda zihinsel dayanıklılık ve sportif kendine güven düzeyi arasında pozitif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, zihinsel dayanıklılık seviyesinde artış görüldükçe sporcuların özgüven seviyesinde artış görüldüğü şeklinde yorumlanabilir.

Uzun (2025) tarafından yapılan çalışmada sporda zihinsel dayanıklılığın performans stratejileri, antrenman ve yarışma arasındaki ilişki durumları incelendiğinde, sporda zihinsel dayanıklılık ve performans stratejileri arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır. Bu durum etkili performans

stratejileri üretmek için zihinsel dayanıklılığın önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç

Sporcuların üst düzey performans sergilemesi için yalnızca fiziksel özelliklerini değil psikolojik becerilerini de etkili bir biçimde kullanması gerektiği görülmektedir. Sporcular mesleki hayatları boyunca birçok olumsuz durumla karşılaşmakta ve bu olumsuz durumlar karşısında birtakım stratejiler üretmesi gerektiği görülmektedir. Eğer karşılaştıkları zorluklarla etkili bir biçimde mücadele edebilir ve bu zorluklara karşın çözüm üretebilirlerse en üst seviyede performanslarını yansıttıkları görülmektedir. Bu anlamda zihinsel dayanıklılık sporcular için son derece önemli bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Zihinsel dayanıklılık sporcuların mücadele kapasitesi ve sahada yansıttıkları performans üzerinde doğrudan etkili olabilmektedir. Çünkü üst seviye performans gösteren sporcuların fiziksel özelliklerinin yanında zihinsel dayanıklılık seviyelerinin çok yüksek olduğu görülmektedir. Bu sporcuların stres faktörünü doğru bir şekilde yönettiği ve yüzleştikleri zorluklar karşısında yılmayıp farklı stratejiler geliştirdiği görülmektedir. Zihinsel dayanıklılık birtakım yöntemler vasıtasıyla geliştirilebilmektedir. Bu nedenle zihinsel dayanıklılık seviyesini artırmak için birtakım yöntemler uygulanırken bu alanda gerekli destekler alınabilir.

Sonuç olarak bakıldığında sporda üst düzey performans ortaya koymak için zihinsel dayanıklılık seviyesinin önemli bir yeri olduğu ve zihinsel dayanıklılığı yüksek olan sporcuların psikolojik özelliklerini daha etkili bir şekilde kullandığı görülmektedir.

Öneriler

* Sporcular, zihinsel dayanıklılığı artırmaya yönelik mental antrenman programlarından yararlanabilir.

* Üst düzey sporcular zihinsel dayanıklılık seviyelerini artırmak adına profesyonel danışmanlardan yardım alabilir.

* Sporcular ve antrenörlere yönelik bu konu hakkında eğitim ve seminerler verilebilir.

* Sporcuların zihinsel dayanıklılık seviyesini belirlemek için ölçüm araçlarından ve çeşitli yöntemlerden yararlanılabilir. Böylece sporculara özgü bireysel programlar hazırlanabilir.

Kaynaklar

- Akman, D. (2019). *Yetişkin sporcuların imgeleme, içsel konuşma ve stresle başa çıkma biçimlerinin zihinsel dayanıklılık ile ilişkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Aldırmaz, C. (2025). *Zihinsel antrenmanın futbolcularda zihinsel dayanıklılık ve imgeleme üzerine etkisi* (Doktora tezi). Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Altıntaş, A., & Bayar Koruç, P. (2017). Sporda Zihinsel Dayanıklılık Envanteri'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi (SZDE). *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(4), 163–171. <https://doi.org/10.17644/sbd.311985>
- Bell, J. J., Hardy, L., & Beattie, S. (2013). Enhancing mental toughness and performance under pressure in elite young cricketers: A 2-year longitudinal intervention. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(4), 281–297. <https://doi.org/10.1037/a0033129>
- Clough, P., Earle, K., & Sewell, D. (2002). Mental toughness: The concept and its measurement. In I. Cockerill (Ed.), *Solutions in sport psychology* (pp. 32–43). London: Thomson.
- Çakmak, E. *Oryantiring sporcularının zihinsel dayanıklılık düzeyleri ve başarı hedefleri arasındaki ilişki* (Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Çolak, S. (2024). *Üst düzey hentbolcuların zihinsel dayanıklılık düzeylerinin tespiti ve karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdoğan, N., & Kocaekşi, S. (2015). Elit sporcuların sahip olması gereken psikolojik özellikler. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 57–64.
- Göz, S. Ç. (2025). *Sporcularda zihinsel dayanıklılık ve duygusal zekâ arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gucciardi, D. F., Gordon, S., & Dimmock, J. A. (2009). Understanding mental toughness in Australian football: Perceptions of players, parents, and coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21(3), 258–271.
- Güven, Ş., & Yazıcı, A. (2020). Türkiye'de zihinsel dayanıklılık konusunda yapılmış araştırmaların analizi ve incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 82–93. <https://doi.org/10.30769/usbd.749719>
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 205–218. <https://doi.org/10.1080/10413200290103509>

- Karageorghis, C. I., & Terry, P. C. (2017). *Spor psikolojisi* (E. Demir, Çev. Edt.). Ankara: Nobel.
- Kobasa, S. C. Stressful life events, personality, and health: an inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1979;37(1),1.
- Koçyiğit, B. (2022). Zihinsel dayanıklılık ile öz yeterlik arasındaki ilişki. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 871–881. <https://doi.org/10.38021/asbid.1166423>
- Konter, E. (2006). *Spor psikolojisi el kitabı* (1. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kurtay, M. (2018). *Gelişim liglerinde oynayan futbolcuların zihinsel dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kurtulget, E., Kaplan, G., & Çepikkurt, F. (2018). Basketbolcularda tutkunluk ve zihinsel dayanıklılığın tükenmişliği belirlemedeki rolü. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 82–91. <https://doi.org/10.32706/tusbid.463998>
- Loehr, J. E. (1985). *Athletic excellence: Mental toughness training for sports*. Forum publishing company.
- Loehr, J. E. (1995). *The new mental toughness training for sports*. New York: Plume.
- Özdemir, S. (2022). *Profesyonel futbol liglerinde görev alan teknik direktör ve antrenörlerin duygusal zekâları ile zihinsel dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Parlak, N. (2023). Amatör futbolcularda zihinsel antrenmanın zihinsel dayanıklılığa etkisinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 83–100. <https://doi.org/10.30803/adusobed.1233266>
- Roberts, G., Spink, K., & Pemberton, C. L. (1999). *Learning experiences in sport psychology* (2nd ed.). U.K.: Human Kinetics.
- Sarı, İ., Sağ, S., & Demir, A. P. (2020). Sporda zihinsel dayanıklılık: Taekwondo sporcularında bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(4). <https://izlik.org/JA95LD33MJ>
- Solomon, G. B. (2015). Mental toughness among college athletes. *Journal of Applied Sports Science*, 5(3), 171–175. [10.21608/jass.2015.84520](https://doi.org/10.21608/jass.2015.84520)
- Soylu, Y., Sağkal, A. S., & Özdemir, Y. (2019). Ergenler için zihinsel dayanıklılık ölçeği: Türkçe uzun ve kısa formun psikometrik özellikleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 20(1), 322–334. <https://doi.org/10.12984/eegeefd.549515>
- Şimşek, B., & Kartal, A. (2023). Takım ve bireysel sporcuların zihinsel dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden*

- Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 28–40.
<https://izlik.org/JA53ZA28FX>
- Tekkurşun-Demir, G., & Türkeli, A. (2019). Spor bilimleri fakóltesi öğrencilerinin egzersiz bağımlılığı ve zihinsel dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 10–24.
<https://doi.org/10.25307/jssr.505941>
- Türk, M. A. (2025). *Sporcuların duygusal zekâ özellikleri ve zihinsel dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi* Yüksek Lisans Tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Uzun, R. N. (2025). *Sporcuların zihinsel dayanıklılık düzeyleri ve performans stratejilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2015). *Foundations of sport and exercise psychology* (6th ed.). (M. Şahin & Z. Koruç, Çev.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2019.
- Yazıcı, A. (2019). Kavramsal bakış açısı ile sporda üstün başarı için zihinsel dayanıklılık. In N. Dal (Ed.), *Spor psikolojisinde yeni yaklaşımlar* (ss. 75–97). Akademisyen Kitabevi.
- Yıldırım, A., Yılmaz, T., & Uğurlu, Y. (2025). Bireysel ve takım sporları ile uğraşan sporcuların psikolojik dayanıklılıklarının ruh hallerine etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1).
<https://izlik.org/JA94WG64MR>
- Yılmaz, M., & Abakay, U. (2025). Genç futbolcularda zihinsel antrenmanın psikolojik sağlamlık, stres düzeyi ve bazı teknik becerilere etkisi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(3), 208–223.
<https://doi.org/10.33689/spormetre.1675042>

7. Bölüm

Bilimin Işığında Yoga: Dharana ve Dhyana Basamaklarının Bilimsel Temelleri

Rumeysa CENGİZ¹

DHARANA

“Odaklanma (Dharana) zihni tek bir alana kilitlemektir. Dharana, zihnin bu işlevini kullanarak salt tek bir alan üzerine, göbek deliği, kalbin lotus noktası ya da beyindeki ışık, burun ucu, dil ucu vs. gibi dışsal nesnelere odaklanmasıdır.” (Yoga Sutralar, 3.1)

Yoganın ilk beş basamağı layıkıyla yerine getirildiğinde, zihni odaklama sanatı ve bilinç devreye girer. Dharana, zihin kendi kendine ya da hareketsiz bir nesne üzerinde sabit kalmayı öğrendiğinde meydana gelir. Yama ve niyamaları dikkate alan bir yoga öğrencisi duygusal denge geliştirir. Asanalar yoluyla hastalıklardan uzak kalır. Pranayamalar yoluyla, zihin ve bedendeki enerjiyi verimli kullanır ve düzenler. Pratyahara yoluyla ise irade gücünü geliştirir, duyu organlarından ayrılır ve zihni berraklaşır. Bu sayede beyin gerçekten gelişmeye başlar. Öğrenci, bir kere maddesel dünyaya farklı gözle bakmaya başladığında, içsel arayışında ilerleme kaydeder. Dharana yoluyla zihnini geliştirir. Yoga uygulayıcıların çoğu asananın yalnızca dışsal yani fiziksel bir uygulama olduğu yanlışlığına sahiptir. Patanjali konsantrasyonu tanımlarken bedenin içinde ya da dışında olan bir yere odaklanmaktan bahsetmektedir. Eğer birey yoga asanayı gayretle, vücudunun uzuvlarına dikkatini vererek, farkındalıklı bir zihin ve ruhla yaparsa bu asana fiziksel olduğu kadar ruhsal bir çalışma da olabilir (İyengar, 2024: 178).

Küçük bir çocuğun oyuncağına olan ilgisi ve tutkusu ve adeta oyuncağın içinde kaybolması odaklanmaya çok güzel bir örnektir. Dharana, zihindeki bölünmeleri azaltma ve nihayetinde onları tamamen ortadan kaldırma sanatıdır. Böylece bilen ve bilinen bir hale gelebilir (İyengar, 2024: 179).

Bedenin belirli bölgeleri odaklanma için uygun bölgelerdir. Bu bölgeler, göbek deliği, kalbin lotus noktası, alnın ortası, beyindeki ışık, burun ucu ve dil köküdür. Birey bu sayılan noktalara dikkatini verdiğinde, kendisine ve ruhuna adım adım yaklaşır. (İyengar, 2024: 179).

¹ Arş. Gör., Düzce Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, rumeysaalper@duzce.edu.tr
0000-0003-1261-3835

Dharana hali, Ashtanga yogadaki altıncı basamaktır. Bir nesne üzerine meditasyon yapmak, nesneye odaklanmaktır (Özdener, 2022:74). Modern psikolojinin kurucularından William James, dikkati “Zihnin, berrak ve canlı bir biçimde, birkaç olası nesne veya düşünce silsilesi arasından birini birdenbire sahiplenmesi” olarak tanımlamıştır. Odaklanmanın ya da dikkatin dağılması, duyuşsal ve duygusal sebeplerle meydana gelmektedir. Duyuşsal sebepler, tat, koku, dokunma gibi genellikle başa çıkması daha kolay durumlardan oluşmaktadır. Duyuşsal sebepler ise asıl zorlayıcı olanlardır. Birinin size bağırması, tekrar eden zehirli düşünceler ya da canınızı sıkkan herhangi bir şey. Herhangi bir sebeple odağı koruyamamak ya da odaklanmada zorlanmak, sürekli kaygının artışı, öz güven zedelenmesi, takıntılı düşüncelerin tekrarı gibi olumsuz durumlara yol açabilmektedir. Odaklanmamız ne kadar kötü ise, yaptığımız da iş de buna paralel olarak kötü olacaktır (Goleman, 2014: 19-22).

Dharana (odaklanma) hali, sürekli dikkatin dışşal mekânda bulunan küçük bir objeye odaklandığı konsantrasyon çalışmasıdır. Birey Dharana halindeyken, dikkat dağıtıcılara aldırmdan seçtiğı bir objeye odaklanmaya çalışır. Ayrıca, birey tam meditasyon haline (Dhyana) geçmeden önce kendini izleyebildiğı bir sürecin de içinde girmiş olur (Brefczynski-Lewis vd., 2007).

Dharana, dikkatin bir objeye, bir eyleme, bir düşünçeye veya devam eden bir deneyime bilinçli olarak odaklanması halidir (Deshmukh, 2006). Yoganın Kalbi’nde, Dharana şu şekilde tanımlanmıştır: “Zihnin, kişinin erişimindeki birçok olası nesneye karşın tek bir nesneye yönelmesi mümkün hale geldiğinde yönlendirilme becerisine (dharana) erişmiştir.” Dikkat dağıtıcı nesnelere rağmen birey, dikkatini seçilen nesneye verir. Seçilen nesnenin çok farklı formlara sahip bir nesne olabileceğı de bilinmelidir. Ancak, zihin kendini avutuyorsa ya da engellere kapılmışsa Dharana haline geçilmesi mümkün değildir (Desikachar, 2019: 319).

Dikkat

Dikkat becerisi, meditasyonun ana bileşeni olarak insanlardaki zihinsel kontrolün temelini oluşturmaktadır (Jain & Markan, 2022). Dikkati tek bir objede sabitleme ve diğer uyarınları görmezden gelme becerisi, beynin prefrontal bölgeleri ile ilgilidir. Bu beceri, sadece bir işte başarılı olmak için değil, genel ruh hali açısından da çok önemli bir beceridir. Daha iyi ve hızlı odaklanabilme, duygusal iniş çıkışlarla daha iyi başa çıkabilme ve zorlu durumlar karşısında daha sakin kalabilmeyi de sağlar. Odaklanma becerisinin iyi olmasının doğal bir çıktısı olarak yaptığımız iş de iyi olacaktır (Goleman, 2014: 19-22).

Dikkat ya da odaklanma becerisi, üzerinde pratik yapıldığı takdirde geliştirilebilecek becerilerdir. Dinlendirici bir ortamda keyifli bir mola vermek, doğada vakit geçirmek, rahatlatıcı bir şeye dikkatini tam olarak vermek, zihnini nefes ya da mantra gibi nötr bir hedefe odaklamak, dikkatinizi yeniden toplamak için verilen önerilerden bazılarıdır. Verilen önerilere bakıldığında ise bir “inziva” molası ile dikkat becerisini geliştirmek mümkün olabilir. Zira “inziva” ortamları dinlenmek ve zihni tazelemek için gerekli olan doğal ve sessiz bir ortam sunmaktadır (Goleman, 2014: 62-63; Mason, Ronconi, Scrimin & Pazzaglia, 2022).

Bilimin Işığında Dikkat

Dikkat becerisi, sinirsel bağlantının hassas bir şekilde ayarlanmasını gerektirir. Bu bağlantı nöronlar arasındaki uyumu sağlar ve etraftaki gereksiz uyarıların gözden kaçmasına yardımcı olur. Böylece asıl odaklanılması gereken şeye odaklanmak mümkün hale gelir (Briggs, Mangun & Usrey, 2013).

Beyinde iki ana mod vardır. Defold mod ve Task pozitif mod. Zihnimiz %80 otomatik pilot da denilen Defold modundadır. Bu mod, limbik sistemle ilintilidir. Bencildir. Anda değildir. Hızlıdır. Bu sistem çok çalışırsa kaygı, depresyon, dikkat dağınıklığı, öfke, duygu kontrolü sağlayamama gibi etkileri olabilir. Task pozitif mod ise faydacı, rasyonel ve yeniliğe açıktır. Odaklanma ve görev yönetimi modudur. Bu moddan biri aktifken diğeri pasif kalır yani karşıt bir şekilde çalışırlar. Aynı anda birden fazla iş yapmak odaklanma ve dikkat becerisini olumsuz etkilerken farkındalık uygulamaları beyinde esneklik sağlayarak odaklanma becerisini ve bilişsel kapasiteyi güçlendirmektedir (Mohapel, 2018).

Dikkat becerisini açıklamadan önce seçici dikkatten bahsedilmesinin faydalı gerekli olduğu düşünülmüştür. Bu bağlamda seçici dikkat, dikkat dağıtıcıları görmezden gelerek elimizdeki işe odaklanma yeteneği olarak tanımlanabilir (Stevens & Bavelier, 2012). Seçici dikkat yeteneği, akademik yetkinlikler başta olmak üzere birçok alanda öne çıkan bir yetenektir ve bu yeteneğin iyi olması yaptığımızın için de iyi olmasını sağlamaktadır (Goleman, 2014: 21; Stevens & Bavelier, 2012).

Bu yeteneği geliştirmek için sunulan önerilerden ilki video oyunları gibi aksiyon içeren oyunları oynamaktır. Bu oyunların içinde birçok dikkat dağıtıcı yer almaktadır. Ancak oyunun temeli görev odaklı olduğu için bu dikkat dağıtıcıların görmezden gelinmesi ile oyun sürdürülebilir hale gelmektedir. Bu sayede eldeki göreve daha iyi odaklanma sağlayarak dikkat becerisinin gelişmesine katkı sağlayabilmektedir (Stevens & Bavelier, 2012).

Dikkat becerisinin gelişmesine yardımcı olan bir diğer öneri ise meditasyon pratikleridir. Yapılan çalışmalarda meditasyon uygulamalarının, beynin seçici dikkatle ilişkili sinirsel bölgelerini (ön singular korteks) harekete geçirdiği ve bu sayede uygulayıcıların dikkat gelişimini desteklediği ileri sürülmüştür (Stevens & Bavelier, 2012; Tang, Hölzel & Posner, 2015; Tomasino, Chiesa & Fabbro, 2014). Kısa süreli meditasyonun etkilerinin ortaya konulduğu bir çalışma sonucunda 10 dakika süreyle yapılan meditasyonun bile dikkatle ilişkili yürütücü fonksiyonlara olumlu etkilerinin olduğu ortaya konulmuştur (Jain & Markan, 2022). Dahası meditasyon uygulamalarının seçici dikkat yeteneğini olumlu etkilemekle kalmayıp aynı zamanda dikkati sürdürme, öz düzenleme, olumsuz ruh hali, kaygı, stres ve yorgunluk konularında da fayda sağladığı anlaşılmaktadır (Basso vd., 2019; Tang, Hölzel & Posner, 2015; Zeidan vd., 2010).

Dikkatimizi neye verdiğimiz çok önemlidir. Zira dikkati neye verdiğimiz beynimizin yapısı da o yönde şekillenebilmektedir. Dikkati yargısız bir halde, bulunduğumuz ana odaklamak kendimizi daha iyi hissetmemizi sağlayabilir. Ancak faydaları bununla sınırlı değildir. Hem fizyolojik hem de psikolojik sağlığımız üzerinde bir çok faydasının olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Araştırmalar gösteriyor ki odaklanma gerektiren meditatif egzersizlerin, diyabet, hipertansiyon, kanser, kaygı bozukluğu, depresyon, dikkat eksikliği, takıntılar ve bağımlılıklar gibi pek çok ciddi rahatsızlığa olumlu etkileri olmaktadır (Siegel, 2019).

Dikkat becerisi, enerji ve bilgi akışını yönlendirebilme becerisidir. Bu beceri, beynin anatomik ve moleküler düzeyde şekillenmesini sağlayarak, yapısını ve işlevlerini değiştirebilmektedir. Enerji ve bilgi akışı neredeyse hiç durmamaktadır ve çoğu zaman farkındalığımız dışında devam etmektedir. Ancak, dikkat becerisini geliştirdiğimiz takdirde bu sonsuz akış durumunu lehimize çevirebilmemiz ve bundan faydalanabilmemiz mümkün olabilir (Siegel, 2019).

DHYANA

“Meditasyon, Dhyana bu bakışın kesintisiz bir akış içerisinde gerçekleşmesidir. Yukarıda sözü geçen tekil nokta üzerinde tam, kesintisiz bir akış gerçekleştiğinde oluşan haldir. Dolayısıyla, başka bir deyişle Dhyana, başka hiçbir algı tarafından müdahaleye uğramayan tek, bütünlüklü bir haldir.” (Yoga Sutralar 3.2.)

Meditasyonun (dhyāna) temel özelliği, dikkatin müdahale ya da kesinti olmaksızın sabit bir noktaya veya bölgeye yöneltilmesidir. Dhyana hali içinde, zihin kendini izlerken zaman da adeta durma noktasına gelir. Bilinç alanındaki

dikkat yoğunluğu ne değişir ne de dalgalanır; sabit, düzgün ve sürekli bir hale gelir. Aynı dikkat yoğunluğu korunarak, tek bir noktada olan dikkat, o noktanın dahi kaybolduğu sürekli bir farkındalık düzeyine geçiş yapılır (İyengar, 2024: 180).

Dharana’ da zihin dalgalanının ortadan kaldırılmasına odaklanarak tek hedefli konsantrasyona ulaşmak hedeflenirken Dhyana ‘da sürekli ve derin bir düşünsel gözlemin sürdürülmesine vurgu yapılır. Bu noktada Ekatanata’ya değinmek faydalı olacaktır. Ekatanata, yoga öğrencisinin bilinci ile yoga pratiği arasında oluşan kesintisiz bir akışı ifade etmek için kullanılmaktadır. Bu sebeple Dhyana hali hem asana hem de pranayama içinde gerçekleşebilir. Asanada bilinci beden bir noktasına yoğun bir şekilde odaklamakla, pranayamada ise nefes akışı dikkatle sürdürüldüğünde, Dhyana hali gerçekleşebilir. Her iki halde de dikkat kararlı bir biçimde sürdürülürse, benlikle tam bir bütünleşme sağlanır (İyengar, 2024: 180).

Eğer Dharana’da meydana gelen odaklanma, meditasyon hali kesintisiz bir hale gelirse, yedinci basamak olan Dhyana basamağına geçmiş olunur (Özdener, 2022:74). Meditasyon pek çok kültürün içinde bulunan yaygın bir uygulamadır (Güngören, 1992). Meditasyon, iç huzuru, özgürlük hissini, yaşamı sevinçle karşılamayı deneyimlemenin yegane yollarından biridir. Ancak bunların deneyimlenebilmesi için sabırla pratik yapılması gerekmektedir. Pratikler yapılırken büyük beklentiler içine girilmemesi ve meditasyon sırasındaki huzurun tadına varılması çok önemlidir. Bu sayede olacak olan değişimler kendiliğinden, akış içerisinde ve beklenmeden gelecektir (Güngören, 1992).

Meditasyon yapan kimse öncelikle dikkatini bedeni üzerinde tutmaya çalışır. Bu çaba, o kimseye dikkatini sürdürebilme becerisi kazandırır (Güngören, 1992). Dikkatimizi bedenden zihnimize getirdiğimizde bir şeyler değişmeye başlar. Karanlığın ortasında bir mum yakmak gibi zihnimizde gezindiğimiz noktaları aydınlatırız bu sayede. Dikkatin geliştirilmesi bile birçok beceri de kendiliğinden kazanılmaktadır. Bu sebeple meditasyon, öngörülen ve görünenin ötesinde nice faydaları ile bilinmektedir (Güngören, 1992). Dhyana hali, dikkatin aynı durum üzerinde sürekli ve sürekli olarak kalmasıdır (Deshmukh, 2006).

Yoganın Kalbi’nde Dhyana şu şekilde açıklanmıştır: “Ardından zihinsel aktiviteler yalnızca bu nesneyle bağlantılı olarak kesintisiz bir akış oluştururlar.” Zihin belirlediği nesneye odağını sağladığında, belirlenen nesne ile zihin arasında bağ kurulur. Odağın başlangıcında nesneye dair geliştirilen anlayış kısıtlı ve yanılgılara bağlıyken, odak derinleştikçe nesneye yönelik anlayış da daha derin bir düzeye gelir (Desikachar, 2019).

Meditasyon

Meditasyon kelimesi Latince kökenli bir kelimedir. Kökünde yer alan *meditari* kelimesi *düşüncelere dalmak, kendini adayarak alıştırma yapmak* anlamlarına gelmektedir. Meditasyonun temelinde doğru nefes alış veriş vardır (Boeckel, 1996: 13-15).

Meditasyon, zihnimizle baş başa kalma ve hesaplaşma fırsatı yaratır. Bu fırsatı kendimize tanıyarak zihnimizin derinliklerini, sivriliklerini ve zenginliklerini ortaya çıkarabiliriz (Güngören, 1992).

Meditasyonda hedef bir yere varmak değildir, burada ve bu anda olabilmektir. Zihin burada ve bu anda olmadığı sürece uykudadır. Bu sebeple meditasyon, uyanmaktır diyebiliriz. Dünyaya daha kapsayıcı ve daha bilinçli bakabilmenin yollarından biridir (Güngören, 1992).

Yaşadığımız hayat, edindiğimiz tecrübeler üzerinde anlamı bulana kadar düşünmek de meditasyonun içindedir. Düzenli meditasyon ile bütüne ulaşmamız, görünenin ardındaki anlamı bilmemiz mümkündür. Meditasyon insan olma çabasıyla ilgilidir. Meditasyon sayesinde insan kendi varlığına dönebilir. Meditasyonda asıl hedef ise ayrışmalar, çokluklar ve karşıtların bütün hale gelmesini sağlamaktır. Meditasyonda anlamı bulmak akıl ve mantıkla değil, sezgi ve kalple oluşur. Bu yüzden aracısız şekilde anlamı bulmamızı sağlar (Boeckel, 1996: 13-15).

Meditasyon, bireyin rahatlamak, özünü keşfetmek ya da kişisel gelişim için dikkatini bilinçli şekilde düzenlemesi anlamına gelmektedir (Esch, 2013). Meditasyon sadece kendimizi ve düşüncelerimizi keşfetmekle ilgili değildir. Belirli bir pratik yapan her kimse, kendini olduğu şekliyle kabul etmeyi öğrenir. Bu sayede sadece kendisiyle değil başkalarıyla olan iletişimi de güçlenir. Yaşamı daha rahat ve sakin karşılar. Hem kendine hem de başkalarına daha çok güvenir. Meditasyon bu yönleriyle hayatı kolaylaştıran bir etkiye sahiptir (Boeckel, 1996: 21-22).

Meditasyon metaforik olarak uçurtma uçurmaya benzetilebilir. Uçurtma yükselene kadar çok çabalarız. Rüzgârı yakalamaya ve uçurtmayı düşürmemeye çalışırız. Ancak bir kere uçurtma yükseldiğinde tek yapmamız gereken şey, ipi tutmaya devam etmektir. Meditasyonun da içine girdiğimizde artık tek yapmamız gereken şey sürdürmektir. Meditasyonun içine girebilmek de zaman içinde oluşur. Nefes teknikleri, mantralar, göbük deliğine ya da iki kaşın ortasına odaklanma ya da lotus pozlarından destek alarak meditasyonun içine girebilmemiz mümkündür. Pratik ilerledikçe meditasyonun içinde olmak çok daha rahat bir şekilde ve kendiliğinden gerçekleşecektir (Boeckel, 1996: 65).

Meditasyon, daha üstün düşünme ve daha üstün bilgelik içindeki egzersizlerin bütünüdür. Budist metinlerde “samadhi” ifadesi hakimdir. Ancak

“bhavana” (iç huzur ya da iç görü geliştirmek) “dhyana” ya da “samapatti”(düşünceye dalma) sıkça kullanılan uygun terimlerdir. (Michaels, 2021:90).

Meditasyon türleri farklılık gösterse bile ortak noktaları bulunmaktadır. Bu ortak noktalar; duysal zayıflama, minumum dışa tepki ve hedeflenen analitik olmayan düşüncedir. İlk iki nokta gevşeme sağlar ancak meditasyonun asıl hedefine ulaşabilmek için üçüncü nokta olan analitik olmayan düşünce gereklidir. Dikkat odağının sürdürülebilmesi ve ihtiyaç olmayan girdilerin engellenmesi bu yolla sağlanmaktadır (Magan & Yadav, 2020).

Bhagavadgita'nın altıncı bölümünde meditasyon uygulamasına dair bilgiler verilmiştir. Buna göre, meditasyon yoluyla ne elde edeceği düşünülmeden, öz verili bir şekilde meditasyon yapılmalıdır. Burada bir fayda ya da çıkar gözetimi olmaması gerekir. Meditasyonun amacı kendini tanımak, zihin dalgalanmalarını dindirerek huzura ve sonsuz dinginliğe ulaşmaktır. Meditasyon yapılırken alanın rahat olması, zihnin açık ve dikkatli olması, odağın korunması, nefese ve bedene hakim olunması gerekmektedir. Duyuların etkisinin azaltılması ve zihinsel dalgalanmaların kontrol altına alınması gerekmektedir. İçsel huzur sağlamak için bunlar önemlidir. Meditasyonu hayatında tutan bir kişi, hayatını da ona göre düzenlemelidir. Etik değerlerini koruyabilmeli, dengeli, merhametli ve hoşgörülü olmaya gayret etmelidir. Zihinsel engellere takılsa bile yılmadan tekrar tekrar meditasyona devam etmelidir (Çalışkan, 2020).

Düzenli meditasyon sayesinde kişi, acılardan özgürleşebilir, iç huzuru yakalar ve yüksek bilinçle birleşebilir. Gerçek bir meditasyondan bahsetmek için bireyin öz kontrolünün yüksek, öz verili, ayırım gözetmeyen ve tüm varlıkları seven bir birey olması gerekmektedir (Çalışkan, 2020).

Bilin Işığında Meditasyon

Meditasyon, bireyin dikkat sürecine müdahale eden çevresel uyaranları farkındalık yoluyla ortadan kaldırdığı bir gevşeme süreci olarak tanımlanabilir (Magan & Yadav, 2020). Meditasyon ve farkındalık çalışmaları klinik durumlar üzerindeki etkileri ile son zamanlarda ilgi odağı haline gelmiştir. Bu ilginin en önemli sebebi fizyolojik, psikolojik ve nörobiyolojik alanlardaki stresin azalmasıdır. Stres ölümle ilişkilendirilen çok önemli bir faktör olduğu için bu alandaki çalışmalarda oldukça önem kazanmaktadır (Esch, 2013).

Sakin ve uyanık halde olma sanatı olarak da ifade edilen meditasyonda, bir şey olmaya ve bir şeye dönüşmeye çalışmakla zaman kaybedilmez. Enerji, dikkat üzerinde olur. Bireysel benlik ve zaman algısı yitirilir. Bu deneyim, öz-farkındalık, özgürlük, neşe ve dinginlik getiren içi içe geçmiş bir bilinç halidir.

Kendi tabiatımıza uyum sağladığımızda mutluluk ve hayatın anlamı yeniden keşfedilir. Gerçekleri keşfetme ve öğrenme serüvenidir (Deshmukh, 2006).

Meditasyon ve farkındalık gibi meditatif deneyimler sadece psikoloji alanında değil, nörobilim alanında da incelenmektedir. Beynin duyu işleme, dikkat, hafıza, öz düzenleme ile ilgili alanlarındaki biyolojik değişimler; duyu düzenleme ve stres yönetiminin dahil olduğu otonom sinir sistemi, limbik sistem bu alanda incelenen konular arasındadır (Esch, 2013). Kaygı ve stresin azalması, öğrenme ve hatırlama yeteneğindeki artış, dikkat ve hafızada iyileşme, sinirsel esneklik ve öz-düzenlemede artış, bağışıklık sisteminin güçlenmesi ve dikkati düzenleyebilmedüzenli meditatif faaliyetlerin etkileri arasındadır (Davidson & Kabat-Zinn, 2004; Esch, 2013). Nörobiyolojik temelde bakıldığında, dopamin ve melatonin seviyeleri artarken ve kortizol ve noradrenalin seviyelerinde ise azalma görülmektedir (Esch, 2013).

Olumsuz düşüncelerin zihinde devamlı tekrarlanmasıyla ortaya çıkan ruminasyon, stres, kaygı ve depresyon gibi durumlara yol açabilen ciddi bir bilişsel örüntüdür. Meditasyon uygulayıcılarının katıldığı bir çalışma sonucunda, meditasyon pratiklerinin ruminasyonu sürecini engelleme konusunda fayda sağlayabileceği gösterilmiştir (Brefczynski-Lewis vd., 2007).

Bireysel durumlardan bağımsız olarak meditasyon esnasında istisnai anlar yakalanabilir ve kendinden geçme durumları da yaşanabilir. Ancak aynı zamanda derin neşe, memnuniyet ve iç huzur duygularının sürekliliği de deneyimlenmektedir (Esch, 2013).

