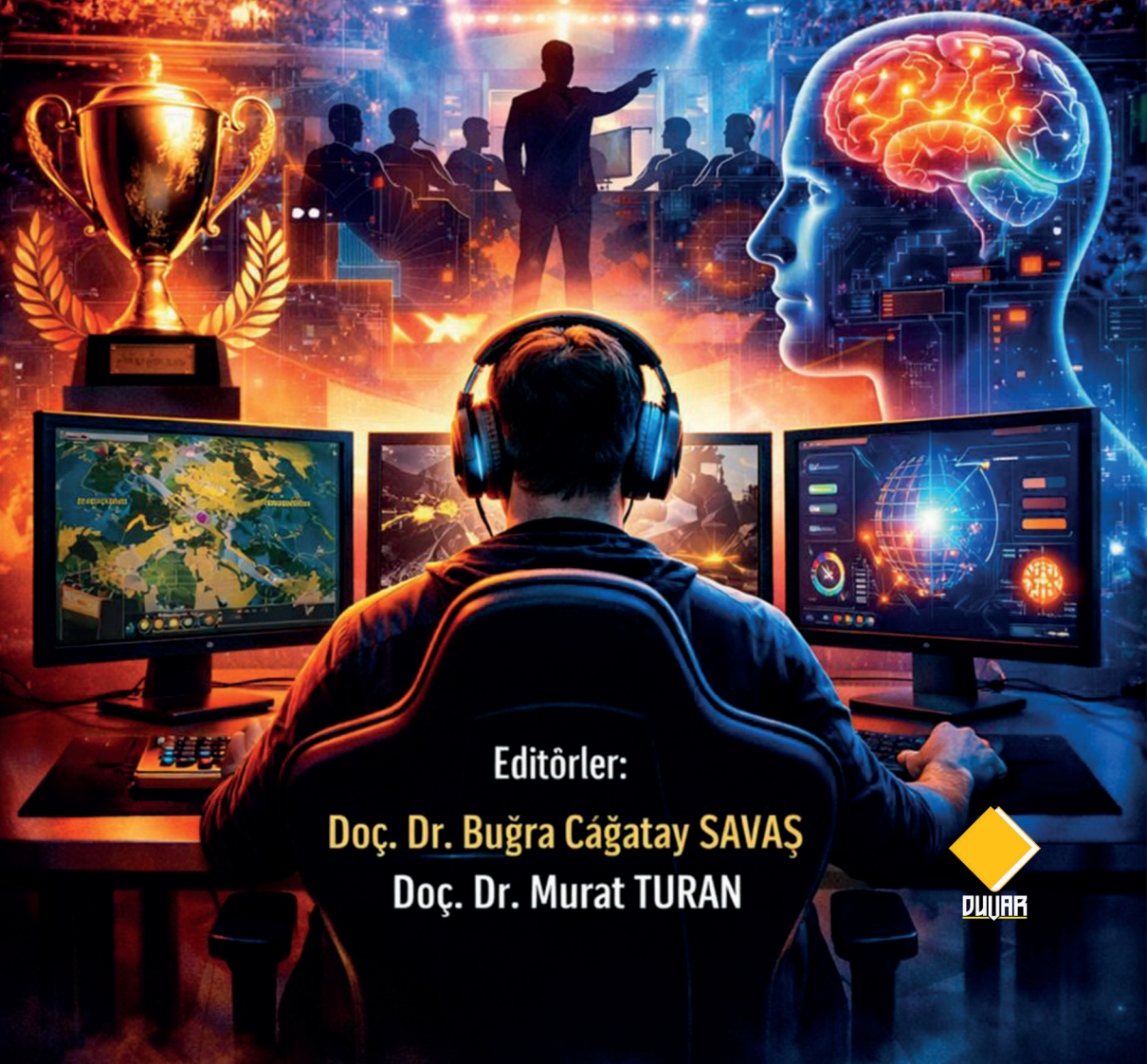


ESPOR

**YÖNETİM, ANTRENMAN VE
PSİKOLOJİNİN BİLİMSEL TEMELLERİ**



Editörler:

Doç. Dr. Buğra Çağatay SAVAŞ

Doç. Dr. Murat TURAN



ESPOR: YÖNETİM, ANTRENMAN VE PSİKOLOJİNİN BİLİMSEL TEMELLERİ

Editörler:

Doç. Dr. Buğra Çağatay SAVAŞ

Doç. Dr. Murat TURAN





***ESPOR: YÖNETİM, ANTRENMAN VE
PSİKOLOJİNİN BİLİMSEL TEMELLERİ***

Editörler

Doç. Dr. Buğra Çağatay SAVAŞ , Doç. Dr. Murat TURAN

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Kapak Tasarımı ve Sayfa Tasarımı: Duvar DESIGN

Basım Tarihi: Aralık 2025

Yayıncı Sertifika No: 49837

E-ISBN: 978-625-8572-09-4

© Duvar Yayınları

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

Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com

duvarkitabevi@gmail.com

ÖNSÖZ

Dijitalleşmenin spor alanında yarattığı en çarpıcı dönüşümlerden biri, hiç kuşkusuz Esportun ortaya çıkışı ve kısa sürede küresel bir endüstri hâline gelmesidir. Başlangıçta yalnızca rekreatif bir etkinlik olarak görülen dijital oyunlar, bugün milyonlarca izleyiciye ulaşan organizasyonlar, profesyonel sporcular, kulüpler, ligler, sponsorlar ve akademik araştırma alanlarıyla çok boyutlu bir spor olgusuna dönüşmüştür. Bu dönüşüm, Esportun yalnızca teknik oyun becerileriyle değil; yönetim, antrenman, sağlık, beslenme ve psikoloji gibi spor bilimlerinin temel disiplinleriyle birlikte ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Bu kitap, “Esport: Yönetim, Antrenman ve Psikolojinin Bilimsel Temelleri” başlığı altında, Esportu bütüncül ve disiplinlerarası bir perspektifle incelemeyi amaçlamaktadır. Spor yönetimi açısından Esport kulüplerinin örgütsel yapıları, stratejik yönetim süreçleri, pazarlama ve sponsorluk modelleri ele alınırken; hareket ve antrenman bilimi kapsamında performans bileşenleri, antrenman planlaması, ergonomi, sağlık ve beslenme konuları bilimsel temelleriyle tartışılmaktadır. Spor psikolojisi boyutunda ise zihinsel performans, motivasyon, stres yönetimi, takım dinamikleri ve psikolojik dayanıklılık gibi unsurlar, Esport bağlamında ele alınarak açıklanmaktadır.

Kitabın temel hedeflerinden biri, Esportu geleneksel spor bilimleri literatürüyle ilişkilendirerek kavramsal bir çerçeve sunmak ve bu alandaki akademik boşluğu doldurmaktır. Bu doğrultuda kitap; spor bilimleri, beden eğitimi, spor yönetimi ve psikoloji alanlarında çalışan akademisyenlere; lisans ve lisansüstü öğrencilere, Esport kulüp yöneticilerine, antrenörlere, performans uzmanlarına ve profesyonel Esportculara rehberlik edecek bir kaynak olarak tasarlanmıştır.

Esportun hızla gelişen ve dinamik yapısı, bilimsel yaklaşımların sürekli güncellenmesini gerekli kılmaktadır. Bu kitap, mevcut literatür ve güncel uygulamalar ışığında Esportun bilimsel temellerini ortaya koymayı, aynı zamanda gelecekte yapılacak akademik çalışmalara da zemin hazırlamayı hedeflemektedir. Okuyucuların, bu eseri yalnızca bir bilgi kaynağı olarak değil; Esportu daha sağlıklı, sürdürülebilir ve profesyonel bir zemine taşıma sürecinde yol gösterici bir başvuru eseri olarak değerlendirmeleri temennisiyle...

Doç. Dr. Buğra Çağatay SAVAŞ

Doç. Dr. Murat TURAN

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1	1
Esporun Temelleri ve Kavramsal Çerçeve	
<i>Vahit Mustafa DOĞAN</i>	
BÖLÜM 2	33
Esporda Yönetim Yapısı ve Organizasyonel Modeller	
<i>Burak EFE</i>	
BÖLÜM 3	61
Esporda Stratejik Yönetim, Liderlik ve İnsan Kaynakları	
<i>Doç. Dr. Muhammet MAVİBAŞ</i>	
BÖLÜM 4	87
Esporda Ekonomi, Pazarlama ve Sponsorluk	
<i>Doç. Dr. Buğra Çağatay SAVAŞ, Doç. Dr. Murat TURAN</i>	
BÖLÜM 5	115
Esporda Fizyoloji, Motor Beceriler ve Performans	
<i>Doç. Dr. Süleyman ULUPINAR</i>	
BÖLÜM 6	139
Esporda Antrenman Sistematiği, Performans Analizi ve Gelişi	
<i>Dr. Öğr. Üyesi Buket SEVİNDİK AKTAŞ</i>	
BÖLÜM 7	163
Esporda Sağlık, Beslenme ve Ergonomi	
<i>Prof. Dr. Serhat ÖZBAY</i>	

BÖLÜM 8	199
Esporda Zihinsel Performans ve Bilişsel Süreçler	
<i>Arş. Gör. Ferhat CANYURT, Arş. Gör. Fatih ATEŞ</i>	
BÖLÜM 9	222
Esporda Motivasyon, Davranış ve Duygusal Yönetim	
<i>Dr. Öğr. Üyesi Eda YILMAZ, Nefise ÇELİK</i>	
BÖLÜM 10	245
Esporda Takım Dinamikleri ve İletişim	
<i>Prof. Dr. Serhat ÖZBAY, Arş. Gör. Muhammet Raşit İNAÇ</i>	
BÖLÜM 11.....	271
Esporda Psikolojik Performans Geliştirme Programları	
<i>Dr. Öğr. Üyesi Buket ŞERAN, Öğr. Gör. Cansu Nur AKMAN</i>	
BÖLÜM 12	288
Geleceğin E-Spor Ekosistemi: Yapay Zeka, Veri, Eğitim ve Dijital Sağlık	
<i>Doç. Dr. Deniz BEDİR</i>	

BÖLÜM 1:

ESPORUN TEMELLERİ VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Vahit Mustafa DOĞAN¹

Özet

Bu bölümde Esportun kavramsal temelleri ve çok boyutlu yapısı ele alınmıştır. Öncelikle Esportun tanımı yapılmış, rekabet, kurumsallaşma ve profesyonellik ölçütleri çerçevesinde dijital oyunlardan ayrılan yönleri ortaya konmuştur. Esportun kavramsal sınırları belirlenerek, bu alanın spor bilimi literatürü içindeki konumu tartışılmıştır. Bölümün devamında, Esportun dünyada ve Türkiye’deki tarihsel gelişimi kronolojik bir bakış açısıyla incelenmiş; teknolojik ilerlemeler, internet altyapısının yaygınlaşması ve dijital platformların dönüşümü ile Esportun nasıl küresel bir endüstri hâline geldiği açıklanmıştır. Dijitalleşme, yeni medya ve oyun endüstrisinin evrimi bağlamında Esportun, geleneksel spor organizasyonlarından farklılaşan yapısı ve medya temelli büyüme dinamikleri vurgulanmıştır. Ayrıca Esport ekosistemi; oyuncular, kulüpler, organizatörler, yayıncılar, sponsorlar ve izleyiciler arasındaki ilişkiler üzerinden analiz edilmiştir. Oyun türlerine göre (FPS, MOBA, spor simülasyonları vb.) performans gereklilikleri değerlendirilerek, her türün fiziksel, bilişsel ve psikolojik talepleri ortaya konmuştur. Son olarak Esportun toplumsal, kültürel ve ekonomik etkileri ele alınmış; kimlik, gençlik kültürü ve dijital tüketim alışkanlıkları üzerindeki rolü tartışılmıştır. Bölüm, Esportun olimpiik sporlarla entegrasyonuna yönelik güncel tartışmaları ele alarak, Esportun gelecekteki kurumsal konumuna ilişkin değerlendirmelerle tamamlanmıştır.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Giriş

Dijital teknolojilerin hızlı gelişimi, internetin küresel ölçekte yaygınlaşması ve oyun endüstrisinin ekonomik ve kültürel ağırlığının artmasıyla birlikte elektronik spor (Espor) kavramı hem akademik literatürde hem de kamuoyunda giderek daha fazla tartışılan bir olgu haline gelmiştir. Espor, en basit ifadeyle rekabetçi video oyunları etrafında şekillenen bir faaliyet alanı olarak görülmekle birlikte, günümüzde artık yalnızca “oyun oynamak” ile sınırlı olmayan; profesyonel oyuncular, takımlar, ligler, sponsorluk yapıları, yayın hakları, taraftar toplulukları ve düzenleyici kurumları kapsayan çok katmanlı bir spor/medya endüstrisi boyutuna ulaşmıştır. Bu nedenle literatürde Espor, yalnızca teknik veya eğlence odaklı bir etkinlik olarak değil; spor bilimi, iletişim bilimleri, ekonomi, hukuk, medya çalışmaları ve sosyoloji gibi çoklu disiplinlerde analiz edilmesi gereken bir alan olarak ele alınmaktadır (Taylor, 2012; Scholz, 2019).

Esporun küresel ölçekte hızla büyümesinde oyun dizaynındaki yenilikler, dijital yayın mecralarının yaygınlaşması ve yeni medya ortamlarının sunduğu etkileşimli kültür belirleyici rol oynamaktadır. Canlı yayın platformları (Twitch, YouTube Gaming vb.), Espor karşılaşmalarının anlık olarak milyonlarca kullanıcı tarafından izlenmesine olanak tanımış; bu durum Esporu geleneksel spor ligleriyle rekabet edebilir izleyici sayılarına ulaştırmıştır. Hamari ve Sjöblom (2017), Espor yayınlarını izleme motivasyonlarını ele aldıkları çalışmalarında, izleyicilerin eğlence, kaçış, öğrenme, sosyal bütünleşme, estetik haz ve kendini geliştirme gibi çok boyutlu güdülerle bu ortamlara yöneldiğini ortaya koyarak Esporun yeni nesil bir seyirlik spor formuna dönüştüğünü ifade etmektedir.

Esporun tanımı, kapsamı ve sınırları literatürde uzun süredir tartışılan konulardandır. Akademik araştırmalar, “Espor nedir?”, “hangi faaliyetler Espor kapsamına girer?” gibi temel sorular etrafında çeşitli kavramsal çerçeveler üretmiştir. Bu kapsamda Tang, Sum, Li ve arkadaşlarının (2023) gerçekleştirdiği sistematik derleme ve kavramsal analiz çalışması, Espor literatüründeki tanım

çeşitliliğini inceleyerek, ortak unsurların “organize rekabet”, “dijital oyun temelli performans”, “izleyici kitlesi” ve “kurallı yapı” etrafında toplandığını göstermektedir. Araştırmacılar, Esportun çok bileşenli yapısını vurgularken aynı zamanda alanın kavramsal çerçevesinin ayrıntılandırılması gerektiğini belirtmektedir.

Türkiye bağlamında yapılan güncel akademik çalışmalar, Esportun yalnızca gençlerin eğlence amaçlı katıldığı bir oyun etkinliği olmadığını; profesyonel sözleşmeler, kurumsal kulüpler, sponsorluk modelleri, federasyon yapılanmaları ve performans temelli antrenman süreçleriyle giderek kurumsallaşan bir spor alanına dönüştüğünü ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda Atıcı ve arkadaşları (2023), Türkiye’de Esport yapısının son yıllarda federatif bir modele doğru evrildiğini, sektördeki ekonomik potansiyelin hızla arttığını ve Esportun artık sürdürülebilir bir spor ekosistemi olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Bu giriş bölümünde amaç, Esportu yalnızca güncel bir dijital trend olarak değil, aynı zamanda sportif, ekonomik, kültürel ve kurumsal boyutlarıyla ele alınan geniş kapsamlı bir fenomen olarak değerlendirmektir. Bu doğrultuda, izleyen bölümlerde Esportun tanımı ve kavramsal sınırları, dünyada ve Türkiye’de tarihsel gelişimi, dijitalleşme ve yeni medya ile ilişkisi, Esport ekosisteminin aktörleri ve işleyişi, oyun türleri ve performans gereklilikleri, toplumsal-kültürel ve ekonomik boyutları ile olimpiik sporlarla entegrasyon tartışmaları ayrıntılı biçimde incelenecektir. Bu incelemenin temel dayanağını hem uluslararası literatürde yer alan hakemli akademik çalışmalar hem de Türkiye bağlamında yürütülen bilimsel araştırmalar oluşturmaktadır.

1. Esportun Tanımı ve Kavramsal Sınırları

Esport alanındaki en temel tartışmalardan biri, “Esport nedir?” sorusuna verilecek yanıttır. Kavram, akademik literatürde 2000’li yıllardan itibaren giderek daha sık kullanılmakla birlikte, uzun süre net ve üzerinde uzlaşılan bir tanımdan yoksun kalmıştır. Bu nedenle ilk dönem akademik çalışmalar, Esportu

kavramsallaştırmak ve onu diğerk dijital oyun faaliyetlerinden ayıran özellikleri belirlemek üzerine yoğunlaşmıştır. Wagner (2006), Esporu “bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla gerçekleştirilen, bireylerin zihinsel ve fiziksel yeteneklerini geliştirmelerine imkân veren rekabetçi spor faaliyetleri” olarak tanımlayarak hem spor kavramının temel bileşenlerine hem de dijitalleşmenin bu bileşenlerle nasıl bütünüleştiğine dikkat çekmektedir. Bu tanım, Esporun geleneksel spor yapılarıyla ilişkisini ortaya koyarken aynı zamanda onu özgün bir dijital rekabet biçimini olarak konumlandırmaktadır.

Sonraki yıllarda Hamari ve Sjöblom (2017) tarafından yapılan alışmalar, Esporun yalnızca bir oyun oynama faaliyetinden ibaret olmadığını, aksine kurallı, organize ve profesyonelleşmiş bir rekabet ortamı sunduğunu göstermektedir. Araştırmacılar, Esporu “spora ilişkin temel unsurların elektronik sistemler aracılığıyla icra edildiğeri bir spor formu” olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, Esporun hem bilişsel hem de fiziksel performans gerektiren karmaşık bir rekabet yapısına sahip olduğuna ve insan-bilgisayar etkileşimi aracılığıyla gerçekleştiğini vurgulamaktadır. Esporun yapısının elektronik altyapıya bağlı olması, onu modern spor eşitliliğeri içerisinde özgün bir konuma yerleştirmektedir.

Espor literatüründe tanım konusundaki belirsizlikleri ele alan en güncel ve kapsamlı çalışmalardan biri Tang ve arkadaşları (2023) tarafından Heliyon dergisinde yayımlanan sistematik kavramsal incelemedir. Araştırmacılar, Esporun kavramsal çerçevesini netleştirmek amacıyla yüzlerce akademik yayını analiz etmiş ve Esporun tanımlarında en sık tekrarlanan unsurların “organize rekabet”, “dijital oyun temelli performans”, “izleyici kitlesi”, “kurallı yapı”, “teknolojik aracılık”, “profesyonelleşme potansiyeli” ve “sosyo-kültürel etkililik” olduğuna ortaya koymuşlardır. Bu kapsamlı inceleme, Espor tanımlarının çeşitliliğinin bir zayıflık değil; aksine, alanın çok katmanlı doğasının bir yansıması olduğuna vurgulamaktadır. Tang ve arkadaşlarının alışması, Esporun kavramsal sınırlarının anlaşılması açısından literatürde önemli bir dönüm noktası niteliğindedir.

Esporun “spor” olarak kabul edilip edilemeyeceği ise alanın en yoğun tartışılan konularından biridir. Bu tartışmada Jenny, Manning, Keiper ve Olrich (2017), sporun temel kriterlerini; gönüllü katılım, kurallı yapı, organizasyonel bütünlük, beceri temelli performans, rekabet ve izleyici kitlesi gibi unsurlarla tanımlamaktadır. Araştırmacılar, Esporun bu kriterlerin büyük çoğunluğunu karşıladığını belirtirken, özellikle beceri temelli performans ve rekabet unsurlarının Esporta geleneksel sporlar arasında güçlü bir benzerlik kurduğunu vurgulamaktadır. Bununla birlikte fiziksel hareket düzeyinin görece düşük olması ve yönetim yapısındaki parçalanma gibi faktörlerin Esportu geleneksel spor kategorisinin dışında gören yaklaşımların temelini oluşturduğu ifade edilmektedir. Ancak bu tartışmanın sadece “spor mu, değil mi?” ikiliğine indirgenmesi, Esporun çok katmanlı doğasını kavramada yetersiz kalmaktadır.

Türkiye bağlamında gerçekleştirilen çalışmalar da Esportun tanımı ve kavramsal sınırlarına ilişkin önemli katkılar sunmaktadır. Çakar ve Yiğit (2019), Türkiye’de Esportun hukuki ve organizasyonel yapısını ele aldığı çalışmasında, Esportun yalnızca dijital oyun faaliyetleri olarak değerlendirilmesinin yetersiz olduğunu; profesyonelleşme eğilimi, kurumsal organizasyonlar, sponsorluk modelleri, oyuncu sözleşmeleri ve federatif yapı gibi unsurlar nedeniyle Esportun çok boyutlu bir spor ekosistemi olarak ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Türkiye’deki Esport kulüplerinin giderek kurumsallaşması, lisanslı oyuncu sayılarının artması ve federasyon çatısı altında resmi turnuvaların düzenlenmesi, Esportun yalnızca oyun temelli bir hobi olmaktan çıkıp profesyonel bir spor alanına dönüşmekte olduğunu göstermektedir.

Kavramsal tartışmaların bir diğer önemli boyutu, Esportu dijital oyunlardan ayıran temel unsurların neler olduğudur. Literatürdeki ortak görüş, her dijital oyun oynama davranışının Esport olarak sınıflandırılmayacağı yönündedir. Esportun temel koşulları arasında organize rekabet, kurallı yapı, performans ölçülebilirliği, seyirliklik ve izleyici kitlesi bulunmaktadır. Örneğin bireyin tek başına bir oyunu hikâye modunda oynaması ya da çevrim içi sıradan karşılaşmalarda bulunması

Espor kapsamında değerdendirilmemektedir. Buna karşılık League of Legends Dünya Şampiyonası, Dota 2 The International veya Counter-Strike Major gibi profesyonel turnuvalar; kurallı, organize, yüksek performans gerektiren ve küresel izleyici kitlesine sahip yapılarıyla Esportun çekirdek pratiğini temsil etmektedir.

Esportun kavramsal sınırlarına ilişkin bir diğer önemli yaklaşım ise “sportifikasyon” kavramı üzerinden geliştirilmektedir. Scholz (2019), Esportun başlangıçta oyun kültürü içinde amatör rekabet biçimleri olarak ortaya çıktığını; ancak zaman içinde lig sistemleri, takım yapıları, sponsorluk ilişkileri, transfer süreçleri ve yayın hakları gibi geleneksel spor endüstrisinin unsurlarını benimsediğini ifade etmektedir. Bu “sportifikasyon” süreci, Esportun hem yapısal hem de ekonomik olarak spor endüstrisine benzemesine yol açarken; aynı zamanda oyun kültürünün özgün yönleriyle etkileşimini de daha karmaşık hâle getirmiştir.

Sonuç olarak Espor; dijital oyunlara dayanan, organize rekabet içeren, bireysel veya takım halinde icra edilen, profesyonel ve amatör seviyelere sahip, izleyici kitlesi oluşturan ve ekonomik-kurumsal yapılara sahip çok katmanlı bir spor/oyun alanıdır. Esportun tanımı ve kavramsal sınırları, hem teorik hem de pratik boyutlarıyla geniş bir tartışma alanı oluşturmaktadır. Bu kapsamlı yapı, Esportu hem dijital kültürün hem de modern spor anlayışının kesişim noktasına yerleştirmektedir.

2. Dünyada ve Türkiye’de Esportun Tarihsel Gelişimi

2.1. Dünyada Esportun Tarihsel Gelişimi

Esportun dünya çapındaki tarihsel gelişimi, dijital teknolojilerin evrimiyle paralel ilerleyen uzun bir dönüşüm sürecine dayanmaktadır. Bu dönüşüm yalnızca oyunların teknik olarak karmaşılaşmasıyla değil, aynı zamanda oyun kültürünün giderek daha örgütlü, rekabetçi ve izlenebilir bir yapıya kavuşmasıyla da şekillenmiştir. Literatürde Esportun kökeni 1970’li yıllara kadar geri

götürülmekte ve özellikle üniversite kampüslerinde düzenlenen erken dönem bilgisayar tabanlı rekabetler Esportun kültürel temelleri olarak kabul edilmektedir. Taylor (2012), 1972’de Stanford Üniversitesi’nde düzenlenen ve dönemin en gelişmiş bilgisayar oyunu olan *Spacewar* temelinde gerçekleştirilen “Intergalactic Spacewar Olympics” etkinliğini dijital rekabetin bilinen ilk örneği olarak tanımlamaktadır. Bu erken dönem etkinlikler, günümüzdeki profesyonel Esport müsabakalarıyla kıyaslandığında küçük ölçekli olsa da, rekabetçi oyun anlayışının akademik ortamlarda filizlenmesi açısından kritik bir başlangıç noktasıdır.

1980’li yıllarda video oyunlarının arcade makineleri aracılığıyla toplumsal alana taşınması, rekabetçi oyun kültürünün üniversite sınırlarını aşarak geniş kitlelere ulaşmasını sağlamıştır. Bu dönemde Atari tarafından düzenlenen “Space Invaders Championship”, 10 binden fazla oyuncunun katılımıyla zamanın en büyük video oyunu yarışması olmuş ve rekabetçi oyun pratiğinin kitleselleştiğini göstermiştir. Taylor (2012), bu dönemi “arcade rekabet geleneği” olarak adlandırmakta ve oyun salonlarının yalnızca eğlence mekânları değil, aynı zamanda yüksek skor rekabetlerinin sosyal karşılaşma alanları olduğunu vurgulamaktadır. Bu yıllarda oyun kültürü giderek daha rekabetçi hale gelmiş, oyuncuların performansları toplumsal görünürlük kazanmış ve medya tarafından haberleştirilmeye başlamıştır.