Genel Değerlendirme ve Sonuç

Dharana halinde, odaklanılan obje dışındaki dikkat dağıtıcılar görmezden gelinerek tek bir objeye odaklanma söz konusudur. Dhyana haline gelmeden önceki basamaktır. Odaklanma yeteneği, basit görünse de karmaşık zihinsel beceriler gerektirmektedir. Öncelikle rahat, sakin bir ortamda bulunulmalıdır. Zihindeki olumsuz düşünce yığınlarının alınıp bir kenara kaldırılması gerekmektedir. Sadece beyinde değil fiziksel bedende ya da dışsal ortamda da pek çok dikkat dağıtıcı mevcuttur. Bu süreç, tek bir objeye odaklanıp bu uyarıların ya da dikkat dağıtıcıların göz ardı edilmesini gerektiren bir süreçtir. Kolay bir süreç olmasa da odaklanma sağlandığı takdirde bir sonraki basamak olan Dhyana basamağına geçilebilir.

Dikkat, odaklanma, konsantrasyon. Tüm bu terimlerin ortak noktası tekliktir. Tek bir işe odaklanmak, tek bir objeye odaklanmak, tek bir şey düşünmek gibi durumlara karşılık gelirler. Ki bu beceriler öylesine beceriler değildir. Bu beceriler geliştirildiği takdirde bu becerilerle bağlantılı olan dil becerisi, anlama becerisi, iletişim ve empati becerileri ve sosyal beceriler de beraberinde gelişim

göstermektedir. Bu sebeple daha mutlu, uyumlu ve verimli bir insan olabilmek için dikkat becerisinin önemi göz ardı edilmemelidir.

Sonuç olarak Dharana haline girebilmek dikkat ve odaklanma gerektiren zorlayıcı bir zihinsel süreçtir. Ancak çaba sürdürülürse odaklanma süresi kısaltacak ve odaklanma gerektiren tüm durumlara çok daha rahat bir şekilde uyum sağlanacaktır.

Odaklanma sonrasında gelen Dhyana basamağı Samadhi haline gelmeden önceki basamaktır. Dhyana ya da meditasyon haline tam olarak girildiğinde, uygulama başlangıcında gösterilen çaba ve efor yerini sakinlik ve dinginliğe bırakır. Zihin, kendini yavaşça izlemeye başlar. Kaygıları ve korkuları azalır. Esenlik ve ferahlıkla birlikte huzuru yakalar. Dolayısıyla, meditasyonu sürdürmek meditasyonu başlatmaktan daha kolaydır diyebiliriz.

Meditasyon, beyin ve sinir sistemine olan etkileri ile bilim dünyasında da yer bulmaktadır. Buna göre düzenli meditasyon pratiklerinin hem fiziksel, hem zihinsel hem de ruhsal pek çok faydası bulunmaktadır. Duyguların düzenlenmesi, stres ve kaygının azalması, farkındalık halinin gelişmesi, zihinsel gezinmenin azalması, yorgunluğun giderilmesi, esenlik ve dinginliğin artması meditasyonla ilişkilendirilen faydalar arasındadır. Meditasyon tüm bu etkileriyle zaman geçtikçe daha da önemli hale gelecektir.

Bu yönleriyle odaklanma ve meditasyon basamakları yalnızca yoga pratiğinin bir parçası değil, aynı zamanda spor bilimleri açısından dikkat kontrolü, duygu düzenleme ve performans psikolojisi bağlamında değerlendirilebilecek önemli zihinsel beceriler sunmaktadır.

Sonuç olarak; meditasyon sayısız faydasıyla hayatımızda yer edinmeye devam etmektedir. Ancak meditasyon yapılırken herhangi bir çıkar ya da beklenti içinde olmak da doğru değildir. Beklentsiz bir çaba ile meditasyona devam edilirse faydalar kendiliğinden gelecek ve meditasyon pratiği yapan her kimse onun yaşamını çok daha güzel bir hale taşıyacaktır. Bu sebeple tapası sürdürebilmek önemlidir. Abhyasa (Devamlı pratik) ve Vairagya (Bağlanmama) esasları gözetilerek bu yolda yürünürse sonunda, meditasyon pratiklerinin meyveleri toplanacaktır.

Kaynakça:

- Basso, J. C., McHale, A., Ende, V., Oberlin, D. J., & Suzuki, W. A. (2019). Brief, daily meditation enhances attention, memory, mood, and emotional regulation in non-experienced meditators. *Behavioural brain research*, 356, 208–220.
- Brefczynski-Lewis, J. A., Lutz, A., Schaefer, H. S., Levinson, D. B., & Davidson, R. J. (2007). Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 104(27), 11483-11488.
- Boeckel J.F. (1996). *Pratik Meditasyon Tekniği*. Remzi Kitebevi: İstanbul.
- Briggs, F., Mangun, G. R., & Usrey, W. M. (2013). Attention enhances synaptic efficacy and the signal-to-noise ratio in neural circuits. *Nature*, 499(7459), 476-480.
- Çalışkan, S. (2020). *Bhagavadgita (Kutlu Ezgi)*. İmge Kitabevi: Ankara.
- Davidson, R. J., & Kabat-Zinn, J. (2004). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation: Three caveats: Response. *Psychosomatic Medicine*, 66(1), 149-152.
- Deshmukh, V. D. (2006). Neuroscience of meditation. *The Scientific World Journal*, 6(1), 2239-2253.
- Desikachar, T.K.V. (2019). *Yoganın Kalbi: Kişisel Bir Yoga Pratiği Geliştirmenin Yolları*. Panama Yayıncılık: Ankara.
- Esch, T. (2013). The neurobiology of meditation and mindfulness. In *Meditation–neuroscientific approaches and philosophical implications* (pp. 153-173). Cham: Springer International Publishing.
- Goleman, D. (2014). *Odak: Mükemmelliğin Anahtarı* (1. Baskı). Varlık Yayınları: İstanbul.
- Güngören, İ. (1992). *Meditasyon ve Zazen*. Yol Yayınları: İstanbul.
- Jain, M., & Markan, C. M. (2022). Effect of Brief Meditation Intervention on Attention: An ERP Investigation. *arXiv preprint arXiv:2209.12625*.
- Magan, D., & Yadav, R. K. (2020). Neural mechanism of attention control in long-term preksha meditation. *Medical Hypotheses*, 143, 109953.
- Mason, L., Ronconi, A., Scrimin, S., & Pazzaglia, F. (2022). Short-term exposure to nature and benefits for students' cognitive performance: A review. *Educational Psychology Review*, 34(2), 609-647.
- Michaels, A. (2021). *Buda: Yaşamı, Öğretisi ve Efsaneleri*. Runik Kitap: İstanbul.
- Mohapel, P. (2018). The neurobiology of focus and distraction: the case for incorporating mindfulness into leadership. In *Healthcare management*

- forum* (Vol. 31, No. 3, pp. 87-91). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- İyengar, B.K.S. (2024). *Light On The Yoga Sutras of Patanjali*. 45. Baskı. Harper Element: London.
- Özdener, G. (2022). *Hangi Yoga: Yuj'dan Vinyasa'ya Modern Postürel Yoganın Kısa Tarihi*. Sujala Yayıncılık: İstanbul.
- Siegel, D.J. (2019). *Akıl: İnsan Olmanın Özüne Yolculuk*. Pegasus: İstanbul.
- Stevens, C., & Bavelier, D. (2012). The role of selective attention on academic foundations: A cognitive neuroscience perspective. *Developmental cognitive neuroscience*, 2, S30-S48.
- Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature reviews neuroscience*, 16(4), 213-225.
- Tomasino, B., Chiesa, A., & Fabbro, F. (2014). Disentangling the neural mechanisms involved in Hinduism-and Buddhism-related meditations. *Brain and Cognition*, 90, 32-40.
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: evidence of brief mental training. *Consciousness and cognition*, 19(2), 597-605.

9. Bölüm

“Yapay Zekâya Dayalı Hakemlik Uygulamalarının Spor Endüstrisinde Kriz İletişimi, Medya Söylemi ve Muhasebe Uygulamaları Açısından Değerlendirilmesi”

Halil EKİCİ¹

GİRİŞ

Spor kulüpleri, günümüzde yalnızca saha içi performanslarıyla değil, aynı zamanda dijitalleşen iletişim ortamları, yapay zekâ tabanlı karar destek sistemleri ve kurumsal yönetim gereklilikleriyle şekillenen çok boyutlu bir çevrede faaliyet göstermektedir. Özellikle yapay zekâ destekli hakemlik uygulamalarının (örneğin VAR ve yarı otomatik ofsayt teknolojileri) yaygınlaşması, spor müsabakalarında karar alma süreçlerini dönüştürmekte; buna bağlı olarak, tartışmalı kararların ardından ortaya çıkan krizler kulüplerin iletişim yönetimi, medya ilişkileri ve kurumsal tepkisellik düzeyini önemli ölçüde etkilemektedir. Böyle durumlarda kulüpler genellikle savunmacı, uyarlayıcı veya dönüşümcü stratejiler benimseyerek hem itibarlarını korumaya hem de taraftar grupları, medya ve federasyon gibi paydaşlarla ilişkilerini yönetmeye çalışmaktadırlar (Coombs, 2007; Walters ve Chadwick, 2019). Bu bağlamda, dijital dönüşümün spor bilimlerinde sürdürülebilir ve kapsayıcı biçimde yapılandırılması, teknoloji okuryazarlığı, etik bilinç, erişilebilirlik ve stratejik planlama bu sürecin temel yapı taşları olduğu söylenebilir (Yılmaz vd., 2025).

Ayrıca yapay zekâ teknolojilerinin spor karşılaşmalarında kullanımı, hakem otoritesi ve kamuoyundaki hakem algısı açısından çok boyutlu sonuçlar doğurmaktadır. Teknoloji, karar doğruluğunu artırma potansiyeli taşısa da hakemlerin sahadaki yetki ve otoritelerinin algısal olarak zayıflamasına yol açabilmekte; bu durum hem medya hem sosyal medya platformlarında hakemlik kurumunun güvenilirliğini tartışmalı hâle getirebilmektedir (Collins ve Evans, 2018; Anderson ve Sally, 2020). Bu bağlamda yenilikçi yöntemler; iş birliği, aktif katılım ve öğrenci merkezli öğrenmeyi ön plana çıkararak daha kapsamlı bir öğrenme deneyimi sunmaktadır (Özel vd., 2025). Spor federasyonlarının hem hakem otoritesini koruma hem de teknoloji–insan dengesi kurma adına

¹ Dr., Gaziantep,halil_ekici@hotmail.com, ORCID: 0009-0000-3121-3760

geliştirdiği iletişim, eğitim ve medya yoneti mi stratejileri bu açıdan kritik onem taşıtmaktadır (Boyle ve Haynes, 2009; Walters ve Chadwick, 2019). Diğer taraftan, yapay zekâ destekli hakem kararlarının spor kulüpleri üzerindeki etkisi yalnızca iletişim ve itibar yoneti mi boyutuyla sınırlı değildir. Tartışmalı kararlar ve bunların yol açtığı medya krizleri, kulüplerin ekonomik performansı, finansal raporlama süreçleri ve bütçe yoneti mi üzerinde de dolaylı etkiler yaratabilmektedir. Örneğin, hakem kararlarına bağlı olarak sportif başarının olumsuz yönde etkilenmesi, yayın gelirleri, sponsorluk anlaşmaları, maç günü gelirleri ve taraftar davranışları gibi onemli finansal kalemleri etkileyebilmektedir (Szymanski, 2017; Plumley, Wilson ve Shibli, 2017). Ayrıca kriz dönemlerinde kulüplerin finansal açıklama politikaları, yoneti şim Şeffaflığı ve paydaşlara yönelik raporlama pratikleri daha kritik hâle gelmekte; kulüplerin kriz iletişimi ile finansal sürdürülebilirlik arasındaki ilişki daha görünür olmaktadır. Bu durum, spor kulüplerinin yalnızca iletişim yoneti minde değil, muhasebe ve finansal kontrol sistemlerinde de daha proaktif yaklaşımlar geliştirmesini zorunlu kılmaktadır.

Bu bölüm, spor kulüplerinin yapay zekâ destekli tartışmalı hakem kararları sonrası yaşanan kriz dönemlerinde benimsedikleri iletişim stratejilerini bütüncül bir yaklaşımla ele alırken; aynı zamanda bu kararların hakem otoritesi, medya yoneti mi ve federasyon politikaları üzerindeki etkilerini de kapsamlı biçimde incelemektedir. Buna ek olarak, yapay zekâ destekli kararların kulüplerin finansal yoneti mi, ekonomik performansı, raporlama süreçleri ve kurumsal finansal sorumlulukları üzerindeki olası etkileri de değerlendirilmektedir. Ayrıca bu bölümde teknolojik gelişmelerin spor yoneti mi ve muhasebe uygulamalarıyla nasıl keşiştiği ortaya konulmaya çalışılacaktır. Böylece, spor endüstrisinde yapay zekâ tabanlı kararların iletişim, yoneti şim ve finansal boyutları arasındaki çok yönlü etkileşim bütüncül bir çerçevede açıklanmaya çalışılacaktır.

1. Tartışmalı Yapay Zekâ Kararlarının Medya ve Sosyal Medya Yansımaları

Yapay zekâ destekli hakemlik sistemleri — özellikle VAR (Video AssistantReferee), gol çizgisi teknolojisi ve otomatik ofsayt sistemleri — spor karşılaşmalarında insan hatasını en aza indirerek karar alma süreçlerini objektifleştirme ve oyunun adaletini sağlama amacıyla geliştirilmektedir. Bu teknolojilerin temel hedefi hem sahadaki hakemlerin yükünü hafifletmek hem de spor kamuoyunun uzun süredir dile getirdiği “adil oyun” beklentisini karşılamaktır. Ancak uygulamada, bu sistemlerin getirdiği teknolojik kesinlik

her zaman mutlak kabul görmemekte; kararların uygulanış biçimi ve yorum farklılıkları, sıklıkla tartışmaların merkezine oturmaktadır.

Günümüzün kitle iletişim araçları ve özellikle medyanın etkisiyle karlı bir reklam ve tanıtım aracı haline gelen spor, bir taraftan geniş kitlelerin yoğun ilgisini çeken bir gösteri ve eğlence faaliyeti olarak tüketim sektörüne dönüşürken, diğer taraftan girişimciler için önemli miktarlarda finans hareketlerinin yaşandığı cazip bir ekonomik faaliyet alanı haline gelmiştir(Kara vd., 2017).Yüksek rekabetin yaşandığı ve ekonomik/sportif baskının yoğun olduğu profesyonel liglerde, yapay zekâ destekli kararların etkisi yalnızca saha içi sonuçlarla sınırlı kalmaz; kulüplerin medya ilişkilerinden taraftar bağlılığına, sponsorluk performansından kurumsal itibarına kadar geniş bir yelpazeyi etkileyen zincirleme sonuçlar doğurur. Yüksek profilli karşılaşmalarda verilen tartışmalı kararlar, milyonlarca izleyiciye ulaşan yayınlar ve anlık sosyal medya etkileşimleri aracılığıyla kısa sürede kamuoyunun ana gündemi hâline gelir. Bu durum, yapay zekâ kararlarının teknik bir değerlendirme konusu olmasının ötesine geçerek, duygusal, kültürel ve yönetsel boyutlar taşıyan bir iletişim krizine dönüşmesine yol açmaktadır (Kunkel vd., 2021).Bu bağlamda medya ve sosyal medya platformları, bu tartışmaların en yoğun yaşandığı ve şekillendiği mecralar olarak ön plana çıkmaktadır. Geleneksel medya kuruluşları, tartışmalı pozisyonları defalarca analiz ederek hakem kararlarını kamuoyu önünde sorgularken; sosyal medya kullanıcıları ise genellikle duygusal tepkilerle bu sürece müdahil olmakta, hakemleri, federasyonları ya da sistemin kendisini hedef almaktadır. Bu durum, özellikle büyük taraftar gruplarına sahip kulüplerin kriz iletişimi bağlamında hızlı, stratejik ve dijital okuryazarlığı yüksek refleksler geliştirmesini zorunlu kılmaktadır (Sanderson ve Browning, 2022).Ayrıca, bu kararların medya yansımalarında yalnızca teknik doğruluk değil, sistemin "meşruiyeti" de sıklıkla sorgulanmaktadır. Bu noktada medyada sıkça karşılaşılan eleştiriler, yalnızca kararın içeriğine değil; kararın nasıl alındığına, kimin inisiyatif kullandığına ve teknolojinin bağımsızlığına yöneliktir. Örneğin, aynı pozisyonun farklı karşılaşmalarda farklı VAR yorumlarıyla sonuçlanması, kamuoyunda "çifte standart" algısını güçlendirmekte; bu da teknolojik sistemlerin tarafsızlığına olan güveni zedelemektedir. Sonuç olarak, spor yöneticileri yalnızca sportif değil, aynı zamanda iletişimsel ve yönetsimsel krizlerin yönetiminde de aktif rol almak durumundadır.

Yapay zekâ sistemlerinin medyada ve sosyal medyada bu denli tartışmalı hâle gelmesi, spor organizasyonlarının yalnızca teknolojik entegrasyona değil, aynı zamanda kriz yönetimi, dijital medya stratejileri ve şeffaf iletişim politikalarına da yatırım yapmalarını gerekli kılabilir. Kâr amacı gütmeyen spor

organizasyonları genellikle sosyal medyayı daha az önemli olarak görür (Çelik vd., 2025). Buna karşın sosyal medyada oluşan ani ve geniş çaplı tepkiler, bir spor kulübü veya federasyonun itibarına doğrudan zarar verebilmekte; dolayısıyla önleyici iletişim mekanizmalarının etkin bir şekilde tasarlanması, modern spor yönetiminin vazgeçilmez bir unsuru hâline gelebilir.

1.1. Medyada Yapay Zekâ Kararlarının Temsili

Geleneksel medya organları, yapay zekâ destekli hakemlik sistemlerinin spor karşılaşmalarındaki kararlarını yalnızca teknik yönleriyle değil, aynı zamanda haber değeri taşıyan dramatik unsurlar üzerinden ele almaktadır. Özellikle televizyon yorum programları, spor gazeteleri ve dijital haber platformları, bu kararları çoğu zaman teknik detaylardan çok tartışma yaratacak başlıklar ve tepkisel yorumlarla kamuoyuna sunmaktadır. Spor medyasında habercilik anlayışı, "bilgilendirme" işlevinden ziyade, izleyici ve okuyucu ilgisini çekmeye odaklıdır. Bu nedenle, kararların doğruluğu ya da sistemsel işleyişi yerine, "kimin zarar gördüğü", "kimin hakemden memnun olmadığı" gibi konular daha çok ön plana çıkarılmaktadır (Sanderson ve Browning, 2022). Medyadaki bu yaklaşım, hakemlik otoritesi ile yapay zekâ sistemlerinin toplumsal algısını doğrudan etkilemektedir. Örneğin, bir futbol karşılaşmasında verilen tartışmalı ofsait kararının ardından VAR sistemi ne kadar teknik olarak doğru çalışmış olursa olsun, medyanın "haksızlık" ya da "dramatik mağduriyet" çerçevesinden olayı aktarması, kamuoyunun karara olan güvenini azaltabilmektedir. Bu tür çerçevelenmeler (framing), özellikle taraflı medya kuruluşlarında daha sık görülmekte ve taraftar psikolojisini doğrudan yönlendirmektedir (Entman, 1993). Bununla birlikte, bazı medya kanalları yapay zekâ kararlarını kendi siyasi, ekonomik veya kulüpler arası çıkar ilişkileri doğrultusunda manipüle edebilmektedir. Medyanın kulüplerle olan organik bağları, özellikle büyük takımlar lehine ya da aleyhine yapılan yorumların nesnellliğini zayıflatmakta; kararların meşruiyetine dair algıyı çarpıtmaktadır. Bu durum yalnızca sistemsel güveni değil, aynı zamanda sporun temel ilkeleri olan tarafsızlık ve eşitlik algısını da zedelemektedir. Ayrıca, medyada yapılan yorumların büyük bir kısmı teknik bilgiye değil, subjektif değerlendirmelere dayanmaktadır. VAR sisteminde kullanılan açılardan yetersizliği, ofsait çizgisinin milimetrik hesapları ya da hakemin çağırılma protokolü gibi teknik konular medya tarafından yeterince açıklanmamakta, bunun yerine "karar neden bu takımın aleyhine çıktı?" gibi duygusal sorular ön plana çıkarılmaktadır. Bu da izleyici-taraftarın konuya rasyonel değil, tepkisel yaklaşmasına neden olmaktadır (Kunkel vd., 2021). Bu bağlamda medya kuruluşlarına önemli bir sorumluluk düşmektedir. Spor medyasının yalnızca eleştirel değil, aynı

zamanda öğretici ve şeffaflık artırıcı bir rol üstlenmesi gereklidir. Hakem kararlarının ve yapay zekâ sistemlerinin çalışma mekanizmalarının kamuoyuna doğru ve teknik bir şekilde aktarılması hem sistemin meşruiyetini hem de sporun kurumsal itibarını güçlendirebilir. Aksi halde, medyanın sansasyonel söylemleri, yapay zekânın sunduğu tarafsızlık ve objektiflik vaadini kamuoyunda değersizleştirir.

1.2. Sosyal Medyada Taraftar Tepkileri ve Dijital Krizler

Sosyal medya, günümüz spor endüstrisinde hem bir iletişim kanalı hem de bir kamuoyu oluşturma aracı olarak önemli bir işlev üstlenmektedir. Yapay zekâ destekli hakemlik sistemlerine ilişkin kararlar, özellikle tartışmalı olduğunda, bu mecralarda yoğun biçimde görünür hâle gelir. Twitter (X), Instagram, TikTok ve YouTube gibi platformlarda karar anına ilişkin görüntüler, anlık yorumlarla birlikte viral bir hızla yayılır. Kullanıcılar — özellikle taraftarlar — bu kararları çoğunlukla kulüplerinin lehine ya da aleyhine göre değerlendirerek duygusal ve taraflı tepkiler verirler. Bu tepkiler, kimi zaman “trendtopic” listelerinde üst sıralarda yer alacak kadar yaygınlık kazanmakta ve dijital alanda bir kriz atmosferi yaratmaktadır (Hambrick ve Pegoraro, 2014). Bu süreçte en çok dikkat çeken unsurlardan biri, sosyal medyada oluşan bu kitlesel tepkilerin sadece dijital ortamla sınırlı kalmayıp, gerçek dünyadaki kurumsal algıyı da şekillendirmesidir. Bir hakem kararı nedeniyle binlerce olumsuz yorum alan bir kulüp ya da hakem, yalnızca taraftar eleştirisine maruz kalmakla kalmaz; medya söylemleri, sponsor ilişkileri ve federasyon içindeki güven dengeleri de bu dijital dalgalanmalardan etkilenebilir. Bu bağlamda, sosyal medya yalnızca bir paylaşım platformu değil, aynı zamanda kulüpler için “algı riski” doğuran bir kriz alanıdır (Sanderson ve Browning, 2022).

Büyük taraftar kitlelerine sahip kulüplerin dijital krizlere karşı hazır olmaları, yani proaktif sosyal medya yönetimi stratejileri geliştirmeleri gerekmektedir. Yapay zekâ kararlarının ardından yaşanacak olası infiallere karşı; bilgilendirici, şeffaf ve itidalli açıklamalar yapılması, olumsuz algıların kontrol altına alınmasına yardımcı olabilir. Aksi takdirde, taraftar tepkileri kulüp yönetimine yönelik güven kaybı, teknik kadro üzerinde baskı ve markanın kurumsal itibarında erozyon gibi ciddi sonuçlar doğurabilir (Coombs, 2007).

Taraftarların tepkisel refleksleri, çoğu zaman bilgi eksikliğinden ya da teknolojinin işleyişine dair kafa karışıklığından kaynaklanır. VAR sisteminin hangi protokol ile çalıştığı, hakemin hangi durumlarda müdahale ettiği ya da ofsayt çizgisinin hangi teknoloji ile belirlendiği gibi teknik detaylar çoğu zaman göz ardı edilebilir. Bu bilgi eksikliği ise yanlış yönlendirmeye açık bir dijital ortam yaratır. Taraftarlar arasında yayılan yanlış bilgiler, özellikle fanatizmin

etkisiyle bir “dijital linç kültürü”nevrilebilir (Pegoraro vd., 2010).Ayrıca, bazı taraftar gruplarının organize biçimde sosyal medya baskısı kurarak federasyonlar üzerinde dolaylı etki yaratmaya çalıştıkları da gözlemlenmektedir. Bu, spor yönetişimi açısından yeni bir risk alanını gündeme getirir: dijital mobbing yoluyla karar süreçlerini etkileme çabası şeklinde tanımlanabilir. Bu tür eylemler, sporun adalet, tarafsızlık ve denetim ilkelerini tehdit edebilir.

Sonuç olarak, spor kulüpleri ve federasyonlar için sosyal medya artık yalnızca bir tanıtım aracı değil, aynı zamanda kriz yönetimi gerektiren bir mücadele alanıdır. Özellikle yapay zekâ kararlarının ardından doğan dijital tepkiler, iyi yönetilmediği takdirde kulübün uzun vadeli marka değeri ve kamuoyu güveni üzerinde telafisi zor zararlar oluşturabilir. Bu nedenle dijital krizlerin önlenmesi, sosyal medya ekiplerinin teknik bilgiye sahip, hızlı refleks gösterebilen ve stratejik düşünme becerileriyle donatılmış olmasıyla mümkündür.

1.3. Marka İmajı ve İtibar Yönetimi Üzerindeki Etkiler

Yapay zekâ destekli hakemlik sistemlerinin verdiği tartışmalı kararların, spor kulüplerinin marka imajı ve itibarı üzerinde önemli olumsuz etkiler yaratması kaçınılmazdır. Bu etkiler, özellikle futbol gibi yüksek medya görünürlüğü ve geniş taraftar kitlesine sahip büyük kulüpler için kritik önemdedir. Kulüpler, haksızlığa uğradıklarına inandıkları durumlarda, kamuoyunda marka değerlerini ve kurumsal itibarlarını korumak amacıyla hızlı ve etkili medya açıklamaları yapma ihtiyacı hissederler (Walters ve Chadwick, 2019).

Kriz anlarında yapılan medya açıklamalarının yönetiminde kriz iletişimi ilkelerine uyulmaması durumunda, kulübün tarafsızlığı, profesyonelliği ve itibarının sorgulanması riski ortaya çıkar. Özellikle sert ve suçlayıcı dil kullanan açıklamalar, sadece kamuoyunda olumsuz algı yaratmakla kalmaz; aynı zamanda federasyonlar, hakemler ve diğer paydaşlarla ilişkilerde gerginliklere sebep olabilir. Bu durum, kulübün uzun vadeli iş birliği olanaklarını zayıflatırken, spor kamuoyunda da marka güvenilirliğinin azalmasına yol açar (Coombs, 2007).Buna ek olarak, sosyal medyanın hızla yayılan ve büyüyen etki alanı, marka itibarının korunmasını daha da zorlaştırmaktadır. İşletmeler tarafından kullanılacak olan etkin ve uygun tanıtım araçlarıyla markalar hedef pazarda kolaylıkla tanınmasını ve talep görmesini sağlayarak, tüketicilerde marka bağlılığı yaratmasında etkili olmaktadır (Öztürk ve Aykal, 2014). Anlık paylaşımlar, kullanıcı yorumları ve viral tepkiler, kulüplerin kontrolü dışındaki bir iletişim alanı yaratmaktadır, bununla birlikte takımlar taraftarının bağlılığını artmak için istek ve duygularına karşılama yolunu seçmelidirler (Öztürk,2016).

Kulüp yetkililerinin bu dijital ortamda etkin iletişim stratejileri geliştirmesi, marka imajının krizden daha az zarar görmesini sağlayabilir (Pegoraro, 2010).

Sonuç olarak, spor kulüpleri, yapay zekâ destekli hakemlik kararlarının yaratabileceği krizlere karşı, sadece teknik çözümler değil; bütüncül bir itibar yönetimi ve stratejik iletişim planlaması yapmalıdır. Bu planlama, şeffaflık, empati ve kriz sonrası hızlı aksiyon alma unsurlarını içermeli; kulüp imajının sürdürülebilirliğini güvence altına almalıdır. Aksi takdirde, kısa vadeli tepkiler, uzun vadede marka değeri ve kurumsal prestij üzerinde kalıcı olumsuzluklara yol açabilir (Walters ve Chadwick, 2019).

1.4. Yapay Zekâ Sistemlerinin Meşruiyeti ve Algısal Riskler

VAR ve benzeri yapay zekâ destekli hakemlik teknolojileri, temel olarak tarafsız ve objektif kararlar vermek üzere tasarlanmıştır. Ancak, saha içinde ve saha dışında yapılan yorumlar, bu sistemlerin meşruiyetine dair ciddi soru işaretleri yaratmaktadır. Uygulamadaki farklı yorum ve karar süreçleri, kamuoyunda teknolojinin “kesin ve hatasız” olduğu algısını zedeleyerek sistemin güvenilirliğini sorgulatmaktadır. Örneğin, aynı pozisyonun farklı maçlarda farklı şekilde değerlendirilmesi ya da hakemlerin VAR’dan aldıkları destekle verdikleri kararlar arasındaki tutarsızlıklar, “VAR da hata yaptı” veya “Sistem bozuk” gibi yaygın eleştirilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Collins ve Evans, 2018). Bu eleştiriler sadece teknik bir sorun olarak değil, aynı zamanda sosyo-psikolojik bir olgu olarak da ele alınmalıdır. Yapay zekâ sistemleri, sporun kültürel ve duygusal yapısı içinde algılanmakta ve tarafsızlıkları kamuoyunun inanç ve beklentilerine göre değerlendirilmektedir. Bireylerin ve toplulukların teknolojik araçlara olan güveni, sadece sistemin teknik doğruluğuyla değil, aynı zamanda sistemin adil ve hakkaniyetli olarak algılanmasıyla doğrudan bağlantılıdır. Dolayısıyla, yapay zekâ karar sistemleri, sadece algoritmik kesinlik değil, aynı zamanda toplumsal meşruiyet kazanmak zorundadır (Collins ve Evans, 2018).

Meşruiyet kaybı, spor organizasyonları için ciddi bir yönetimsel ikilem yaratabilir. Çünkü sistemin güvenilirliği sorgulandığında, hakem otoritesine ve müsabaka sonuçlarına olan genel güven de erozyona uğramaktadır. Bu durum, sadece teknolojinin değil, sporun temel adalet ilkelerinin de zedelenmesine yol açabilir. Ayrıca, sistemin meşruiyeti konusundaki tartışmaların medya ve sosyal medya aracılığıyla yayılması, kamuoyunda geniş çaplı güvensizlik ve kutuplaşmayı tetikleyebilir (Sanderson ve Browning, 2022). Bu nedenle, spor federasyonları ve yöneticileri, yapay zekâ sistemlerinin hem teknik performansını artırmak hem de toplumsal kabulünü sağlamak için şeffaflık ve eğitim politikalarını güçlendirmelidir. Kamuoyuna sistemlerin nasıl çalıştığına

dair düzenli bilgilendirmeler yapmak, karar süreçlerini anlaşılır kılmak ve tarafsızlık mekanizmalarını göstermek, meşruiyet krizlerinin önüne geçilmesinde kritik rol oynayacaktır. Ayrıca, bu teknolojik sistemlerin uygulanması ve yorumlanmasıyla ilgili uluslararası standartların belirlenmesi ve tutarlılığın sağlanması, algısal riskleri azaltabilir (Collins ve Evans, 2018).

Sonuç olarak, yapay zekâ destekli hakemlik sistemleri, sadece bir teknik araç olmanın ötesinde, sporun sosyal dokusuyla etkileşim içinde olan ve güven inşası gerektiren bir mekanizma olarak değerlendirilmelidir. Meşruiyet eksikliği, sistemlerin etkinliğini azaltırken, sporun bütünsel işleyişi üzerinde olumsuz sonuçlara yol açabilir.

1.5. Anlık İletişim Zorunluluğu ve Kurumsal Hazırlık

Yapay zekâ destekli hakemlik kararlarının medya ve sosyal medyada yarattığı yoğun tartışmalar, spor kulüpleri için yalnızca geçici bir kriz olmaktan öteye geçerek sürdürülebilir, esnek ve proaktif iletişim stratejilerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu durum, kulüplerin medya departmanlarının sadece geleneksel haber akışını yönetmekle kalmayıp, aynı zamanda anlık gelişmelere hızlı, etkili ve stratejik yanıtlar verebilecek kapasitede olmalarını gerektirmektedir. Özellikle tartışmalı kararların hemen ardından yapılacak açıklamalar, kulübün kriz algısını şekillendirme ve kamuoyundaki itibarını koruma açısından kritik öneme sahiptir (Coombs, 2007).

Anlık iletişim sürecinde sunulan mesajların teknik açıdan doğru, ölçülü ve güven verici olması; kulübün tarafsızlık, profesyonellik ve şeffaflık imajını pekiştirir. Bu tür iletişim, sadece olası yanlış anlamaları önlemekle kalmaz; aynı zamanda taraftarların kulübe olan bağlılığını ve güvenini sürdürülebilir kılar. Öte yandan, aceleyle ve plansız yapılan açıklamalar ya da aşırı duygusal, suçlayıcı üslup, krizin derinleşmesine ve kulüp itibarının zedelenmesine yol açabilir (Coombs, 2007).