1990’lı yıllar ise Esportun teknik altyapısının kurulduğu, internet tabanlı çok oyunculu oyunların yaygınlaştığı ve LAN (Local Area Network) partilerinin rekabetçi oyun kültürünün merkezine yerleştiği bir dönemdir. *Doom* (1993), *Quake* (1996) ve *StarCraft* (1998) gibi oyunların çok oyunculu yapıları, oyuncuların fiziksel mekânlardan bağımsız biçimde karşı karşıya gelmesini mümkün kılmıştır. Scholz (2019), bu yılları Esportun “ön-profesyonel dönemi” olarak değerlendirmekte ve özellikle LAN partilerinin Esportun sosyal altyapısını oluşturduğunu belirtmektedir. LAN etkinlikleri, yalnızca oyun oynanan mekânlar değil, aynı zamanda oyuncuların birbirleriyle

iletişim kurduğu, takım kurduğu, meta-stratejiler geliştirdiği ve rekabet kültürünün güçlendiği sosyal ortamlardı. Bu dönemde aynı zamanda rekabetçi oyun organizasyonlarının ilk profesyonel örnekleri görülmüş; 1997’de kurulan Cyberathlete Professional League (CPL), rekabetçi oyunların profesyonelleşmesi yolunda önemli bir adım olmuştur.

Espurun küresel lçeekte profesyonel bir endüstriye dönüşmesi ise 2000’li yıllarda gerçekleşmiştir. Bu dönemde en dikkat çekici gelişmeler Güney Kore’de yaşanmıştır. lke, dijital altyapısını erken dönemde geliştirmiş; hızlı internet erişimi, PC bang kültürü (internet kafe kültürü) ve devlet destekli oyun politikaları Esporun yaygınlaşmasını hızlandırmıştır. 2000 yılında Korean Esports Association (KeSPA) adlı resmi kurumun kurulması, Esporun bir devlet politikası olarak ele alındığını göstermektedir. Taylor (2012), Güney Kore’de *StarCraft* liglerinin televizyon kanallarında canlı yayınlanmasını Esporun kitleleşmesinde tarihsel bir dönüm noktası olarak değerlendirmekte ve bu gelişmenin Esporu “ev içi oyun pratiğinden kamusal bir spor gösterisine dönüştürdüğünü” vurgulamaktadır. Bu süreçte profesyonel oyuncular sponsorluk anlaşmaları yapmakta, kulüpler kurulmakta ve Espor bir meslek olarak görülmeye başlanmıştır.

2010 sonrası dönem ise literatürde yaygın biçimde “modern Espor çağı” olarak tanımlanmaktadır. Bunun temel nedeni, Twitch ve YouTube Gaming gibi canlı yayın platformlarının Esporun görünürlüğünü radikal biçimde artırması ve küresel izleyici kitlelerinin coğrafi sınırları aşarak aynı anda Espor mسابakalarını takip etmesini mümkün kılmasıdır. Hamari ve Sjøblom (2017), Espor izleyiciliğine ilişkin motivasyonları analiz eden çalışmalarında modern dönemin Esporu geleneksel sporların izleyici davranışlarıyla benzer bir kültüre taşıdığını göstermektedir. Aynı şekilde Tang ve arkadaşları (2023), bu dönemi “kurumsallaşma, profesyonelleşme ve ekonomikleşme” başlıkları altında tanımlamakta ve Esporun bu yıllarda küresel bir endüstri haline geldiğini belirtmektedir. Günümüzde *League of Legends World Championship* veya *Dota*

2 *The International* gibi organizasyonlar, milyonlarca kişinin canlı olarak takip ettiği, devasa ödöl havuzlarına sahip küresel etkinliklerdir.

2.2. *Türkiye’de Esportun Tarihsel Gelişimi*

Türkiye’de Esportun tarihsel gelişimi, dünya örneklerine kıyasla daha geç başlamış olsa da, son on ile on beş yılda oldukça hızlı bir kurumsal dönüşüm geçirmiştir. Türkiye’de Esportun erken dönem izleri 2000’li yılların başında internet kafelerin yaygınlaşmasıyla ortaya çıkmıştır. İnternet kafeler, genç nüfusu bir araya getiren sosyal mekânlar olarak hem oyun kültürünün hem de rekabetçi oynama alışkanlığının gelişmesinde kritik rol oynamıştır. Ayar (2018), Türkiye’de Counter-Strike ve benzeri oyunlar etrafında oluşan yerel turnuva kültürünü Esportun topluluk temelli erken aşaması olarak tanımlamakta ve bu dönem oyuncu topluluklarının Esportun sosyal zeminini oluşturduğunu vurgulamaktadır. Bu dönemde rekabet henüz kurumsal bir form kazanmamış olmakla birlikte, oyuncuların bir araya gelmesi, takım kurması ve uzun süreli rekabet ilişkileri geliştirmesi Esportun toplumsal temellerinin oluşmasını sağlamıştır.

2010’lu yılların başından itibaren Türkiye’de Esport, uluslararası oyun şirketlerinin bölgesel faaliyetleri ile birlikte daha profesyonel bir görünüme kavuşmuştur. Özellikle Riot Games’in 2014 yılında Türkiye’de resmi League of Legends şampiyonasını kurması, Türkiye Esport ekosisteminin evriminde dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Scholz (2019), gelişmekte olan ülkelerde Esport yatırımlarının büyük oyun şirketleri tarafından yönlendirildiğini ve bu yatırımların liglerin profesyonelleşmesini hızlandırdığını vurgulamaktadır. Türkiye özelinde de profesyonel Esport sahnesinin büyümesi, küresel şirketlerin rekabet altyapısı oluşturmasıyla paralel ilerlemiştir.

Türkiye’de Esportun kurumsallaşmasındaki en önemli adımlardan biri, Gençlik ve Spor Bakanlığı bünyesinde 2018 yılında kurulan Esport Federasyonu’dur. Bu federasyonun kuruluşu Esportun resmî olarak bir spor faaliyeti olarak tanınmasını sağlamış; oyunculara lisans verilmesi, kulüplerin resmî kayda alınması, liglerin

resmî statü kazanması ve disiplin yönetmeliklerinin hazırlanması gibi süreçleri beraberinde getirmiştir. Ayar (2018), Türkiye’de devlet desteğinin Esportun kurumsallaşmasını hızlandırdığını ve bu sürecin Esportu yalnızca gençlerin boş zaman etkinliği olmaktan çıkarıp spor sistemine resmî olarak entegre ettiğini vurgulamaktadır.

Ayrıca Türkiye’de geleneksel spor kulüplerinin Esporta yatırım yapması da bu endüstrinin büyümesinde kritik rol oynamıştır. Fenerbahçe, Galatasaray ve Beşiktaş gibi köklü kulüplerin Esport takımları kurması, Esportun toplumsal meşruiyetini artırmış ve geniş taraftar kitlelerini Esporta yönlendirmiştir. Scholz (2019), geleneksel spor kulüplerinin Esporta girmesini “sportifikasyonun hızlanması” olarak yorumlamakta ve bu sürecin Esportun ekonomik modelini önemli ölçüde güçlendirdiğini vurgulamaktadır. Son yıllarda Türkiye’de üniversiteler, belediyeler ve özel kurumlar tarafından Esport merkezleri kurulmakta, üniversitelerde Esport toplulukları yaygınlaşmakta ve Esport bursları verilmektedir. Tang ve arkadaşları (2023), gelişmekte olan ülkelerde Esportun büyüme hızının genç nüfusun dijital oyunlara olan yoğun ilgisiyle bağlantılı olduğunu belirtmekte ve Türkiye’nin bu eğilime güçlü bir şekilde uyduğunu göstermektedir. Bugün Türkiye’de Esport geniş bir ekonomik, kültürel ve kurumsal ağ üzerinden gelişen profesyonel bir sektör haline gelmiştir.

3. Dijitalleşme, Yeni Medya ve Oyun Endüstrisinin Evrimi

Dijitalleşme, günümüz toplumlarında bilgi üretimi, iletişim biçimleri ve kültürel tüketim süreçlerinin temel belirleyicisi olarak ortaya çıkmaktadır. İnternet altyapılarının küresel ölçekte yaygınlaşması ve dijital cihazlara erişimin kolaylaşması, medya içeriklerinin üretim ve paylaşım hızını olağanüstü ölçüde artırmış, kullanıcı davranışlarını dönüştürmüş ve yeni medya ortamlarını kültürel yaşamın merkezine yerleştirmiştir. Jenkins’in (2006) “yakınsama kültürü” kavramı, dijitalleşmenin kültürel içerikleri yalnızca daha hareketli hâle getirmekle kalmadığını; aynı zamanda kullanıcıları, içerik üretimi, yeniden düzenleme ve yayma süreçlerinin aktif öznesi konumuna taşıdığını ifade eder. Bu

bağlamda dijitalleşme, Esportun ortaya çıkışı ve büyümesinin sadece teknik bir altyapı koşulu değil, aynı zamanda kültürel ve toplumsal bir ön gerekliliğidir. Modern dijital kültür, oyuncuların ve izleyicilerin yalnızca tüketici değil; aynı zamanda üretici, yorumlayıcı ve topluluk kurucu aktörler hâline gelmesine olanak tanımıştır.

Yeni medya ortamları, izleyicilerin geleneksel medyadaki pasif konumundan tamamen uzaklaşarak aktif birer katılımcıya dönüştüğü bir iletişim alanı yaratmıştır. Twitch gibi canlı yayın platformları, kullanıcılara yalnızca Esport müsabakalarını izleme fırsatı sunmakla kalmaz; aynı zamanda sohbet bölümleri aracılığıyla yayıncılarla doğrudan iletişim kurma, duygusal destek verme, içerik üretimine katılma ve topluluk normlarını birlikte şekillendirme imkânı tanır. Wohn ve arkadaşlarının (2018) Twitch izleyicileri üzerine yaptığı çalışma, izleyicilerin yalnızca eğlence aramadığını; aynı zamanda yayıncılarla duygusal bağ kurduğunu, bilgi edinme ve sosyal destek arayışında olduğunu, hatta yayıncıları maddi olarak desteklediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, yeni medya ortamlarının Esportu yalnızca rekabetçi bir oyun alanı olmaktan çıkarıp aynı zamanda topluluk temelli bir sosyal ekosistem hâline getirdiğini göstermektedir.

Yeni medya platformlarının sunduğu “eş zamanlılık”, “çoklu katılım” ve “etkileşimli iletişim” özellikleri, Esportun küresel popülerliğini artıran temel faktörlerdir. YouTube Gaming, Twitch ve Facebook Gaming gibi platformlar, izleyicilere istedikleri cihazdan, istedikleri anda, kesintisiz erişim olanağı sunar. Hutchins (2011), bu tür çevrim içi yayıncılığın modern spor kültürünü hızlandırdığını ve geleneksel sporun medya tüketimiyle rekabet edecek düzeyde güçlü bir dijital izleyici kitlesi oluşturduğunu belirtir. Esport özelinde bu durum, genç izleyici kitlesinin dijital platformlara yönelmesiyle daha da belirginleşmiştir. Sjöblom ve Hamari (2017), Twitch izleyicilerinin yalnızca eğlence amacıyla değil, aynı zamanda öğrenme, oyun becerilerini geliştirme ve performans iyileştirme motivasyonlarıyla canlı yayınları takip ettiklerini ortaya

koymuştur. Bu bulgu, Espor yayıncılığının yalnızca bir seyir pratiği değil, aynı zamanda pedagojik ve kültürel bir işlev üstlendiğini göstermektedir. Dijitalleşme ile birlikte oyun endüstrisi de köklü bir ekonomik dönüşüm geçirmiştir. Geleneksel “kutulu oyun” modeli yerini dijital dağıtıma, sezonsal güncellemelere, oyun içi satın alımlara ve platform tabanlı hizmetlere bırakmıştır. Nieborg’un (2015) ifade ettiği gibi modern oyunlar, artık tek bir ürün olmaktan çıkıp, kullanıcı verisiyle sürekli geliştirilen, güncellenen ve ekonomik olarak genişleyen dijital hizmetlere dnşmştir. Bu dönüşüm, Espor oyunlarının rekabetçi yapısının sürdürülebilir olmasına büyük katkı sağlamıştır; çünkü geliştirici şirketler, profesyonel rekabeti korumak amacıyla oyunun “meta”sını düzenli olarak gncelleyebilmekte, karakter dengelerini optimize edebilmekte ve rekabet ortamını dinamik tutabilmektedir. Bu ekonomik model sayesinde Espor, oyun endüstrisinin sürdürülebilir gelir alanlarından biri hâline gelmiştir.

Dijitalleşme yalnızca izleyicilik ve oyun ekonomisini dönüştürmekle kalmamış; profesyonel oyuncuların ve takımların rolünü de yeniden tanımlamıştır. Taylor (2012), Espor profesyonellerinin artık yalnızca sahada performans sergileyen sporcular değil, aynı zamanda yayıncı, sosyal medya figürü, içerik üreticisi ve marka temsilcisi gibi çoklu kimliklere sahip aktörler olduğunu vurgular. Profesyonel oyuncuların dijital ekosistem içinde bu çok katmanlı rolü üstlenmesi, onların ekonomik değerini artırmış ve Espor kariyerlerini daha sürdürülebilir hâle getirmiştir. Carter ve Gibbs (2013), dijital oyun topluluklarının yalnızca rekabetçi değil, aynı zamanda etik normlara, oyun kültürü kurallarına ve topluluk kontrol mekanizmalarına dayandığını ortaya koyarak Esporun sosyal boyutuna dikkat çeker.