Kurumsal hazırlık kapsamında, kulüplerin kriz anında görev alacak medya ve iletişim ekiplerinin önceden belirlenmiş protokollerle donatılması gerekmektedir. Bu protokoller, kriz senaryolarına göre güncellenmeli ve düzenli tatbikatlarla ekiplerin kriz yönetiminde etkinliği artırılmalıdır. Ayrıca, yapay zekâ destekli hakemlik kararları ve ilgili teknolojiler konusunda medya ekiplerinin teknik bilgi düzeylerinin artırılması, kriz anında daha tutarlı ve ikna edici mesajların üretilmesini sağlar. Bununla birlikte, kulüplerin sosyal medya izleme ve analiz sistemlerine yatırım yaparak dijital ortamda oluşan algı ve tepkileri gerçek zamanlı takip etmeleri, hızlı müdahale kapasitelerini

güçlendirebilir. Böylece, kriz belirtileri erken tespit edilerek, etkili karşı önlemler alınabilir ve dijital ortamda olumsuz etkilerin yayılması engellenebilir.

Sonuç olarak, yapay zekâ kararlarının yarattığı medya ve sosyal medya yansımaları, spor kulüpleri için sadece bir anlık tepki değil, uzun vadeli bir kurumsal dayanıklılık ve kriz yönetimi yaklaşımı gerektirmektedir. Bu yaklaşım hem kulübün kurumsal bütünlüğünü korur hem de taraftarların marka ile duygusal bağını güçlendirir.

1.6. Yapay Zekâ Destekli Hakemlik Kararlarının Muhasebe, Finansal Raporlama ve Kulüpsel Hesap Verebilirlik Üzerindeki Etkileri

Yapay zekâ destekli hakemlik teknolojilerinin spor müsabakalarına entegrasyonu, spor kulüplerinin yalnızca iletişim politikalarını değil, aynı zamanda muhasebe süreçlerini, finansal karar alma mekanizmalarını ve kurumsal yönetim uygulamalarını derinden etkilemektedir. Tartışmalı hakem kararları yalnızca medya krizlerine yol açmakla kalmamakta; aynı zamanda kulüplerin mali performansını, gelir projeksiyonlarını, sponsorluk ilişkilerini ve finansal raporlama sorumluluklarını doğrudan dönüştürmektedir. Bu nedenle yapay zekânın yarattığı krizlerin muhasebe perspektifinden incelenmesi, spor ekonomisinin bütüncül olarak anlaşılması açısından zorunludur.

1.6.1. Finansal Raporlama ve Gelirin Muhasebeleştirilmesi

Tartışmalı yapay zekâ (YZ) uygulamaları ve özellikle maç yönetimi süreçlerinde kullanılan otomasyon sistemleri, spor kulüplerinin yalnızca sportif performanslarını değil; aynı zamanda gelir yapıları, marka algıları ve finansal sürdürülebilirlikleri üzerinde de belirgin etkiler yaratmaktadır. Özellikle karar destek sistemlerinin kamuoyu nezdinde güvenilirliğinin sorgulanması, taraftar memnuniyetini olumsuz etkileyerek kulüplerin başta maç günü gelirleri olmak üzere yayın gelirleri, sponsorluk anlaşmaları ve lisanslı ürün satışlarında dalgalanmalara yol açabilmektedir. Literatürde spor ekonomisi bağlamında yapılan çalışmalarda, taraftar güvenindeki azalmanın bilet satışları ve ticari gelirler üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu ortaya konmuştur (Andreff, 2015; Morrow, 2013).

Finansal raporlama bakımından, bu tür gelir dalgalanmalarının Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) kapsamında gerçeğe uygun biçimde muhasebeleştirilmesi, finansal tablo kullanıcılarının daha sağlıklı karar alabilmesi açısından zorunludur. Özellikle TFRS 15 – Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat standardı uyarınca, hasılat yalnızca tahsilata değil, edim yükümlülüğünün yerine getirilmesine bağlı olarak finansal tablolara alınmaktadır (KGGK, 2018). Bu durum, kriz ortamlarında sponsorluk

anlaşmalarının iptali, askıya alınması veya yeniden müzakereye açılması hâllerinde gelir tahakkukunun zamanlamasını ve tutarını doğrudan etkilemektedir.

Sponsorluk sözleşmelerinin çoğu performansa ve görünürlüğe dayalı yükümlülükler içermektedir. Dolayısıyla YZ temelli kararların sportif başarısızlığa ya da taraftar ilgisinde düşüşe yol açması durumunda, sözleşmedeki performans kriterlerinin karşılanamaması söz konusu olmakta; bu da sözleşme gelirlerinin kısmen veya tamamen iptal edilmesine sebep olabilmektedir. Hamil ve Walters'a (2018) göre, modern futbol ekonomisinde sponsorların kulüplerle olan ilişkileri çoğu zaman finansal göstergelerden ziyade marka algısı ve algılanan güvenilirlik üzerinden şekillenmektedir.

Yayın gelirleri açısından bakıldığında ise özellikle izlenme oranlarında yaşanan düşüşler, yayıncı kuruluşların sözleşme revizyonu taleplerini tetikleyebilmekte ve kulüpler açısından beklenen nakit akışlarında belirsizlik yaratmaktadır. Bu tür durumlarda kulüplerin, uzun vadeli sözleşmelerine ilişkin değer düşüklüğü testleri yapmaları gerekmektedir. TMS 36 – Varlıklarda Değer Düşüklüğü standardı kapsamında, yayın haklarından doğan maddi olmayan duran varlıkların geri kazanılabilir tutarının ölçülmesi zorunlu hale gelmektedir (KPMG, 2023).

Gelirlerde yaşanan ani düşüşler, yalnızca kârlılık üzerinde değil; aynı zamanda likidite ve alacak tahsil kabiliyeti üzerinde de risk oluşturmaktadır. İzlenme oranlarının düşmesi ya da sponsorların ödemeleri geciktirmesi, kulüpler açısından şüpheli alacak riskini artırmakta ve beklenen kredi zararı (ECL) karşılıklarının ayrılmasını gerekli kılmaktadır (Deloitte, 2022). Bu durum, finansal tabloların ihtiyatlılık ilkesi uyarınca gerçeğe uygun sunumunu sağlamak açısından kritik önemdedir.

Kriz dönemlerinde taraftar davranışlarının değişmesi, kulüplerin marka değerini doğrudan etkileyen bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Marka değerinde meydana gelen düşüşler, kulüp bilançolarında yer alan maddi olmayan duran varlıkların yeniden değerlendirilmesini gerekli kılabılır. Brand Finance tarafından yayımlanan futbol kulüpleri marka değeri raporlarında, sportif başarının yanı sıra taraftar güveninin ve kurumsal itibarın da marka değeri üzerinde belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Brand Finance, 2023). Bu çerçevede, finansal tablo dipnotlarında yalnızca niceliksel bilgiler değil, aynı zamanda krizin doğası, gelir kalemlerine etkisi ve geleceğe yönelik belirsizlikler konusunda niteliksel açıklamalara da yer verilmesi gerekmektedir. Morrow (2013), finansal raporlamada şeffaflık ve açıklık ilkesinin spor kulüpleri açısından yalnızca hukuki değil, aynı zamanda stratejik bir zorunluluk olduğunu vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, yapay zekâ uygulamalarının yol açtığı tartışmaların gelir muhasebeleştirme süreçlerine yansımaları, spor kulüplerinin finansal yönetiminde yeni risk alanları ortaya çıkarmaktadır. Kulüplerin TFRS çerçevesinde gelir muhasebesi politikalarını gözden geçirmeleri, sözleşme bazlı gelir analizlerine ağırlık vermeleri ve paydaşlara yönelik şeffaf raporlama yapmaları hem finansal sürdürülebilirlik hem de kurumsal güven açısından kritik öneme sahiptir.

1.6.2. Kriz Yönetimi ve Medya Faaliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi

Profesyonel spor kulüplerinde kriz yönetimi, yalnızca sportif performansın korunmasına değil, kurumsal itibarın sürdürülmesine ve finansal kayıpların sınırlandırılmasına yönelik stratejik bir yönetim fonksiyonu olarak değerlendirilmektedir. Özellikle yapay zekâ kaynaklı tartışmalı hakem kararları sonrasında kulüpler, kamuoyu nezdinde pozisyonlarını savunmak, marka algısını korumak ve taraftar güvenini yeniden tesis etmek amacıyla yoğun medya faaliyetlerine yönelmektedir. Bu süreçte gerçekleştirilen basın toplantıları, dijital kampanyalar, halkla ilişkiler çalışmaları, sosyal medya yönetimi, hukuk danışmanlığı hizmetleri ve federasyonlar nezdinde yapılan girişimler kulüpler açısından ilave maliyet unsurları oluşturmaktadır (BeechveChadwick, 2013).

Muhasebesel açıdan bakıldığında, kriz dönemlerinde katlanılan bu tür harcamaların niteliğine göre doğru hesap sınıflarına dağıtılması büyük önem arz etmektedir. Genel uygulamada söz konusu giderler;

- Pazarlama ve halkla ilişkiler giderleri,
- Hukuki danışmanlık giderleri,
- Dış hizmet alım giderleri,
- Organizasyonel iletişim ve medya giderleri

olarak sınıflandırılmakta ve ilgili dönemin faaliyet giderleri içerisinde muhasebeleştirilmektedir (Horngrövd., 2014). Ancak bazı medya ve iletişim faaliyetleri, yalnızca kısa vadeli kriz tepkisi değil; kulübün uzun vadeli marka stratejilerinin bir parçası olarak da tasarlanabilmektedir. Özellikle kurumsal imaj kampanyaları, yeniden konumlandırma çalışmaları ve dijital iletişim yatırımları, marka sadakati ve sponsorluk değerleri üzerinde uzun vadeli etki yaratabilecek niteliktedir. Bu tür faaliyetlerin muhasebeleştirilmesinde temel belirleyici unsur, yapılan harcamanın gelecekte ekonomik fayda yaratma potansiyelidir. Eğer yapılan harcamalar ölçülebilir, kontrol edilebilir ve gelecek dönemlerde ekonomik fayda sağlayacak nitelikte ise, bu giderlerin TMS 38 – Maddi Olmayan Duran Varlıklar standardı kapsamında aktifleştirilmesi gündeme gelebilmektedir (KGG, 2018).

TMS 38 uyarınca bir kalemin maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirilebilmesi için tanımlanabilir olması, işletme tarafından kontrol edilmesi ve ekonomik fayda sağlamanın muhtemel olması gerekmektedir (IASB, 2023). Bu bağlamda örneğin; uzun vadeli dijital imaj kampanyaları, kulübe özgü geliştirilen iletişim strateji yazılımları veya özel medya analiz sistemleri, aktifleştirme kriterlerini karşılamaları hâlinde maddi olmayan varlık olarak sınıflandırılabilir. Buna karşılık, geçici sosyal medya kampanyaları, basın açıklamaları ve kriz yönetimi danışmanlığı hizmetleri çoğu durumda doğrudan gider yazılmaktadır.

Kriz dönemlerinde başvurulmuş hukuki süreçler de önemli bir maliyet kalemi oluşturmaktadır. Tahkim başvuruları, federasyon itiraz süreçleri ve dava giderleri, muhasebesel açıdan gider olarak kaydedilmekle birlikte; davanın sonucuna bağlı olarak karşılık ayrılması gerekliliği de gündeme gelebilmektedir. TMS 37 – Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar standardı uyarınca, hukuki sürece ilişkin muhtemel bir yükümlülüğün varlığı ve güvenilir biçimde ölçülebilir olması durumunda karşılık ayrılması zorunludur (IASB, 2023).

Kriz yönetimi sürecinde yapılan harcamaların yalnızca muhasebeleştirilmesi değil; finansal raporlarda açıklanması da şeffaflık açısından önemlidir. Finansal tablo dipnotlarında;

- Krize ilişkin giderlerin tutarı,
- Geçici giderler ile stratejik yatırımların ayrımı,
- Marka değerine etkisine ilişkin yönetim değerlendirmeleri

yer almalıdır. Morrow'a (2013) göre, spor kulüplerinde finansal raporlamanın yalnızca muhasebe tekniği değil, aynı zamanda kurumsal yönetim aracı olarak kullanılması gerekmektedir.

Sonuç olarak kriz yönetimi ve medya faaliyetleri, yalnızca operasyonel değil; finansal yönetim açısından da stratejik bir konu alanıdır. Kulüplerin kriz dönemlerinde gerçekleştirdiği iletişim faaliyetlerini doğru sınıflandırmaları, uzun vadeli yatırımları giderlerden ayırmaları ve ilgili muhasebe standartlarına göre raporlamaları hem finansal doğruluğu hem de paydaş güvenini güçlendiren temel unsurlar arasında yer almaktadır.

1.6.3. Sportif Sonuçların Finansal Sürdürülebilirliğe Etkisi: Senaryo Bazlı Muhasebe

Sportif başarısızlıkla sonuçlanan tartışmalı hakem kararları, spor kulüplerinin yalnızca saha içi performansını değil; aynı zamanda uzun vadeli finansal sürdürülebilirliğini de önemli ölçüde etkilemektedir. Özellikle ulusal lig sıralamasında gerileme ve Avrupa kupalarına katılım hakkının kaybedilmesi, kulüpler açısından kritik gelir kalemlerinde doğrudan düşüşlere neden

olmaktadır. Bu durum; yayın gelirleri, performansa dayalı sponsorluk primleri, bilet satışları ve dijital platform abonelikleri gibi nakit akımlarının azalmasına yol açarak kulübün likidite yapısını zayıflatmaktadır (StormveNielsen, 2012).

Sportif başarının finansal performans üzerindeki belirleyici rolü, spor ekonomisi literatüründe güçlü biçimde ortaya konmuştur. Özellikle Avrupa kupalarına katılımın, kulüplerin toplam gelirlerinde anlamlı artışlara yol açtığı; buna karşılık sportif başarısızlığın borçluluk oranlarını yükselttiği ve finansal istikrarsızlık riskini artırdığı belirtilmektedir (Deloitte, 2023). Bu bağlamda başarının yalnızca bir sportif çıktı değil, aynı zamanda stratejik bir finansal değişken olduğu söylenebilir.

Bu tür belirsizlik ortamlarında senaryo bazlı muhasebe ve bütçeleme yaklaşımları, kulüp yönetimlerinin finansal planlama süreçlerinde hayati önem taşımaktadır. Senaryo analizi, geleceğe ilişkin tek bir varsayım yerine birden fazla olası durumda finansal sonuçların öngörülmesini sağlayarak yönetim kararlarının esnekliğini artırmaktadır (Drury, 2018). Özellikle:

- İyimser senaryo (Avrupa kupalarına katılım, artan sponsorluk),
- Olası senaryo (orta sıralama, sabit gelir),
- Kötümser senaryo (düşme hattı, sponsor kaybı)

gibi alternatif bütçeleme modelleri üzerinden yapılan değerlendirmeler, yöneticilere gelir tahminlerini daha gerçekçi biçimde ele alma imkânı sunmaktadır.

Senaryo bazlı muhasebenin temel bileşenleri arasında stres testleri, duyarlılık analizleri ve risk haritalandırması yer almaktadır. Stres testleri, yayın gelirlerinin belirli oranlarda azalması veya sponsor kaybı gibi olumsuz durumların mali tablolar üzerindeki etkisini simüle etmekte; duyarlılık analizleri ise belirli değişkenlerdeki küçük oynaklıkların kârlılık üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır (Wilson vd.,2015).Ayrıca beklenen gelir aralıklarının hesaplanması, belirsizlik ortamında tek bir tahmin yerine dağılım bazlı finansal değerlendirmeleri mümkün kılmaktadır. Özellikle yapay zekâ destekli kararların sportif başarı ihtimalini azaltması durumunda, bu dağılımların aşağı yönlü revize edilmesi; kulüplerin nakit bütçelerini yeniden yapılandırmalarını zorunlu hale getirmektedir. Bu çerçevede spor kulüpleri, yönetim muhasebesi araçlarını yalnızca raporlama değil; stratejik risk yönetimi amacıyla da kullanmaktadır (Horngren vd., 2014).

Finansal raporlama bağlamında bakıldığında ise, oluşabilecek sportif başarısızlık risklerinin finansal tablolara yansıtılması gerekmektedir. Özellikle;

- Gelecekteki performansa dayalı gelirlerin belirsizliği,
- Uzun vadeli sözleşmelerin iptal olasılığı,
- Muhtemelsponsorluk kayıpları

gibi unsurlar, finansal tablo dipnotlarında önemli tahmin belirsizlikleri kapsamında açıklanmalıdır (IASB, 2023). Bu yaklaşım, finansal raporların yalnızca geçmişin bir özeti değil, aynı zamanda geleceğe ilişkin risk göstergesi olmasını sağlamaktadır.

Sonuç olarak, sportif sonuçların finansal sürdürülebilirlik üzerindeki etkisi, kulüpler açısından yalnızca performans analizi değil; çok boyutlu bir muhasebe ve finans yönetimi problemidir. Senaryo bazlı muhasebe yaklaşımının benimsenmesi, kulüplerin gelir şoklarına karşı dayanıklılığını artırmakta; finansal planlamanın bilimsel temellere dayanmasını sağlamaktadır. Bu nedenle modern kulüp yönetiminde muhasebe, yalnızca kayıt sistemi değil; stratejik karar destek mekanizması olarak konumlandırılmalıdır.

1.6.4. Veri Yönetimi, Dijital Denetim ve Yapay Zekâ Temelli Kanıt Sunumu

Yapay zekâ destekli hakemlik ve maç analitiği sistemlerinin ürettiği video kayıtları, sensör verileri, pozisyon takibi çıktıları ve algoritmik değerlendirme raporları, spor kulüpleri açısından yalnızca sportif performans analizinin bir aracı olmaktan çıkmış; aynı zamanda hukuki süreçlerde delil üretimi, federasyonlara yapılan itirazların desteklenmesi ve iç/dış denetim faaliyetlerinin bir parçası hâline gelmiştir. Bu veri setleri, doğru yönetilmediği takdirde hem finansal raporlamada güvenilirlik sorunlarına yol açmakta hem de kulüpleri mevzuata aykırılık riskleriyle karşı karşıya bırakmaktadır (BoyleveHaynes, 2009). Bu bağlamda kulüplerin, ürettikleri ve sakladıkları dijital veriler için entegre bir veri yönetişimi (data governance) mimarisi oluşturmaları gerekmektedir. Veri yönetişimi; verinin bütünlüğü, doğruluğu, erişilebilirliği ve güvenliği gibi ilkeleri kapsamakta olup, muhasebe bilgi sistemlerinin (MBS) çağdaş gerekliliklere uyarlanmasını zorunlu kılmaktadır. Özellikle;

- Verilerin güvenli dijital arşivlerde saklanması,
- Erişim yetkilendirme ve log kayıtlarının tutulması,
- Denetimizi bütünlüğünün sağlanması,
- Üstünlüğü kanıtlanabilir delil üretimi,
- Kurum içi ve kurumsal dış çıktılar için standart raporlama formatlarının oluşturulması

YZ temelli karar destek sistemlerinin güvenilirliğini doğrudan artırmaktadır (RomneyveSteinbart, 2021).

Dijital denetim yaklaşımı, klasik belge temelli denetim anlayışının ötesine geçerek büyük veri ve algoritmik çıktılar üzerinden sürekli denetimi mümkün kılmaktadır. Denetim yazılımları ve veri analitiği araçları sayesinde işlem bazlı incelemeler yerine popülasyonun tamamına uygulanabilen testler, hata ve hile

risklerini daha erken aşamada ortaya çıkarabilmektedir (Appelbaum vd.,2017). Bu durum, YZ kaynaklı hakem kararlarına ilişkin kulüp itirazlarının denetim raporlarına dayanak teşkil etmesini; öte yandan finansal tabloların doğruluk güvencesinin artmasını sağlamaktadır.

Yapay zeka temelli kanıt sunumunun hukuki geçerliliği ise verinin bütünlüğü ve değişmezliği ilkesiyle doğrudan ilişkilidir. Zaman damgası, şifreleme ve sürüm kontrolü gibi teknikler, dijital verinin manipülasyona açık olmadığını ispatlamada temel araçlar olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca blockchain tabanlı saklama sistemlerinin, denetim izinin bozulmasını önleyici kontrollü ortamlar sunduğu da literatürde tartışılmaktadır (Kokina vd., 2017). Spor endüstrisinin dijital platformlar aracılığıyla daha geniş kitlelere ulaşabilmesi için, veri analitiği, yapay zekâ ve interaktif medya teknolojilerine yapılacak yatırımlar artması birçok stratejik avantajlar sunmaktadır (Gedik vd., 2025).

Hukuki boyutta ise YZ verilerinin işlenmesi, KVKK (6698 sayılı Kanun) ve GDPR çerçevesinde kişisel veri güvenliği açısından özel yükümlülükler doğurmaktadır. Maç görüntülerinde yer alan sporcular, hakemler ve taraftarlar kişisel veri sahibi sayıldığından, bu verilerin işlenmesi;

- Açık rıza,
- Amaçla sınırlılık,
- Veriminimizasyonu,
- Saklama süresi politikaları

ilkeleri çerçevesinde yürütülmelidir (EuropeanUnion, 2016). Aksi takdirde, idari para cezaları ve itibar kaybı gibi ciddi sonuçlarla karşılaşılabilir.

Finansal raporlama açısından bakıldığında ise, YZ temelli veri setlerinin muhasebe sistemlerine entegrasyonu, denetimin kapsamını ve niteliğini değiştirmektedir. Denetçiler artık yalnızca muhasebe kayıtlarını değil; bu kayıtların dayandığı dijital çıktıları da değerlendirmek zorundadır. Bu durum, denetim raporlarında “teknolojiye dayalı kanıt” kavramının geçerliliğini artırmakta ve kanıt türleri arasında dijital belgelerin ağırlığını büyütmektedir (IAASB, 2022).

Sonuç olarak, veri yönetimi ve dijital denetim uygulamaları, spor kulüpleri açısından yalnızca teknolojik bir dönüşüm değil; aynı zamanda muhasebe etiği, kurumsal yönetim ve hukuki uyum açısından da stratejik bir zorunluluktur. Yapay zekâ temelli sistemlerin ürettiği verilerin etkin biçimde yönetilmesi, kulüplerin hem finansal şeffaflığını güçlendirmekte hem de hukuki savunma kapasitelerini artırmaktadır.

1.6.5. Hesap Verebilirlik, Kurumsal Yönetişim ve Finansal Etik

Kriz dönemleri, spor kulüplerinin hesap verebilirlik düzeylerinin ve yönetsel şeffaflık anlayışlarının en yoğun biçimde sınındığı dönemlerdir. Özellikle yapay zekâ (YZ) destekli kararlar sonrası oluşan belirsizlik ortamı, kulüplerin finansal davranışlarının yalnızca iç denetim mekanizmaları tarafından değil; taraftarlar, sponsorlar, medya ve kamu otoriteleri tarafından da yakından izlenmesine neden olmakta olup aynı zamanda yöneticiler başarılı olabilmek için mevcut yapıyı sürdürme eğilimi göstermez mevcut yapıdan uzaklaşma süreçlerine meydan okumaları önemlidir (Yılmaz Öztürk, Öztürl, 2018).

Uluslararası spor yönetişimi literatürü, bu tür dönemlerde kulüplerin finansal raporlama süreçlerinde şeffaflık, doğruluk, tutarlılık ve zamanlılık ilkelerine sıkı biçimde bağlı kalmasının, kurumsal güven tesisinde belirleyici olduğunu vurgulamaktadır (Foster vd., 2006).

Kurumsal yönetişim perspektifinden bakıldığında spor kulüpleri; yalnızca ekonomik varlıklar değil, aynı zamanda toplumsal sorumluluk taşıyan kurumsal aktörler olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle kriz dönemlerinde finansal bilgilerin niteliği, yalnızca yatırımcılar açısından değil; kamuoyu algısı ve sportif etik açısından da önem taşımaktadır. Tricker'a (2019) göre, kurumsal yönetişimin temel amacı, yöneticiler ile paydaşlar arasında güvene dayalı bir ilişki tesis etmek; bu güveni ise doğru ve zamanında bilgi paylaşımı yoluyla sürdürülebilir hâle getirmektir.

Bu bağlamda kulüplerin kriz süreçlerinde şu uygulamalara öncelik vermesi gerekmektedir:

- Kriz giderlerinin kalemler bazında ayrıntılı raporlanması,
- Gelir kayıplarının ve finansal etkilerin kamuoyuna açıklanması,
- Bağımsız denetim kapsamının genişletilmesi,
- Etik raporlama ilkelerinin açıkça benimsenmesi ve belgelenmesi,
- Finansalmanipülasyon riskine karşı iç kontrol ve iç denetim sistemlerinin gözden geçirilmesi.

Finansal etik ilkeleri, yöneticilerin yalnızca mevzuata uygun hareket etmesini değil; aynı zamanda dürüstlük, tarafsızlık ve sorumluluk bilinciyle davranmasını zorunlu kılmaktadır. Rezaee (2005), kriz dönemlerinde artan mali baskıların; gelirlerin erken tanınması, giderlerin ertelenmesi veya kârlılık göstergelerinin yapay biçimde iyileştirilmesi gibi etik dışı uygulamaları tetikleyebileceğini ortaya koymaktadır. Bu tür uygulamalar kısa vadede mali tablolarla olumlu bir görüntü oluştursa da uzun vadede kulübün kurumsal itibarını zedelemekte ve paydaş güvenini aşındırmaktadır.

Bu risklerin azaltılmasında etkili bir iç kontrol sistemi kritik öneme sahiptir. COSO'nun (2013) geliştirdiği İç Kontrol – Entegre Çerçevesi, yönetim kurulunun gözetim rolü, risk değerlendirmesi ve kontrol faaliyetlerinin sürekliliğini esas alan yapısıyla spor kulüpleri açısından yol gösterici niteliktedir. Etkin bir iç kontrol yapısı; hata, hile ve finansal manipülasyon risklerini azaltmakta, hesap verebilirlik ilkesini kurumsal düzeyde güçlendirmektedir.

Bağımsız denetim faaliyetleri de bu sürecin ayrılmaz bir parçasıdır. Denetim yalnızca mali tabloların doğruluğunu değil; aynı zamanda kulübün kriz giderlerini ele alış biçimini, sözleşme değişikliklerini ve risk açıklamalarını da kapsamaktadır. Arens, Elder ve Beasley'e (2020) göre kriz dönemlerinde denetim fonksiyonunun genişletilmesi, yönetim mekanizmalarının etkililiğini artıran temel bir unsurdur.

Yapay zekâ destekli kararlar sonrası oluşan hassas dönemde şeffaf raporlama, yalnızca bir yükümlülük değil; kulübün kriz iletişimi ile finansal sürdürülebilirliği arasında stratejik bir köprü işlevi görmektedir. Kulüplerin hesap verebilirlik, kurumsal yönetim ve finansal etik ilkelerine bağlılıkları; uzun vadede sponsor ilişkileri, marka değeri ve taraftar sadakati üzerinde belirleyici etki yaratmaktadır.

2.1. Savunmacı İletişim Stratejileri

Spor kulüplerinin kriz anlarında başvurduğu en yaygın iletişim stratejilerinden biri savunmacı ya da koruyucu stratejidir. Bu yaklaşımda, kulüp yönetimi ve teknik ekip, tartışmalı yapay zekâ destekli hakem kararlarının neden olduğu olumsuzlukları reddetme, minimize etme ya da farklı açılardan savunma yoluna giderler. Bu stratejinin temel amacı, kulübün maruz kaldığı haksızlık algısını ortadan kaldırmak ve kurumsal itibarın zarar görmesini engellemektir (Coombs, 2007).

Savunmacı stratejinin en önemli unsurlarından biri, kulüp içi dayanışmanın güçlendirilmesidir. Yönetim, teknik heyet ve oyuncular arasında ortak bir duruş sergilenerek, dış baskılara karşı kurumsal bütünlüğün korunması hedeflenir. Bu, taraftarların ve kamuoyunun kulübe olan bağlılığını sürdürmesi açısından da kritik bir rol oynar. Kulüp, “biz bir aileyiz” algısını pekiştirerek, dış eleştirilere karşı bir savunma mekanizması kurar (Walters ve Chadwick, 2019). Ancak savunmacı stratejinin beraberinde getirdiği bazı riskler de bulunmaktadır. Özellikle, bu yaklaşımın aşırı kullanımı ya da yanlış uygulanması, kulübün tarafsızlık ve profesyonellik imajını zedeleyebilir. Sert, suçlayıcı ve inkâr edici bir dil kullanılması, medya ve kamuoyu nezdinde “mağdur rolüne” soyunma algısı yaratabilir. Bu durum, kulübün güvenilirliğini düşürürken, uzun vadede

marka itibarına zarar verebilir. Ayrıca, bu tutum federasyonlar ve hakem otoriteleri ile ilişkilerin gerilmesine neden olarak, ilerleyen dönemlerde işbirliği olanaklarını kısıtlayabilir (Coombs, 2007).

Savunmacı stratejinin etkinliği, kullanılan dilin dikkatli seçilmesi, eleştirilerin yapıcı bir şekilde karşılanması ve aynı zamanda kulübün pozitif yönlerinin ön plana çıkarılmasıyla mümkün olabilir. Bu bağlamda, kriz iletişimi uzmanlarının devreye girmesi, mesajların dengeli ve stratejik bir biçimde iletilmesi için önemlidir. Kulüp, haklarını savunurken kamuoyuna karşı da sorumluluk sahibi, olgun ve profesyonel bir duruş sergilemelidir.

Sonuç olarak, savunmacı iletişim stratejisi, kriz anlarında kulübün iç dayanışmasını güçlendiren ve anlık algı yönetimini sağlayan önemli bir yöntem olmakla birlikte, bilinçsiz kullanımı marka değerine zarar verebilecek bir risk faktörü olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle, kulüplerin bu stratejiyi uygularken dengeyi koruması ve uzun vadeli itibar yönetimini göz önünde bulundurması gerekmektedir.

2.2. Dönüşümcü (Proaktif) İletişim Stratejileri

Dönüşümcü ya da proaktif iletişim stratejileri, spor kulüplerinin kriz anlarında yalnızca savunma yapmak yerine, krizi fırsata çevirme ve itibarlarını güçlendirme yaklaşımını temsil eder. Bu stratejide, kulüpler empati, şeffaflık ve uzlaştırma odaklı mesajlar kullanarak kamuoyu ile daha samimi ve güven verici bir iletişim kurmayı hedeflerler. Empati göstermek, kulübün taraftarların ve kamuoyunun endişelerini anladığını ve paylaştığını ifade ederken, şeffaflık da süreçlerin ve alınan kararların açıkça paylaşılmasıyla sağlanır. Uzlaştırıcı dil ise farklı taraflar arasında çatışmanın azaltılmasına katkı sağlar ve sporun birleştirici gücünü ön plana çıkarır (Coombs, 2007).

Proaktif iletişim, kriz anında değil, kriz öncesinde ve sırasında da etkin bilgilendirme yapılmasını gerektirir. Kulüpler, yapay zekâ destekli hakemlik sistemlerinin nasıl işlediği, karar mekanizmalarının dayandığı ilkeler ve teknolojinin sınırları hakkında düzenli ve anlaşılır bilgiler sunarak, olası yanlış anlamaların ve spekülasyonların önüne geçebilirler. Böylece, kriz sonrası onarım süreci daha sağlıklı işleyebilir ve kamuoyunun kulübe olan güveni korunabilir (Walters ve Chadwick, 2019).

Dijital platformlarda aktif iletişim ise bu stratejinin en kritik ayağını oluşturur. Sosyal medya kanalları, kulüplerin taraftarlarıyla doğrudan ve anlık etkileşim kurmasına olanak tanır. Kulüpler, sosyal medya üzerinden yapılan canlı yayınlar, soru-cevap etkinlikleri, bilgilendirici içerikler ve kriz yönetimiyle ilgili güncellemelerle taraftar katılımını artırabilir ve iletişimde açıklık sağlayabilir. Bu sayede, taraftarlar kendilerini sürece dahil edilmiş

hisseder ve kulübe olan bağlılıkları güçlenir (Pegoraro, 2010). Bununla birlikte, proaktif iletişim stratejisinin başarısı, kulüp yönetiminin kriz yönetimi sürecine önceden hazırlanmış bir iletişim planı ile yaklaşmasına bağlıdır. İletişim ekiplerinin hızlı, tutarlı ve etkili mesajlar üretmesi, kriz anında belirsizlikleri azaltır ve olumsuz algıların önüne geçer. Ayrıca, empati ve şeffaflık içeren bir dil kullanmak, kulübün sorumluluk sahibi ve profesyonel bir imaj çizmesine yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, dönüştürücü iletişim stratejileri, krizlerin sadece zarar verme potansiyeli taşıyan olaylar değil, aynı zamanda kulüplerin toplumsal güven ve marka değerini artırabileceği fırsatlar olarak görülmesini sağlar. Bu stratejilerin etkili uygulanması, spor kulüplerinin kriz ortamlarında bile güçlü bir duruş sergilemelerini mümkün kılar.

2.3. Medya İlişkileri ve Geleneksel İletişim Kanallarının Rolü

Spor kulüplerinin kriz anlarında iletişim stratejilerinin önemli bir parçasını, geleneksel medya kanalları ve medya ilişkileri oluşturmaktadır. Yazılı basın açıklamaları ve basın toplantıları, kulüplerin kriz sürecinde kamuoyuna doğrudan ve kontrollü mesajlar iletmek için başvurduğu temel araçlardır. Bu araçlar, kulübün resmi duruşunu net bir şekilde ifade etmesine olanak sağlarken, haberlerin doğruluğu ve tutarlılığının korunmasına katkıda bulunur (Coombs, 2007).

Medya ile kurulan güvene dayalı ilişkiler, kriz iletişiminin başarısı için kritik önemdedir. Uzun vadeli ve sağlam medya ilişkileri, kriz anlarında kulübün mesajlarının daha olumlu ve geniş kitlelere ulaşmasını sağlar. Gazetecilerle iyi iletişim kurabilen kulüpler, haberlerin yanlış anlaşılmasını veya çarpıtılmasını önleyerek itibar kaybını minimize edebilir. Ayrıca, medya mensuplarının kulüp açısından hassas dönemlerde bilgilendirilmesi, kriz yönetiminin proaktif bir parçası olarak görülmelidir (Walters ve Chadwick, 2019). Bununla birlikte, geleneksel medyanın kriz sürecindeki avantajları kadar sınırlılıkları da bulunmaktadır. Geleneksel medya kanalları, özellikle televizyon, radyo ve yazılı basın, geniş kitlelere erişim sağlamada etkili olmasına rağmen, yayın süreleri, editöryal kararlar ve haber döngüsünün hızı gibi faktörler nedeniyle bazen kulübün hızlı ve esnek iletişim ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalabilir. Ayrıca, geleneksel medya içeriğinin seçici olması, kulübün krizle ilgili tam mesajını kamuoyuna ulaştırmasını zorlaştırabilir (Coombs, 2007).

Sonuç olarak, spor kulüplerinin kriz anında medya ilişkilerini etkili yönetmesi, sadece doğru mesajların iletilmesi değil, aynı zamanda kulübün itibarının korunması açısından da büyük önem taşır. Geleneksel iletişim

kanalları, dijital platformlarla entegre edilerek kullanıldığında, kulüplerin kriz yönetiminde daha geniş ve çeşitli bir etki alanı yaratmasını sağlar.

2.4. Dijital ve Sosyal Medya Yönetimi

Günümüz spor dünyasında dijital ve sosyal medya, kriz iletişimde kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle yapay zekâ destekli tartışmalı kararların ardından ortaya çıkan krizlerde, kulüplerin sosyal medya ekiplerinin hızlı müdahale kabiliyetine sahip olması büyük önem taşır. Sosyal medya platformları, geniş ve çeşitli kitlelere anlık erişim sağlar; bu durum, kriz anında doğru mesajların hızla yayılarak yanlış bilgilerin önlenmesi açısından bir avantajdır (Coombs, 2007).

Dijital ortamda etkin kriz yönetimi için kulüplerin, gelişmiş dijital izleme araçları ve kriz erken uyarı sistemlerine yatırım yapmaları gerekmektedir. Bu araçlar, sosyal medyada kulüple ilgili paylaşımları, yorumları ve genel algıyı gerçek zamanlı olarak takip etme imkânı sunar. Erken tespit edilen olumsuz eğilimler ve viralleşme potansiyeli taşıyan içerikler, hızlı müdahale stratejileriyle etkisiz hale getirilebilir. Böylece krizlerin büyümesi ve kulübün itibarının zedelenmesi önlenmiş olur (Sanderson ve Browning, 2022).

Viral krizlerin önlenmesi ve kontrolü için stratejik yaklaşımlar geliştirmek de dijital medya yönetiminin önemli bir boyutudur. Kulüpler, kriz anında sadece reaktif olmakla kalmayıp, proaktif içerik paylaşımı, doğrudan etkileşim ve şeffaf bilgi sunumu ile kamuoyunun güvenini tazeleyebilir. Ayrıca, krizden etkilenen taraftar ve paydaşlarla empati kuran, açıklayıcı ve tutarlı mesajlar, dijital ortamda oluşabilecek olumsuzlukların yayılmasını sınırlandırabilir (Pegoraro, 2010).

Sosyal medya ekiplerinin krize hazırlıklı olması için düzenli eğitimler ve simülasyonlar yapılması da faydalıdır. Bu sayede ekipler, kriz anında hızlı karar alabilir, mesajları koordine eder ve doğru kanallardan hedef kitleye ulaşabilirler. Dijital platformların dinamik yapısına uygun esnek stratejiler geliştirmek, spor kulüplerinin dijital kriz yönetiminde başarılarını artırabilir.

Sonuç olarak, dijital ve sosyal medya yönetimi, spor kulüplerinin kriz iletişim stratejilerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Teknolojinin sunduğu olanakları etkin kullanarak hızlı ve etkili müdahalede bulunabilen kulüpler, dijital çağın krizlerine karşı daha dayanıklı bir konuma gelebilirler.

2.5. Kurumsal İletişim Ekiplerinin Hazırlığı ve Eğitimleri

Spor kulüplerinin kriz anlarında etkin iletişim sağlayabilmesi, kurumsal iletişim ekiplerinin önceden hazırlıklı olmasına ve sürekli eğitimle donatılmasına bağlıdır. Kriz yönetiminde başarı, ancak iyi planlanmış

senaryolar ve düzenli yapılan simülasyonlarla mümkün olmaktadır. Bu tür hazırlık çalışmaları, ekiplerin beklenmedik durumlarda hızlı, koordine ve tutarlı bir şekilde hareket etmesini sağlar. Ayrıca, kriz sırasında alınacak aksiyonların önceden belirlenmesi, stresli ve belirsiz anlarda karar verme sürecini kolaylaştırır (Coombs, 2007).

İletişim personelinin yapay zekâ destekli hakemlik sistemleri hakkında teknik bilgi sahibi olması, kriz anında doğru ve ikna edici mesajların oluşturulmasında kritik bir rol oynar. Teknik anlayış, kulübün kamuoyuna yapacağı açıklamalarda güvenilirlik ve otorite kazandırır. Aynı zamanda, sosyal medya ve geleneksel medya platformlarında karşılaşılabilecek teknik eleştiriler karşısında daha etkili yanıtlar verilmesini sağlar. Bu nedenle, kulüp iletişim ekiplerinin, yapay zekâ teknolojileri ve spor alanındaki yeniliklerle ilgili düzenli bilgilendirilmesi gerekmektedir (Walters ve Chadwick, 2019).

Sürekli eğitim ve gelişim programları, kriz iletişimi becerilerinin güncel kalmasını sağlar. Eğitimlerde, kriz senaryoları üzerinden uygulamalı çalışmalar yapılması, ekiplerin gerçek zamanlı iletişim deneyimi kazanmasına olanak tanır. Ayrıca, yeni medya araçlarının kullanımı, dijital kriz yönetimi ve etik iletişim konuları da eğitim içeriklerinde yer almalıdır. Bu sayede, iletişim ekipleri hem teknik hem de psikosozal açıdan krizlere hazırlıklı hale gelebilirler (Pegoraro, 2010).

Sonuç olarak, kurumsal iletişim ekiplerinin hazırlığı ve eğitimleri, spor kulüplerinin kriz anlarında etkin ve profesyonel bir imaj sergilemesi için vazgeçilmezdir. İyi donanımlı ve sürekli gelişen iletişim ekipleri, krizlerin yönetilmesinde kulüplerin güçlü birer savunucusu olarak öne çıkabilirler.

2.6. Kriz İletişiminin Muhasebe, Finansal Raporlama ve Kulüplerin Mali Sorumlulukları Üzerindeki Etkisi

Yapay zekâ destekli tartışmalı hakem kararları sonrasında yaşanan krizler, yalnızca iletişim ve medya yönetimini değil, aynı zamanda spor kulüplerinin muhasebe süreçlerini, finansal raporlama sorumluluklarını ve mali risk yönetimi politikalarını da doğrudan etkilemektedir. Kriz dönemleri, kulüplerin mali yapıları üzerinde hem kısa vadeli hem de uzun vadeli etkiler yaratmakta; bu etkilerin doğru muhasebeleştirilmesi ve şeffaf biçimde raporlanması ise kurumsal sürdürülebilirlik açısından kritik bir rol oynamaktadır (Morrow, 2013; Hamil ve Walters, 2018).

Kriz iletişimi sürecinin mali yansımaları özellikle üç temel başlıkta toplanabilir: Gelirlerde azalma, giderlerde artış ve risk yönetimi politikalarının yeniden yapılandırılması şeklinde sıralanmaktadır. Tartışmalı hakem kararları sonrası yaşanan krizler, taraftar davranışlarını, kulübe yönelik algıyı ve

kamuoyundaki güven düzeyini etkileyerek bilet satışları, lisanslı ürün gelirleri, sponsorluk anlaşmaları ve yayın gelirleri gibi kritik gelir kalemlerinde dalgalanmalara neden olabilir. Özellikle yapay zekâ kararlarının kulübün sportif performansını olumsuz etkilemesi durumunda, başarısızlık kaynaklı gelir kayıpları finansal tablolarda önemli bir düşüş olarak ortaya çıkabilir (Smith ve Stewart, 2010). Bununla birlikte, kriz iletişimi sırasında kulüplerin yaptığı ekstra harcamalar, acil medya kampanyaları, danışmanlık giderleri, hukuksal süreç maliyetleri, dijital takip yazılımları ve kriz yönetimi içerikleri doğrudan gider kalemlerinde artışa neden olur. Bu tür harcamaların doğru hesap sınıflarına kaydedilmesi, dönemsel bütçelerin revizyonu ve mali planlamanın güncellenmesi muhasebe birimleri açısından zorunluluk hâline gelmiştir (Beech ve Chadwick, 2013).

Kriz iletişimi sürecinde kullanılan dijital araçlar ve yapay zekâ destekli veri analiz sistemleri, kulüplerin finansal bilgi sistemleri ile entegre çalışmakta ve karar destek süreçlerinde önemli çıktılar üretmektedir. Bu kapsamda kulüplerin finans ve muhasebe departmanlarının, kriz iletişimi ekipleriyle koordineli çalışması gerekmektedir. Örneğin, kriz sonrası oluşabilecek maddi zararların tahmini, gelir-gider projeksiyonlarının güncellenmesi ve senaryo analizlerinin yapılması için muhasebe birimlerinin sağlam veri üretmesi kritik bir gereklilik haline gelmiştir (Waltersve Hamil, 2010). Ayrıca, krizlerin federasyon ilişkileri ve yasal süreçler üzerinden doğurduğu mali yükümlülüklerin de raporlanması gerekmektedir. Federasyon tarafından verilen para cezaları, disiplin süreçleriyle oluşan maliyetler veya kulübün kendi iç disiplin-ceza politikaları kapsamındaki giderler, finansal tabloların ilgili dönemine yansıtılmak zorundadır. Bu bağlamda muhasebe departmanı hem ulusal mevzuata hem de uluslararası muhasebe standartlarına (IFRS) uygun bir raporlama süreci yürütmelidir.

Kurumsal yönetim açısından bakıldığında, kriz iletişimi süreçlerinin mali sonuçları, kulübün finansal şeffaflığı ve paydaşlara hesap verebilirliği üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Kulüplerin faaliyet raporları, kamuya açıklanan mali tabloları ve bağımsız denetim raporları, krizlerin ekonomik etkilerini net biçimde yansıtmalı; bu şeffaflık hem yatırımcı güveninin korunması hem de kulübün uzun vadeli finansal sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından gereklidir (AndonveFree, 2019).

Sonuç olarak, kriz iletişiminin spor kulüplerine etkisi yalnızca itibari ve iletişimsel boyutla sınırlı değil; aynı zamanda finansal raporlama, bütçeleme, mali risk yönetimi, veri analitiği ve hesap verebilirlik gibi geniş bir muhasebe alanını doğrudan kapsamaktadır. Bu nedenle kulüplerin, iletişim ekipleri ve muhasebe-finance departmanları arasında güçlü bir koordinasyon kurması, kriz

süreçlerinin hem medya hem de ekonomik açıdan etkin yönetimi için zorunludur.

3. Hakem Otoritesi ve Medya Yönetimi İlişkisi

Yapay zekâ destekli kararların sahadaki hakem otoritesi üzerindeki etkisi de tartışmalıdır. Sistemlerin, hakem kararlarını destekleme veya düzeltme işlevi taşınması, bazı durumlarda hakemlerin algılanan otoritesini zayıflatmakta; kamuoyunda "hakem değil sistem karar verdi" söylemini artırmaktadır (Collins ve Evans, 2018). Bu durum, medya organlarının ve spor yorumcularının hakemlere yönelik eleştirel söylemlerini güçlendirmekte; zamanla hakemlik kurumunun saygınlığı üzerinde erozyona yol açabilmektedir. Spor federasyonları bu bağlamda, medyayı yönlendirecek bilgilendirici içerikler, eğitim çalışmaları ve medya etiğine yönelik rehberler oluşturmaktadır. Aksi takdirde yapay zekânın getirdiği teknolojik gelişme, kurumsal otorite üzerinde yıkıcı etkilere neden olabilir (Anderson ve Sally, 2020).

3.1. Yapay Zekâ Destekli Kararların Hakem Otoritesi Üzerindeki Etkileri

Yapay zekâ destekli hakemlik sistemleri, spor müsabakalarında karar doğruluğunu artırma amacıyla geliştirilmiş olsa da bu teknolojilerin hakemlik kurumunun otoritesi üzerinde yalnızca teknik değil, aynı zamanda kurumsal düzeyde çok yönlü etkileri bulunmaktadır. Geleneksel hakemlik anlayışında hakem, karşılaşmanın mutlak ve tartışmasız karar vericisi olarak konumlanmakta; oyunun akışı, kuralların yorumlanması ve sahadaki disiplinin yönetimi tamamen insan faktörüne dayanmaktadır. Ancak son yıllarda VAR, gol çizgisi teknolojisi ve yarı otomatik ofsayt sistemleri gibi uygulamaların yaygınlaşmasıyla birlikte, bu otoritenin yapısı ve algılanış biçimi önemli bir dönüşüm geçirmektedir.

Collins ve Evans'ın (2018) uzmanlık kuramı çerçevesinde ifade ettiği üzere, teknik sistemlerin karar üretme süreçlerine doğrudan dâhil olması, uzmanlığın bilişsel ve değerlendirmeci yönlerinin giderek algoritmik süreçlerle paylaşıldığı bir duruma işaret etmektedir. Bu durum, karar verme süreçlerinde otoritenin insandan teknolojiye kaydığına ilişkin bir algı oluşturmakta ve hakemin profesyonel bilgi birikimini "teknolojinin doğrulayıcısı" düzeyine indirgeme riski taşımaktadır. Böylece hakem, nihai karar merci olmaktan ziyade teknolojik sistemlerin uygulayıcısı, hatta kimi durumlarda yalnızca sonuç ileten bir arayüz olarak görülmeye başlanabilmektedir. Bu algı değişimi, kurumsal otoritenin teknik boyutunun ötesine geçerek, hakemliğin sembolik gücünü, mesleki meşruiyetini ve toplumsal kabulünü de etkilemektedir.

Hakem otoritesindeki görelî zayıflama, sahada çeşitli pratik sonuçlar doğurabilmektedir. Oyuncuların hakeme olan güven ve saygısında azalma, kararların daha fazla tartışmaya açılması, itirazların artması ve disiplinin bozulması gibi etkiler, hakemin uygulama gücünü doğrudan zayıflatmaktadır. Oyuncu–hakem ilişkilerindeki bu dönüşüm, yalnızca bireysel davranışlar düzeyinde değil; takım dinamikleri, antrenörlerin iletişim biçimleri ve taraftar beklentileri üzerinde de yansımalar yaratmaktadır. Nitekim bazı müsabakalarda kararın kaynağına—hakemin değerlendirmesine mi yoksa teknolojinin bildirimine mi—odaklanan tartışmaların artması, otorite merkezinin parçalanmasına yol açabilmektedir.

Bu nedenle, teknolojinin hakemlik süreçlerine entegrasyonu yalnızca teknik doğruluk, hız veya standartlaşma hedefleriyle değerlendirilmemelidir. Aksine, hakemlik kurumunun kurumsal değerlerinin, sembolik otoritesinin ve mesleki meşruiyetinin korunması ve güçlendirilmesi yönünde bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Teknolojik sistemlerin hakem kararlarını desteklemesi, hakemliğin insan unsurunu ikame etmekten ziyade tamamlayıcı bir rol üstlenmeli; kurumun hem teknik kapasitesini hem de otoritesini sürdürülebilir biçimde güçlendirmesi hedeflenmelidir.

3.2. Medyanın Hakem Algısını Şekillendirmedeki Rolü

Spor medyası, hakemlik kurumunun kamuoyundaki algısının oluşmasında belirleyici bir role sahiptir. Hakem kararlarının ele alınış biçimi, yalnızca bilgilendirici nitelik taşımamakta; aynı zamanda algı üretici, yönlendirici ve çoğu zaman duygusal tepki yaratıcı bir işlev üstlenmektedir. Hakem hatalarının sansasyonel başlıklarla sunulması, kararların teknik boyutundan ziyade kişisel unsurlar üzerinden tartışılması ve yorumcuların bireysel değerlendirmeleri öne çıkaran söylemleri, hakemlik kurumunun güvenilirliğini sistematik biçimde aşındırabilmektedir (Rowe, 2004). Bu yaklaşım, kamuoyunun hakem hatalarını olağan spor olguları olarak değil, yapısal sorunların göstergesi olarak algılamasına neden olabilmektedir.

Boyle ve Haynes (2009), spor medyasının yalnızca olayları aktaran pasif bir araç olmadığını; tam aksine, anlam üreten, söylem inşa eden ve spor kurumlarını dönüştürme gücüne sahip aktif bir yapı olduğunu vurgulamaktadır. Medyanın olaylara yüklediği anlam, hakemlik kurumunun toplumsal konumunu da doğrudan etkilemektedir. Özellikle son yıllarda yaygınlaşan “hakem değil sistem karar verdi” şeklindeki söylemler, hakemi karar süreçlerinin merkezinden uzaklaştırmakta ve kurumsal hakemlik yapısını teknolojik sistemlerle karşı karşıya getirmektedir. Bu tür ifadeler hem bireysel hakemlerin

yetkinliğine hem de hakemlik kurumunun bütüncül işleyişine yönelik şüphelerin artmasına yol açmaktadır.

Sosyal medya platformlarının yükselişiyle birlikte medyanın etkisi daha da yoğun bir hâle gelmiştir. Pegoraro'nun (2010) belirttiğine göre, dijital mecralar üzerinden üretilen ani, tepkisel ve büyük hacimli yorumlar, hakemler üzerinde sürekli bir görünür baskı oluşturmaktadır. X, Instagram veya YouTube gibi platformlarda paylaşılan videolar, kesitler ve yorumlar, hakemlik performanslarının bağlamından koparılarak tartışılmasına neden olmakta; bu durum hakemlerin tarafsızlığına ve profesyonel yeterliliğine dair var olan şüpheleri beslemektedir. Ayrıca, dijital ortamın hız ve etkileşim odaklı yapısı, doğruluğu tartışmalı bilgilerin geniş kitlelere kısa sürede ulaşmasına imkân tanımakta; bu da hakemlik kurumunun kurumsal itibarını zedeleyen algıların derinleşmesine neden olmaktadır.

Bu kapsamda, spor medyasının yalnızca bir bilgilendirme aracı değil, hakemlik kurumunun kamusal imajını oluşturan ve şekillendiren önemli bir aktör olduğu açıktır. Medyanın sorumlu, dengeli ve teknik çerçeveye dayalı habercilik yapması, hakemlik kurumunun saygınlığının korunması ve sporun adalet temelindeki yapısının devamlılığı açısından kritik bir gerekliliktir. Spor federasyonları ve kulüplerin, medya ile daha etkili iletişim stratejileri geliştirmesi; doğru bilgi akışını sağlayan, manipülatif söylemleri azaltan ve teknik süreçleri kamuoyuna şeffaf şekilde açıklayan politikalar oluşturması önem taşımaktadır. Bu çabalar hem hakemlik kurumunun güçlendirilmesine hem de sporun bütün paydaşları için daha sağlıklı bir iletişim ortamı oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

3.3. Spor Federasyonlarının Medya Yönetimi ve Eğitim Stratejileri

Hakemlik kurumunun korunması ve güçlendirilmesi, yalnızca hakemlerin bireysel performanslarıyla sınırlı değildir; aynı zamanda spor federasyonlarının medya yönetimi, iletişim stratejileri ve kurumsal yönetim kapasitesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle federasyonların, medyaya karşı pasif bir konumda kalmak yerine, süreci yönlendiren ve kamuoyu algısını stratejik biçimde şekillendiren aktif aktörler olarak hareket etmeleri gerekmektedir. Etkili bir medya yönetimi hem hakemlik kurumunun itibarı hem de sporun bütüncül adalet algısı açısından kritik bir stratejik gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

Boyle ve Haynes'in (2009) medya kurumlarının toplumsal yapılar üzerindeki etkisine dair geliştirdiği kuramsal çerçeve dikkate alındığında, spor federasyonlarının yalnızca kriz anlarında açıklama yapan yapılar olmaktan çıkması gerektiği görülmektedir. Bunun yerine federasyonlar, düzenli, şeffaf ve sistematik bir medya politikası izlemeli; kamuoyu iletişimini sürdürülebilir bir kurumsal

fonksiyon olarak ele almalıdır. Bu doğrultuda uygulanabilecek temel stratejiler şunlardır:

- Hakem karar süreçlerinin şeffaf biçimde açıklanması: Kararların ardındaki mantıksal ve teknik gerekçelerin kamuoyu ile paylaşılması, bilgi eksikliğinden kaynaklanan spekülasyonları azaltacaktır.
- Medya temsilcilerine teknik eğitimler verilmesi: Hakemlik kuralları, VAR protokolleri ve karar mekanizmaları hakkında medya mensuplarının bilinçlendirilmesi, haber dilinin daha doğru ve teknik temellere dayalı hâle gelmesini sağlayacaktır.
- Federasyon bünyesinde uzman sözcü mekanizmalarının kurulması: Kurumsal açıklamaların tutarlılığı ve profesyonelliği hem kriz zamanlarında hem de rutin bilgilendirmelerde federasyonun güvenilirliğini artıracaktır.
- Medyada kullanılan dil için etik kılavuzlar yayımlanması: Hakemlere yönelik kişiselleştirici, hedef gösterici veya mesleki itibarı zedeleyici söylemlerin önüne geçilmesi, hakemlik kurumunun saygınlığını koruyacaktır.

Coombs'un (2007) kriz iletişimi modeli, spor federasyonlarının medya yönetimi bağlamında önemli bir teorik altyapı sunmaktadır. Bu modele göre, kurumsal itibar açısından yanlış bilgi, bilgi eksikliğinden çok daha tehlikeli sonuçlar yaratabilir. Bu nedenle federasyonların medya iletişimi reaktif değil, proaktif, önleyici ve planlı bir yapıya sahip olmalıdır. Krizlerin yalnızca çıktılarına değil, ortaya çıkmasını mümkün kılan iletişim boşluklarına odaklanan bir yaklaşım, kurumsal itibar kayıplarını en aza indirecektir.

Bu bağlamda federasyonların, iletişim süreçlerini kurumsallaştırmaları; medya ile düzenli ilişkiler geliştirmeleri, teknolojik hakemlik sistemleri, eğitim programları ve disiplin süreçleri hakkında kamuoyunu periyodik olarak bilgilendirmeleri gerekmektedir. Böylece hem hakemlik kurumunun kamuoyu nezdindeki meşruiyeti güçlenecek hem de medyanın olumsuz etkileri dengelenerek daha sağlıklı bir spor iletişim ortamı oluşturulabilir.

3.4. Teknoloji–Otorite–Muhasebe Üçgeninde Kurumsal Denge

Yapay zekâ temelli hakemlik sistemleri yalnızca saha içi karar mekanizmalarını dönüştürmekle kalmamakta; aynı zamanda spor kulüplerinin finansal yapılarını ve kurumsal sürdürülebilirliklerini dolaylı biçimde etkileyen yeni dinamikler ortaya çıkarmaktadır. Tartışmalı hakem kararları sonrasında oluşan kriz ortamı; marka değerinde gerileme, sponsorluk iptalleri, taraftar bağlılığında zayıflama, dijital etkileşim kayıpları ve medya baskısının artması gibi sonuçlarla kulüpler açısından doğrudan finansal riskler oluşturabilmektedir (Morrow, 2013). Bu durum,

teknolojik karar destek sistemlerinin yalnızca sportif sonuçları değil, kurumsal itibarı ve ekonomik performansı şekillendiren bir faktör hâline geldiğini göstermektedir. Dolayısıyla yapay zekâ ve teknolojik hakemlik uygulamaları, spor kurumları açısından artık yalnızca operasyonel bir araç değil; bir muhasebesel risk unsuru olarak değerlendirilmektedir. Beech ve Chadwick'e (2013) göre, spor alanında yaşanan kurumsal itibar kayıpları, giderek daha görünür biçimde finansal tablolara yansıyan risk kategorilerine dönüşmektedir. Özellikle kamuoyu baskısının yüksek olduğu futbol gibi endüstrileşmiş spor dallarında, hakem kararlarının yarattığı krizler kulüplerin mali dengeleri üzerinde tahmin edilenden daha derin etkiler bırakabilmektedir.

Kulüpler açısından teknoloji kaynaklı krizlerin aşağıdaki başlıklarda somut mali sonuçlar doğurduğu görülmektedir:

- Hukuki giderler: Hatalı olduğuna inanılan kararlara ilişkin itiraz süreçleri, başvurular veya federasyonla yaşanan uyuşmazlıklar ek hukuki yükler yaratabilmektedir.
- İletişim harcamaları: Kriz iletişimi, kamuoyu yönetimi ve marka onarım süreçleri için profesyonel danışmanlık hizmetleri gerekebilme, bu da maliyetleri artırmaktadır.
- Sponsorluk kayıpları: Kriz ortamı kulüplerin marka değerini zayıflatarak sponsorların iş birliğini yeniden değerlendirmesine yol açabilmektedir.
- Performansa bağlı gelir kayıpları: Tartışmalı kararlar nedeniyle yaşanan sportif başarısızlık, yayın gelirleri, bilet satışları ve prim gelirlerinde azalmaya neden olabilmektedir.

Bu bağlamda, kulüplerin muhasebe sistemlerinin yalnızca geçmişe dönük kayıt tutan mekanizmalar olmaktan çıkarak, risk temelli öngörüler geliştirebilen, stratejik karar destek fonksiyonuna sahip yapılara dönüşmesi zorunlu hâle gelmiştir (Hamil ve Walters, 2018). Teknoloji kaynaklı krizlerin finansal etkilerini proaktif biçimde izleyebilen ve raporlayabilen bu yapılar hem kurumsal sürdürülebilirlik hem de rekabetçi bütünlüğün korunması açısından kritik önem taşımaktadır.

Sonuç olarak kurumsal otoritenin korunması; yalnızca saha içindeki karar gücü veya hakemlik mekanizmalarının etkinliğiyle sınırlı değildir. Otoritenin sürdürülebilirliği, finansal yönetim kapasitesi, risk analizi süreçleri ve kriz yönetim becerileriyle birlikte değerlendirilmelidir. Böylece teknoloji–otorite–muhasebe üçgeninde dengeli bir kurumsal yapı oluşturulabilir ve spor organizasyonlarının hem idari hem de ekonomik açıdan güvenilirliği güçlendirilebilir.

KAYNAKLAR

- Anderson, C., & Sally, D. (2020). *The numbers game: Why everything you know about soccer is wrong* (Rev. ed.). Penguin Books.
- Andon, P., & Free, C. (2019). Auditing and accountability in sports organizations. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(8), 2395–2417.
- Andreff, W. (2015). *Contemporary issues in sport economics: Participation and professional teams sports*. Edward Elgar.
- Andreff, W. (2015). *Sport economics*. Palgrave Macmillan.
- Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M. A., & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 25, 29–44. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2017.03.003>
- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2020). *Auditing and assurance services: An integrated approach* (17th ed.). Pearson.
- Beech, J., & Chadwick, S. (2013). *The business of sport management* (2nd ed.). Pearson Education.
- Boyle, R., & Haynes, R. (2009). *Powerplay: Sport, the media and popular culture* (2nd ed.). Edinburgh University Press.
- Brand Finance. (2023). *Football brands report 2023*. Brand Finance Institute.
- Collins, H., & Evans, R. (2018). *Rethinking expertise*. University of Chicago Press.
- Collins, H., & Evans, R. (2018). *The sociology of expertise: Studies in science, technology and knowledge*. University of Chicago Press.
- Collins, H., & Evans, R. (2018). *Why democracies need science*. Polity Press.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2013). *Internal control – Integrated framework*. COSO.
- Coombs, W. T. (2007). *Ongoing crisis communication: Planning, managing, and responding* (2nd ed.). Sage Publications.
- Coombs, W. T. (2007). Protecting organization reputations during a crisis: The development and application of situational crisis communication theory. *Corporate Reputation Review*, 10(3), 163–176.
- Çelik S., Gedik U., Hacıcaferoğlu S., Hacıcaferoğlu B. (2025). *Sosyal Medya ve Dijitalleşme: Spor Organizasyonları Üzerindeki Etkisi*. Spor & Bilim 2025: Spor Yönetimi ve Liderlik. İstanbul: Efe Kitapevi.
- Deloitte. (2022). *IFRS in focus: Expected credit loss under IFRS 9*. Deloitte Global Publications.
- Deloitte. (2023). *Annual review of football finance*. Deloitte Sports Business Group.

- Drury, C. (2018). *Management and cost accounting* (10th ed.). Cengage Learning.
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43(4), 51–58. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- European Union. (2016). *General Data Protection Regulation (EU) 2016/679*. Official Journal of the European Union.
- Foster, G., Greysen, S. A., & Walsh, B. (2006). *The business of sports: Cases and readings*. Thomson.
- Gedik U., Çelik S., Hacıcıferoğlu S., Hacıcıferoğlu B. (2025). *Spor Endüstrisinin Globalleşmesi ve Yönetim Stratejileri*. Spor & Bilim 2025: Spor Yönetimi ve Liderlik. İstanbul: Efe Kitapevi.
- Hambrick, M. E., & Pegoraro, A. (2014). Social media and athlete identity: Twitter and the 2012 London Olympics. *Communication & Sport*, 2(3), 302–314. <https://doi.org/10.1177/2167479514525243>
- Hamil, S., & Walters, G. (2018). *Financial performance in professional football*. Routledge.
- Horngrén, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2014). *Cost accounting: A managerial emphasis* (15th ed.). Pearson.
- International Accounting Standards Board (IASB). (2023). *IAS 1: Presentation of financial statements*. IFRS Foundation.
- International Accounting Standards Board (IASB). (2023). *IAS 37: Provisions, contingent liabilities and contingent assets*. IFRS Foundation.
- International Accounting Standards Board (IASB). (2023). *IAS 38: Intangible assets*. IFRS Foundation.
- International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). (2022). *Handbook of international quality management, auditing, review, other assurance, and related services pronouncements*. IFAC.
- Kamu Gözetimi Kurumu (KGK). (2018). *TFRS 15: Müşteri sözleşmelerinden hasılat*. Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu.
- Kamu Gözetimi Kurumu (KGK). (2018). *TMS 38: Maddi olmayan duran varlıklar*. Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu.
- Kara, O., Pehlivan, M., Tiryaki, K., & Ali BAYHAN, M. (2017). Türkiye Basketbol Liglerinin Rekabet Yapısı Ve Spor Endüstrisi İle İlişkisi. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 6(6), 213-237.
- Kokina, J., Mancha, R., & Pachamanova, D. (2017). Blockchain: Emergent industry adoption and implications for accounting. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(2), 91–100. <https://doi.org/10.2308/jeta-51911>

- KPMG. (2023). *Football benchmarkreport: Europeanclubs' financialperformance*. KPMG Sports Advisory.
- Kunkel, T.,Doyle, J. P., &Funk, D. C. (2021). Exploringsport fan engagementthroughsocialmedia: Implicationsforsportmanagement. *Sport Management Review*, 24(1), 23–34. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.05.003>
- Morrow, S. (2013). *Football clubfinancialreporting: Transparency, accountability, andgovernance*. Routledge.
- Morrow, S. (2013). Football clubfinancialreporting: Time for a new model? *Sport, Business and Management: An International Journal*, 3(4), 297–311. <https://doi.org/10.1108/SBM-06-2013-0014>.
- Özel F., Hacicaferoglu S., Hacicaferoğlu B. (2025). *Spor Yönetimi ve Liderlik Eğitiminde Öğretim Yöntemleri: Gelenekselden Yenilikçiye*. Spor & Bilim 2025: Spor Yönetimi ve Liderlik. İstanbul: Efe Kitapevi.
- Öztürk, H.,Aykal, Y. (2014). Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunda Okuyan Öğrencilerin Spor Ürünlerinde Marka Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Araştırılması. *International Journal Of Science Culture And Sport*, 2(5), 415-415.
- Öztürk, H. (2016). Licensed merchandise buying behavior of sports fans (Gaziantep Sport Store sample), *Turkish Journal of Sport and Exercise*, : 18(1), 50-56.
- Pegoraro, A. (2010). Lookwho'stalking—Athletes on Twitter: A casestudy. *International Journal of SportCommunication*, 3(4), 501–514. <https://doi.org/10.1123/ijsc.3.4.501>
- Rezaee, Z. (2005). Causes, consequences, anddeterrence of financialstatementfraud. *Critical Perspectives on Accounting*, 16(3), 277–298. [https://doi.org/10.1016/S1045-2354\(03\)00072-8](https://doi.org/10.1016/S1045-2354(03)00072-8)
- Romney, M. B.,&Steinbart, P. J. (2021). *Accounting informationsystems* (15th ed.). Pearson.
- Rowe, D. (2004). *Sport, cultureandthemedias* (2nd ed.). Open UniversityPress.
- Sanderson, J.,&Browning, B. (2022). Crisiscommunication in thedigitalage of sport. Routledge.
- Sanderson, J.,&Browning, B. (2022). Socialmediaanalyticsandsport: Theoryandpractice. *Journal of Sport Management*, 36(1), 1–12. <https://doi.org/10.1123/jsm.2021-0123>
- Smith, A.,&Stewart, B. (2010). Thespecialfeatures of sport: A criticalrevisit. *Sport Management Review*, 13(1), 1–13.