Esporun organizasyonel yapısı da dijitalleşmenin etkisiyle kökten dnşmştir. Scholz’un (2019) belirttiği gibi modern Espor, klasik spor federasyonlarının aksine büyük ölçüde oyun şirketleri tarafından yönetilen, dijital odaklı ve küresel ölçekte ölçeklenebilir bir yapıya sahiptir. Bu şirket merkezli organizasyon modeli, çevrim içi turnuvaların kolayca düzenlenmesine, veri analitiği yoluyla

oyuncu performanslarının izlenmesine ve profesyonel liglerin dijital olarak bütünleştirilmesine olanak tanımaktadır. Sj  blom ve arkadaşlarının (2019) belirttiği gibi, modern oyun yayıncılığı aynı zamanda yeni ekonomik ilişkiler, yeni sosyal roller ve izleyici etkileşimi açısından benzersiz fırsatlar yaratmaktadır. Bu da Espor ekosisteminin yalnızca oyun end  strisiyle değil, yeni medya ekonomisiyle de bütünleştiğini g  stermektedir.

Sonuç olarak, dijitalleşme, yeni medya teknolojileri ve oyun end  strisinin evrimi, Esporun yalnızca teknik bir oyuncu rekabeti değil; k  lt  rel, ekonomik, sosyal ve teknolojik olarak bütünleşmiş bir dijital ekosistem olduğunu g  stermektedir. Bu d  n  ş  m sayesinde Espor, k  resel   l  ekte hızla yayılan, gen   kuşaklar arasında g    l   bir karşılık bulan ve   ok boyutlu bir end  stri h  line gelmiştir. Dijital altyapı, kullanıcı katılımı, platform ekonomisi ve yeni medya dinamiklerinin ortak etkisi, Esporun modern   ağın en   nemli medya-spor formlarından biri olmasını sağlamıştır.

4. Espor Ekosistemi: Akt  rler, Roller ve İlişkiler

Espor ekosistemi, dijital   ağın ekonomik, k  lt  rel ve teknolojik d  n  ş  m  n  n merkezinde yer alan   ok akt  rl  ,   ok katmanlı bir yapıdır. Bu ekosistem, rekabet  i oyun performansının   tesine geçen bir alan olup oyun geliştiricilerinden profesyonel oyunculara, takımlardan yayıncı platformlara, sponsorlardan izleyicilere kadar geniş bir akt  r ağı barındırır. Wagner'in (2006) Esporu "teknoloji aracılı rekabet yapıları" olarak tanımlaması, ekosistemin temel niteliğini a ık  a ortaya koyar: Espor, ancak dijital altyapılar ve bu altyapıların etrafında şekillenen ilişkiler b  t  n   içerisinde anlam kazanan bir organizasyondur. Bu nedenle ekosistemin t  m bileşenleri birbirine bağlıdır ve Esporun s  rd  r  lebilirliği, bu ilişki ağının dengeli ve uyumlu   alışmasına bağlıdır.

Ekosistemin merkezinde oyun geliştiricileri (publishers) yer alır. Esporda fikr   m  lkiyet hakları doğrudan oyun geliştirici şirketlere ait olduğu için bu şirketler rekabetin kurallarını, oyunun teknik yapısını, turnuva formatlarını ve profesyonel

sahnenin tüm yapısını belirleyen en güçlü aktörlerdir. Scholz (2019), Esporu “publisher-driven ecosystem” olarak tanımlayarak, geleneksel sporların federasyon merkezli yapısından farklı olarak Esportun doğrudan şirket otoritesi tarafından yönetildiğini belirtir. Hamari ve Sjöblom’un (2017) bulguları oyun geliştiricilerinin bu süreçte düzenleyici, ekonomik ve kültürel belirleyiciler olarak konumlandığını ve Esportun tüm yapısını belirleyebilen tek aktör olduğunu göstermektedir. Örneğin Riot Games, League of Legends ekosistemini küresel lig sistemiyle tek merkezden yönetirken; Valve, Dota 2’de topluluk fonlamasıyla oluşturulan ödül havuzlarını tercih ederek farklı bir ekonomik model benimser. Bu örnekler, oyun geliştiricilerinin Esportun teknik, rekabetçi ve ekonomik yönlerini tek taraflı olarak etkileyebilen benzersiz güç konumunu açıkça ortaya koyar.

Ekosistemin en görünür ve kültürel etkisi en güçlü aktörlerinden biri profesyonel oyunculardır. Profesyonel oyuncular yalnızca yüksek performans sergileyen rekabetçi sporcular değildir; aynı zamanda dijital içerik üreticileri, topluluk liderleri ve medya figürleridir. Taylor (2012), profesyonel oyuncuların günümüzde “çoklu kimlik taşıyıcı” konumuna ulaştığını, hem rekabetçi performans hem de sosyal medya görünürlüğü üzerinden bir kariyer inşa ettiklerini belirtir. Seo (2013) ise Esportcuların modern deneyim ekonomisi içerisinde yalnızca bir sporcu değil, aynı zamanda birer kültürel ikon olduğunu savunur. Oyuncuların gelir kaynakları da bu çoklu rolü yansıtır: takım maaşları, turnuva ödülleri, sponsorluk anlaşmaları, Twitch abonelikleri, YouTube reklam gelirleri, bağışlar ve marka ortaklıkları profesyonel oyuncuların ekonomik altyapısını oluşturur. Bu çeşitlilik, oyuncuların ekosistemdeki rolünü güçlendirir ve onları hem kültürel hem ekonomik olarak merkezi aktörlere dönüştürür.

Esportun kurumsal yapısını oluşturan temel unsurlar takımlar ve organizasyonlardır. Takımlar, oyuncuların performansını organize ederken aynı zamanda stratejik yönetim, marka konumlandırma, medya üretimi ve topluluk geliştirme faaliyetlerini yürütür. Funk, Pizzo ve Baker (2018), modern Esport

takımlarının sadece rekabetçi yapılar olmadığını; eğitim programları, performans analizi, psikolojik destek, sosyal medya yönetimi ve ticari faaliyetleri içeren çok katmanlı profesyonel organizasyonlar hâline geldiğini göstermektedir. Takımlar ayrıca marka değerlerini güçlendirmek için içerik üretimi yapar, sponsorluk anlaşmaları yürütür ve küresel topluluklar oluşturur. FC Barcelona, Paris Saint-Germain, Schalke 04, Fenerbahçe ve Beşiktaş gibi geleneksel spor kulüplerinin Espora yatırım yapması, Espor ve geleneksel spor ekosistemleri arasında kurumsal yakınsamanın giderek arttığını göstermektedir.

Espor ekosisteminin büyümesinde yayıncı platformların rolü belirleyicidir. Twitch, YouTube Gaming ve Facebook Gaming gibi platformlar Esporun hem görünürlüğünü artırır hem de ekonomik modelini destekler. Johnson ve Woodcock (2019), canlı yayın platformlarının oyuncularını yalnızca performans sergileyen sporcular olmaktan çıkarıp kültürel üretim yapan “dijital emekçilere” dönüştürdüğünü belirtir. Hilvert-Bruce ve arkadaşları (2018), izleyicilerin Twitch platformuna katılma motivasyonlarını sosyal etkileşim, eğlence, ait olma ve yayıncıya destek verme gibi kategoriler altında incelemiş ve dijital toplulukların Espor ekosisteminin en güçlü sürdürücü unsurlarından biri olduğunu göstermiştir. Yayıncı platformlar yalnızca içerik dağıtım kanalı değil; aynı zamanda ekonomik değer üreten, sosyal bağları güçlendiren ve oyuncuların markalaşmasını mümkün kılan dijital ekosistemlerdir.

Espor ekosisteminin en büyük ve en geniş kitlesini izleyiciler ve topluluklar oluşturur. İzleyiciler, yalnızca tüketici değil; aynı zamanda ekonomik katkı sağlayan, kültürel anlam üreten ve sosyal yapıyı şekillendiren aktif birer katılımcıdır. Wohn ve arkadaşlarının (2018) çalışması, izleyicilerin yayıncılara duygusal, sosyal ve finansal destek sunduğunu, bu destek mekanizmasının dijital toplulukların sürdürülebilirliği açısından kritik olduğunu ortaya koymaktadır. Pizzo ve arkadaşları (2018), izleyici motivasyonlarının geleneksel sporla benzerlik taşıdığını, ancak Esporun dijital doğası nedeniyle sosyal etkileşimin ve topluluk aidiyetinin çok daha güçlü olduğunu belirtir. Dijital topluluklar hem

oyuncu hem takım hem de yayıncı ekosistemini güçlendiren yapılar oluşturur ve Espor kültürünün küresel düzeyde yayılmasını sağlar.

Ekosistemin ekonomik tarafını oluşturan sponsorlar, markalar ve reklam verenler, Esporun finansal sürdürülebilirliği açısından kritik role sahiptir. Markalar genç ve dijital odaklı kitlelere erişmek için Esporu stratejik bir pazarlama alanı olarak görmektedir. Jenny ve arkadaşları (2017), Espor sponsorluklarının markalar için hem görünürlük hem de etkileşim açısından yüksek verimlilik sunduğunu belirtirken, bu sponsorlukların Esporun profesyonelleşmesinde önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Türkiye bağlamında Adıgüzel ve Punar'ın (2025) çalışması, spor pazarlamasının dijital mecralara kaydığını ve markaların özellikle genç topluluklarla iletişime geçmek için dijital spor alanlarına büyük ilgi gösterdiğini göstermektedir. Bu nedenle Espor sponsorluğu, hem markalar hem de Espor organizasyonları açısından karşılıklı değer üreten bir stratejik ortaklık modeline dönüşmüştür. Donanım üreticileri (Intel, NVIDIA, Razer, Logitech), internet sağlayıcıları, enerji içeceği markaları ve teknoloji firmaları Esporda en aktif sponsorluk yapan markalar arasındadır ve ekosistemin teknik altyapısını destekleyen önemli paydaşlardır.

Sonuç olarak Espor ekosistemi, oyun geliştiricilerinin yönetici güç olduğu, profesyonel oyuncuların performans ve kültürel üretim gerçekleştirdiği, takımların kurumsal yapılar oluşturduğu, yayıncı platformların görünürlük sağladığı, izleyicilerin sosyal topluluk yarattığı ve sponsorların ekonomik değer ürettiği bütünleşik bir dijital endüstridir. Bu ekosistem, yalnızca sporun dijitalleşmesi değil; aynı zamanda kültürel üretimin, ekonomik modellerin ve medya tüketim pratiklerinin yeniden şekillendiği geniş kapsamlı bir dönüşüm alanı olarak değerlendirilebilir. Esporun sürdürülebilirliği, bu aktörlerin karşılıklı bağımlılık ilişkilerine dayalıdır ve bu ilişkilerin güçlenmesi, alanın profesyonelleşmesini ve küresel olarak büyümesini mümkün kılmaktadır.

5. Oyun Türleri ve Performans Gereklilikleri

Espor oyun türleri, her biri kendine özgü performans gereklilikleri ve bilişsel-motor talepler barındıran geniş bir rekabet alanını temsil eder. Nagorsky ve Wiemeyer'in (2020) ortaya koyduğu performans modeli, oyunun türüne bağlı olarak algısal-bilişsel süreçler, psikomotor beceriler, oyun bilgisi ve psikolojik faktörlerin farklı ağırlıklara sahip olduğunu göstermektedir. Bu model, Esport performansının yalnızca motor becerilere değil, aynı zamanda bilişsel işleme hızı, stratejik düşünme, stresle başa çıkma ve çalışma belleği gibi çok yönlü bileşenlere dayandığını vurgular. Aynı zamanda Esportların türlere göre farklı uzmanlık profilleri oluşturduğu, bu nedenle oyun türlerinin performans gerekliliklerinin ayrıntılı bir biçimde analiz edilmesinin zorunlu olduğu belirtilmektedir.

Espor oyuncularının çoğunun birden fazla türde oyun oynadığı, ancak FPS (First Person Shooter), MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) ve spor simülasyonlarının en yaygın türler olduğu farklı çalışmalar tarafından gösterilmiştir. Örneğin Ersin ve arkadaşları (2022), Esport oyuncularının büyük bir kısmının bu üç temel türde yoğunlaştığını ve haftalık oyun süresi arttıkça görsel ve hedefleme reaksiyon sürelerinin anlamlı biçimde geliştiğini rapor eder. Bu bulgu, oyun türlerinin yalnızca eğlence değil, aynı zamanda bilişsel ve motor performans üzerinde biçimlendirici etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, Türk literatüründe Menteş ve Saygın (2019), Esportcuların bilişsel esneklik ve zihinsel dayanıklılık düzeylerinin geleneksel sporcularla karşılaştırılabilir veya daha yüksek olabildiğini belirterek, oyun türlerinden bağımsız olarak Esportun yoğun bilişsel yüklenme ve psikolojik dayanıklılık gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

Bu türler arasında FPS oyunları, en hızlı reaksiyon verme, hassas nişan alma ve motor kontrol gerektiren tür olarak öne çıkar. FPS oyuncularını, milisaniyeler içinde görsel uyaranlara tepki vererek doğru hedefleme yapmak zorundadır. Bickmann ve arkadaşlarının (2021) FPS oyuncularını üzerinde yaptığı çalışma, FPS

türünün görsel reaksiyon zamanı ve hedefleme doğruluğu açısından diğer türlere kıyasla çok daha yüksek performans talepleri içerdiğini ortaya koyar. FPS oyunları ince motor becerilerin yoğun kullanımını gerektirdiği için ergonomi ve el-kol hareketleri açısından da önemli çalışma alanlarıdır. Dupuy ve arkadaşlarının (2025) üst ekstremité kinematiklerine ilişkin çalışması, FPS oyuncularının el hızlanması, mouse hareket açıklığı ve hareket tekrar sıklığının diğer türlerden anlamlı şekilde fazla olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar FPS türünün yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda motor yüklenme açısından da belirgin bir performans profiline sahip olduğunu doğrular.

FPS oyunlarının bilişsel boyutunu inceleyen çalışmalar da türün talep ettiği uzmanlığı desteklemektedir. Pluss ve arkadaşları (2020), profesyonel oyuncuların amatörlere kıyasla hız-doğruluk değiş tokuşunda çok daha başarılı olduğunu; yani yüksek hızla çalışırken bile doğruluk kaybına daha az maruz kaldıklarını ortaya koymuştur. Buna ek olarak Kim, Kim ve Wu (2022), profesyonel Esportcuların anticipasyon zamanlaması, çevresel ipuçlarını okuma ve periferik görme kapasitesinin amatör oyunculardan daha gelişmiş olduğunu göstermiştir. Tüm bu bulgular FPS türünün yüksek tempolu bilişsel süreçler ve hassas motor kontrol gerektirdiğini göstermektedir.

MOBA oyunları ise stratejik düşünme, çoklu görev yönetimi, harita takibi ve takım koordinasyonu gibi yüksek bilişsel talepler içeren kompleks yapılardır. League of Legends ve DOTA 2 gibi MOBA oyunları, oyuncunun aynı anda hem mikro (mekanik beceri) hem de makro (taktiksel planlama) düzeyde kararlar almasını gerektirir. Jeong ve arkadaşları (2024), uzman MOBA oyuncularının göz izleme verilerini analiz ederek, bu oyuncuların daha geniş bir görsel tarama alanına sahip olduğunu, daha kısa fiksasyon süreleri ile bilgi işleme hızlarını artırdıklarını ve harita üzerinde dikkati daha dinamik şekilde dağıtabildiklerini göstermiştir. Bu durum MOBA türünün yüksek düzeyde görsel bilgi işleme ve stratejik farkındalık gerektirdiğini ortaya koyar.

FPS ve MOBA oyuncularını bilişsel performans açısından karşılaştıran Mancı ve arkadaşları (2024) ise FPS oyuncularının hızlı tepki ve inhibisyon gerektiren görevlerde daha iyi performans gösterdiğini; MOBA oyuncularının ise çoklu dikkat ve karmaşık görev yönetiminde daha başarılı olduğunu bildirmiştir. Bu sonuç, iki türün performans gereksinimlerinin birbirinden farklı olduğunu açıkça ortaya koyar. Nagorsky ve Wiemeyer (2020) de MOBA türünün özellikle oyun bilgisi, taktiksel sezgi ve takım içi iletişim becerileri açısından yoğun bilişsel talepler taşıdığını belirtir.

Spor simülasyonu oyunları (EA Sports FC, eFootball, NBA 2K) Espor ve geleneksel spor arasındaki önemli bir köprü niteliğindedir. Bu oyunlar, oyuncunun spora özgü taktiksel mantığı, oyun içi şablonları ve rakibin davranışlarını okuma becerisini etkin şekilde kullanmasını gerektirir. Ersin ve arkadaşları (2022), spor simülasyonu oyuncularında reaksiyon süresinin diğer türlerde olduğu gibi gelişmiş olduğunu ve bu türün de hızlı bilişsel işleme gerektirdiğini göstermiştir. Kim, Kim ve Wu (2022), profesyonel oyuncuların anticipasyon zamanlamasında amatörlerden daha iyi performans göstermesinin, spor simülasyonu oyunlarında rakip davranışlarını öngörmenin kritik bir performans bileşeni olduğunu doğruladığını belirtir. Bu türde oyuncu yalnızca hızlı tepki vermekle kalmaz, aynı zamanda spora özgü pozisyon alma, taktiksel varyasyon ve oyun içi stratejileri doğru yorumlama becerilerini de kullanır.

Tüm türler arasında ortak performans bileşenleri olmasına rağmen, her tür kendine özgü bilişsel ve motor gereksinimler içerir. Nagorsky ve Wiemeyer (2020), dikkat ve reaksiyon hızı gibi temel becerilerin tüm türlerde önemli olduğunu; ancak türler arası farklılıkların özellikle bilişsel yüklenme, görsel tarama stratejileri, oyun bilgisi derinliği ve motor kontrol biçimlerinde ortaya çıktığını belirtir. FPS türü hızlı tepki ve hassas motor becerileri, MOBA türü strateji ve çoklu görev yönetimini, spor simülasyonu türü ise anticipasyon ve taktiksel karar verme süreçlerini ön plana çıkarır. Özkan'ın (2021) çalışması ise

bu türlerin psikolojik taleplerinin oyuncuların kişilik özellikleri ve zihinsel dayanıklılık düzeyleri üzerinde belirleyici olabileceğini göstermektedir.

Ayrıca teknolojik temelli antrenman yaklaşımlarının performansa etkisini inceleyen çalışmalar da türler arasındaki ortak temel becerilerin geliştirilebilir olduğunu göstermektedir. Lachowicz ve arkadaşları (2024), kısa süreli sanal gerçeklik temelli antrenmanların reaksiyon süresi, motor zaman ve el-göz koordinasyonu üzerinde anlamlı gelişim sağladığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, oyun türünden bağımsız olarak algısal-motor becerilerin antrenman yoluyla geliştirilebildiğini ve Espor performansının temelini oluşturduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak oyun türleri, Espor performansının hem bilişsel hem motor hem de psikolojik bileşenlerini farklı düzeylerde şekillendirmektedir. FPS oyunları yüksek tempolu motor ve reaksiyon becerilerini; MOBA oyunları karmaşık bilişsel süreçleri, stratejik farkındalığı ve takım koordinasyonunu; spor simülasyonları ise anticipasyon, zamanlama ve taktiksel bilgi kullanımını ön plana çıkarmaktadır. Buna karşılık tüm türlerde dikkat, stres altında karar verme, bilişsel dayanıklılık ve algısal-motor hız gibi temel beceriler değişmeyen ortak performans alanları olarak öne çıkmaktadır.

6. Esporun Toplumsal, Kültürel ve Ekonomik Boyutu

Espor, yalnızca dijital oyun oynama pratiği değil, aynı zamanda çağın kültürel üretim biçimlerini, toplumsal etkileşim modellerini ve ekonomik süreçlerini bir araya getiren çok katmanlı bir ekosistemdir. İnternet kültürünün hızla yayılması, dijital platformlara erişimin kolaylaşması ve genç kuşakların dijital dünyaya daha yatkın hâle gelmesiyle birlikte Espor, küresel anlamda güçlü bir sosyal ve ekonomik fenomen hâline dönüşmüştür. Taylor'ın (2012) Esporu “dijital performans alanı” olarak tanımlaması, bu alanın sadece rekabet ortamından ibaret olmadığını; aksine kimlik, aidiyet, topluluk ve kültürel anlam üretimi gibi geniş bir çerçeve içerisinde ele alınması gerektiğini vurgular. Modern toplumlarda özellikle genç bireyler, Espor sayesinde yeni sosyalleşme biçimleri, arkadaşlık

ilişkileri ve dijital kimlik stratejileri geliştirmektedir. Böylece Espor, geleneksel sosyal alanların yerini almasa da onları dönüştüren güçlü bir dijital kültür unsuru hâline gelir.

Toplumsal açıdan bakıldığında Espor, gençler için yalnızca bir “oyun rekabeti” değil; aynı zamanda yoğun sosyal etkileşim içeren bir topluluk pratiğidir. Twitch gibi canlı yayın platformlarında izleyiciler, sohbet bölümleri aracılığıyla yayıncılarla ve diğer izleyicilerle gerçek zamanlı etkileşim kurar; böylece bilgi, duygu, mizah, kültür ve kimlik öğeleri kolektif olarak üretilir. Hilvert-Bruce ve arkadaşlarının (2018) Twitch izleyicileri üzerine yaptığı çalışma, izleyicilerin dijital platformlara yalnızca rekabeti takip etmek için değil; bir topluluğun parçası olmak, sosyal etkileşim kurmak ve kendilerini ifade etmek için katıldıklarını ortaya koymuştur. Bu bulgular, Esporun modern gençlik kültüründe topluluk temelli bir aidiyet alanı yarattığını ve bireylerin dijital ortamda sosyal sermaye biriktirmesine katkı sağladığını göstermektedir. Böylelikle Espor, bireysel bir aktiviteden ziyade kolektif etkileşimlerin üretildiği yeni nesil dijital bir sosyal alan olarak karşımıza çıkar.

Türkiye’de yapılan araştırmalar da bu yapıyı desteklemektedir. Menteş ve Saygın (2019), Türk Esporcuların zihinsel dayanıklılık ve bilişsel esneklik düzeylerinin yüksek olduğunu rapor ederek Esporun genç bireylerin stres yönetimi, karar verme becerileri ve psikolojik dayanıklılık süreçleri üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini göstermiştir. Bu bulgu, Esporun yalnızca bir eğlence faaliyeti olmadığını, aynı zamanda bireyin psikososyal gelişimini doğrudan etkileyen bir pratik olduğunu ortaya koyar. Özkan (2021) ise Türkiye’de Espor oyuncularının kişilik özellikleri ile zihinsel dayanıklılık seviyeleri arasındaki ilişkileri inceleyerek, rekabetçi dijital ortamın genç bireylerin özgüven ve dayanıklılık düzeylerini artırabileceğini ortaya koymuştur. Böylece Espor, gençler arasında hem sosyal hem de psikolojik bir gelişim alanı olarak konumlanmaktadır.

Kültürel açıdan Espor, dijital çağın en dinamik kültürel pratiklerinden biridir. Jenkins’in (2006) “yakınsama kültürü” kavramsallaştırması, Esporun yalnızca

oyun rekabeti değil, aynı zamanda çoklu medya platformları arasında akan, kullanıcı katılımıyla sürekli yeniden üretilen bir kültürel nesne olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda Espor, video içerik üreticileri, canlı yayıncılar, sosyal medya toplulukları, turnuva organizasyonları ve oyun geliştiricileri arasındaki sürekli etkileşimle beslenen bir kültür endüstrisi hâline gelmiştir. Johnson ve Woodcock (2019), canlı yayın platformlarının Espor kültürü üzerindeki etkisini analiz ederek, yayıncıların yalnızca oyun performansı sergileyen aktörler değil; aynı zamanda kültürel üretim yapan, topluluk yöneten ve dijital ekonomiyi besleyen figürler hâline geldiğini ortaya koymuştur. Bu durum Esporun kültürel üretim süreçlerini demokratikleştirdiğini; geleneksel medyaya kıyasla çok daha geniş kitlelerin kültürel üretici hâline gelmesine yardımcı olduğunu göstermektedir.

Kültürel dönüşümün bir diğer aşaması Esporun geleneksel sporlarla ilişkisi üzerinden okunabilir. Scholz'un (2019) "sportifikasyon" kavramsallaştırması, Esporun zamanla geleneksel sporların organizasyonel, kültürel ve ekonomik yapısına yaklaşılarak profesyonelleştiğini belirtir. Lig yapılarının oluşturulması, profesyonel antrenman yöntemlerinin uygulanması, takım psikologları, performans analistleri ve kondisyon antrenörlerinin Espor takımlarına entegre edilmesi, Esporun kültürel açıdan bir spor pratiği olarak kabul görmeye başladığını göstermektedir. Türkiye'de de benzer bir süreç yaşanmaktadır; profesyonel Espor kulüplerinin fiziksel antrenman, takım içi iletişim eğitimi ve performans analizi gibi uygulamalara yer vermesi, Esporun kültürel anlamda profesyonelleşme aşamasını desteklemektedir.

Esporun ekonomik boyutu da en az toplumsal ve kültürel boyutları kadar önemli bir dönüşüm alanıdır. Espor ekosistemi; sponsorluklar, yayın hakları, reklam gelirleri, turnuva ödülleri, takım işletmeciliği, içerik üreticisi gelir modelleri ve dijital ürün satışları gibi çok katmanlı ekonomik yapılardan oluşur. Hamari ve Sjöblom (2017), Espor izleyici motivasyonlarının çeşitliliği nedeniyle markalar için olağanüstü bir pazarlama ortamı sunduğunu ve bu durumun sponsorluk

yatırımlarını artırdığını belirtmiştir. Dijital platformlar aracılığıyla milyonlarca kişiye ulaşan turnuvalar, markaların genç kitlelere doğrudan erişmesine olanak sağlamaktadır.