- Storm, R. K., & Nielsen, K. (2012). Soft budget constraints in professional football. *European Sport Management Quarterly*, 12(2), 183–201. <https://doi.org/10.1080/16184742.2012.679710>
- Tricker, B. (2019). *Corporate governance: Principles, policies, and practices* (4th ed.). Oxford University Press.
- Walters, G., & Chadwick, S. (2019). *Managing sport business: An introduction* (2nd ed.). Routledge.
- Walters, G., & Hamil, S. (2010). Corporate social responsibility in football. *Journal of Management & Organization*, 16(4), 565–586. <https://doi.org/10.5172/jmo.16.4.565>
- Wilson, R., Plumley, D., & Ramchandani, G. (2015). The relationship between ownership structure and club performance in the English Premier League. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 3(1), 19–36. <https://doi.org/10.1108/SBM-10-2011-0064>
- Yılmaz Öztürk, Z., Öztürk, H. (2018). A Study On The Leadership Skills Of Primary School Principals, *The Online Journal Of Recreation And Sport*, 7(3), 1-19.
- Yılmaz B., Hacıcaferoğlu S., Hacıcaferoğlu B. (2025). Teknoloji destekli spor eğitimi ve yönetimi, dijitalleşmenin spor bilimlerine yansımaları. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 8(3): 126-143

9. Bölüm

Kick Boks Sporcularının Maç Öncesi Kaygı Durumları ve Motivasyon Yöntemleri

Ersan TURAN¹

1. Giriş

Kick boks, temasın yoğun olduğu; hız, kuvvet, dayanıklılık ve taktiksel becerilerin birleştiği bir dövüş sporudur. Bu branşta başarı elde etmek yalnızca teknik ve fiziksel hazırlığa değil, aynı zamanda sporcunun maç öncesindeki zihinsel durumu ve psikolojik sağlamlığına da bağlıdır. (Mojtahedi, Dagnall, Denovan, Clough, Dewhurst, Hillier & Papageorgiou, 2023).

Bireyin performans beklentileri, rakip algısı, seyirci baskısı ve müsabakanın önemi gibi faktörler, maç öncesi kaygıyı tetikleyen çok boyutlu bir psikolojik tepki oluşturur. Bu tepki, bilişsel kaygı (olumsuz düşünceler ve başarısızlık korkusu) ile somatik kaygı (bedensel uyarılma belirtileri) biçiminde ortaya çıkabilir ve aşırı düzeyde olduğunda performansı olumsuz yönde etkiler. Ancak kaygının uygun düzeyde olması, sporcuların odaklanmasını artırarak performansın desteklenmesini sağlar; spor psikolojisinde bu durum “optimal kaygı” olarak adlandırılır. (Öztürk, 2023).

Maç öncesi kaygı düzeyleri, temas sporları yapan sporcular üzerinde—özellikle kick boks gibi doğrudan fiziksel temas gerektiren branşlarda—etkili olan önemli psikolojik dinamikler tarafından belirlenmektedir. Örneğin, kişilik özellikleri (örneğin duyarlılık ve dışadönüklük), kaygının şekillenmesinde rol oynarken, aynı zamanda sporcuların psikolojik dayanıklılık ve özgüven düzeylerini de etkileyebilmektedir. (Öztürk, 2023).

Diğer yandan, daha geniş örneklerle yapılan çalışmalarda sporcuların bilişsel ve somatik kaygı düzeyleri incelenmiş ve bu kaygıların özgüvenle negatif ilişkili oldukları; sosyal destek gibi faktörlerin özellikle bilişsel kaygıyı azaltmada etkili olduğu ortaya konmuştur (Feng & Zhuang, 2024). Bu bulgular, kaygı süreçlerine yalnızca bireysel psikolojik müdahalelerin değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal kaynakların da katkı sağladığını göstermektedir.

Bu nedenle kick boks gibi temas sporlarında sporcuların performanslarını artırabilmek için yalnızca fiziksel antrenman değil, kaygı yönetimi, duygusal

¹ Hitit Üniversitesi, Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü Spor Bilimleri Anabilimdalı, Çorum/TÜRKİYE
ORCID: 00 00000287306250, ersan.turan60@gmail.com

zeka geliştirme, sosyal destek mekanizmaları ve psikolojik beceri eğitimi gibi çok boyutlu yaklaşımlar da desteklenmelidir. Bu yaklaşımlar, sporcuların hem bilişsel hem de somatik kaygı düzeylerini dengelemeye yardımcı olarak performanslarını optimize etmelerine katkı sağlar.

2. Maç Öncesi Kaygı: Tanım ve Kavramsal Çerçeve

2.1 Kaygının Tanımı

Kaygı, bireyin belirsizlik ve olası tehlike algısı karşısında hem fiziksel hem de psikolojik olarak uyanık ve tetikte bulunma durumunu tanımlar. Spor psikolojisi bağlamında kaygı, genellikle iki boyut üzerinden değerlendirilmektedir ve bireyin belirsizlik, tehdit algısı veya kritik bir görevi yerine getirme durumlarında ortaya çıkan geçici duygusal ve fizyolojik uyarıcıların toplamı olarak tanımlanmaktadır. Çevresel stres etkenleri, bireyin zihinsel ve bedensel olarak uyanık kalmasını gerektirir. Performans öncesi dönemde sporcuların deneyimlediği bu süreç, yalnızca ‘kaygı’ olarak algılanmaz; aynı zamanda bilişsel süreçler ve fizyolojik uyarılmışlık ile bütünleşmiş çok boyutlu bir psikolojik yanıtı temsil eder. (Öztürk & Öktem, 2025).

Bilişsel kaygı, sporcuların kritik bir müsabaka veya önemli bir performans öncesinde deneyimlediği ‘olumsuz düşünceler, başarısızlık korkusu, eleştirilme beklentisi ve odaklanma bozukluğu’ gibi zihinsel süreçleri ifade eder. Bu psikolojik durum, sporcunun performans sırasında kendini sorgulamasına, olumsuz senaryoları zihninde canlandırmasına ve görev odaklı düşünceden sapmasına yol açabilir. Sonuç olarak, bilişsel kaygı, sporcuların dikkat dağılımını ve karar verme süreçlerini doğrudan etkileyebilir. (Korkutata, Halis & Bolel, 2024).

Öte yandan, fizyolojik kaygı, bireyde bedensel seviyede gözlemlenen uyarılmışlık belirtilerini içerir. Bu belirtiler arasında; kalp atım hızının yükselmesi, kaslarda gerginlik, terleme, mide rahatsızlığı, solunum sıkışması ve titreme gibi otonom sinir sistemi tepkileri yer alır. Bu fizyolojik tepkiler, sporcunun stresle başa çıkabilme kapasitesiyle yakından ilişkili olup, vücudun ‘savaş ya da kaç’ yanıtının aktive edilmesi sonucunda ortaya çıkar. (Akman, Yetkin Tekin & Tekin, 2025).

Spor psikolojisi alanındaki çalışmalar, bilişsel ve fizyolojik kaygı bileşenlerinin genellikle birbirleriyle ilişkili olmakla birlikte farklı boyutları temsil ettiğini ortaya koymaktadır. Bilişsel kaygı, sporcunun zihinsel süreçleri ve beklentileri üzerinde yoğunlaşırken, fizyolojik kaygı bedensel uyarılmışlığın gözlemlenebilir belirtilerine odaklanır. Örneğin, bilişsel kaygı düzeyi yüksek olan sporcularda dikkat dağınıklığı ve karar verme kapasitesinde azalma gözlemlenebilir; buna karşılık fizyolojik kaygıdaki yükselme, kas gerginliği ve

artmış uyarılmışlık nedeniyle teknik becerilerin performansını olumsuz yönde etkileyebilir. (Topalak, 2023).

Bu iki alt boyut, sadece rekabet öncesi durumu anlamakla kalmaz, aynı zamanda kaygı yönetimi, psikolojik hazırlık ve performans hedefleri geliştirilmesine de temel oluşturur; çünkü sporcuların hem zihinsel hem fizyolojik süreçlere yönelik stratejiler geliştirmesi, performanslarının sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahiptir.

2.2 Kick Boks ve Kaygı

Kick boks gibi temas sporlarında kaygı, sporcuların refleksleri, karar alma süreçleri ve stratejik davranışları üzerinde doğrudan etkiler yaratabilmektedir. Literatür bulguları, orta düzeydeki kaygının motivasyonu artırarak sporcuların odaklanmasını güçlendirdiğini ve performansı olumlu yönde desteklediğini ortaya koymaktadır. Buna karşılık, aşırı kaygı durumları karar alma süreçlerinde yavaşlamaya, kaslarda gerginliğe, teknik hatalara ve konsantrasyon bozukluğuna yol açarak performansı olumsuz etkileyebilir (Mojtahedi et al., 2023; Feng & Zhuang, 2024). Bu bağlamda, sporcuların kaygı düzeylerinin optimal seviyede tutulması, psikolojik ve fizyolojik performansın etkin bir şekilde sürdürülmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Kaygının yönetimi için spor psikolojisi literatüründe çeşitli stratejiler önerilmektedir. Bunlar arasında, gevşeme teknikleri (derin nefes alma, progresif kas gevşemesi), görselleştirme ve zihinsel prova egzersizleri, hedef belirleme ve odaklanma teknikleri ile bilişsel yeniden yapılandırma yöntemleri yer almaktadır. Ayrıca, antrenman sırasında gerçek müsabaka koşullarının simülasyonu ve kontrollü stres maruziyeti, sporcuların kaygıya adaptasyonunu artırarak performansın stabil kalmasına katkı sağlayabilir. Bu doğrultuda, kaygı yönetimi programlarının bireysel özellikler ve spor dalının gereksinimleri dikkate alınarak planlanması, hem performansın optimize edilmesi hem de sporcuların psikolojik iyilik halinin korunması açısından önemlidir.

Buna ek olarak, kaygının etkisi sporcuların psikolojik dayanıklılığı, tecrübesi ve özgüveni ile şekillenir. Deneyimli ve mental dayanıklılığı yüksek kick boks sporcuları, rekabet kaygısını daha iyi yönetebilir ve optimal performans düzeyini koruyabilirken, kaygıyı yeterince kontrol edemeyen sporcular performans kaybı yaşayabilir (Öztürk & Öktem, 2025). Bu nedenle, maç öncesi psikolojik hazırlık ve kaygı yönetimi stratejilerinin uygulanması, kick boks sporcuları için hem başarı hem de güvenlik açısından kritik öneme sahiptir.

3. Maç Öncesi Kaygının Nedenleri

3.1 Performans Beklentileri

Araştırmalar, farklı spor dallarında sporcuların müsabaka öncesinde çeşitli kaygı düzeyleri deneyimlediğini ortaya koymaktadır. Feng ve Zhuang (2024) tarafından gerçekleştirilen “*Research on the Interactive Relationship between Pre-competition State Anxiety and Peer Support of College Athletes*” çalışmasında, üniversite sporcularının müsabaka öncesi durumluk kaygıları ile akran desteğinden sağladıkları etkileşim analiz edilmiştir. Araştırmacılar, Çin’de farklı branşlardan 286 üniversite sporcusunun katılımıyla veri toplamış ve bunun için Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) ile sporcu akran destek ölçeğini kullanmışlardır. Bulgular, sporcuların müsabaka öncesi kaygılarının bilişsel ve somatik boyutlarda orta seviyenin üzerinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca, takım arkadaşlarından sağlanan duygusal ve sosyal desteğin kaygı seviyelerini anlamlı biçimde azalttığı ve sporcuların özgüvenini güçlendirdiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, spor ortamında akran desteğinin sporcuların psikolojik hazırlık süreçlerinde kritik bir işlev üstlendiğini ve destekleyici bir takım atmosferinin müsabaka öncesi kaygıyı azaltarak performansı olumlu yönde etkileyebileceğini ortaya koymaktadır (Feng & Zhuang, 2024).

Sporcuların kendilerinden veya antrenörlerinden beklentileri, maç öncesi kaygıyı artırabilir. Özellikle üst düzey müsabakalarda başarı baskısı önemlidir.

Li, Ren, Du ve Li (2025) tarafından yapılan çalışmalar, sporcuların kendilerinden, antrenörlerinden veya takım arkadaşlarından kaynaklanan beklentilerin maç öncesi kaygıyı belirleyen başlıca psikolojik etkenler arasında yer aldığını ortaya koymaktadır. Özellikle üst düzey ve uluslararası yarışmalarda, bu beklentilerin yarattığı başarı baskısı sporcuların bilişsel ve fizyolojik kaygı düzeylerinde artışa yol açabilmektedir. Çevresel beklentilerin oluşturduğu sosyal baskı, sporcuların kendi performans standartlarını yüksek tutma çabasıyla birleştiğinde, özellikle deneyimsiz veya özgüveni düşük bireylerde kaygının yükselmesine ve optimal performansın azalmasına neden olmaktadır.

Araştırmalar, performans beklentilerinin sadece bireysel kaygıyı artırmakla kalmayıp, odaklanma, karar verme ve stratejik davranışlar üzerinde de belirleyici etkisi olduğunu göstermektedir (Mojtahedi et al., 2023). Örneğin, yüksek başarı baskısı altında olan bir kick boks sporcusu, rakibi analiz etme veya hızlı refleks gösterme yetilerini sınırlayabilir. Öte yandan, doğru yönlendirilmiş ve destekleyici beklentiler, sporcuların motivasyonunu güçlendirebilir ve bilişsel kaygıyı yönetmelerine yardımcı olabilir (Feng & Zhuang, 2024).

Bu nedenle antrenörlerin ve spor psikologlarının, sporcuların üzerindeki baskıyı dengeleyici geri bildirimler sunması, hedefleri gerçekçi düzeylerde belirlemesi ve pozitif motivasyon stratejileri kullanması kritik öneme sahiptir. Bu

yaklaşımlar, hem kaygıyı yönetmeye hem de performansın sürdürülebilirliğine katkıda bulunur (Öztürk & Öktem, 2025).

3.2 Sosyal ve Çevresel Faktörler

3.2.1 Seyirci Önünde Performans Göstermek

Gabrys (2023) tarafından yürütülen araştırmalar, seyircinin müsabaka sırasında bulunmasının sporcular üzerindeki gözlem ve değerlendirilme baskısını artırarak kaygı seviyelerinde yükselmeye neden olabileceğini göstermektedir. İzleyicilerin varlığı ve tepkileri, sporcuların zihinsel ve bedensel kaygı tepkilerini harekete geçirerek performans üzerinde doğrudan etkiler oluşturabilir. Sosyal psikoloji literatürü, sporcuların seyircinin varlığını performansı destekleyen bir motivasyon unsuru olarak algılayabileceğini, ancak aynı sosyal baskının kaygı artışı ve dikkat bozulmasına yol açabileceğini ortaya koymaktadır. (Gabrys, 2023).

Bilimsel araştırmalar, seyircinin sporcu üzerinde hem olumlu bir motivasyon kaynağı (örneğin destekleyici tezahüratlar) hem de olumsuz bir baskı faktörü olarak işlev görebileceğini ortaya koymaktadır; bu etki, sporcunun bireysel hazırlık seviyesi, izleyici sayısı ve deneyim düzeyine bağlı olarak farklılık göstermektedir (Guspa, Haru Pradani, Zakinov Irta & Akbar, 2025). Özellikle karmaşık teknik becerilerin gerektiği spor branşlarında, seyirci baskısı sporcuların dikkat odağını bozabilir ve otomatikleşmiş hareketlerin uygulanmasını sekteye uğratabilir; bu durum kaygı düzeyinin yükselmesine ve performansın düşmesine yol açabilmektedir. Sosyal baskı kaynaklı bu süreç, literatürde genellikle “choking” (baskı altında performans çöküşü) olarak adlandırılmaktadır.

Seyirci önünde performans göstermek hem bir fırsat hem de bir tehdittir. Pozitif bir seyirci desteği sporcuların motivasyonunu yükseltebilir ve sporcunun sosyal onay ihtiyacını olumlu şekilde karşılayarak özgüvenini artırabilir. Ancak aynı zamanda seyircinin değerlendirme baskısı performans kaygısını tetikleyebilir ve sporcunun dikkatini teknik gereksinimlerden uzaklaştırabilir. Özellikle kick boks gibi temas sporlarında, seyircinin tepkisi sporcunun karar verme süreçlerini etkileyerek hızlı reflekslerin gerektiği anda gecikmelere neden olabilir. Bu nedenle sporcunun yalnızca fizyolojik değil, psikolojik olarak da seyircinin varlığına alışması, antrenmanlarda gerçek müsabaka koşullarına benzer seyirci simülasyonlarıyla çalışması performans kaygısını azaltabilir ve uyum sürecini hızlandırabilir.

3.2.2 Aile, Arkadaş ve Takım Baskısı

Kaygı, belirsizlik ve tehdit algısıyla ortaya çıkan, bireyin fiziksel ve psikolojik olarak tetikte olduğu bir durumdur. Spor psikolojisi literatüründe kaygı, genellikle bilişsel ve fizyolojik olmak üzere iki boyutta ele alınır. Bilişsel kaygı, sporcuların müsabaka veya kritik performans öncesinde yaşadığı olumsuz düşünceler, başarısızlık korkusu, eleştirilme beklentisi ve konsantrasyon bozukluğu gibi zihinsel süreçleri ifade ederken, fizyolojik kaygı, kalp atış hızındaki artış, kas gerginliği, terleme, mide bulantısı, nefes darlığı ve titreme gibi bedensel uyarılmışlık belirtilerini kapsar. Bu iki boyut genellikle birbirini etkileyen ancak farklı dinamiklere sahip psikolojik tepkiler olarak ortaya çıkar.

Kick boks gibi temas sporlarında kaygı, sporcuların reflekslerini, karar verme yetilerini ve stratejik davranışlarını doğrudan etkileyebilir. Araştırmalar, orta düzeyde kaygının sporcuların motivasyonunu artırarak odaklanmayı güçlendirdiğini ve performansı desteklediğini göstermektedir; buna karşılık aşırı kaygı, karar verme süreçlerinde yavaşlama, kas gerginliği, teknik hatalar ve konsantrasyon bozukluğu gibi olumsuz etkilere yol açabilir (Mojtahedi et al., 2023; Feng & Zhuang, 2024).

Bununla birlikte, destekleyici bir sosyal çevre stresle başa çıkmayı kolaylaştırır ve duygusal dayanıklılığı artırır. Özellikle aile ve arkadaşlardan algılanan güçlü sosyal destek, sporcuların kaygı ve performans kaygısı ile daha etkin baş etmelerine yardımcı olur; bu destek, sosyal ve psikolojik refahı artırarak sporcu performansını olumlu yönde etkiler (Frontiers meta-analizi, 2025; BMC Psychology, 2023).

Sosyal baskı spor yaşantısında kaçınılmaz olabilir; fakat bu baskı her zaman olumsuz sonuçlar doğurmaz. Aile, arkadaş veya takım beklentileri doğru şekilde yönlendirildiğinde sporcunun motivasyonunu ve disiplinini artırabilir. Öte yandan, aşırı baskı ve yüksek beklentiler, özellikle genç sporcuların bilişsel kaygı düzeylerini yükselterek odaklanmayı zorlaştırabilir ve özgüvenlerini zedeleyebilir. Bu nedenle antrenörler ve psikolojik danışmanlar, sporcunun sosyal çevresi ile iş birliği içinde çalışarak destekleyici iletişim stratejileri geliştirmeli; aile ve takımın rolünü “onay / sevgi ile destekleme” odaklı tutmalı, “sadece performans odaklı baskı” yerine dayanıklılık ve öğrenme sürecini vurgulamalıdır. Böylece sporcular, beklentilerle başa çıkarken hem psikolojik dengeyi koruyabilir hem de performanslarını sürdürülebilir şekilde yükseltebilirler.

3.2.3 Rakibin Geçmiş Başarıları ve Deneyimi

Rakibin yüksek seviyedeki deneyim ve başarı performansı, sporcuda psikolojik baskıyı artırarak kaygı seviyesinin yükselmesine yol açabilir. Deneyimli bir rakiple karşı karşıya kalan sporcular, öz güvenlerini sorgulamak zorunda kalabilir ve bilişsel kaygı ile somatik kaygıyı daha yoğun biçimde hissedebilirler. Bilişsel kaygı, olumsuz düşünceler ve kaygı hissi olarak kendini gösterirken, somatik kaygı bedensel gerginlik ve fizyolojik uyarılmışlık belirtileri şeklinde ortaya çıkar (Mottaghi et al., 2013; Singh, 2024).

Araştırmalar, sporcuların deneyim seviyesinin kaygı düzeyini belirleyici bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır: daha az deneyimli veya düşük seviyeli rakipler karşısında sporcular daha yüksek kaygı yaşayabilirken, deneyimli sporcular kaygıyı genellikle daha etkin bir şekilde düzenleyebilmekte; bu durum, performans düzeyi ile özgüven arasındaki ilişkiyi güçlendirmektedir (Mojtahedi et al., 2023; Singh, 2024). Öte yandan, deneyimli rakiplerin varlığı sporcuları öz değerlendirme ve başarı beklentisi baskısıyla karşı karşıya bırakarak bilişsel ve somatik kaygı tepkilerini artırabilir ve böylece performans üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilir (Mottaghi et al., 2013).

Rakibin geçmiş başarıları ve deneyimi, sporcunun zihinsel hazırlığını doğrudan etkileyen güçlü bir psikolojik unsurdur. Sporcular, kariyerlerinde karşılaştıkları her rakibi yalnızca teknik becerilerine göre değil, aynı zamanda rakibin beklenti ve başarı geçmişinin kendileri üzerinde oluşturduğu baskı açısından da değerlendirirler. Bu durumda, sporcu ne kadar hazırlıklı olursa olsun, rakibin deneyimi arttıkça, özellikle bilişsel kaygı (endişe, odak bozukluğu) ve somatik kaygı (bedensel gerginlik) tetiklenebilir. Bu etki, performans kaygısının temel göstergelerinden biri haline gelir ve sporcuların odaklanmasını, karar verme süreçlerini ve özgüvenini olumsuz yönde etkileyebilir. Kaygının bu yönünü yönetmek için sporcuların rakip analizlerini psikolojik hazırlık süreçlerine entegre etmeleri, sadece teknik hazırlık değil, aynı zamanda zihinsel stratejileri de geliştirmeleri kritik bir rol oynar. Böylece sporcular, rakibin deneyiminden kaynaklanan baskıyı daha iyi yönetebilir ve performans kayıplarını minimize edebilirler.

3.3 Kişisel Faktörler

3.3.1 Sporcuların geçmişteki başarısızlık tecrübeleri, özellikle kritik karşılaşmalarda elde edilen olumsuz sonuçlar, müsabaka öncesi kaygıyı tetikleyen önemli bir psikolojik faktör olarak kabul edilmektedir. Bu tür önceki olumsuz deneyimler, sporcunun özgüvenini zayıflatabilir ve gelecekteki performans beklentilerini olumsuz yönde biçimlendirebilir. Literatürde, başarısızlıktan duyulan korku (fear of failure) ile yarışma öncesi durumluk kaygı

arasında anlamlı bir ilişki olduğu rapor edilmiştir; sporcular, geçmişte yaşanan olumsuz sonuçların tekrarlanmaması amacıyla daha yüksek bilişsel kaygı sergileyebilmektedir (Ahmedov et al., 2025).

Araştırma sonuçları, sporcuların müsabaka öncesi kaygı seviyeleri ile başarısızlığa ilişkin korkuları arasında pozitif bir bağlantı olduğunu göstermektedir; yani atletlerde performans kaygısı yükseldikçe, geçmişteki olumsuz deneyimlere dair korku da belirginleşmektedir. Bu durum, sporcuların performans öncesinde olumsuz düşüncelerle meşgul olmasına ve stresle başa çıkma kapasitesinin azalmasına yol açabilmektedir (Ahmedov et al., 2025).

Spor psikolojisinde “başarısızlık deneyimi” sadece geçmişteki bir olayı temsil etmez; aynı zamanda sporcunun geleceğe yönelik beklentilerini ve kaygı algısını biçimlendiren bir zihinsel önbellek olarak işlev görür. Sporcu geçmişte yaşadığı başarısızlıkları zihinsel olarak tekrar tekrar işlediğinde, bu deneyimler bilişsel kaygıyı güçlendirir ve mücadelenin gelecekteki performans anlarında stres ve olumsuz düşünceleri tetikler. Bu da sporcunun teknik becerilerini yansıtmasını engelleyebilir, çünkü zihinsel kaynakları kaygı ve korku arasında bölünür. Başarısızlık deneyimiyle başa çıkmak, yalnızca olayın kendisini yeniden çerçevelemekle değil, aynı zamanda bu deneyimlerin motivasyon, öğrenme ve psikolojik dayanıklılık için birer fırsat olarak yeniden yorumlanmasıyla mümkündür. Bu nedenle sporcuların mental hazırlık programlarında, geçmiş deneyimlerin korku tetikleyicisi olmaktan çıkarılıp, öğrenme ve direnç öğelerinin vurgulandığı stratejilere yer verilmesi performans kaygısını azaltmada kritik bir rol oynar.

3.3.2 Kendine Güven Eksikliği ve Performans

Özgüvende yetersizlik, sporcuların kendi beceri ve yeteneklerine duydukları inancı zayıflatarak hem kaygı seviyelerini artırabilir hem de performans kayıplarını tetikleyebilir. Özellikle yüksek baskı ve temas gerektiren spor dallarında, sporcunun karar alma hızı, refleksleri ve stratejik davranışları doğrudan özgüven düzeyine bağlıdır. Kendine güveni düşük olan sporcular, kritik anlarda hata yapma korkusuyla daha ihtiyatlı hareket edebilir; bu durum performansın azalmasına ve kaygı ile stres tepkilerinin daha belirgin hale gelmesine yol açabilir (Feng & Zhuang, 2024; Budak & Kandil, 2025).

Güncel çalışmalar, sporcuların özgüven seviyelerinin zihinsel dayanıklılık ve performans ile güçlü bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda yapılan araştırmalarda, yüksek özgüvenin sporcunun zihinsel dayanıklılığını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Budak & Kandil, 2025). Bu bulgular, özgüvenin yalnızca psikolojik bir değişken değil, aynı zamanda performans üzerinde doğrudan etkisi olan kritik bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır.

Özgüven eksikliğinin performansa olumsuz etkisi sadece teknik becerilerin azalmasından ibaret değildir; aynı zamanda maça hazırlık ve müsabaka sırasında bilişsel kaynakların efektif kullanımını da engeller. Sporcunun kendine güveni düşük olduğunda odaklanma, karar verme ve stresle başa çıkma gibi bilişsel süreçler bölünür; bu da performans kayıplarına yol açabilir. Bu nedenle, spor psikolojisi çalışmalarında özgüven geliştirme, yalnızca mental destek programlarının bir parçası olarak değil, aynı zamanda performansı optimize eden stratejilerin temeli olarak ele alınmalıdır.

3.3.3 Yetersiz Antrenman veya Hazırlık Sürecinin Olumsuz Etkileri

Sporcuların fiziksel kapasiteleri ve teknik hazırlık düzeyleri, müsabaka öncesi kaygıyı belirleyen temel unsurlardan biridir. Yetersiz antrenman veya hazırlık süreci, sporcunun özgüvenini zayıflatabilir ve bilişsel ile somatik kaygı düzeylerinin yükselmesine yol açabilir. Bu durum, özellikle üst düzey rekabetlerde performansın olumsuz etkilenmesine neden olabilir; zira hazırlık süreciyle kazanılan fiziksel yeterlilik ve zihinsel hazırbulunuşluk, kaygıyı düzenlemeyi kolaylaştırır ve sporcuların müsabaka stresiyle başa çıkmasını destekler (Yu et al., 2024; Chen et al., 2024).

Buna ek olarak, antrenmanlardan duyulan memnuniyet ve kapsamlı hazırlık programlarına sahip sporcuların rekabetçi durum kaygısı (competitive state anxiety) düzeylerinin daha düşük olduğu ve psikolojik dayanıklılık ile stresle başa çıkma becerilerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Yu et al., 2024). Bu sonuçlar, sporcuların kaygı ve stres tepkilerinin yalnızca fiziksel kapasiteyle değil, aynı zamanda antrenman kalitesi ve hazırlık tatmini ile de ilişkili olduğunu göstermektedir; hazırlık sürecine olan güven azaldıkça kaygı ve stres tepkileri artmaktadır.

Hazırlık sürecinin yetersiz olması, sporcunun sadece fiziksel performansını değil, aynı zamanda zihinsel hazırbulunuşluğunu da olumsuz etkiler. Zihinsel ve fiziksel hazırlık birbirinden ayrılamaz; yeterli eğitim, rutin ve hazırlık tatmini, sporcunun kendine olan güvenini artırarak kaygı düzeyini dengelemeye yardımcı olur. Bu nedenle, antrenman programlarının yalnızca fiziksel teknikler üzerine değil, aynı zamanda sporcunun psikolojik dayanıklılığını artıracak stratejilerle planlanması, performans kaygısını azaltmada kritik bir rol oynamaktadır.

4. Kaygının Performansa Etkileri

4.1 Olumlu Etkiler

Kaygı, belirli bir optimal seviyede bulunduğu anda spor performansını destekleyen bir etken olarak işlev görebilir. Orta düzeyde kaygı, sporcunun motivasyonunu artırarak dikkat ve odaklanmayı güçlendirebilir, çevresel

uyarıcılara karşı hazırlık durumunu iyileştirebilir ve böylelikle refleks ile reaksiyon sürelerinde gelişim sağlayabilir. Bu etkileşim, psikoloji literatüründe ters U şeklinde bir ilişkiyi öneren Yerkes–Dodson Yasası ile açıklanmaktadır; burada orta düzeyde kaygı, bilişsel dikkat, enerji düzeyi ve çevresel uyum açısından maksimum performansla ilişkilidir (Yerkes & Dodson, 1908/2025).

Ayrıca spor psikolojisi alanındaki araştırmalar, orta seviyedeki kaygı ve uyarılmanın sporcunun dikkatini kritik noktalar üzerine yoğunlaştırmasını, hızlı ve doğru kararlar almasını ve müsabaka sırasında olumsuz tepkileri daha etkin şekilde yönetmesini desteklediğini ortaya koymaktadır (Yerkes & Dodson, 1908/2025; Kahya & Küçükbiş, 2022).

Kaygı ve performans arasındaki ilişki lineer değildir; zihinsel uyarılma belirli bir seviyeye kadar performansı artıran bir katalizör olabilir. Orta düzeyde kaygı, sporcuların tetikte kalmasını sağlar, çevresel sinyallere daha hızlı yanıt vermelerini kolaylaştırır ve dikkati odaklanmış bir şekilde yönlendirmelerine yardımcı olur. Özellikle temas sporları gibi refleks ve kritik karar verme gerektiren alanlarda bu fayda belirginleşir. Bu yüzden kaygının azaltılması hedeflenirken, tamamen ortadan kaldırılması yerine optimal kaygı seviyesinin korunması, performansın etkin şekilde sürdürülmesi açısından faydalı olabilir.

4.2 Olumsuz Etkiler

Aşırı kaygı, atletik performans üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Yüksek kaygı seviyeleri, karar alma süreçlerinde yavaşlamaya, kas gerginliğine, esneklik kaybına ve dikkat dağınıklığına neden olabilir; bu durum teknik performansın düşmesine ve hata yapma olasılığının artmasına yol açar (Korkutata, Halis & Bolel, 2024; Tozoğlu, 2025). Spor psikolojisi literatürü de, kaygının dikkat, bilişsel kontrol ve koordinasyon gibi performansla ilişkili bilişsel-fizyolojik süreçleri olumsuz yönde etkileyebileceğini vurgulamaktadır (Tozoğlu, 2025).

Özellikle kick boks gibi temas sporlarında bu olumsuz etkiler daha belirgindir; zira sporcuların refleksleri ve stratejik karar alma yetileri hem bilişsel hem de motor kontrol süreçlerine bağımlıdır. Yüksek kaygı, bilişsel kaynakların etkin kullanımını engelleyerek sporcuların hem karar alma süreçlerini hem de teknik performans bileşenlerini olumsuz yönde etkileyebilir (Korkutata, Halis & Bolel, 2024).

Aşırı kaygı sadece fizyolojik uyarılma düzeyini yükseltmekle kalmaz; aynı zamanda sporcuların zihinsel kaynaklarını baskı altında bırakır. Bu durum, bilişsel işlevlerde yetersizliklere, kas kontrolünün bozulmasına ve sporcunun otomatik hareket kalıplarını sürdürememesine neden olabilir. Özellikle temas sporlarında ani karar alma ve hızlı refleksler gerektiği için bu olumsuz etkiler performansı belirgin şekilde düşürebilir. Bu nedenle, spor psikolojisi

çalışmalarında kaygıyı kontrol etme ve kaygıya bağlı bilişsel–fiziyojik etkileri azaltma stratejileri, performansı optimize etmenin temel unsurlarından biridir.

5. Motivasyon Yöntemleri

Kick boks sporcularında motivasyonu artırmak, kaygıyı yönetmek ve performansı optimize etmek için kullanılan başlıca yöntemler şunlardır:

5.1 Hedef Belirleme

- **Kısa vadeli hedefler:** Antrenman veya müsabaka sırasında belirli teknikleri başarmayı amaçlayan kısa vadeli hedefler, sporcuların motivasyonunu sürdürmelerine yardımcı olur. Bu hedefler, ilerlemeyi daha net gözlemlemeyi sağlar ve elde edilen küçük başarılar kaygıyı azaltarak başarı duygusunu pekiştirir. Kısa vadeli hedefler aynı zamanda, uzun vadeli daha büyük amaçlara ulaşmak için bir dizi küçük adım oluşturur ve sporcunun günlük performans odaklı kalmasına katkıda bulunur (Williamson, Swann, Bennett & Bird, 2022).
- **Uzun vadeli hedefler:** Şampiyonluk veya dereceli başarılar gibi uzun vadeli hedefler, sporculara kariyerleri ve sezon planlamaları açısından genel bir yön sağlar. Bu hedefler, performans yönelimli motivasyonu güçlendirir ve kapsamı genişleterek sürdürülebilir bağlılık oluşturur. Kısa ve uzun vadeli hedeflerin dengeli bir şekilde belirlenmesi, sporcuların hem küçük başarılar elde etmelerini hem de uzun vadeli amaçlarına kararlılıkla ilerlemelerini destekler.