Türkiye ekonomisinde de benzer bir dönüşüm söz konusudur. Adıgüzel ve Punar'ın (2025) spor pazarlamasının dijital dönüşümü üzerine yaptığı çalışma, markaların geleneksel sponsorluk stratejilerini dijital spor alanlarına kaydirdiğini ve Espora yatırım yapan markaların genç kitlelerle daha etkili bağ kurabildiğini göstermektedir. Esportun Türkiye'de turizm, perakende, ekipman üretimi ve internet hizmetleri gibi farklı sektörlere ekonomik etkisi olduğu görülmektedir. Büyük teknoloji firmaları, donanım üreticileri ve dijital bankacılık platformlarının Esport takımları ve organizasyonlarıyla yaptığı sponsorluk anlaşmaları, sektörün ekonomik gücünü daha da artırmaktadır. Esport ekonomisinin bir diğer önemli bileşeni bireysel içerik üretimi ve yayıncılık faaliyetleridir. Twitch abonelik sistemi, YouTube reklam gelirleri, bağışlar ve dijital ürün satışları, hem profesyonel oyuncuların hem de içerik üreticilerinin ekonomik olarak bağımsız bir kariyer inşa etmelerine olanak sağlar. Lachowicz ve arkadaşlarının (2024) VR temelli antrenman programlarının performans üzerindeki etkilerini incelediği çalışma, teknolojik yeniliklerin yalnızca performansı artırmakla kalmadığını; aynı zamanda Esportun yenilikçi ve yatırım çekici bir ekonomik alan hâline geldiğini kanıtlamaktadır.

Tüm bu toplumsal, kültürel ve ekonomik boyutlar birlikte düşünüldüğünde, Esport çağımızın en önemli dijital ekosistemlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Gençlerin sosyalleşme biçimleri, kültürel etkileşim modelleri, medya tüketim alışkanlıkları ve ekonomik katılım şekilleri Esport aracılığıyla yeniden şekillenmekte; bu süreç hem Türkiye'de hem dünya genelinde hızla devam etmektedir. Böylece Esport, yalnızca bir oyun faaliyeti değil; geniş çaplı bir toplumsal-kültürel dönüşümün ve dijital ekonominin merkezi bir aktörü olarak değerlendirilmektedir.

7. Esporun Olimpik Sporlar ile Entegrasyon Tartışmaları

Esporun son yıllarda ulaştığı küresel ölçek, uluslararası spor yönetişimi açısından iki temel soruyu gündeme taşımıştır: “Espor gerçekten bir spor mudur?” ve “Esporun Olimpik programa dâhil edilmesi mümkün ve gerekli midir?” Bu sorular yalnızca kavramsal bir sınıflandırma tartışmasını değil, aynı zamanda Olimpik Hareket’in değerler sistemi, ticari yönelimi, gençlik politikaları ve dijitalleşme stratejileriyle doğrudan ilişkili çok boyutlu bir tartışma alanını ifade etmektedir. Jenny, Manning, Keiper ve Olrich (2017), Esporu gönüllü katılım, organizasyon, kurallara bağlılık, beceri ve rekabet gibi kriterler üzerinden değerlendirerek, pek çok açıdan geleneksel sporlarla benzer yapılar taşıdığını belirtirken, özellikle Olimpik düzeyde kabul tartışmasının yalnızca fiziksel aktivite miktarına indirgenmemesi gerektiğini vurgulamaktadır. Buna karşın Parry (2019), “Olimpik spor” kavramını yoğun fiziksel beceri ve bütün bedenin devreye girdiği performanslar üzerinden tanımlayarak, Esporun doğrudan fiziksel temas içermemesi ve üretim–mülkiyet ilişkilerinin şirket temelli olması nedeniyle Olimpik spor tanımına uymadığını savunmakta ve bu nedenle Esporun Olimpik programa dâhil edilmesine kuşku ile yaklaşmaktadır.

Bu tartışmaların yalnızca teorik düzeyde kalmadığı, Uluslararası Olimpiyat Komitesi’nin (IOC) son yıllardaki stratejik adımlarında da görülebilmektedir. Abanazir (2022), IOC’nin 2017’den itibaren düzenlediği Olimpik Zirve toplantılarında Espora ilişkin söylem değişimini ayrıntılı biçimde incelemekte ve başlangıçta “Esporun Olimpik programa medal branşı olarak eklenmesinin erken olduğu” yönündeki çekincelerin, zamanla “virtual sports” ve “sports-simulation games” üzerinden iş birliği zemini arayan daha pragmatik bir yaklaşıma dönüştüğünü belirtmektedir. Özellikle 2021’de düzenlenen Olympic Virtual Series ve 2023’te gerçekleştirilen Olympic Esports Week gibi organizasyonlar, IOC’nin doğrudan popüler Espor oyunlarını değil, spor temsiline dayalı sanal/hibrit disiplinleri önceleyen kademeli bir entegrasyon modeli benimsediğini göstermektedir (Abanazir, 2022). Denomme ve Ryan (2025) da

IOC'nin 142. Oturumunda Olympic Esports Games kararını almasını, hem Olimpik markanın dijital dönüşümü hem de genç izleyiciye erişim hedefleriyle ilişkili stratejik bir hamle olarak yorumlamakta; Esportun ayrı bir “Olimpik Esport Oyunları” formatı altında, Yaz ve Kış Olimpiyatları'ndan kurumsal olarak ayrıştırılmış fakat sembolik olarak ilişkilendirilmiş bir çerçevede konumlandırıldığını vurgulamaktadır.

Bu çerçevede entegrasyon tartışmaları yalnızca “Esport Olimpik programa girmeli midir?” sorusuna indirgenmemekte, aynı zamanda nasıl, hangi düzeyde ve hangi oyun türleri üzerinden bir entegrasyonun mümkün olacağına odaklanmaktadır. Parry (2019), Olimpik spor kavramını etik değerler, fiziksel bütünlük ve kurumlaşmış yönetim üzerinden yeniden tanımlarken, Esportun ticari şirketler tarafından sahip olunan fikrî mülkiyet yapısının, geleneksel spor federasyonu modelinden önemli ölçüde farklılaştığını ve bu nedenle Olimpik yönetimle çatışabileceğini savunmaktadır. Buna karşılık Naraine (2021), Parry'nin bu değerlendirmesini eleştiren çalışmasında, sportun “geleneksel” ve “modern” formlarının eşzamanlı olarak var olabileceğini, Esportun da modern bir spor formu olarak beceri, rekabet, kurumlaşma ve izleyici kitlesi kriterlerini karşıladığını öne sürmekte ve asıl motivasyonun Esportun Olimpik “statü” kazanma arzusundan çok, IOC'nin genç kitlelere erişim ve dijitalleşen spor pazarında varlığını sürdürme çabası olduğunu belirtmektedir. Hallmann ve Giel (2018) de Esportu rekabetçi spor ve rekreasyonel etkinlik ekseninde konumlandırarak, özellikle yüksek performans düzeyindeki Esport etkinliklerinin spor örgütlenmesi, antrenman pratiği ve profesyonel sözleşmeler bakımından elit sportla büyük benzerlikler taşıdığını ortaya koymaktadır.

Olimpik entegrasyon tartışmalarında öne çıkan bir diğer boyut “değerler” sorunudur. Abanazir (2022), Olimpik Hareket'in gençlik, barış, eğitim ve sağlıklı yaşam gibi ideallerle meşrulaştırılan değerler sisteminin, oyun içi şiddet, “killer games” tartışmaları ve yoğun ticarileşme eleştirileri bağlamında Esport alanıyla gerilimli bir ilişki yaşadığını vurgular. Özellikle bir kısmı savaş, ateşli silahlar ve

ölüm temsillerine dayanan popüler Espor oyunlarının Olimpik ideal ile ne ölçüde bağdaştığı, entegrasyon tartışmalarının merkezinde yer almaktadır. Denomme ve Ryan (2025), IOC'nin bu nedenle, Olympic Esports Games kapsamında hangi oyunların seçileceği konusunda net bir duyuru yapmaktan kaçındığını, ancak mevcut açıklamalarda “Olimpik değerlerle uyum” vurgusunun altının çizildiğini belirtmektedir. Bu durum, Esporun Olimpik çerçeveye alınmasının ön koşulu olarak, ya spor simülasyonu niteliğine sahip oyunların tercih edilmesini ya da fiziksel aktivitenin artırıldığı “physical Esports” formatlarına yönelim ihtimalini gündeme getirmektedir. Akkaya (2023) da dijital kültür bağlamında “fiziksel Espor” kavramının, artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik temelli uygulamalar üzerinden hem beden hareketini hem de dijital etkileşimi bir araya getiren hibrit bir alan yarattığını; bunun da geleneksel spor ile Espor arasındaki mesafeyi kavramsal olarak daraltma potansiyeli taşıdığını belirtmektedir.

Sağlık ve fiziksel aktivite boyutu, özellikle spor bilimleri literatüründe Esporun Olimpik sporlarla entegrasyonu bağlamında sıkça tartışılan bir diğer temadır. Türkiye’de sağlık bilimleri ve bağımlılık alanında çalışan araştırmacılar, Esporun uzun süreli oturma, ekran maruziyeti ve uyku düzeni bozulması gibi risk faktörleri barındırdığını; ancak aynı zamanda doğru tasarlanmış programlar, fiziksel egzersiz ve ergonomi eğitimi ile bu risklerin azaltılabileceğini ve Esporun gençlerin fiziksel aktiviteye yönltilmesinde bir araç olarak da kullanılabileceğini vurgulamaktadır (Mustafaoğlu, 2019). Bu çalışmalarda, Esporun doğrudan Olimpik programa eklenmesinden ziyade, Olimpik Hareket’in dijital spor ve sağlık temalı projeleri içinde, bilinçli kullanım ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının desteklenmesine yönelik bir bileşen olarak konumlandırılmasının daha gerçekçi bir senaryo olduğu dile getirilmektedir.

Yönetişim ve hukuki çerçeve de entegrasyon tartışmalarında öne çıkan önemli konulardandır. IOC'nin Olimpik programa yeni spor dalları eklerken uluslararası federasyon, anti-doping rejimi, hakemlik sistemi ve küresel yaygınlık gibi kriterlere önem verdiği bilinmektedir (Abanazir, 2022). Buna karşın Espor

alanında henüz tek ve kapsayıcı bir uluslararası federasyonun bulunmaması, oyunlar üzerindeki nihai karar yetkisinin büyük ölçüde özel oyun şirketlerinde olması ve disiplin–ceza mekanizmalarının şirket sözleşmeleriyle belirlenmesi, Olimpik entegrasyon açısından ciddi soru işaretleri doğurmaktadır. Postma ve arkadaşları (2022), bu noktada IOC’ye hitaben kaleme aldığı çalışmasında, Esportun Olimpik harekete dâhil edilmesi için şeffaf ve çok paydaşlı bir yönetim modelinin geliştirilmesi, oyuncu haklarının güvence altına alınması ve şirketlerin tek taraflı düzenleyici konumunun sınırlandırılması gerektiğini savunmaktadır. Türkiye’de Ünal ve Hüseyinli (2022) ise Esport oyuncularının iş hukuku bakımından konumunu inceleyerek, Esportun profesyonel sporculuk ve işçilik hakları açısından gri bir alanda kaldığını, federatif yapıların zayıflığının hem oyuncu haklarının korunmasını güçleştirdiğini hem de uluslararası düzeyde spor yönetimi ile uyumlu bir çerçeve kurmayı zorlaştırdığını ortaya koymaktadır.

Türkiye özelinde bakıldığında, Esportun olimpik sporlarla entegrasyonu tartışmalarının, daha çok spor sosyolojisi, hukuk ve iletişim çalışmaları kapsamında, gençlik, dijital kültür ve spor endüstrisinin dönüşümü bağlamında ele alındığı görülmektedir. Akkaya (2023), Esportu dijital kültürün önemli bir unsuru ve aynı zamanda spor kültürünün dönüşen bir bileşeni olarak değerlendirirken, Paris 2024 bağlamında yürütülen “Esport Olimpik olmalı mı?” tartışmalarının, gençlerin dijital oyun kültürü ile geleneksel spor kurumları arasındaki mesafeyi yeniden düşünmeye zorladığını belirtmektedir. Ünal ve Hüseyinli (2022) ise Türkiye’de Esport federasyonunun kurulmuş olmasına rağmen, kurumsal yapının henüz geleneksel spor federasyonları kadar güçlü olmadığını ve bu nedenle Olimpik entegrasyon gibi üst düzey tartışmaların, önce ulusal düzeyde yönetim, lisanslama, oyuncu sözleşmeleri ve çalışma hakları gibi temel konuların çözülmesine bağlı olduğunu vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, Esportun Olimpik sporlarla entegrasyonu tartışmaları, basit bir “evet–hayır” ikiliğine indirgenemeyecek kadar karmaşık bir çerçeveye sahiptir. Bir yanda Parry (2019) gibi yazarlar, Olimpik spor kavramını fiziksel bütünlük,

insan bedeninin doğrudan performansı ve kurumsallaşmış yönetim üzerinden tanımlayarak Esportu bu çerçevenin dışında bırakmayı savunurken, diğer yanda Jenny ve arkadaşları (2017) ile Naraine (2021) gibi araştırmacılar, sporun teknolojiyle birlikte evrilen doğasına ve Esportun rekabet, beceri, organizasyon ve izleyici kitlesi açısından modern bir spor formu olarak kabul edilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Ayrıca Abanazir (2022) ve Denomme ve Ryan (2025), IOC'nin ticari çıkarlar, genç izleyici profili ve dijitalleşme stratejileri doğrultusunda Esportla iş birliği arayışında olduğunu, bu iş birliğinin ilk aşamada ayrı bir “Olympic Esports Games” formatı üzerinden yürütüleceğini ve geleneksel Olimpik programla ilişkilerin kademeli olarak şekilleneceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda Esportun Olimpik entegrasyonu, hem fırsatlar hem de riskler barındıran, dinamik ve halen gelişmekte olan bir tartışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