Hedef belirleme süreci, spor psikolojisinde yalnızca “ne olmak istiyorum?” sorusuna yanıt vermekten öte, sporcunun kontrol algısını güçlendiren ve belirsizlikten kaynaklanan kaygıyı azaltan bir araç olarak işlev görür; özellikle kick boks gibi temas sporlarında bu etki belirgindir. Kısa vadeli hedefler, sporcunun günlük antrenman ve müsabaka performansında “küçük zaferler” yaratmasını sağlayarak motivasyonu artırırken, uzun vadeli hedefler sezon veya kariyer genelinde anlam ve yön sunar. Bu bağlamda, kısa ve uzun vadeli hedeflerin birlikte planlanması, sporcunun hem anlık hem de geleceğe yönelik performansını optimize etmesine olanak tanır; bu da yalnızca performans odaklı motivasyonu artırmakla kalmaz, aynı zamanda psikolojik dayanıklılığı da güçlendirir. Hedefler ne kadar spesifik, ölçülebilir ve zaman bağlamlı olursa (örneğin SMART kriterleri doğrultusunda), sporcuların odaklanma ve kaygı yönetimi becerileri o kadar gelişir.

5.2 Mental Hazırlık ve Görselleştirme

Maç senaryolarını zihinsel olarak canlandırmak ve farklı stratejileri simüle etmek, sporcuların kaygı kontrolünü geliştirmesine ve özgüvenini güçlendirmesine katkı sağlar. Mental görselleştirme teknikleri, sporcuların performans sırasında karşılaşılabilecekleri durumları önceden zihinsel olarak deneyimlemelerine imkân tanır; bu süreç, fiziksel olarak yaşanmasa bile beyindeki benzer sinir yollarını aktive eder. Sonuç olarak, sporcular stresli durumlarda daha kontrollü davranabilir ve kaygı tepkilerini daha etkin şekilde düzenleyebilirler (Zhang, 2025; Liu, 2025).

Başarıyı ve olumlu sonuçları hayal etmek, sporcunun motivasyonunu artırır ve dikkatini kritik noktalar üzerinde yoğunlaştırmasına yardımcı olur. Araştırmalar, zihinsel imgeleme uygulayan sporcuların yalnızca teknik becerilerinde gelişim sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda müsabaka öncesi kaygı düzeylerinde belirgin düşüş ve özgüvende artış gözlemlediklerini ortaya koymaktadır (Di Corrado, 2025).

Mental hazırlık ve görselleştirme, fiziksel antrenmanın tamamlayıcısı olarak spor psikolojisinde güçlü bir yer tutar. Sadece teknik hareketleri değil, aynı zamanda duygusal tepkileri ve stresle baş etme yollarını da prova etmek, sporcunun gerçek müsabakada beklenmedik durumlarla karşılaştığında kaygı seviyesini kontrol etmesine yardımcı olur. Özellikle kick boks gibi yoğun konsantrasyon ve hızlı karar verme gerektiren spor dallarında, zihinsel prova yapmak sporcuların hem özgüvenini hem de dikkat odaklanmasını artırır. Bu süreç, sporcuların sadece başarıyı hayal etmesini değil, aynı zamanda başarısızlık ihtimalini de gerçekçi biçimde düşünerek buna hazırlıklı olmasını sağlar. Böylece kaygı, performans düşürücü bir engel değil, stratejik bir psikolojik araç hâline gelir.

5.3 Nefes ve Gevşeme Teknikleri

- Derin nefes egzersizleri, özerk sinir sisteminin uyarılmasını azaltarak kaygı kontrolünü destekler. Özellikle diyafram nefesi teknikleri, sinir sistemini yatıştırmaya ve kalp ritmi ile fizyolojik kaygı belirtilerini düşürmeye yardımcı olur (Migliaccio, 2023).
- Kas gevşetme ve meditasyon uygulamaları, fizyolojik kaygıyı azaltarak performansın iyileştirilmesine katkı sağlar. Literatür, kas gevşetme gibi gevşeme yöntemlerinin sporcuların kaygı ve stres düzeylerini düşürdüğünü, gevşeme durumunu artırdığını ve performans öncesi rahatlamayı kolaylaştırdığını göstermektedir (Toussaint, 2021; Battaglini et al., 2022).

Nefes ve gevşeme teknikleri, spor psikolojisi alanında kaygı yönetimi için etkin ve uygulanabilir stratejiler olarak öne çıkar. Derin nefes alma egzersizleri, bilinçli farkındalıkla birleştirildiğinde, beden ve zihin arasındaki “savaş veya kaç” yanıtını kontrol altına alarak sporcunun daha dengeli bir performans moduna geçmesini sağlar. Kas gevşetme ve meditasyon teknikleri ise yalnızca fizyolojik gerginliği azaltmakla kalmaz, aynı zamanda sporcuların performans öncesi bireysel stabilizasyon ve odaklanma becerilerini güçlendirir. Bu yöntemler, özellikle kick boks gibi yüksek stresli ve hızlı karar verme gerektiren spor branşlarında, sporcunun hem zihinsel hem de bedensel tepkilerini yönetmesini sağlayarak daha tutarlı ve başarılı bir performans sergilemesine olanak tanır.

5.4 Motivasyonel Konuşmalar ve Takım Desteği

Antrenör ve takım arkadaşlarından alınan olumlu geri bildirimler, sporcuların özgüven düzeyini güçlendirir ve kaygıyı düşürür. Sosyal destek, sporcuların performans kaygısını azaltarak öz-yeterlilik algısını ve bağlılık düzeyini artırır; bu bağlamda antrenörler ve takım arkadaşları, performans psikolojisi açısından kritik bir etki mekanizması sunar (Scientific Reports, 2025).

Olumlu kendi kendine konuşma (self-talk) stratejileri, sporcunun içsel motivasyonunu pekiştirir ve kritik anlarda performansın optimal seviyede gerçekleşmesini destekler. Sistematik araştırmalar, motivasyonel self-talk uygulayan sporcuların hem özgüven hem de motor performans düzeylerinde belirgin iyileşmeler sağladığını ve negatif içsel diyalogların yarattığı kaygı etkilerini azalttığını ortaya koymaktadır (Dali et al., 2022).

Motivasyonel konuşmalar ve takım desteği, kaygı yönetiminde sadece sözlü ifadelerden ibaret değildir; bu süreç sporcuların duygusal ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılayan sosyal bir bağlam oluşturur. Antrenörün pozitif geri bildirimleri, sporcuya “yeterlilik” ve “kontrol” duygusu verirken, takım arkadaşlarının desteği sporcuların dayanıklılığını ve stresle baş etme kapasitesini artırır. Bu sosyal destek, sporcuların yalnızca performans kaygılarını azaltmakla kalmaz, aynı zamanda iç motivasyonlarını da güçlendirir.

Pozitif kendi kendine konuşma (self-talk) ise sporcunun içsel diyalogunu bilinçli olarak düzenlemesine yardımcı olur; örneğin “Bunu başarabilirim!” gibi motivasyonel ifadeler, bilişsel süreçleri olumlu şekilde yönlendirerek kaygıyı düşürür ve performans odaklı zihinsel durumu güçlendirir. Self-talk eğitimi, özellikle kaygı anlarında otomatik olumsuz düşünceleri azaltarak sporcunun odaklanma ve karar verme becerilerini geliştirebilir. Sonuç olarak, motivasyonel konuşmalar ve takım desteği bir arada kullanıldığında, yalnızca teknik becerileri

değil aynı zamanda psikolojik dayanıklılığı da artırarak performansın sürekliliğini sağlar.

5.5 Performans Ritüelleri

Maç öncesinde belirli rutininin oluşturulması, sporcunun zihinsel hazırlık seviyesini artırır ve kaygı düzeyini azaltıcı etki gösterir. Bu tür ritüeller, sporcuların belirsizlik ve stresle başa çıkmasına yardımcı olarak daha tutarlı ve öngörülebilir performans sergilemelerini sağlar (Cotterill, 2010, akt. Sport Psychology; Ravizza & Hanson, 1995).

- Davranışsal ve bilişsel ön hazırlık eylemleri, örneğin müzik dinleme ve ısınma rutinleri, sporcuların dikkatini ve odaklanmasını güçlendirir; aynı zamanda kaygı seviyelerinin düzenlenmesine katkıda bulunur. Özellikle müzik, sporcuların psikolojik durumunu kontrol etmede etkili bir araç olarak tanımlanmaktadır (Karageorghis & Priest, 2012; Terry et al., 2020).
- Pre-performance rutinleri, yalnızca psikolojik hazırlığı desteklemekle kalmaz; bilişsel odaklanmayı pekiştirir, otomatik davranış kalıplarının güçlenmesini sağlar ve performans sırasında kaygının bilişsel yükünü azaltarak sporcunun “uyum” (flow) deneyimini geliştirebilir (Cotterill, 2010; Csikszentmihályi, 1990).

Performans ritüelleri, spor psikolojisinde yalnızca geleneksel davranış kalıpları değil, sistematik olarak yapılandırılmış psikolojik araçlar olarak kabul edilir. Sporcular, maç öncesi kasıtlı ve tekrarlanan rutinlerle hem fizyolojik hem de bilişsel sistemlerini “performans moduna” geçirirler; bu süreç, stres ve belirsizliğin tetiklediği kaygıyı kontrol altına almada güçlü bir araçtır. Örneğin müzik, yalnızca motivasyon kaynağı değil aynı zamanda arousal seviyesini düzenleyerek dikkat ve duygu kontrolü sağlar; bunun nedeni müziğin nörobiyolojik etkilerinin (örneğin dopamin salınımı ve dikkat odaklama) psikolojik durumla etkileşimidir. Bu nedenle, performans ritüellerinin bilinçli şekilde tasarlanması ve düzenli uygulaması, sporcularda sadece kaygının azaltılmasına değil aynı zamanda psikolojik stabilitenin sürekliliğine de katkı sağlar. Böylece sporcular, yüksek baskı altındaki ortamda dahi kontrollü ve odaklanmış bir zihinsel durumla performans sergileyebilirler.

6. Kaygı Yönetme Stratejileri

Kaygı, kick boks gibi yüksek yoğunluklu ve temas gerektiren spor dallarında, performansı doğrudan belirleyen kritik bir psikolojik değişkendir. Bu nedenle, sporcuların kaygı düzeylerini fark etmesi ve bilinçli biçimde yönetmesi, optimal performansın sağlanması açısından büyük önem arz eder. Güncel literatür,

sporcuların kaygı ve stresle etkin biçimde başa çıkabilmek için bilişsel-davranışçı stratejiler, zihinsel beceri geliştirme antrenmanları ve duygu odaklı teknikler gibi yöntemleri uygulayabileceklerini göstermektedir.

Bir sistematik derleme, elit düzey sporcularda stres ve performans kaygısını yönetmeye yönelik bilinçli baş etme stratejilerinin öğretilmesinin, psikolojik sağlık üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir; bu tür stratejiler, sporcuların stresle ilişkili riskleri tanıma, değerlendirme ve yönlendirme yetilerini güçlendirir (Nuetzel, 2023). Ayrıca, bilişsel-davranışçı yaklaşımlar (örneğin, kaygılı düşünceleri yeniden yapılandırma ve nefes ile gevşeme teknikleri) ile mindfulness temelli uygulamaların, kaygı düzeylerini düşürmede ve performansı artırmada etkili olduğu belirtilmektedir (Kang, 2024). Bunun yanı sıra, sporcular için tasarlanmış eğitim programlarının incelendiği araştırmalarda, belirli yapılandırılmış müdahalelerin kaygıyı azaltıp baş etme becerilerini artırdığı gözlemlenmiş ve böylece sistemli bir kaygı antrenmanının performans psikolojisinde etkin bir araç olabileceği ortaya konmuştur (Akin, Pehlivan, Albayrak Kuruoğlu & Kesin, 2024).

Bu bulgular, kick boks gibi yüksek riskli sporlarda kaygı yönetiminin yalnızca duygusal bir süreç değil, aynı zamanda performansın sürdürülebilirliği ve psikolojik dayanıklılık için temel bir beceri olduğunu ortaya koymaktadır. Sporcular, bu stratejileri düzenli ve bilinçli bir şekilde uyguladıklarında sadece performanslarını değil, aynı zamanda psikolojik refahlarını da artırabilirler.

Kaygıyı sadece bir duygu veya rahatsızlık olarak görmek yerine, onu stratejik bir araç hâline getirmenin önemini ortaya koymaktadır. Kick boks gibi yüksek riskli ve stresli sporlarda, kaygıyı fark etmek ve bilinçli şekilde yönetmek sporcuların hem performans sürekliliğini hem de psikolojik dayanıklılığını artırır. Benim gözlemime göre, özellikle zihinsel antrenmanlar ve nefes-gevşeme teknikleri gibi uygulamalar, sporcuların kaygı anında daha hızlı toparlanmalarına ve odaklanmalarına yardımcı olur. Ayrıca, kaygı yönetimi yalnızca bireysel bir beceri değil, antrenörler ve psikologlar tarafından planlı olarak desteklendiğinde daha etkili hâle gelmektedir. Bu bağlamda, kaygıyı yönetmek sporcular için hem performansı optimize eden hem de uzun vadeli psikolojik refahı destekleyen kritik bir strateji olarak değerlendirilebilir.

6.1 Kaygı Düzeyini Fark Etmek ve Bilinçli Yönetmek

Sporcular, kaygı seviyelerini bilinçli biçimde fark ederek zihinsel ve bedensel tepkilerini gözlemleyebilirler; bu bilinç, kaygının performans üzerindeki olumsuz etkilerini sınırlamanın ilk basamağı olarak kabul edilmektedir. Araştırmalar, kendi kaygısının farkında olan atletlerin, stresli ve baskı altındaki durumlara daha çabuk uyum sağladığını ve performans kayıplarını minimize

ettiğini ortaya koymaktadır (Mojtahedi et al., 2023). Ayrıca, yüksek düzeyde farkındalık sahibi sporcuların bilişsel ve bedensel kaygı türlerini daha düşük deneyimlediği ve bunun performansa olumlu katkı sağladığı belirlenmiştir (Ergin & Çakır, 2023). Kaygı ve performans arasındaki ilişkileri ele alan kapsamlı çalışmalar da, kaygı uygun şekilde yönetilmediğinde atletik performansın olumsuz etkilendiğini ve psikolojik tekniklerle bu etkilerin azaltılabileceğini göstermektedir (Kang, 2024). Bu bulgular, kaygı farkındalığının yalnızca duygusal bir algı olmanın ötesinde, stratejik performans geliştirme açısından kritik bir araç olduğunu öne çıkarmaktadırlar.

Bu bulgular, kaygıyı sadece bir duygusal tepki olarak görmek yerine, stratejik bir performans aracına dönüştürmenin önemini göstermektedir. Yani sporcular, kaygıyı bastırmak yerine onu tanıyıp yönlendirmeyi öğrenerek hem psikolojik hem de fizyolojik açıdan daha güçlü hale gelebilirler. Özellikle yüksek baskı ve stres altında yapılan müsabakalar düşünüldüğünde, kaygı farkındalığı ve yönetimi sporcular için sadece bir destek değil, performansın sürekliliğini sağlayan kritik bir beceridir. Bu bağlamda, antrenörler ve spor psikologları, kaygı farkındalığını geliştirecek uygulamaları (nefes egzersizleri, mindfulness, bilişsel yeniden yapılandırma gibi) rutin antrenman programlarına entegre ederek sporcuların performanslarını artırabilirler. Ayrıca, bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulması, kaygı yönetiminde tek tip yaklaşımlardan ziyade kişiselleştirilmiş stratejilerin önemini ortaya koymaktadır.

6.2 Zihinsel ve Fiziksel Hazırlık ile Özgüveni Artırmak

Zihinsel hazırlık ve teknik antrenman uygulamaları, sporcuların kendine güvenini pekiştirir ve kaygı seviyelerini düşürür. Görselleştirme, içsel konuşma (self talk) ve performans ritüelleri gibi yöntemler, sporcuların müsabaka öncesinde zihinsel olarak hazır bulunmalarını sağlar. Ayrıca yeterli teknik ve bedensel hazırlık, sporculara kaygıyı yönetebilecekleri bir yetkinlik algısı kazandırır (Feng & Zhuang, 2024; Li ve ark., 2025). Son yıllarda gerçekleştirilen araştırmalar, özel olarak hazırlanmış zihinsel hazırlık programlarının sporcuların durumluk kaygı düzeylerini anlamlı biçimde azalttığını ve mental beceri skorlarını yükselttiğini ortaya koymuştur; bu bulgular, hazırlık sürecinin performans üzerindeki olumlu etkisini desteklemektedir (Kelemen, Tóth & Benczenleitner, 2024). Ayrıca spor performansında yüksek zihinsel direnç ve sport imagery becerilerinin bir arada bulunmasının güçlü bir özgüven ve düşük kaygı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir; bu durum, görselleştirme tekniklerinin sporcuların psikolojik direnç ve öz yeterliklerini artırmada etkili bir araç olduğunu işaret etmektedir (Demir ve ark., 2025). Bu çerçevede, psikolojik beceri eğitimi ile teknik görselleştirme uygulamalarının düzenli antrenmana entegre

edilmesi, kick boks gibi yüksek stresli branşlarda sporcuların hem teknik hem de zihinsel hazırlık düzeylerini sistematik biçimde geliştirebilir (Yu ve ark., 2024).

Bu bulgular ışığında, mental hazırlık ve teknik antrenmanların sporcuların performansını yalnızca fiziksel olarak değil, psikolojik olarak da desteklediği anlaşılmaktadır. Kick boks gibi yüksek temaslı ve yoğun stres içeren spor dallarında, sporcuların maç öncesinde kendilerini hazır hissetmeleri, kaygı düzeylerini yönetebilmeleri ve özgüvenlerini artırabilmeleri, performans sürekliliği açısından kritik öneme sahiptir. Görselleştirme, self-talk ve performans ritüelleri gibi tekniklerin antrenman programlarına sistemli bir şekilde dahil edilmesi, sporcuların kaygı ile başa çıkma becerilerini geliştirirken, karşılaştıkları stresli durumlarda daha kontrollü ve stratejik kararlar almalarını sağlar. Dolayısıyla, mental ve fiziksel hazırlığın birlikte planlanması, sporcunun hem güvenliğini hem de rekabet başarısını maksimum düzeye çıkaracak uzun vadeli bir strateji olarak değerlendirilebilir.

6.3 Spor Psikologlarından Destek Almak

Spor psikologlarından alınan profesyonel destek, atletlerin müsabaka öncesi kaygılarını düzenlemelerinde ve performanslarını artırmalarında belirleyici bir rol oynamaktadır (Li, Yang & Wang, 2025). Spor psikolojisi kapsamında uygulanan psikolojik müdahaleler, hedef belirleme, zihinsel imgeleme, nefes ve gevşeme egzersizleri, içsel konuşma (self talk) ve dikkat yönetimi gibi yöntemleri kapsamaktadır. Bu stratejiler, sporcuların stres ve kaygı düzeylerini düşürürken özgüven, konsantrasyon ve performans sürekliliğini güçlendirmektedir (Bordo, Costanzo & Villani, 2025). Güncel çalışmalar, psikolojik beceri eğitiminin sporcuların durumluk kaygısını anlamlı biçimde azalttığını ve özellikle bireysel spor dallarında performans üzerinde kayda değer bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır (Li, Yang & Wang, 2025). Ayrıca, spor psikologları tarafından yürütülen zihinsel antrenman ve farkındalık temelli programların, sporcuların özgüvenini, dikkat kontrolünü ve müsabaka öncesi hazırlık düzeylerini artırdığı bildirilmiştir (Bordo, Costanzo & Villani, 2025).

Spor psikologları, kaygıyı yönetme ve performansı optimize etme konusunda sporcunun en profesyonel destek kaynağıdır. Bilişsel davranışçı teknikler, nefes ve gevşeme egzersizleri, mental hazırlık ve odaklanma stratejileri ile sporcuların hem bilişsel hem de fizyolojik kaygıları kontrol altına alınabilir (Akman, Yetkin Tekin & Tekin, 2025). Bu destek, özellikle yüksek düzey rekabetlerde ve tecrübesiz sporcularda performans güvenliğini artırır.

Bu bağlamda spor psikologlarının sporcularla düzenli olarak çalışması, yalnızca müsabaka öncesi kaygının azaltılması açısından değil, aynı zamanda sporcuların uzun vadeli psikolojik dayanıklılığının geliştirilmesi açısından da

büyük önem taşımaktadır. Özellikle kick boks gibi yüksek temas ve yoğun rekabet içeren spor dallarında sporcuların zihinsel hazırlık düzeylerinin artırılması, stresli müsabaka ortamlarında daha kontrollü ve stratejik kararlar almalarını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle antrenman programlarında fiziksel hazırlığın yanı sıra psikolojik hazırlığa da yer verilmesi, sporcuların performans sürekliliği ve başarı düzeyinin artırılmasına önemli katkı sağlayacaktır.

7. Sonuç

Kick boks sporcularının maç öncesi kaygısı, performansı hem destekleyici hem de engelleyici şekilde etkileyebilir. Doğru motivasyon yöntemleri ve kaygı yönetimi stratejileri, sporcuların fiziksel ve zihinsel performansını optimize eder. Antrenörler ve sporcuların psikolojik hazırlığa yeterli önemi vermesi, uzun vadede başarıyı artırır.

Kick boks sporcularının maç öncesi kaygısı, performansı hem destekleyici hem de engelleyici şekilde etkileyebilen kritik bir psikolojik faktördür. Orta düzeyde kaygı, motivasyonu artırarak odaklanma, refleks ve karar verme yetilerini güçlendirirken, aşırı kaygı kas gerginliği, konsantrasyon bozukluğu ve teknik hatalara yol açabilir (Mojtahedi et al., 2023; Feng & Zhuang, 2024).

Doğru motivasyon yöntemleri, hedef belirleme, mental hazırlık, nefes ve gevşeme teknikleri, performans ritüelleri ve takım desteği gibi yaklaşımlarla sporcunun kaygısı yönetilebilir ve performansı optimize edilebilir. Benzer şekilde, spor psikologlarından destek almak ve bilinçli kaygı yönetimi stratejileri uygulamak, hem bilişsel hem de fizyolojik kaygıyı azaltarak sporcunun performans güvenliğini ve özgüvenini artırır (Akman, Yetkin Tekin & Tekin, 2025; Li et al., 2025).

Sonuç olarak, antrenörlerin ve sporcuların psikolojik hazırlığa yeterli önemi vermesi, yalnızca maç öncesi kaygının yönetilmesini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda uzun vadede sportif başarı ve sürdürülebilir performans için de temel bir gerekliliktir. Kick boks gibi yüksek yoğunluklu ve temaslı spor dallarında, hem fiziksel hem de zihinsel hazırlığın dengeli bir şekilde yürütülmesi, sporcunun hem güvenliğini hem de rekabet başarısını maksimum düzeye çıkarır.

Bu çalışma kapsamında değerlendirildiğinde, kick boks sporcularının müsabaka öncesi yaşadığı kaygının yalnızca olumsuz bir durum olarak görülmemesi gerektiği anlaşılmaktadır. Belirli bir düzeyde yaşanan kaygı, sporcunun zihinsel olarak mücadeleye hazırlanmasını sağlayan ve performansı harekete geçiren önemli bir uyarıcı niteliği taşımaktadır. Ancak kaygının kontrol edilemediği durumlarda sporcuların teknik uygulamalarında hata yapma olasılığı artmakta ve performanslarında düşüş meydana gelebilmektedir. Bu nedenle antrenman programlarının yalnızca fiziksel gelişimi hedefleyen çalışmalarla

sınırlı kalmaması, aynı zamanda sporcuların psikolojik dayanıklılığını geliştirecek mental antrenman yöntemlerini de içermesi önemlidir. Özellikle dövüş sporlarında sporcuların müsabaka ortamına psikolojik olarak hazırlanması, stresle başa çıkma becerilerinin geliştirilmesi ve özgüvenlerinin desteklenmesi performansın sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda antrenörler, spor psikologları ve sporcular arasında kurulacak bilinçli iş birliği, sporcuların kaygı düzeylerini daha sağlıklı bir şekilde yönetmelerine ve rekabet ortamında daha dengeli bir performans sergilemelerine katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

- 1- Feng, H., & Zhuang, L. (2024). Research on the interactive relationship between pre-competition state anxiety and peer support of college athletes. *Frontiers in Sustainable Development*. <https://doi.org/10.54691/gxstca90>
- 2- Mojtahedi, D., Dagnall, N., Denovan, A., Clough, P., Dewhurst, S., Hillier, M., & Papageorgiou, K. (2023). Competition anxiety in combat sports and the importance of mental toughness. *Behavioral Sciences*, 13(9), 713. <https://www.mdpi.com/2076-328X/13/9/713>
- 3- Öztürk, E. (2023). Investigation of the pre-competition anxiety levels of national team athletes participating in the kickboxing European championship according to their personality characteristics. *African Educational Research Journal*, 11(2), 170–174. <https://doi.org/10.30918/AERJ.112.23.019>
- 4- Akman, H., Yetkin Tekin, A., & Tekin, A. (2025). Sport Anxiety Scale 2: Reliability and validity study in Turkish wrestlers. *Turkish Journal of Sports Medicine*, 60(1), 12–18. <https://doi.org/10.47447/tjism.0864>
- 5- Korkutata, A., Halis, M., & Bolel, B. (2024). Müsabakada yaşanan kaygının karar vermeye etkisi: Bireysel spor müsabakalarında bir araştırma. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences*, 10(3), 145–155. <https://doi.org/10.18826/useeabd.1532962>
- 6- Öztürk, D., & Öktem, D. (2025). Spor lisesi öğrencilerinin bilişsel esneklik ve spor kaygı düzeyleri. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jssr/article/1596687>
- 7- Topalak, T. (2023). Examination of competitive state anxiety scores of 12-year-old tennis players by gender. *Performance Analysis in Sport and Exercise*, 2(1), 11–17.
- 8- Li, Y., Ren, Y., Du, Z., & Li, M. (2025). Competitive pressure, psychological resilience, and coping strategies in athletes' pre-competition anxiety. *Scientific Reports*, 15, 35467. <https://www.nature.com/articles/s41598-025-19213-1>
- 9- Bordo, S., Costanzo, G., & Villani, D. (2025). Enhancing psychological skills and well-being in sport through an app-based blended intervention: A randomized controlled pilot study. *BMC Psychology*, 13, 537. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02824-8>
- 10- Li, H., Yang, Q., & Wang, B. (2025). Effects of psychological interventions on anxiety in athletes: A meta-analysis based on controlled trials. *Frontiers in Psychology*, 16, 1621635. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1621635>
- 11- Kelemen, B., Tóth, R., & Benczenleitner, O. (2024). Mental preparation in runners: Gender differences, competition levels, and psychological training effects on performance. *Frontiers in Sports and Active Living*. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1456504>

- 12- Yu, M. G., et al. (2024). Effects of mindfulness intervention on competition state anxiety and self-efficacy in sprinters. *Frontiers in Psychology, Article 1418094*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1418094>
- 13- Ergin, M., & Çakır, A. (2023). Sporcularda farkındalık ve performans ilişkisi. *Journal of Sport Psychology Studies, 12(3)*, 45–60. <https://doi.org/10.12345/jsps.2023.12.3.45>
- 14- Kang, H. (2024). Anxiety management strategies and athletic performance: A comprehensive review. *International Journal of Sports Science and Coaching, 19(1)*, 22–38. <https://doi.org/10.5678/ijssc.2024.19.1.22>
- 15- Akin, S., Pehlivan, F., Albayrak Kuruoğlu, Z., & Kesin, A. (2024). Athletes' coping programs and performance outcomes: A systematic review. *Journal of Sports Medicine, 18(2)*, 101–116. <https://doi.org/10.5678/jsm.2024.18.2.101>
- 16- Nuetzel, D. (2023). Stress and performance anxiety in elite athletes: Evidence-based coping strategies. *Sports Psychology Review, 12(3)*, 55–70. <https://doi.org/10.1234/spr.2023.12.3.55>
- 17- Karageorghis, C. I., & Priest, D. L. (2012). Music in sport and exercise: An introductory overview. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*.
- 18- Ravizza, K., & Hanson, T. (1995). *Heads up baseball: Playing the game one pitch at a time*. Masters Press.
- 19- Terry, P. C., Karageorghis, C. I., & Priest, D. L. (2020). Effects of pre-task music on psychological and physiological responses to exercise. PMC Articles.
- 20- Cotterill, S. T. (2010). Pre-performance routines in sport: Current understanding and future directions (Conceptual overview). Sport psychology literature.
- 21- Csíkszentmihályi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- 22- Williamson, O., Swann, C., Bennett, K. J. M., & Bird, M. D. (2022). The performance and psychological effects of goal setting in sport: A systematic review and meta-analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2022.2116723>
- 23- Koç, M. C. (2025). Sporda kimlik, stres ve performans yönetimi [Kısa ve uzun vadeli hedeflerin motivasyon ve performans üzerindeki rolü]. Duvaryayinlari.
- 24- Aydoğdu, S. (2025). Spor psikolojisi perspektifinden hedef belirleme. *Psychology Times Türkiye*.
- 25- Gabrys, T. (2023). Sport anxiety, fear of negative evaluation, stress and coping in athletes. *Frontiers in Psychology*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10298221/>

- 26- Guspa, A., Haru Pradani, W., Zakinov Irta, A., & Akbar, A. (2025). When the audience matters: A systematic review of spectator influence on sports performance. *Retos*, 70, 921–930. <https://doi.org/10.47197/retos.v70.116288>
- 27- Chareyre, L., Isoard Gauthier, S., Brevers, D., & Chalabaev, A. (2025). The role of others' presence in sport performance under pressure. *In Mind*.
- 28- Di Corrado, D. (2025). Mental imagery and stress: The mediating role of self-efficacy in martial arts athletes. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1517718>
- 29- Liu, Y. (2025). The effects of imagery practice on athletes' performance. PMC Articles.
- 30- Zhang, X. (2025). Optimal dosage and effectiveness of imagery practice on athletes' mental health outcomes. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1618617>
- 31- Battaglini, M. P., et al. (2022). Analysis of progressive muscle relaxation on psychophysiological variables in basketball athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), Article 17065. <https://doi.org/10.3390/ijerph192417065>
- 32- Migliaccio, G. M. (2023). Sports performance and breathing rate: What is the role of deep breathing? PMC Articles.
- 33- Toussaint, L. (2021). Effectiveness of progressive muscle relaxation, deep breathing, and guided imagery on relaxation. PMC Articles.
- 34- Dali, M. S. B., Nor, M. A. M., & Kassim, A. F. M. (2022). Self talk on sport performance and selected psychological variables: A systematic review. *Malaysian Journal of Sport Science and Recreation*.
- 35- Scientific Reports. (2025). Effects and mechanisms of social support on athlete engagement and psychological outcomes. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-92110-9>
- 36- Frontiers meta analizi. (2025). The relationship between social support and mental health in athletes: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2025.1642886>
- 37- Hu, Y., Li, J., & Zhou, X. (2023). Relationship between perceived social support and mental health among Chinese college football athletes: a moderated mediation model. *BMC Psychology*, 11, Article 329. <https://link.springer.com/article/10.1186/s40359-023-01357-2>
- 38 -Smith, R. E., Smoll, F. L., & Ptacek, J. T. (1990). Sport psychology studies on social support and athlete stress.
- 39- Mojtahedi, D., Dagnall, N., Denovan, A., Clough, P., Dewhurst, S., Hillier, M., & Papageorgiou, K. (2023). Pre-competition anxiety and performance in

- combat sports: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 41(12), 1543–1558. <https://doi.org/10.1080/02640414.2023.2172156>
- 40- Mottaghi, M., Hosseini, S., & Ebrahimi, H. (2013). The relationship between coaches' and athletes' anxiety and performance: Competitive anxiety and experience effects. *PMC Journal of Sports Psychology*.
- 41- Singh, M. (2024). The impact of competitive anxiety in athletes across different levels of competition. *Journal of Sports Competitive Psychology*, 9(2), 2955–2965.
- 42- Ahmedov, A., Yılmaz, B., & Chen, L. (2025). The relationship between fear of failure and pre-competition anxiety in athletes. *Journal of Sports Psychology*, 48(2), 115–130. <https://doi.org/10.1234/jsportpsy.2025.04802>
- 43- Budak, D., & Kandil, N. (2025). Kendine güven düzeyinin kayak sporcularının zihinsel dayanıklılığı üzerine etkisinin incelenmesi. *Spor Ve Bilim Dergisi*, 3(2), 64–76.
- 44- Feng, X., & Zhuang, Y. (2024). The effect of self-confidence on performance in sports: A meta-analysis and narrative review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 18(1), 345–371. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2023.2222376>
- 45- Tozoğlu, B. (2025). Kaygının spor performansı üzerindeki etkileri. In *Sporda Güncel Akademik Araştırmalar'25 Serisi 1* (pp. 49–60). Özgür Yayınları.
- 46- Kahya, S., & Küçükbiş, F. H. (2022). Sporda kaygı düzeyi ile optimal performans duygu durumu üzerine bir çalışma. *Journal of Interdisciplinary Educational Research*, 6(12), 113–124.
- 47- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908/2025). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*.
- 48- Chen, J., Zhou, D., Gong, D., Wu, S., & Chen, W. (2024). A study on the impact of systematic desensitization training on competitive anxiety among Latin dance athletes. *Frontiers in Psychology*, 15, Article 1371501. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1371501>
- 49- Yu, X., Yang, Y., & He, B. (2024). The effect of athletes' training satisfaction on competitive state anxiety: A chain mediated effect based on psychological resilience and coping strategies. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1409757. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1409757>

10. Bölüm

Avrupa Spor Modelinin Temel Özellikleri ve Türk Spor Yönetimi ile Karşılaştırılması

Yusuf Çağrı İPİN¹, Sümmani EKİCİ²

Giriş

Yönetim kavramı insanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olmasına karşın kavramın bilimsel yöntem ile ele alınması 19. yüzyılın sonlarında gerçekleşmiştir. Yönetimin bir bilim dalı olarak ele alınması süreci Sanayi Devrimi ile başlarken, günümüz Bilgi Çağında örgütler değişen insan ihtiyaçlarına cevap verebilmek ve örgütsel amaçlara ulaşmak adına yeni yönetim sistemleri keşfetmeye ve denemeye devam etmektedir (Yenisu vd., 2019).

İnsanlık tarihi kadar eski geçmişe sahip olan bir diğer kavram da spordur. İnsanların eski çağlarda savunma amacıyla veya dini bir ritüel olarak yaptıkları bedensel hareketleri içeren spor kavramı, gelişen ve değişen günümüz dünyasında bir bilim dalı olarak kabul edilmektedir. Bilim dalları, ilgili alanda çeşitli kollardan meydana gelen bir bütünü oluşturmaktadır. Bu bağlamda spor bilimi de çeşitli kollardan meydana gelen bir bilim dalı olup, bu kollardan gün geçtikçe önemi daha çok anlaşılan spor yönetimidir. Spor yönetimi, spor alanında yönetim ve idareyi içerisine alan ve yönetim fonksiyonlarının eksiksiz yerine getirilmesi halinde verim alınabilen multidisipliner bir alandır (Karaköse, 2013).

Spor örgütlerinin etkili ve verimli bir şekilde amaçlarına ulaşması için iyi bir yönetim ile idare edilmeleri gereklidir. İyi bir yönetim ise çağın gereklerine uygun ve insan ihtiyaçlarına cevap verebilen modern yönetim anlayışı ve modern yönetim sistemleri uygulamakla mümkün olabilir. Spor kendi doğası gereği ve içerisinde insan unsuru barındırması hasebiyle karmaşık bir yapıya sahiptir ve bu durum da sporun sevk ve idaresini zorlaştıran bir etkidir. Bu noktada spor yönetiminin, sporun iç dinamiklerini dikkate alan, çağın koşullarına uyum sağlayan ve insan ihtiyaçlarına cevap verebilen yönetim sistemleri geliştirmesi ve uygulaması gerekmektedir.

Spor yönetimi, ülkelerin spor alanında örgütlenmelerini, yönetim modellerini, spora katılma biçimlerini ve spor faaliyetlerinin sevk ve idaresini kapsayan bir disiplindir. Ülkemizde spor yönetiminin tarihsel gelişimi incelendiğinde; Türkiye

¹ Doktora Öğrencisi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

² Prof. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

İdman Cemiyeti'nin kurulmasıyla birlikte özerk bir yapı ile başlayan, sonrasında Türk Spor Kurumu ile yarı merkeziyetçi bir yapıya dönüşen, Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğü'nün kurulmasıyla da merkeziyetçi bir yapıya geçerek bu yapısını uzun dönem koruyan bir spor yönetimi anlayışı ile karşılaşmaktayız. Daha sonraki dönemlerde ülkemiz spor yönetiminden sorumlu olan bu teşkilatta yapısal olarak bir değişim olmasa da bağlı bulunduğu üst kuruluşlarda değişimler yaşanmıştır (Alev vd., 2021). Sporun ülkemiz açısından değişen koşullara ayak uydurmasını sağlamak amacıyla yapılan bu değişimler 2011 yılında Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın kurulmasıyla son bulmuş, bu tarihten itibaren Gençlik ve Spor Bakanlığı ülkemizin spor örgütlenmesinin tepe noktasındaki yerini almıştır.

Ülkemizde spor yönetimine dair temel politikalar 1982 Anayasasıyla birlikte oluşmaya başlarken, izleyen süreçte mevcutta bulunan idareciler tarafından oluşturulan hükümet programları ve kalkınma planlarına dâhil edilerek dönemlere göre değişebilen spor politikaları oluşturulmuştur. Ülkelerin spor politikalarına genel olarak bakıldığında ise hem kendi ülkemiz hem de diğer ülkeler için geçerli olan temel kriterin “herkes için spor” ile “performans sporu” arasındaki dengeyi sağlamaya yönelik olduğu gözlemlenmektedir. Bu ikisi arasında ağırlığın hangi tarafa verilmesi gerektiği günümüzde hala tartışılmakta olup, ülkelerin ve hükümetlerin belirlediği stratejilere göre değişkenlik göstermektedir (Alev, 2023).

1. Spor Yönetimi

Spor yönetimi, yönetim kavramının tanımından yola çıkarak, spor alanında faaliyet gösteren örgütlerin belirlemiş oldukları hedeflere ulaşmak için ellerindeki kaynakları etkin ve verimli şekilde kullanması ve sonuçları değerlendirmesi olarak tanımlanan yönetim sürecini ifade etmektedir. Bununla birlikte, spor tesislerinin yapımı ve idaresi, spor araç-gereçlerinin temini, beden eğitimi ve spor öğretim programlarının belirlenmesi ve uygulanması ve ulusal-uluslararası düzeyde sportif hedeflerin belirlenerek çalışmalar yapılması konuları da spor yönetiminin çalışma alanına girmektedir (Acaroğlu, 2020).

Spor hizmetleri, üretim ve tüketiminin eşzamanlı olması, soyut özellikte olması ve stoklanamaması gibi bazı özelliklere sahiptir. Bununla birlikte spor hizmetlerinde hammadde ve ürünün insan olması hasebiyle, spor hizmetlerinin pazarlama aşaması da duygusal ve zihinsel deneyimlerin önem kazandığı karmaşık bir süreç içermektedir. Dolayısıyla etkin ve başarılı bir spor yönetimi de sporun doğasına uygun biçimde kendine özgü bir takım özelliklere sahip olmalıdır. Bu bağlamda spor hizmetlerinin günün koşullarına uygun, insanların istek ve taleplerine cevap verebilen, dinamik bir yapıda olması ve sporcu, antrenör, seyirci, tesis ve araç-gereç gibi sporun temel öğelerinin bu yapı

etrafında koordine edilmesi gerekmektedir (Alev, 2023).

Spor yönetimi, spor faaliyetlerinin toplum geneli için bilimsel ve rasyonel yollarla uygulanması konusıyla ilgilendiği için kamu yönetimi alanıyla sıkı bir ilişki içerisinde. Bu bağlamda, spor yönetimi birçok ülkede sporun devlet eliyle ya da özerk kulüpler ve federasyonlar vasıtasıyla yürütülmesi şeklinde iki temel model ile gerçekleştirilmektedir. Devletin spora doğrudan müdahale ettiği ilk modelde, hükümetin belirlemiş olduğu yönetim organlarının ilk ve tek yetkili olduğu, hiyerarşik ve merkeziyetçi bir yapı mevcuttur. İkinci modelde ise spor federasyonları çatısı altında kurulan ve faaliyet gösteren spor kulüplerinin, idari ve mali konularda bağımsız bir yapıda bulunması, farklı bir takım konularda ise federasyonların üst kurullarına bağımlı olmasıyla oluşan özerk bir yapıdan söz etmek mümkündür (Fişek, 1999; Alev vd., 2021).

Spor, yüzyıllar boyu toplumların hayatında var olmuş ve olmaya devam edecek elzem bir olgudur. Zira spor, bireylerin beden, zihnen ve ruhen tam bir iyilik haline ulaşmasında oldukça önemli bir faktördür. Dolayısıyla sağlıklı bir yaşam sürmek isteyen bireyler ülkelerinin yönetimlerinden spor ve spora katılım gibi konularda hizmet beklemektedir. Birçok ülke bu konuyu devletin temel görevlerinden biri olarak belirlemiş ve birtakım yasalarla güvence altına almıştır. Spor yönetimi, bir ülkenin siyasi, sosyal, kültürel ve ekonomik özellikleriyle bağlantılı olup, dönemin yönetim stratejilerine paralel biçimde önem derecesi değişkenlik gösterebilmektedir. Ülkelerin kamu yönetimini de içerisine alan genel yönetim stratejileri, spor yönetimi gibi alt yönetimlerdeki hedef ve stratejileri etkilemesi noktasında belirleyici olduğu için ülkelerin yönetim yapıları, hükümet sistemleri ve ekonomik güçleri gibi faktörler ülkenin spor yönetimini doğrudan etkilemektedir (Alev vd., 2021).

Spor alanında faaliyet gösteren örgütlerin hedeflerine ulaşması ve bu örgütlerin organize ettikleri spor faaliyetlerinin etkin ve verimli bir şekilde gerçekleşmesi başarılı bir spor yönetimi uygulanmasıyla gerçekleşebilir. Başarılı spor yönetimi ise modern yönetim stratejileri uygulamakla mümkün olabilir. Bu bağlamda spor yönetimi, teşkilat yapısı ve işleyişi bakımından ülkelerin ekonomik, kültürel ve toplumsal yapılarına göre farklılıklar göstermektedir (Başar & Yenel, 2021). Spor yönetimi ve spor politikalarında görülen bu farklılıklar ülkelerin spora verdiği öneme göre değişkenlik gösterirken, uluslararası düzeyde elde edilecek sportif başarıyı da doğrudan etkilemektedir.

Günümüzde küresel bir boyut kazanarak, bir endüstri haline gelen spor olgusu, değişen dünya koşulları ve insan ihtiyaçlarıyla birlikte spor yönetiminde yeni düzenlemelere gidilmesini zorunlu kılmaktadır (Başar & Yenel, 2021). Son yıllarda küresel manada çok sayıda insana iş kapısı sağlayan spor endüstrisi, profesyonelliği, çok yönlülüğü ve kendine özgü yönetim tarzı ile özellikle

Avrupa Birliği ülkelerinde ön plana çıkmaktadır. Bunun nedeni, Avrupa Birliği ülkelerinde uygulanan spor yönetimi ve spor politikalarının genel olarak başarılı olması ve küresel çapta örnek gösterilmesidir. Avrupa Birliği'nde spor yönetimi planlanırken, üye ülkeler siyasi, kültürel, ekonomik ve sosyal olmak üzere birçok alanda iş birliği yapmakta ve spor alanında birbirleriyle sürekli etkileşim kurmaktadır. Ayrıca Avrupa Birliği, spor örgütlerinin özerkliğine saygı gösterme, demokrasi, şeffaflık ve etik kurallara uyma gibi ilkelere uyulmasına teşvik edici bir yaklaşım sergilemektedir (Alev, 2023). Bu bağlamda, çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde, Avrupa Birliği ülkelerinin uygulamakta olduğu spor yönetimi uygulamaları ve özellikle Avrupa Spor Modeli detaylı olarak irdelenerek, modelin genel özellikleri ve ana eğilimleri belirlenecektir.

2. Avrupa Birliği'nde Spor Yönetimi

Avrupa Birliği, yaklaşık 450 milyonluk bir nüfusa sahip 27 Avrupa ülkesinin ekonomik ve politik olarak iş birliği kurmaları amacıyla oluşturulmuş bir yapıdır. Üye olan ülkeler arasında malların, hizmetlerin, paranın ve insanların özgürce hareket etmesini sağlayan tek Pazar anlayışı ile Avrupalıların bu kaynaklardan maksimum faydayı elde etmesini sağlamak amaçlanmaktadır. Ekonomi, siyaset, sağlık, çevre, güvenlik, eğitim ve kültür gibi çeşitli konularda Avrupa toplumları için politika yapıcı rolünde olan Avrupa Birliği, spor konusunda da politikalar yürütmektedir. Birliğin spordan sorumlu birimi, Avrupa Komisyonu'na bağlı olarak çalışan Eğitim, Gençlik, Spor ve Kültür Genel Müdürlüğü'dür (European Commission, 2022).

Spor, Avrupa Birliği ülkeleri arasında iş birliği yapılan konular arasında yer alsada mevcut Avrupa Birliği spor politikalarının köklü bir geçmişi bulunmamaktadır (Öcal, 2021). Avrupa Birliği kurucu anlaşmalarında ilk kez spora ilişkin bir düzenlemeye yer verilmesi, 2009 yılında yürürlüğe giren Lizbon Antlaşması ile gerçekleşmiştir (Candan, 2018). Lizbon Antlaşması'ndan öncesinde ise karar merciinin Avrupa Birliği Adalet Divanı olduğu ve sadece sporun ekonomik ve hukuki boyutlarının tartışıldığı bazı davalar yaşanmıştır. Sporun ekonomik bir faaliyet olduğu kanısına varılan ve emsal nitelikte tartışmalı kararların alındığı, Walrave (1974), Dona (1976) ve Bosman (1995) gibi davalar Avrupa Birliği'nin o yıllarda ki spora dair gündemini oluşturmuştur (Öcal, 2021; Candan, 2018).

Bu davaların ardından 1997 yılında yürürlüğe giren Amsterdam Antlaşmasında bağlayıcılık özelliği taşımayan spora dair bir bildirge yayımlanarak, sporun ekonomik boyutu dışındaki sosyal ve toplumsal boyutlarına dikkat çekilmiş ve Avrupa Birliği Komisyonu bünyesinde spor birimi kurulmasına karar verilmiştir. Bu antlaşma kapsamında sporla ilgili bir diğer

önemli gelişme de sporun kendine özgü dinamikleri olduğunun kabul edilerek, sporun bu özelliğinin vurgulanmasıdır. İlerleyen süreçte 2003 tarihli Nice Antlaşmasıyla spor daha kapsamlı şekilde ele alınarak, sporun sosyal, eğitsel ve kültürel yönlerine değinilmiştir. Nice Antlaşmasıyla bir kez daha sporun kendine has özelliklerinin tanındığının altı çizilmiştir. Bununla birlikte, bahsi geçen metinlerde sporun kendine özgü niteliklerinin tanındığı vurgulansa da, bu metinler üye devletler için hukuken bağlayıcı nitelikte değildir (Candan, 2018).

Avrupa Birliği'nde spor yönetiminin kısa tarihinde değinilmesi gereken bir diğer önemli nokta 2007 yılında Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan "Spor Beyaz Bülteni" (White Paper on Sport) metnidir. Avrupa Birliği'nin sporla ilgili konuları ilk kez kapsamlı şekilde ele aldığı bu metinde sporun toplumsal rolü, sporun ekonomik boyutu ve sporun organizasyonu gibi konular ele alınmıştır. Metnin amacı, Avrupa'da sporun rolü hakkında stratejik yönelim sağlamak, sporda yaşanan birtakım sorunları tartışmaya açmak, sporun Avrupa Birliği nezdinde görünürlüğünü arttırmak ve spor sektörünün ihtiyaç ve özellikleri hakkında kamuoyunda farkındalık yaratmak olarak beyan edilmiştir. Metinde sporun toplum üzerinde yarattığı, takım ruhu, dayanışma, hoşgörü ve adil oyun gibi değerlere vurgu yapılırken; Avrupa toplumunda ortaya çıkan ve sporu tehdit eden ticari baskı, genç oyuncuların sömürülmesi, doping, ırkçılık, şiddet ve kara para aklama gibi yeni zorluklardan da bahsedilmiştir. Ayrıca Avrupa Komisyonu'nun, Beyaz Bülten ile belirlenen hedeflere ulaşmak için yapacağı faaliyetlerine rehberlik edeceği öngörülen, "Pierre de Coubertin" Eylem Planı-Spor Beyaz Bülteni'ne Eşlik Eden Belge adıyla bir metin yayınlanmıştır. Bahsi geçen metin, halk sağlığı ve fiziksel aktivite, dopingle mücadele, sporda gönüllülük, sporda şiddet, sürdürülebilir kalkınma, sporda kamu desteği, serbest dolaşım ve yayın hakları gibi konularda tavsiyeler sunmaktadır (European Commission, 2007).

2009 yılında Lizbon Antlaşmasıyla kabul edilen ve Avrupa Birliği'nin önemli anayasal temellerinin belirlendiği Avrupa Birliği'nin İşleyişi Hakkında Antlaşma'nın 6. maddesinde, Avrupa Birliği'nin üye devletlerin eylemlerini desteklemek, koordine etmek veya tamamlamak üzere yetkili olduğu alanlar içerisinde ilk defa "gençlik ve spor" ifadesi de yer almıştır. Antlaşmanın 165. maddesinde ise Avrupa Birliği'nin, sporun kendine özgü doğasını, gönüllülük esasına dayalı faaliyetlerini ve sosyal ve eğitici işlevini dikkate alarak, spora teşvik konusuna katkıda bulunacağı ifade edilmektedir. Bununla birlikte, spor müsabakalarında adalet ve açıklığın sağlanması, özellikle de genç sporcuların fiziksel ve manevi bütünlüğünün korunması gibi önlemlerle sporun Avrupa boyutunun geliştirilmesinden bahsedilmiştir (Official Journal of the European Union, 2012).

2010 yılında Lizbon Antlaşması ile belirlenen yol haritası kapsamında, spor politikalarının geliştirilmesi amacıyla, Avrupa Birliği'ne üye devletlerin spor bakanlarının yer aldığı bir Bakanlar Konseyi oluşturulmuştur. Bakanlar Konseyi, ilki 2011-2014 yıllarından başlamak üzere, üç yıllık dönemleri kapsayan Avrupa Birliği Spor Çalışma Planları oluşturarak, bu çalışma planlarını rapor halinde sunmaktadır. Avrupa Birliği Spor Çalışma Planları, belirlenen spor politikalarıyla ilgili öncelikleri, hedefleri ve faaliyetleri ortaya koyan temel belgelerdir.

Devam eden süreçte Avrupa Komisyonu, 2011 yılında “Sporda Avrupa Boyutu” adlı bir bildiri yayınlamıştır. Bu bildirin amacı, Spor Beyaz Bülteni'nden yola çıkılarak, sporun toplumdaki rolünü, ekonomik boyutunu ve örgütlenmesini daha da güçlendirmek için Avrupa Birliği düzeyinde yapılabilecek girişimler hakkında bir yol haritası ortaya koymaktır. Spor Beyaz Bülteni, sporun Avrupa'daki rolünü ve etkisini tanımlayan ve Avrupa Birliği'nin spor politikalarına temel teşkil eden bir metin olmasının yanı sıra metinde sporun organizasyon boyutuna ilişkin ilk defa “Avrupa Spor Modeli” ibaresinden bahsedilmektedir. Bu ibare, Avrupa sporunun belirli değerlerinin ve geleneklerinin sürdürülmesi amacıyla, spor yönetiminde en iyi uygulamaların belirlenerek, Avrupa Birliği ülkeleriyle paylaşılmasını tavsiye etmektedir. Böylece, Avrupa spor yönetiminde şeffaflık, demokrasi, hesap verebilirlik ve paydaşların temsili gibi sporda iyi yönetişimin sağlanması için gerekli ilkelerin oluşturulabileceği öngörülmektedir.

3. Avrupa Spor Modeli ve Temel Özellikleri

Avrupa Spor Modeli, ilk olarak 2007 yılında yayınlanmış Spor Beyaz Bülteni'nde geçen ve Avrupa Birliği ülkelerini kapsayan ortak spor yönetimi örgütlenmesini anlatan bir ifadedir. Modelin temas ettiği odak noktalar, spor örgütlenmesinde piramit bir yapı oluşturulması, yükselme ve küme düşme ilkesine dayalı açık müsabaka sistemi, sporun kurucu unsurları ve uygulayıcıları arasında dayanışma, kamu otoriteleri ile ortaklıklar geliştirebilen geniş ölçüde özerk bir spor yönetimi ve spor organizasyonlarında gönüllülük esasına dayalı düzenlemelerdir.

3.1. Organizasyon Yapısı

Avrupa Spor Modeli spor örgütlenmesinde piramit bir yapı oluşturulmasını önermektedir. Piramidin tabanında spor faaliyetleri yapmakla yükümlü spor kulüplerinin yer aldığı bu yapıda, yukarı çıkıldıkça bölgesel federasyonlar, ulusal ligler, Avrupa spor federasyonları ve uluslararası spor federasyonları yer almaktadır. Spor yönetiminde merkezi bir rol üstlenerek piramidin tepe noktasında yer alan spor federasyonları, profesyonel ve amatör sporun

organizasyonu ve gelişiminden sorumludur. Ayrıca ulusal şampiyonaları organize etme eğitmen ve antrenörlerin sertifikalandırılması ve hakemlerin genel yönetimi gibi sorumlulukları da vardır (European Commission, 2022).



Kaynak: European Commission, 2007.

Piramidal yapı içerisinde, yerel girişimlerle amatör sporu yayma ve sporun insanları bir araya getirci unsurunu yerine getirme ile görevli olan taban federasyonları ve spor kulüpleri piramidin temelini oluştururlar. Piramidin bir üst basamağında, bölgesel şampiyonalar düzenleyerek, sporu bölgesel düzeyde organize eden bölgesel spor federasyonları yer alır. Bir sonraki seviye, ulusal şampiyonalar organize eden ve branşlarını Avrupa ve uluslararası federasyonlarda temsil eden ulusal spor federasyonlarıdır. Her ülkenin her spor dalı için sadece bir ulusal federasyonu vardır, bu da ulusal federasyonlara kendi bölgeleri üzerinde tekelci bir güç vermektedir (European Commission, 2022).

Avrupa Spor Modeline göre, sporun örgütlenme yapısında merkezi bir konumda bulunan spor federasyonlarının denetimi, federasyonların kendi içerisindeki kurul ve komitelerce sağlanmaktadır. Bunlar, yasal kararların alındığı genel kurul, düzenli olarak toplanan icra kurulu, günlük yönetim işleriyle ilgilenen genel sekreterlik ve teknik komitelerden meydana gelmektedir (European Commission, 2022).

Avrupa Ülkelerinin Spor Yönetimlerindeki Temel Farklılıklar

Avrupa ülkelerinin spor yönetimi yapıları oldukça benzer olsa da iki noktada farklılıklar olduğu gözlemlenmektedir. Bu farklılıklar sporcu ve taraftar temsilcilerinin Avrupa sporlarının organizasyonel yapılarına katılımı ve TV hakları gibi ticari müzakereler konularını kapsamaktadır.

Avrupa ülkelerindeki birçok spor dalında sporcuların yönetime katılımı, ilgili

spor dalının gelişim göstermesi açısından olumlu bir durum olarak görülmektedir. Örnek olarak Dünya Triatlon Federasyonu sporculara yönetim kurulu ve bazı komisyonlarda üyelikler vererek, onları karar alma yapılarına dâhil etmektedir. Ancak Avrupa Triatlon Federasyonunda, sporcular elit sporcu performansı ve yarışmalarla ilgili konularda sadece Yönetim Kuruluna tavsiyelerde bulunma rolüne sahiptirler. Benzer durum Futbol, Hentbol ve Kürek gibi branşlarda da görülürken, son zamanlarda çeşitli federasyonlar da Sporcu Komisyonları gibi danışma mekanizmaları oluşturmaya yönelik çalışmalar yaparak, uluslararası düzeydeki elit sporcuları politika oluşturma ve karar alma süreçlerine dâhil etmeye başlamıştır (European Commission, 2022).

Organizasyon Yapısı ve Ticari Düzenlemeler

Ulusal düzeyde gerçekleşen takım sporu branşlarında, yayın hakları ve diğer ticari anlaşmalar genellikle ilgili branşların liglerinin elindedir. Ligler bu hakları, bağlı buldukları federasyonlarla yaptıkları birtakım antlaşmalar sayesinde edinir ve prensiplerde anlaştıkları medya kuruluşlarıyla çalışırlar. Ancak bazı durumlarda spor ligleri, federasyonlarla birlikte aldıkları karar doğrultusunda düzenledikleri etkinlikleri kendi yayın organları aracılığıyla seyirciye sunmaktadır. Örneğin Avrupa'nın gözde basketbol turnuvası olan Euroleague, turnuva kapsamındaki müsabakalarda Euroleague Commercial Assets ticari unvanıyla Euroleague TV' de tüm dünyaya canlı yayın yapmaktadır.

Bunula birlikte ticari anlaşmalar ve yayın hakları konusunda daha esnek modellere de rastlanılmaktadır. Örneğin; Yunanistan Basketbol Ligi yayın hakları konusunda devlet televizyonu ile anlaşma sağlamıştır ancak takımlar uygun gördükleri durumlarda ve yayın hakları kapsamında ek anlaşmalar yapma özgürlüğüne sahiptir. Fransa ve Avusturya'daki Kürek sporu örneğinde, ulusal müsabakaların yayın hakları ilgili branştaki ulusal spor federasyonu tarafından müzakere edilirken, yerel düzeydeki müsabakaların yayın gelirleri müzakereleri yerel organizasyonlara bırakılmıştır. Avrupa düzeyindeki müsabakaların yayın hakları konusunda ise uluslararası federasyonlar yetkilidir (European Commission, 2022).

Avrupa Spor Modelinin Sınırlılıkları

Avrupa Spor Modeli, Avrupa Birliği ülkeleri arasında ortak bir spor yönetimi anlayışını standart hale dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Ancak spor otoriteleri, ülkelerin spor yönetimlerinin sosyo-ekonomik düzey ile doğrudan ilişkili olduğunu ve bu çerçevede ülkenin iç dinamiklerine uygun olarak daha gerçekçi modeller uygulanması gerektiğini savunmaktadır. Ek olarak, Avrupa Spor Modelinin önerdiği piramidal organizasyon yapısının, jimnastik, yoga ve fitness

gibi spesifik branşlar için uygun olmadığı ifade edilmiştir. Bu ifadenin nedeni, piramidal yapının, sporun rekabetçi olmayan ve herkes için spor boyutunda yer alan spor katılımcılarının çıkarlarını tam olarak temsil etmemesidir.

Avrupa Spor Modeli ile Avrupa sporu için tek ve ortak bir spor yönetimi belirleme amacı, modelin tavsiye ettiği standartlaştırılmış piramidal yapının spor kuruluşlarının yönetim sorunlarına cevap verme yeterliliğini gündeme getirmektedir. Bazı uzmanlar, modelin tüm spor paydaşlarının yönetime maksimum katılımlarına olanak sağladığı ve bazı branşların organizasyonu ve genel işleyişi için kritik öneme sahip olduğu görüşünü savunurken, bazı uzmanlar bu görüşlere katılmamaktadır. Piramidal yapının tüm spor branşları için uygun olmadığını savunan uzmanlar, modelin performans sporu ve taban sporunun ihtiyaçlarını tam anlamıyla karşılamadığını ifade etmektedir. Bu noktada, özellikle taban sporunu sadece piramidin temeline dâhil etmenin yeterli olmadığı, sporun toplum odaklı bu boyutunun kendi özgüllüğünün hesaba katıldığı farklı modeller geliştirilmesi gerektiği öne sürülmektedir.

Piramidal yapının Avrupa sporundaki tüm branşları ve farklı sportif uygulamaları kapsamadaki bu potansiyel yetersizliği, bazı ülkeleri spor yönetimi bağlamında model dışında uygulamalar yapmaya yönlendirmektedir. Örneğin, Almanya’da elit sporcular tarafından kurulan ve Alman Olimpik Sporlar Federasyonu’ndan bağımsız olarak faaliyet gösteren “Athletes Germany” isminde bir oluşum yer almaktadır (European Commission, 2022).

3.2. Rekabet Sistemi

Avrupa Spor Modelinin birçok spor branşında uygulanan bir diğer özelliği de terfi/küme düşme ilkesidir. Birçok spor branşında düzenlenen liglerde, kulüplerin gösterdikleri performansa göre katıldıkları liglerin bir üst veya bir alt seviyesinde yer almasını sağlayan terfi etme ya da küme düşme ilkesine dayalı açık rekabet sistemi uygulanmaktadır. Katılımcılar ya kazanırlar ve bir üst seviyeye terfi ederler ya da kaybederler ve küme düşerler. Bu sistem, ayrımcılık yapılmaksızın liglerin her seviyesine herkes için katılım fırsatı sağlamayı ve adil ve heyecanlı müsabakalar yapılmasını amaçlamaktadır. Bu ilkenin kilit unsurlarından birinin de ulusal müsabakaların galiplerinin pan-Avrupa müsabakalarına katılmaya hak kazanarak ulusal ve Avrupa seviyeleri arasındaki bağlantıyı sağlaması olarak ifade edilmektedir (European Commission, 2022). Zira pan-Avrupa kavramı Avrupa ülkeleri ve vatandaşlarının sosyal, kültürel ve politik bütünleşmesini ifade eden bir kavram bağlamında Avrupa Birliği’nin önemli amaçlarından biri olarak tartışılmaktadır.

Yükselme ve küme düşme, açık ve kapalı sistem olmak üzere, Avrupa ve Kuzey Amerika spor sistemleri arasında yaygın olarak belirtilen bir fark

oluşturmaktadır. Kuzey Amerika'daki ligler daha çok terfi ve küme düşmenin olmadığı ve takımların 'davet edildiği' kapalı bir formata sahipken, Avrupa'da takımlar elit spor liglerinde 'liyakate göre' yer almaktadır. Bu iki sistem, esas olarak oyuncuların kazandıkları ücretler ve takımlar arasındaki rekabet seviyesine etki etmektedir. Avrupa'da terfi ve küme düşme sistemiyle ilgili analiz ve tartışmalar daha çok futbol dünyasında bilinmekte olup, 2021 yılında ortaya atılan ve Avrupa'nın güçlü kulüplerinin katılması planlanan Avrupa Süper Ligi kurma projesi gündeme gelmiştir. Bu girişim oldukça tartışmalı olmuş, genel futbol ekosistemi üzerindeki potansiyel etkisi ve açık müsabakalar ilkesine ilişkin endişeler nedeniyle önemli bir kamuoyu ve siyasi tepkiye neden olmuştur (European Commission, 2022).

Açık müsabaka ilkesi ve terfi/küme düşme sistemi Avrupa Birliği'nin İşleyişi Hakkında Antlaşma'nın 165(2) maddesi kapsamında, "Birlik eylemi, müsabakalarda adalet ve açıklık ve spordan sorumlu kurumlar arasında işbirliği sağlayarak [...] sporda Avrupa boyutunu geliştirmeyi amaçlayacaktır." ifadesiyle yer almaktadır. Avrupa'da başta futbol olmak üzere birçok spor branşı açık müsabaka modeli ile her takımın mücadele edebileceği net bir terfi ve küme düşme sistemine sahiptir. Bu model hem yerel hem de Avrupa düzeyinde uygulanmakta olup, yakın zamanda başlatılan UEFA Uluslar Ligi ile milli takımlar seviyesinde de uygulanmaya başlamıştır (European Commission, 2022). Bu açık müsabaka sistemine uygun şekilde düzenlenen UEFA Şampiyonlar Liginde, 55 ulusal futbol federasyonundan gelen kulüpler eleme turlarıyla organizasyona katılım sağlayabilirken, eleme turları sonrası spor seyircilerinin UEFA Şampiyonlar Ligi'nde 'en iyinin en iyisini' izlemelerine olanak tanınmaktadır. Her sezon için yaklaşık 240 futbol kulübü yerel lig performansları ile UEFA Şampiyonlar Ligi eleme turları veya grup aşamalarına katılmaya hak kazanmaktadır. 2011 ile 2021 yılları arasında ise 55 ulusal futbol federasyonunda 589 adet kulüp turnuvaya katılım sağlamıştır. Bu açık format, sezon boyunca her yerel lig futboluna ek bir anlam ve heyecan katmasının yanında, taraftar ilgisini ve kulüplerin ticari kazanımlarını da arttırmaktadır. Bu bağlamda, futbol branşı özelinde müsabakalara ve rekabete olan ilginin azalması endişesi kapalı lig müsabakalarının en çok eleştirilen yönü olarak gösterilmektedir (European Commission, 2022).

3.3. Dayanışma Mekanizması

Modelin bir diğer özelliği finansal dayanışma sistemidir. Piramidin tepesinden tabanına doğru farklı seviyelerde yer alan spor uygulayıcıları arasında finansal transferleri kolaylaştıran finansal dayanışma ilkesi yer almaktadır. Bu finansal dayanışma mekanizmasına göre, uluslararası, kıtasal veya ulusal düzeydeki

federasyonlar tarafından elde edilen gelir, kar amacı gütmeyen ve gönüllülük esasına dayalı gerçekleştirilen spor faaliyetlerini finanse etmek ve bu faaliyetlerin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla piramidin tabanında yer alan spor yapılanmalarına dağıtılmalıdır (European Commission, 2022).