- Abanazir, C. (2022). Of values and commercialisation: an exploration of Esports' place within the olympic movement. *Sport, Ethics and Philosophy*, 16(4), 397-412.
- Adigüzel, T., & Punar, B. (2025). Spor Pazarlamasının Gelenekselden Dijitale Dönüşümü. *Iğdır Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 8(1), 50-58.
- Akkaya, C. (2023). Dijitalleşen toplumda dijital kültür ve Esport. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 719-735. amateurs. *Journal of Electronic Gaming and Esports*, 1(1).
- Atıcı, A. R., Orhan, S., Elmas, L., & Erbaş, M. K. (2023). Esportun Türkiye'deki Yeri ve Geleceği. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 111-119.
- Ayar, H. (2018). Development of Esport in Turkey and in the World. *International Journal of Sport Culture and Science*, 6(1), 95-102.
- Bedir, F., Önal, L., Turan, M., & Mizrak, O. (2022). Deviant leisure: why leisure is important for criminology (conceptual statement). *Lex Humana* (ISSN 2175-0947), 14(2), 427-436.
- Bickmann, P., Wechsler, K., Rudolf, K., Tholl, C., Froböse, I., & Grieben, C. (2021). Comparison of reaction time between Esports players of different genres and sportsmen. *International Journal of Esports Research (IJER)*, 1(1), 1-16.
- Çakar, D. B., & Yiğit, M. H. (2019). Esports Esports Regulations and Problematics. *The Journal of Eurasia Sport Sciences and Medicine*, 1(3), 123-137.
- Carter, M., & Gibbs, M. R. (2013). Esports in EVE Online: Skullduggery, fair play and acceptability in an unbounded competition. *FDG*, 2013(May), 47-54.
- Denomme, C., & Ryan, J. A. (2025). The Olympics and Esports: Who Needs Who? *Athens Journal of Sports*, 12(3), 143-162.
- Dupuy, A., Campbell, M. J., & Toth, A. J. (2025). Differentiating right upper limb movements of Esports players who play different game genres. *Scientific Reports*, 15(1), 6498.

- Ersin, A., Tezeren, H. C., Pekyavas, N. O., Asal, B., Atabey, A., Diri, A., & Gonen, İ. (2022). The Relationship between reaction time and gaming time in Esports players. *Kinesiology*, 54(1), 36-42.
- Funk, D. C., Pizzo, A. D., & Baker, B. J. (2018). Esport management: Embracing Esport education and research opportunities. *Sport Management Review*, 21(1), 7-13.
- Hallmann, K., & Giel, T. (2018). Esports—Competitive sports or recreational activity? *Sport management review*, 21(1), 14-20.
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is Esports and why do people watch it? *Internet research*, 27(2), 211-232.
- Hilvert-Bruce, Z., Neill, J. T., Sjöblom, M., & Hamari, J. (2018). Social motivations of live-streaming viewer engagement on Twitch. *Computers in human behavior*, 84, 58-67.
- Hutchins, B. (2011). The acceleration of media sport culture: Twitter, telepresence and online messaging. *Information, communication & society*, 14(2), 237-257.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collid*. New York, NY: New, 1-2.
- Jenny, S. E., Manning, R. D., Keiper, M. C., & Olrich, T. W. (2017). Virtual (ly) athletes: where Esports fit within the definition of “Sport”. *Quest*, 69(1), 1-18.
- Jeong, I., Kudo, K., Kaneko, N., & Nakazawa, K. (2024). Esports experts have a wide gaze distribution and short gaze fixation duration: A focus on League of Legends players. *PLoS One*, 19(1), e0288770.
- Johnson, M. R., & Woodcock, J. (2019). The impacts of live streaming and Twitch. tv on the video game industry. *Media, Culture & Society*, 41(5), 670-688.
- Kim, H., Kim, S., & Wu, J. (2022). Perceptual-motor abilities of professional Esports gamers and amateurs. *Journal of Electronic Gaming and Esports*, 1(1).
- Lachowicz, M., Serweta-Pawlik, A., Konopka-Lachowicz, A., Jamro, D., & Żurek, G. (2024). Amplifying cognitive functions in amateur Esports athletes: The impact of short-term virtual reality training on reaction time, motor time, and eye–hand coordination. *Brain Sciences*, 14(11), 1104.

- Mancı, E., G, ., Gay, E., Gendi, G., Campbell, M., & Bediz, C. . (2024). The relationship between Esports game genres and cognitive performance: A comparison between first-person shooter vs. multiplayer online battle arena games in younger adults. *Entertainment Computing*, 50, 100640.
- Mente, G., & Saygın, . (2019). Espor ve geleneksel spor ile uğraan sporcuların zihinsel dayanıklılık ve bilisel esneklik durumlarının incelenmesi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 5(4), 238-250.
- Mustafaoğlu, R. (2019). Espor ve Sağlık. *Current Addiction Research*, 3(1), 5-10.
- Nagorsky, E., & Wiemeyer, J. (2020). The structure of performance and training in Esports. *PloS one*, 15(8), e0237584.
- Naraine, M. L. (2021). Actually, Esports is sport: a response to Parry's (2019) misguided view. *Sports Innovation Journal*, 2, 33-44.
- Nieborg, D. B. (2015). Crushing candy: The free-to-play game in its connective commodity form. *Social Media+ Society*, 1(2), 2056305115621932.
- zkan, A. (2021). Espor oyuncularının zihinsel dayanıklılık ve kiilik özelliklerinin incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Aratırmaları Dergisi*, 7(2), 519-533.
- Parry, J. (2019). Esports are not sports. *Sport, ethics and philosophy*, 13(1), 3-18.
- Pizzo, A. D., Baker, B. J., Na, S., Lee, M. A., Kim, D., & Funk, D. C. (2018). Esport vs. sport: A comparison of spectator motives. *Sport marketing quarterly*, 27(2), 108-123.
- Pluss, M., Novak, A. R., Bennett, K. J., Panchuk, D., Coutts, A. J., & Fransen, J. (2020). Perceptual-motor abilities underlying expertise in Esports. *Journal of Expertise*, 3(2), 133-143.
- Postma, D. B., van Delden, R. W., & van Hilvoorde, I. M. (2022). "Dear IOC": considerations for the governance, valuation, and evaluation of trends and developments in Esports. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4, 899613.
- Scholz, T. M. (2019). *Esports is Business* (Vol. 15). Palgrave Pivot Cham.
- Seo, Y. (2013). Electronic sports: A new marketing landscape of the experience economy. *Journal of marketing management*, 29(13-14), 1542-1560.

- Sjöblom, M., & Hamari, J. (2017). Why do people watch others play video games? An empirical study on the motivations of Twitch users. *Computers in human behavior*, 75, 985-996.
- Sjöblom, M., Törhönen, M., Hamari, J., & Macey, J. (2019). The ingredients of Twitch streaming: Affordances of game streams. *Computers in Human Behavior*, 92, 20-28.
- Tang, D., Sum, R. K. W., Li, M., Ma, R., Chung, P., & Ho, R. W. K. (2023). What is Esports? A systematic scoping review and concept analysis of Esports. *Heliyon*, 9(12).
- Taylor, T. L. (2012). *Raising the stakes: Esports and the professionalization of computer gaming*. Mit Press.
- Turan, M. (2016). *Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü Çalışanlarının Personel Güçlendirme Algılarının İncelenmesi (Doğu Anadolu Bölgesi Örneği) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Turan M, Ulupınar S, Özbay S, Gençoğlu C, Savaş BÇ, İnce İ. Dikey atlama performansını değerlendirmek için "My Jump uygulamasının" geçerliliği ve güvenilirliği: Bir meta-analitik inceleme. 2022. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2154724/v1>.
- Ünal, E., & Hüseyinli, N. (2022). Yeni Bir Meslek Grubu: Espor Oyuncuları ve Çalışma Hakları. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 13(2), 563-578.
- Wagner, M. G. (2006). On the scientific relevance of Esports. In *International conference on internet computing* (Vol. 6, pp. 437-442).
- Wohn, D. Y., Freeman, G., & McLaughlin, C. (2018). Explaining viewers' emotional, instrumental, and financial support provision for live streamers. In *Proceedings of the 2018 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-13).

BÖLÜM 2:

ESPORDA YÖNETİM YAPISI VE ORGANİZASYONEL MODELLER

Burak EFE¹

Özet

Bu bölüm, Esportun kendine özgü dinamikleri çerçevesinde yönetim yapısını ve organizasyonel modellerini ele almaktadır. Geleneksel spor yönetiminden farklı olarak Esporda yönetim, büyük ölçüde oyun yayıncılarının (publishers) kontrolünde şekillenmekte; fikri mülkiyet hakları, lig yapıları ve rekabet kuralları bu aktörler tarafından belirlenmektedir. Yayıncıların yanı sıra lig ve turnuva organizatörleri, profesyonel kulüpler, oyuncular, sponsorlar ve ulusal federasyonlar Esport ekosisteminin temel paydaşlarını oluşturmaktadır. Bölümde, Esporda yaygın olarak kullanılan organizasyonel modeller sistematik biçimde incelenmektedir. Yayıncı merkezli model, franchise sistemi ve açık lig–turnuva yapıları; yönetim yetkisi, finansal sürdürülebilirlik ve rekabet dengesi açısından karşılaştırılmaktadır. Franchise modeli, yatırımcı güveni ve kurumsallaşmayı artırırken; açık lig modeli rekabetçi dinamizmi ve sportif yükselme ilkesini öne çıkarmaktadır. Sonuç olarak bu bölüm, Esporda yönetim ve organizasyonel modellerin, dijitalleşme, küreselleşme ve ticarileşme süreçleriyle birlikte çok katmanlı ve hibrit bir yapıya evrildiğini ortaya koymaktadır.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi

Giriş

Dijital kültürün gündelik yaşamın en temel pratiklerine nüfuz ettiği günümüzde, rekabetin ve sportif performansın ekranlar aracılığıyla yeniden tanımlanması artık şaşırtıcı bir gelişme olarak görülmemektedir. Özellikle son on yılda hızla büyüyen Espor sektörü, yalnızca teknolojik bir eğlence biçiminin genişlemesi olarak açıklanamayacak kadar çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Bu alan, bir yandan genç kuşakların katılım biçimlerini dönüştüren güçlü bir toplumsal olgu olarak öne çıkarken (Kartal, 2020), diğer yandan çok katmanlı bir yönetim anlayışı gerektiren kurumsal bir ekosistem hâline gelmiştir (Şimşek & Devecioğlu, 2021). Dolayısıyla Esporu anlamak, yalnızca oyunların kendisine veya oyuncuların performansına odaklanmakla sınırlı değildir; aynı zamanda bu yapıyı ayakta tutan kurumları, işleyiş süreçlerini ve yönetsel modelleri derinlemesine incelemeyi zorunlu kılar.

Espor kulüplerinden uluslararası federasyonlara, üniversite liglerinden profesyonel sözleşmelere kadar uzanan geniş ölçekli çerçeve, modern bir spor dalının nasıl kurumsallaştığını adım adım gözler önüne sermektedir. Yönetim şemaları, hukuki düzenlemeler, lisanslama mekanizmaları ve turnuva organizasyonları gibi unsurlar, geleneksel spor yönetimi literatüründe sıkça karşılaşılan kavramları hatırlatsa da, Esporun kendine özgü dinamikleri bu kavramların yeniden yorumlanmasını gerektirmektedir (Hölzle et al., 2022). Özellikle oyun yapımcılarının sektördeki belirleyici konumu, dijital platformların rekabeti şekillendirme gücü ve genç oyuncu kitlelerinin beklentileri, Esporun organizasyonel modellerini diğer spor türlerinden ayıran temel bileşenler olarak dikkat çekmektedir (Demir & Sertbaş, 2020). Bu bağlamda Espor, yalnızca bir oyun pratiği değil, aynı zamanda ekonomik, kültürel ve hukuki boyutlarıyla incelenmesi gereken bir yönetim alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bölüm, tam da bu noktada, Esporun yönetim yapısını farklı ölçeklerde ele alarak sahnenin görünmeyen arka planını açıklamayı amaçlamaktadır. Kulüplerin iç işleyişinden federasyonların kurumsal yapılarına, akademik programların gelişiminden

turnuva organizasyonlarının teknik süreçlerine kadar uzanan çok katmanlı bir alan haritası sunulacaktır. Böylece Esportun yalnızca rekabetin yaşandığı dijital bir alan olmadığı; aynı zamanda kurumsal, hukuki ve organizasyonel bir düzen içerisinde varlığını sürdüren modern bir spor yönetim modeli olduğu ortaya konacaktır (Tokbaeva et al., 2022). Bu yaklaşım, Esportun günümüz toplumunda neden bu denli güçlü bir etki yarattığını ve gelecekte nasıl bir kurumsal kimlik kazanabileceğini anlamak açısından kritik bir önem taşımaktadır.