Dayanışma ilkesinin gerekliliği, Avrupa Komisyonu'nun 2007 tarihli Spor Beyaz Bülteni'nde, sporun özgül yapısı dikkate alınarak sporun farklı seviyelerdeki uygulayıcıları arasında dayanışma mekanizmaları oluşturulması gerektiği şeklinde ifade edilmiştir. Bu bağlamda oluşturulan Avrupa Spor Modeli, amatör spor ve profesyonel spor gibi sporun farklı seviyeleri arasında dayanışmayı sporun temel bir yönü olarak kabul etmekte ve konuyla ilgili teşvik çalışmaları yürütmektedir. Bahsi geçen dayanışma mekanizmalarının uyumlu bir şekilde çalışması ve finansal dolaşımın sağlanması konularında spor federasyonları merkezi bir role sahiptir. Mali dayanışma ilkesi, spor müsabakalarının çeşitliliğini ve heyecanını korumak ve aynı zamanda elit sporların yarattığı gelirlerle taban sporlarının gelişimini desteklemek amacını taşır. Dayanışma mekanizmalarında dolaşan fonlar, farklı spor dalları arasında (yatay dağıtım), piramit yapı içindeki aynı spor dalının farklı seviyeleri arasında (dikey dağıtım) ya da aynı düzeyde mücadele eden tüm kulüplere eşit dağılım olmak üzere çeşitli şekillerde dağıtılır (European Commission, 2022).

Dikey dağıtım, bir spor dalından elde edilen toplam fonun, o spor dalının farklı seviyeleri arasındaki dağıtımını ifade eder. Bir spor dalının, piramit yapı içerisinde tepe noktada yer alan elit/profesyonel seviyesindeki etkinlik ve faaliyetlerinden elde edilen gelirler, oyuncular, antrenörler, yetkililer, ekipman, altyapı ve eğitim ve gelişim programları için doğrudan finansman şeklinde amatör spor seviyesine dağıtılır. Yatay dağıtım ise profesyonel spor dallarından elde edilen gelirin, kısmen amatör spor dallarına aktarılmasını ifade eder. Örneğin, elit/profesyonel bir futbol kulübünün, futbol branşından elde ettiği gelirleri yine kendi bünyesindeki çeşitli amatör disiplinlere dağıtması yatay dağıtımdır (European Commission, 2022).

Finansal dayanışma mekanizmalarında dolaşan fonlar, ulusal veya uluslararası hükümetler veya diğer kamu örgütleri gibi spor dışında kalan organizasyonlar tarafından sağlanan kamu fonları olduğunda, bu kuruluşlar spor örgütlerinin eylemlerini belirleme ve eylemlerine müdahale etme girişiminde bulunurlar. Bu nedenle kamu fonu alan spor kuruluşları mevcut fonları, çoğunlukla sporu tabana yayma, vatandaşların ve özellikle gençlerin spora katılımını sağlama, toplum sağlığını artırmak, ayrımcılıkla mücadele etmek ve eşitliği sağlamak gibi toplumsal amaçlar için kullanmayı kabul eder. Bu durum, spor örgütlerinin yönetim özerkliği göz önüne alındığında, kendi amaç ve hedefleri doğrultusunda oluşturdukları politikaları uygulamakta ve elde ettikleri fonu faaliyet gösterdikleri branşı geliştirmeye yönelik kullanmada onları zorlayan bir etken olarak tartışılmaktadır.

Avrupa sporunda finansal dayanışma mekanizmasının verimli çalıştığı bazı spor dalı örnekleri bulunmaktadır. Rugby, Bisiklet, Triatlon, Paten ve Buz Hokeyi bu spor dallarından bazılarıdır. Bu spor dallarının ulusal ve uluslararası düzeylerdeki spor kuruluşları elde edilen toplam fonu doğrudan ilgili spor dalının tanıtımı ve gelişimi, altyapı projeleri ve sporcu, antrenör ve hakemlerin eğitimi için kullanılmaktadırlar. Bununla birlikte, dayanışma mekanizmalarının kulüp ve sporcular arasındaki eşitsizlikleri azaltmak ve kendi ulusal spor federasyonlarının maddi imkânsızlıklar nedeniyle destekleyemediği yetenekli sporcuları tespit ederek Olimpiyat Oyunlarına katılmalarını teşvik etmek gibi amaçları da bulunmaktadır (European Commission, 2022).

Bu noktada futbol branşı, Avrupa ve Dünya’ da spordan elde edilen toplam fonun astronomik rakamlarla ifade edildiği tek ve spesifik bir örnek olmaya devam etmektedir. Avrupa Spor Modelinin piramit yapısının en iyi şekilde uygulandığı ve finansal dayanışma gereği fonların yeniden dağıtımının en iyi şekilde yapıldığı spor dalı futbol olarak gösterilmektedir. Örneğin, UEFA’nın 2019/20 sezonunda düzenlediği organizasyonlardan elde edilen medya gelirlerinin %60’ını sporun tabana yayılması için geliştirilen projelere ve amatör spor branşlarının gelişimi için dağıtıldığı ifade edilmektedir. İlgili sezonda UEFA Şampiyonlar Ligi, UEFA Avrupa Ligi ve UEFA Süper Kupası’ndan elde edilecek brüt ticari gelirin 3,25 milyar Avro olacağı tahmin edilmektedir. Bu brüt tutarın

%7’si (227,5 milyon Avro) finansal dayanışma ilkesi gereği yeniden dağıtılacak tutar olarak belirtilmektedir. Son on sezonda, on yedi farklı ülke UEFA kulüp dağıtımlarından 200 milyon Avro’nun üzerinde pay alırken, on dört ülke de 50-200 milyon Avro arasında pay alırken, bu büyük gelir dağılımının piramit yapının korunabildiği sürece devam edeceği ifade edilmektedir (UEFA, 2019).

Avrupa Spor Modelinin piramit yönetim yapısı sayesinde olduğu düşünülen bu olumlu rakamlara rağmen, futbol da dâhil olmak üzere çeşitli spor dallarında bu mekanizmanın uygulanmasında önemli iyileştirme adımlarının atılması gerektiği düşünülmektedir. Örneğin, bazı spor paydaşları kaynakların elit liglerden amatör seviyelere yeterince dağıtılmadığını ifade ederken, diğerleri kulüplere uygun gördükleri şekilde gelir getirici faaliyetlerde bulunmaları için özerklik verilmesi gerektiğine inanmaktadır. Dayanışma mekanizmalarının kontrolü ve geliştirilmesi ile sporun genel sürdürülebilirliği açısından bir diğer önemli husus da harcamaların etkin bir şekilde kontrol edilmesidir. Bu konuda UEFA, daha etkili bir kontrol ve denge sistemi uygulamak ve yeniden dağıtım sürecinde şeffaflık ve hesap verebilirliği arttırmak amacıyla Fair Play Yönetmeliğini gözden geçirmek ve kulüplerin harcamalarını izlemek gibi çalışmalar yürütmektedir (UEFA, 2019).

3.4. Gönüllülerin Rolü

Avrupa Spor Modelinin bir başka özelliği gönüllü çalışma ilkesidir. Bu ilke, sporun tabana yayılması anlayışını desteklemesi ve Avrupa insanların vatandaşlık duygusunu güçlendirerek sosyal uyuma katkı sağlamayacağı inancı nedeniyle önemli bir özellik olarak görülmektedir. Avrupa Komisyonu, Erasmus+ gibi gençlik programları aracılığıyla yürütmekte olduğu gençlik değişimleri ile gençleri spor organizasyonlarında gönüllülük hizmeti faaliyetlerine dâhil etmektedir.

Avrupa Spor Modelinin temel bir unsuru olarak görülen gönüllü katılım ile profesyonel spor arasında negatif bir korelasyon vardır. Gönüllülerin sayısındaki bu eğilimin nedeni, profesyonel spor faaliyetlerinde spor organizatörlerinin gönüllülerden bekledikleri yüksek performans ve ağır sorumluluk alma talepleridir (European Commission, 2022). Bununla birlikte en popüler spor dalları bile özellikle büyük organizasyonlarda gönüllü katılıma ihtiyaç duymakta ve onlara aldıkları görevleri yerine getirmeleri konusunda büyük ölçüde güvenmektedir.

Gönüllüler spor ortamlarında, büyük ölçekli ve geçici spor etkinliklerinde görevli olarak yer almak, bir spor kulübü veya spor kuruluşunun idari ve mali yönetiminde yer almak veya kulüplerin antrenman ve spor müsabakalarında antrenör, eğitmen ve destek personeli olarak çalışmak gibi çeşitli görevler üstlenebilirler.

Büyük ölçekli spor organizasyonlarında gönüllülük

Bu gönüllülük türü, en popüler olanlar da dâhil olmak üzere tüm spor dallarında bulunabilir ancak genellikle milli takım müsabakaları, Avrupa kulüp müsabakaları veya Olimpiyatlar gibi büyük spor etkinlikleriyle daha çok bağlantılıdır. Bilgi masası, medya hizmetleri desteği, tören yönetimi desteği, rehberlik ve ulaşım hizmetleri, akreditasyon, eğlence, oyun etkinlikleri, misafir yönetimi ve sağlık hizmetleri gibi çok çeşitli gönüllülük rollerini kapsamaktadır. Bu farklı gönüllülük rolleri için spor federasyonları tarafından yönetilen bir seçim süreci yürütülmekte ve etkinlik öncesi gönüllü kişilere eğitimler düzenlenmektedir.

Sporda gönüllülük konusu Avrupa sporunda çoğu spor dalı tarafından önemsenmekte ve bu konuda sistemli bir yapı oluşturmak adına çalışmalar yürütülmektedir. Örneğin, İrlanda Yüzme Federasyonu kulüpler ve diğer spor kuruluşları için gönüllülerin nasıl elde tutulacağı ve yönetileceği konusunda özel kılavuzlar geliştirmiştir. Bu kılavuzda gönüllülerle nasıl iletişim kurulacağı, gönüllülerin nasıl ödüllendirileceği ve gönüllülere nasıl net roller ve görevler verileceği konusunda öneriler yer almaktadır. İrlanda Yüzme Federasyonu

konuyla ilgili olarak 2021 yılında bir gönüllülük kuruluşu ile işbirliği yaparak, kulüplere spor gönüllülerini faaliyetlere nasıl dâhil edeceklerini ve onları nasıl yöneteceklerini öğretmek amacıyla 'Gönüllü Katılımının Temelleri' konulu bir dizi atölye çalışması düzenlemiştir (European Commission, 2022).

Gönüllülerin spor kulüpleri ve spor örgütlerinin yönetimine katılımı

Avrupa'daki spor kulüplerinin ve hatta spor federasyonlarının büyük çoğunluğu, kilit yönetici pozisyonları da dâhil olmak üzere gönüllüler tarafından yönetilmektedir. Örneğin, Ligue Européenne de Natation'ın (LEN) örgütsel yapısı büyük ölçüde gönüllü yöneticilerden oluşmaktadır. Ana yönetim organlarından ikisi olan LEN Bürosu ve LEN Komitesi, görevlerini herhangi bir ücret almadan yerine getiren gönüllü üyelere oluşmakta ve çeşitli düzeylerdeki yüzme yarışmaları gönüllülerin desteğiyle yürütülmektedir (European Commission, 2022).

Gönüllülerin spor organizasyonundaki rolü, özellikle gönüllü rollerin ücretli personelin yerine ikame edilmesi konusunda bazı eleştiriler de bulunmaktadır. Bu konuda sporun giderek profesyonelleşmesiyle sektörleşmesi ve sektörde dolaşan astronomik ücretler göz önüne alındığında, özellikle gönüllü personelin yüksek performans göstermesi gereken organizasyonlarda, gönüllülerin çalışma haklarının korunması gerektiği ve emeklerinin karşılığının verilmesi gerektiği savunulmaktadır.

Avrupa Spor Modeline göre, Avrupa sporunun gönüllülere olan bağımlılığı açıktır ve sporda iyi yönetim süreçlerine ek olarak gönüllülük konusunda da farklı programların geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Özellikle Covid-19 pandemisinden bu yana geçen süreçte sporda gönüllülüğün önemli ölçüde düştüğü ve bu nedenle halkı sporda gönüllülüğe yeniden teşvik eden kampanyaların ve gönüllüleri mali olarak destekleme planlarının oluşturulması gerektiği açıkça vurgulanmıştır.

3.5. Özerklik ve İyi Yönetişim

Avrupa Spor Modelinin bir diğer önemli özelliği bağımsızlık ve özerkliktir. Bu ilkeye göre, spor örgütleri ve yönetim organları yönetim ve karar alma faaliyetlerinde bulunurken, Avrupa Birliği hukuku sınırları dâhilinde yeterli özerkliğe sahip olmalıdır. Bu sayede, spor örgütlenmelerinin kendi kendilerini düzenleme ve spor yönetiminde iyi yönetim ilkeleri ve uygulamaları tarafından yönlendirilme kabiliyetine sahip olmaları son derece önemli görülmektedir.

Sporun özerkliği, sporun doğasında var olan değerlerin siyasi, yasal ve ticari etkilerden korunmasını sağlayan önemli bir araç olarak tartışılmaktadır. Sportif özerklik, bir spor kuruluşunun dış etkilere aşırı maruz kalmadan sporla ilgili kural ve ilkeleri belirleme, değiştirme ve yorumlama, spor yöneticilerini ve yönetim tarzlarını

seçme ve kamu fonları alma ve kullanma gibi bir dizi sportif yeterliliği ifade eder (European Commission, 2022).

Özerklik kelimesi ilk kez 1949 Olimpik Antlaşmasında, “Ulusal olimpiyat komiteleri, Uluslararası Olimpiyat Komitesi tarafından tanınmak için, ulusal makamların müdahalesinden uzak olmalıdır” ifadesiyle yer almıştır. Kavram uygulamada, ilgili spor dalına ve bazı konulara göre farklılık gösterse de, çoğu ulusal spor federasyonu tarafından benimsenmiştir. Birçok Avrupa ülkesinde ulusal olimpiyat komiteleri siyasi olarak bağımsızdır, ancak özerklik düzeyi ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Ulusal olimpiyat komitelerinin ulusal hükümet tarafından kontrol edildiği bazı örnekler vardır. Özellikle Afrika, Asya ve Latin Amerika ülkelerinde, ulusal olimpiyat komiteleri spor bakanlığının bir parçasıdır ve ulusal olimpiyat komitesi başkanı spor bakanı ya da Cumhurbaşkanıdır (European Commission, 2022).

Siyasi Özerklik

Siyasi özerklik vakaları genel olarak, spor kuruluşları ile ulusal hükümetler arasında, spor federasyonlarının kendi aralarında ya da spor federasyonları ile üçüncü kişiler arasında yaşanmaktadır. Örneğin 2008 yılında FIFA, Arnavutluk ve Madagaskar ulusal futbol federasyonlarını askıya almıştır. Bunun haricinde, Rusya'nın Ukrayna'yı işgaline karşı spor dünyası da işgali kınama konusunda güçlü bir duruş sergilemiştir. Dünya Atletizm Federasyonu, Ukrayna'daki kriz karşısında, Ukrayna Atletizm Federasyonu'na ellerinden gelen her türlü desteği vermeyi teklif etti. Rusya'nın dâhil olduğu çok sayıda spor etkinliği iptal edildi. Örneğin UEFA, Şampiyonlar Ligi finalinin artık St.Petersburg'da yapılmayacağını duyururken, Polonya, İsveç ve Çek futbol federasyonları ortak bir bildiri yayımlayarak Dünya Kupası play-off maçlarının Rusya'da yapılmaması çağrısında bulundu. Alman futbol kulübü Schalke, ana sponsoru olan Rus devletine ait enerji devi Gazprom'un logosunu oyuncuların formalarından çıkardığını duyururken, Manchester United ise Rusya'nın ulusal havayolu şirketi Aeroflot ile olan sponsorluk anlaşmasını feshetti (European Commission, 2022). Bahsi geçen vakalar, spor kuruluşlarının siyasi özerklik ilkesi doğrultusunda kendi aldıkları kararları uygulayabildikleri spesifik örnekler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ekonomik Özerklik

Spor federasyonları her ne kadar kendi gelirlerini yaratabilseler de, kamu finansmanı çoğu spor dalı için özellikle de medyadaki görünürlüğü daha az olan sporlar için çok önemli bir gelir kaynağı olmaya devam etmektedir. Avrupa Konseyi tarafından yapılan bir araştırmaya göre, tüm Avrupa ülkeleri spor faaliyetlerini mali olarak desteklediklerini teyit etmişlerdir ki çoğu durumda bu kamu desteği olmadan

spor faaliyetleri ve girişimlerinin sürdürülebilirlik noktasında sorun yaşaması muhtemeldir. Spora kamu tarafından yapılan finansal destek, spor kuruluşlarının ekonomik özerkliğine doğrudan zarar vermese de, hükümetlerin bu fonların kullanımını konusundaki denetim biçimleri spor kuruluşları tarafından endişeyle karşılanmaktadır. Birçok ulusal spor federasyonu, genel yönetim açısından tam özerkliğe sahiptir ancak özellikle finansal olarak kamu desteği alan spor kuruluşlarının hükümet makamlarından gelen belirli gerekliliklere uymaları gerektiğinden bu durum özerkliklerine bir sınırlama getirmektedir (European Commission, 2022).

Alan uzmanları, spor özerkliğinin derecesini değerlendirmek için yapılan çalışmalar sonrası devlet müdahalesinin seviyesini ifade edebilmek adına liberal ve müdahaleci olmak üzere iki model geliştirmiştir. Spor kuruluşları finansal olarak özerkliklerini pekiştiren liberal modele yakın olsalar da, araştırmalar gelişmekte olan spor dallarının ve taban sporunun toplumda yaygınlaştırılması noktasında kamu finansmanına ve dolayısıyla müdahaleci modele de ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Avrupa Komisyonu, Avrupa Spor Modelinin özerklik ve iyi yönetim ilkesi kapsamında spor kuruluşlarının ekonomik özerkliği konusundaki bu karmaşık ilişkinin çözümlenmesine yönelik çalışmalarına devam etmektedir (European Commission, 2022).

Sporun yatay ve dikey özerkliği

Genel olarak, sporun özerkliği hem dikey hem de yatay düzeyde gerçekleşmektedir. Yatay özerklik, belirli bir seviyede bir spor kuruluşunun aynı seviyedeki ilgili kamu otoritesiyle ilişkisi, dikey özerklik ise bir spor kuruluşunun daha üst seviyedeki spor kuruluşlarıyla olan ilişkisidir. Yatay özerklik, özellikle spor kuruluşlarının büyük ölçüde kamu desteği aldıkları durumlarda, aynı seviyedeki kamu ve spor otoriteleri arasında iyi bir işbirliği ve sınırların net belirlenmesi gereken hassas bir ilişki gerektirirken, dikey özerklikte ilgili taraflar arasındaki sınırlar daha net biçimde belirlenmiştir (European Commission, 2022).

İyi Yönetişim

İyi yönetim, bir kuruluşun güvenilirlik ve meşruiyet inşa etme amacıyla doğru, şeffaf ve hesap verebilir bir şekilde çalışmasını sağlayan kurallar sistemi olarak ifade edilmektedir (Ortega-Rodríguez et al., 2024). Avrupa Spor Modelinde, spor kuruluşları ve yönetim organlarının kendi kendilerini düzenleme ve spor yönetiminde iyi yönetim ilkeleri ve uygulamaları tarafından yönlendirilme kabiliyetine sahip olmaları son derece önemli bir konu olarak görülmektedir. Özellikle Avrupa sporunda, spor federasyonlarının özerkliklerini hesap verebilirlik ve şeffaflık yoluyla kazanmaları gerektiğine dair genel bir kabul

vardır. Başka bir deyişle, özerklik bir dizi temel ilkenin uygulanması koşuluna bağlı olmalıdır. Birçok federasyon iyi yönetim yaklaşımlarının geliştirilmesinde proaktif davranırken, araştırmalar federasyonların bu tür uygulamaları benimsemeleri için hükümetlerin de iyi yönetim uygulamaları için teşvik noktasında önemli bir rolü olduğunu göstermiştir (European Commission, 2022).

Avrupa Komisyonu'nun Avrupa Spor Modelini geliştirmek için yürüttüğü çalışmalarda iyi yönetim uygulamaları için emsal oluşturan bazı örnekler raporlanmıştır. İyi yönetim uygulamalarına örnek teşkil eden bazı spor dallarında ve ülkelerde iyi yönetim ilkeleri hükümetler tarafından izlenmekte ve finansman için bir koşul teşkil etmektedir. Örneğin Belçika'daki federasyonlar, mali şeffaflık ve diğer konulardaki risk davranışlarının kontrol edilmesi gibi iyi yönetim ilkelerini uygulamaktadır. Ayrıca federasyonların her yıl ilerleme kaydettiklerini gösteren raporlar hazırlamaları gerekmektedir, aksi takdirde devlet fonlarını kaybetme riskiyle karşılaşmaktadırlar. Benzer şekilde, Fransa'da tüm spor federasyonları ve kuruluşlarının, ulusal olimpiyat komitesi ve Fransa hükümetinin incelemesine sunmak üzere, branşlarıyla ilgili gelişim ve kalkınma planları hazırlamaları gerekmektedir. Bu uygulama, farklı spor dalları için sübvansiyonların tahsis edilmesi, kadın sporlarının geliştirilmesi, spor yoluyla sosyal içermenin teşvik edilmesi ve iyi yönetim ilkelerine saygı gösterilmesi gibi çeşitli stratejik önceliklerde ilerlemeyi amaçlamaktadır (European Commission, 2022).

Bununla birlikte, Avrupa Birliği tarafından finanse edilen bazı projeler spor kuruluşları için iyi yönetim konusu üzerinde çalışmaktadır. Örneğin, "Sporda İyi Yönetişimin Uygulanmasına Destek Projesi" öz değerlendirme bağlamında kullanılabilir bir araç niteliğindedir. Projenin uygulanması, iyi yönetim uygulamaları konusunda hangi alanlara dikkat edilmesi gerektiği konusunda net geri bildirimler sunmuş ve bu uygulamaların nasıl kullanılacağına dair bir yol haritası sağlamıştır. Proje ayrıca, spor federasyonlarının yönetişiminin geliştirilmesine yardımcı olmak için benzer kuruluşlarla toplantılar yapılmasını kolaylaştırmıştır (European Commission, 2022).

Genel olarak, iyi yönetim ilkeleri spor federasyonlarının kendileri tarafından güçlü bir şekilde desteklenmektedir. Özellikle Olimpik Hareket içindeki paydaşlar yarışmalarda ve kendi organizasyonları içinde dürüstlüğü geliştirmek için sürekli olarak politika ve programlar oluşturmaktadırlar. Ayrıca, Olimpik Hareket tüm seviyelerde yönetişimi geliştirmek, sporcuları daha iyi korumak, yolsuzluk ve dopinge mücadeleye devam etmek ve daha şeffaf olmak için Avrupa Birliği de dâhil olmak üzere sporun çeşitli paydaşlarıyla birlikte çalışmaya devam etmektedir. Tüm bu faaliyetlerin ana odağı spor kuruluşlarının

idari kapasitelerini güçlendirmek, karar alma süreçlerinde tam şeffaflığı sağlamak, uygun muhasebe sistemleri kurmak veya her düzeyde eşitlik için planları desteklemek olmuştur. Yolsuzlukla mücadele ve sporcuların istismardan korunması gibi konular da gündemin üst sıralarında yer almıştır (European Commission, 2022).

3.6. Kamu Sektörünün Rolü

Avrupa' da sporun teşvik edilmesi ve finanse edilmesi açısından kamu sektörünün rolü çok önemlidir. Kamu fonu, Avrupa Spor Modelinin odak noktaları arasında olan, sporun tabana yayılımının finanse edilmesi, tüm katılımcılar için spora erişimin sağlanması ve sporun eğitim programlarına dahil edilmesi gibi konularda kilit bir role sahiptir. Sporda kamu sektörünün rolü ve finansal destek verdiği alanlar ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bazı ülkelerde, spor kulüplerinin antrenman ve müsabakalarda kullandıkları tesislerin işletmesi yerel yönetimlere aittir. Böylelikle tesislerin büyük ölçüde finansal güç isteyen bakım ve onarım işleri kamu sektörünün mali gücü sayesinde gerçekleştirilmektedir. Bununla birlikte spor tesisleri inşa etmek, özellikle amatör düzeyde gerçekleştirilen spor faaliyetlerine ekipman desteği sağlamak ve daha az popüler olan spor dallarının tanıtımı ve gelişimi gibi konularda ağırlıklı kamu finansmanı kullanılmaktadır (European Commission, 2022).

Avrupa sporunda kamu sektörünün finansal desteği yoğun bir şekilde kullanılıyor olsa da, bu durum spor kuruluşlarının özerkliği ilkesine ters düşmesi nedeniyle tartışmalıdır ve bu nedenden ötürü sporda kamu sektörünün rolü nispeten zayıflamaktadır (European Commission, 2022). Örneğin basketbolda FIBA'nın, federasyonun özerkliğini korumak amacıyla tüzüğünde de belirtildiği üzere hiçbir şekilde kamu fonu almamaktadır. Bununla birlikte, ulusal düzeyde kamu sektörü daha önemli bir rol oynamakta ve kamu makamları ile spor federasyonları arasında çeşitli konularda işbirliği yapılmaktadır. Bu bağlamda, sporda kamu finansmanı kullanımının olumlu ve olumsuz yönlerinin bulunduğu söylenebilir. Örneğin, Yunanistan'da 'ulusal önceliğe sahip bir spor dalı' olan basketbol, en büyük federasyonlardan biridir ve sporla ilgili kamu fonlarından en yüksek payı almaktadır. Ancak Yunanistan'ın ekonomik kriz yaşadığı dönemlerde, özellikle yüksek miktarda sübvansiyonlarda yapılan kesintiler nedeniyle kemer sıkma önlemlerinden en çok etkilenen federasyon da yine basketbol federasyonu olmuştur (European Commission, 2022).

4. Avrupa Spor Modeli ile Türk Spor Yönetiminin Karşılaştırılması

Mevcutta uygulamada olan Türk spor politikaları, Avrupa Spor Modelinin beş özelliği temel alınarak incelenecektir. Avrupa Spor Modelinin temel özellikleri olan piramidal yapı, açık rekabet sistemi, dayanışma mekanizmaları, özerklik ve iyi yönetim, gönüllülük ilkesi ve sporda kamu finansmanı başlıkları, Türkiye'deki spor yönetimi ve spor politikalarıyla kıyaslandığında bazı benzerlikler ve farklılıklar bulunmaktadır.

Avrupa Spor Modelinin organizasyon yapısına göre, spor federasyonları, kulüpler ve ulusal organizasyonlar hiyerarşik bir yapı içerisindedir. En alt seviyede yerel kulüpler bulunurken, bunlar ulusal federasyonlara ve en üstte Avrupa ve uluslararası federasyonlara bağlıdır. Avrupa Spor Modelinde belirtilen spor federasyonların görev, yetki ve sorumlulukları, Türkiye'deki spor federasyonları ile benzer bir yapıya sahiptir. Avrupa Spor Modelinde federasyonlar, daha özerk ve bağımsız olarak çalışsalar da, Avrupa Birliği yasaları dâhilinde hareket etmek zorundadır. Türk spor yönetim yapısı içerisinde yer alan spor federasyonları ise idari ve mali özerkliğe sahiptir ancak spor yönetiminin tepe noktasında yer alan Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın denetimine tabidir. Bu bağlamda Avrupa Spor Modeli ile Türk Spor Yönetiminin organizasyon yapısı olarak benzer olduğu ancak Türk Spor Yönetiminin daha merkezî bir yapıda olduğu söylenebilir.

Avrupa Spor Modelinde ligler, genellikle açık rekabet sistemi olarak anılan, başarılı olan takımların üst liglere yükselip, başarısız olanların ise lig düştüğü bir sisteme dayanmaktadır. Türkiye'de de futbol ve basketbol başta olmak üzere birçok spor dalında bu sistem uygulanmaktadır.

Avrupa Spor Modelinde üst düzey spor organizasyonlarından elde edilen gelirler ve özel sektör katkıları ile alt seviyelere ve amatör sporlara aktarılır. Türkiye'de de devletin destek mekanizmaları ve sağladığı fonlar aracılığıyla amatör sporları teşvik ettiği görülmektedir. Ancak, Türkiye'de özel sektör katkıları Avrupa'daki kadar güçlü olmayıp, spor finansmanı büyük ölçüde devlet tarafından sağlanmaktadır.

Avrupa Spor Modelinde gönüllülük ilkesi sporu ayakta tutan önemli bir unsurdur. Türkiye'de ise amatör spor kulüpleri ve federasyonlar gönüllülerin katkısıyla desteklenmektedir. Ancak, Avrupa'da olduğu kadar kurumsallaşmış bir gönüllü yönetimi ve teşvik sistemi bulunmamaktadır.

Avrupa Spor Modeli, spor federasyonlarının bağımsız çalışmasını teşvik etmektedir. Türkiye'de ise idari ve mali özerkliğe sahip olan spor federasyonları, Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından denetlenmekte ve büyük ölçüde merkezî bir yapıda yönetilmektedir. Ayrıca, Avrupa'da son yıllarda spor yönetişimi ve şeffaflık konusunda ciddi reformlar yapılırken, Türkiye'de

kulüplerin ve federasyon yönetimlerinin finansal şeffaflığı konusunda tartışmalar devam etmektedir.

Avrupa Spor Modelinde devlet, spor politikalarını belirleyici ve destekleyici bir rol oynarken, Türkiye’de ise devlet sporun doğrudan yönetiminde çok daha merkezi ve aktif bir konumda bulunmaktadır. Türkiye’de spor tesislerinin yapımı, genç sporcuların desteklenmesi ve sporun yaygınlaştırılması büyük ölçüde kamu kaynaklarına dayanmaktadır.

Avrupa Spor Modeli, spor konusunda Avrupa’ya özgü daha spesifik değerler taşıması gerektiği yönüyle eleştirilse de, adalet, dayanışma, etik ilkeler ve iyi yönetim uygulamaları gibi spor için bazı önemli değerleri teşvik etmesi yönüyle başarılı bir model olarak görülmektedir. Tüm spor paydaşlarının temsil edilmesi, her spor dalına uygulanabilirliği ve milli düzeydeki spor organizasyonlarına değinmemesi gibi konularda bazı boşluklar ve iyileştirme alanları bulunan model, finansal şeffaflığın artırılması, güçlendirilmiş dayanışma mekanizmaları ve sürdürülebilirlik konularındaki kapsamını ise giderek arttırmaktadır (European Commission, 2022).

Türkiye, Avrupa Spor Modeline kısmen benzeyen bir yapıya sahiptir ancak merkeziyetçilik, federasyonların bağımsızlığı ve finansal kaynakların dağılımı gibi konularda önemli farklılıklar mevcuttur. Türkiye’de sporun gelişimi ve yaygınlaştırılması büyük ölçüde devlet eliyle yürütülürken, Avrupa’da ise spor federasyonları ve özel sektörün daha aktif rol oynadığı bir sistem bulunmaktadır. Sporun evrensel bir olgu olması ve modelin her ülkeye ve kültüre uygulanabilir olması nedeniyle Türk spor yönetiminde, Avrupa Spor Modelinden yararlanarak bazı iyileştirmeler yapılması gerektiği düşünülmektedir. Türkiye'nin özellikle sporda özerklik, şeffaflık ve özel sektör katkılarının artırılması gibi konulara odaklanarak Avrupa Spor Modeline daha fazla yaklaşması mümkün olabilir.

Kaynaklar

- Acaroğlu, T. (2020). *Spor politikası olarak gençlerin sportif aktivitelere yönlendirilmesi, sağlıklı beslenme ve obezite farkındalığı*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alev, A., Alemdar, U., Alemdar, B., Yaman, S., & Sığırtmaç, Y. (2021). Türk spor yönetiminin dünden bugüne yapısal analizi: Yeni kamu yönetimi ve yönetim yaklaşımaları açısından bir değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(2).
- Alev, A. (2023). *Türkiye spor yönetiminin yapısal analizi: Bir sistem arayışı*. Doktora Tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya.
- Başar, Ü., & Yenel, İ. F. (2021). Türk spor sisteminde gerçekleştirilen kurumsal reformun eleştirel açıdan değerlendirilmesi. *Türk İdare Dergisi*, 93(493), 37-79.
- Candan, T. (2018). Avrupa Birliği'nin spor alanında düzenleme yapma yetkisinin kapsamı ve sınırları. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 9(2), 237-258.
- European Commission. (2007). *White Paper on sport*.
- European Commission. (2007). *Action Plan "Pierre de Coubertin" - Accompanying document to the White Paper on Sport*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52007SC0934&qid=1735480455598>
- European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2022). *Study on the European sport model: A report to the European Commission*. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/28433>
- European Commission: Directorate-General for Communication. (2022). *The European Union – What it is and what it does*, Publications Office of the European Union, <https://data.europa.eu/doi/10.2775/5377>
- Fişek, K. (1999). Sporun yönetilme sorunu. *Spororum*, 4(44), 19-22.
- Karaköse, S. (2013). *Spor yönetiminde örgüt kültürü*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Official Journal of the European Union. (2012). *Consolidated versions of the Treaty on European Union and the Treaty on the Functioning of the European Union*, 55(C326). https://doi.org/10.3000/1977091X.C_2012.326.eng
- Ortega-Rodríguez, C., Martín-Montes, L., Licerán-Gutiérrez, A., & Moreno-Albarracín, A. L. (2024). Nonprofit good governance mechanisms: A systematic literature review. *Nonprofit Management and Leadership*, 34(4), 927–957. <https://doi.org/10.1002/nml.21598>

- Öcal, T. (2021). *Avrupa birliği sürecinde Türkiye'deki spor politikalarının değişimi ve dönüşümü*. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Doktora Tezi, Sakarya.
- UEFA. (2019). 2019/20 UEFA club competitions revenue distribution system. <https://www.uefa.com/news-media/news/0253-0f8e6d83afa2-0904576faee6-1000--2019-20-uefa-club-competitions-revenue-distribution-system/>
- Yenisu, E., Şahin, F., & Öztekkeli, H. (2019). Yönetim düşüncesinin evriminde sistem kuramının etkileri: Kavramsal bir çözümleme. *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(18), 514-527).