1. Esport Kulüplerinin Yapısı: Yönetim, Organizasyon Şeması ve Süreçler

Esport kulüpleri, yüzeyde yalnızca rekabetçi oyun takımlarını yöneten yapılar gibi görünse de perde arkasında oldukça profesyonel, çok katmanlı ve birbirine sıkı biçimde bağlı süreçlerden oluşan bir organizasyon mantığına sahiptir. Bu kulüpler; teknik ekiplerden pazarlama departmanlarına, oyuncu gelişim birimlerinden üst düzey yöneticilere kadar geniş bir kadroyla çalışan, sürdürülebilirlik ve sportif performans arasındaki hassas dengeyi korumak zorunda olan kurumsal yapılardır (Şimşek & Devecioğlu, 2021). Dolayısıyla kulüplerin iç işleyişini anlamak, yalnızca oyun pratiğini değil, Esport alanının bütün yönetim yapısını kavramanın temel adımlarından biri olarak görülmelidir. Bu yapı, günümüzde hızla büyüyen Esport ekonomisinin profesyonelleşme sürecinin en önemli bileşenlerinden birini oluşturmaktadır (Demir & Sertbaş, 2020).

1.1 Yönetim Yapıları ve Karar Alma Mekanizmaları

Profesyonel Esport kulüplerinin yönetim yapısı, çoğu zaman geleneksel spor kulüplerinin hiyerarşik mantığını hatırlatır; ancak dijital rekabetin doğası gereği hız, esneklik ve teknoloji kullanımının yoğunluğu, bu yapıyı daha dinamik bir karaktere büründürür (Hölzle et al., 2022). Yönetim süreçleri genellikle üç temel katmanda şekillenir.

Üst yönetim katmanı, kulübün stratejik yönünü belirleyen, bütçe yönetimi ve sponsorluk ilişkilerinde karar verici olan yapıyı ifade eder. CEO, genel menajer veya yönetim kurulu gibi aktörler, kulübün uzun vadeli hedeflerini oluşturur ve kurumsal kimliğini şekillendirir. Bu düzeyde alınan kararlar hem ekonomik sürdürülebilirliği hem de kulübün rekabetçi konumlanmasını doğrudan etkiler (Tokbaeva et al., 2022).

Operasyonel yönetim ise günlük işleyişin yürütüldüğü orta kademe yapıyı temsil eder. Takım menajerleri, analistler, bölüm yöneticileri ve teknik sorumlular bu kattadır. Takımların hazırlık süreçleri, etkinlik takvimi, antrenman planlaması ve lojistik çalışmalar bu birim tarafından koordine edilir. Günlük süreçlerdeki hızlı adaptasyon ihtiyacı, operasyonel yönetimi Espor özelinde kritik bir unsur hâline getirir (Keçeci & Çelik, 2021).

Teknik ve sportif yönetim katmanı ise rekabet performansının merkezinde yer alır. Baş antrenör, yardımcı antrenörler, performans koçları ve analistlerden oluşan bu ekip, oyuncu gelişimi, stratejik oyun planı, rakip analizi ve performans değerlendirmelerini yürütür. Teknik yönetim, oyuncu performansının sürdürülebilirliği açısından kulübün en dinamik ve sürekli güncellenen birimidir (Nagorsky & Wiemeyer, 2020).

Karar alma süreçleri çoğu kulüpte hem dikey hem yatay iletişim kanallarının birleşimiyle işler. Teknik ekibin oyun içi gelişmelere ilişkin hızlı geri bildirimleri, operasyon ekibinin planlamaları ve üst yönetimin finansal perspektifi, bütüncül bir stratejinin oluşmasını sağlar. Bu bütünlüklü yapı, uluslararası turnuvaların yoğun rekabet temposu düşünüldüğünde, kulüplerin hızlı öğrenen ve çevik organizasyonlar olarak hareket etmesini zorunlu kılar (Freeman & Wohn, 2019).

1.2 Organizasyon Şeması ve Departmanlar

Espor kulüplerinin organizasyon şeması, bünyesinde birden fazla branş bulunduran büyük spor kulüplerine benzetilebilse de dijital kültürün gerektirdiği farklı uzmanlık alanları nedeniyle daha karmaşık ve çok disiplinli bir yapıya

sahiptir. Bu yapı; teknik, medya, pazarlama, oyuncu destek ve yönetimsel birimlerin birbirini tamamladığı bütüncül bir örgütlenme modeli sunar (Şimşek & Devecioğlu, 2021). Dijital platformlarda rekabetin ve görünürlüğün eş zamanlı yürütülmesi, bu departmanlar arası koordinasyonu Espora özgü bir zorunluluk hâline getirmiştir (Tokbaeva et al., 2022).

Teknik Departman, kulübün sportif başarısının temelini oluşturur. Koçlar, analistler ve performans uzmanlarından oluşan bu birim, oyuncuların bireysel becerilerini geliştirme, takım içi uyumu sağlama ve stratejik planlamayı yürütme görevlerini üstlenir. Veri analitiği ve oyun içi performans ölçümleri, teknik ekibin karar alma süreçlerinde önemli bir yer tutar (Nagorsky & Wiemeyer, 2020). Bu nedenle teknik departman, rekabetin doğrudan şekillendiği en kritik yapı olarak kabul edilir.

İçerik retimi ve Medya Departmanı, kulübün dijital alandaki görünürlüğünü belirleyen ve izleyiciyle doğrudan iletişimini sağlayan birimdir. Yayıncılar, sosyal medya yöneticileri ve video editörleri, kulübün marka imajını güçlendirmek ve toplulukla bağ kurmak için çalışır. Espor izleyicisinin büyük ölçüde dijital platformlarda etkileşime geçmesi, bu departmanı modern kulüplerin en görünür aktörlerinden biri hâline getirmiştir (Ersöz & Gökmen, 2023).

Pazarlama ve Sponsorluk Yönetimi, kulübün ekonomik sürdürülebilirliğini destekleyen ve marka iş birliklerini yöneten birim olarak öne çıkar. Sponsorluk paketlerinin hazırlanması, ürün geliştirme süreçleri ve reklam stratejileri bu departmanın temel faaliyet alanlarıdır. Esporun hızla büyüyen ekonomik yapısı, pazarlama birimlerinin profesyonelleşmesini ve geleneksel spor pazarlamasına benzer şekilde çok katmanlı bir yapıya kavuşmasını sağlamıştır (Demir & Sertbaş, 2020).

Oyuncu İlişkileri ve Destek Birimleri, profesyonel oyuncuların fiziksel ve psikolojik gereksinimlerini karşılayan, seyahat programlarını yöneten ve saha dışı yaşam düzenlerini destekleyen birimlerdir. Oyuncu refahının doğrudan

rekabet performansına etki ettiği düşünöldüğünde, bu birimlerin kulüplerin sürdürülebilir başarısı için önemli bir role sahip olduğu görölür (Hong, 2023). Oyuncu sağlığı, esenlik ve mentorluk uygulamaları bu departmanın temel uygulamaları arasındadır.

Yönetimsel ve Finansal Birimler, kulübün hukuki, mali ve kurumsal süreçlerini yürütür. Profesyonel liglerin sıkı kural setleri, finansal raporlama ve sözleşme süreçlerinin düzenli biçimde takip edilmesini zorunlu kılar. Bu nedenle finans ve hukuk departmanları, rekabet bütönlüğü kadar kurumsal dengeyi de koruyan bir yapıya sahiptir (Ünal & Hüseyinli, 2022).

Bu çok katmanlı organizasyon şeması, kulüplerin yalnızca sportif performansa değil; marka yönetimi, mali sürdürülebilirlik, oyuncu refahı ve dijital etkileşim gibi geniş bir alanı kapsayan profesyonel bir yapı hâline geldiğini göstermektedir. Böylece Espor kulüpleri, modern spor organizasyonlarının dijital çağdaki yeniden yorumlanmış hâli olarak değerlendirilebilir.

1.3 Operasyonel Süreçler ve İç İşleyiş

Espor kulüplerinin operasyonel süreçleri, rekabetin dijital doğası gereği hem düzenli planlamalara hem de ani değişimlere hızla uyum sağlayan esnek bir yapıya dayanır. Turnuva takvimleri, oyuncu programları ve medya operasyonları gibi rutin işleyişler, çoğu zaman sezon içi değişkenlerle birlikte yürütölür. Bu nedenle operasyonel yapı, kulüplerin rekabet gücünü sürdürebilmesi için kritik bir yönetim alanı olarak görölmektedir (Şimşek & Devecioğu, 2021).

Antrenman ve Hazırlık Süreçleri, operasyonel işleyişin omurgasını oluşturur. Modern takımlar, düzenli bireysel antrenmanlara, takım içi uyum çalışmalarına ve stratejik oturumlara dayalı yoğun bir programa sahiptir. Eğitim süreçlerinde veri analitiğinin etkin şekilde kullanılması, oyuncuların performanslarını ölçülebilir hâle getirmekte ve detaylı performans optimizasyonu sağlamaktadır (Nagorsky & Wiemeyer, 2020). Bu yönüyle Espor antrenman kültürü, geleneksel

sporlardaki performans yönetimi anlayışıyla paralellik gösterirken, dijital platformlara özgü farklılıklar barındırır.

Takım İçi İletişim ve Koordinasyon, kulübün rekabet düzeyini etkileyen en belirleyici unsurlardan biridir. Teknik ekip ile oyuncular arasındaki kesintisiz bilgi akışı, stratejik kararların hızla uygulanmasını sağlar. Kulüpler bu iletişimi güçlendirmek için düzenli toplantılar, geri bildirim döngüleri ve performans raporlamaları kullanmaktadır. Ekip içi iletişim kültürünün profesyonelleşmesi, takım uyumunu doğrudan etkileyen yapısal bir faktördür (Boettcher et al., 2025).

Lojistik ve Etkinlik Yönetimi, ulusal ve uluslararası turnuvaların yoğun temposu nedeniyle oldukça kapsamlıdır. Seyahat organizasyonları, antrenman alanlarının düzenlenmesi, teknik ekipmanların tedariki ve oyuncu konaklama süreçleri operasyon birimlerinin sorumluluğundadır. Özellikle büyük turnuvalarda lojistik planlama, performans üzerinde beklenenden daha büyük bir etkiye sahiptir; küçük bir gecikme veya ekipman aksaması dahi rekabet sürecini olumsuz yönde etkileyebilir (Knutson & Liebig, 2024).

Teknolojik Altyapı Yönetimi, Espor organizasyonlarının diğer spor alanlarından belirgin şekilde ayrıldığı bir süreçtir. İnternet bağlantısı, sunucu stabilitesi, bilgisayar performansı ve yayın ekipmanları gibi teknik unsurlar operasyonel işleyişin en kırılgan noktalarını oluşturur. Bu nedenle kulüpler, teknoloji uzmanlarından oluşan özel ekipler aracılığıyla teknik riskleri en aza indirmeye çalışır (Hölzle et al., 2022). Esporda teknik riskin yüksek olması, operasyonel planlamayı da çok daha detaylı ve proaktif hâle getirmektedir.

Performans İzleme ve Değerlendirme, operasyonel döngünün düzenli olarak yinelenen analiz aşamasını oluşturur. Maç sonrası analizler, oyuncu performans verileri ve takım uyumu üzerine yapılan değerlendirmeler, bir sonraki stratejik planlamanın temelini oluşturur. Kulüpler, performans geri bildirimlerini yalnızca teknik gelişim için değil, takım dinamiklerini güçlendirmek ve oyuncu motivasyonunu artırmak için de kullanmaktadır (Raetze et al., 2025). Sonuç olarak, Espor kulüplerinin operasyonel süreçleri; teknik hazırlık, iletişim, lojistik,

teknoloji yönetimi ve performans analizi gibi çok boyutlu bir yapıyı içeren bütünsel bir yönetim modeline dayanır. Bu model, hızlı değişimlere uyum sağlayabilen ve rekabetin yoğun temposunu destekleyen profesyonel bir organizasyon yapısını zorunlu kılar.

2.Ulusal ve Uluslararası Federasyon Yapıları

Esporum küresel ölçekte profesyonelleşmesi, yalnızca kulüplerin ve oyuncuların bireysel çabalarıyla açıklanamayacak kadar kurumsal bir altyapı gerektirir. Bu noktada ulusal ve uluslararası federasyonlar, rekabetin düzenli, adil ve sürdürülebilir biçimde yürütülmesini sağlayan yapısal aktörler olarak öne çıkar. Ancak Esporun sahiplik temelli dijital doğası, federasyonların işleyişini geleneksel spor sistemlerinden önemli ölçüde farklılaştırır (Scholz, 2019). Oyun yapımcılarının hukuki ve teknik üstünlüğü nedeniyle federasyon yapılanmaları hibrit bir yönetim modeli oluşturmak zorunda kalmaktadır (Peng et al., 2020).

2.1 Ulusal Federasyonların Yapılanışı ve Temel Roller

Birçok ülke, Esporu resmî bir spor alanı olarak kabul ettikçe ulusal federasyonlar da bu alanın temel düzenleyicisi hâline gelmiştir. Ulusal federasyonların sorumluluk alanları genel olarak üç ana başlıkta toplanabilir: rekabet organizasyonlarının düzenlenmesi, lisans ve kayıt süreçlerinin yürütülmesi ve uluslararası düzenlemelerle uyumlu bir ulusal çerçevenin oluşturulması (Şimşek & Devecioğlu, 2021). Ulusal federasyonların kurumsal yapıları incelendiğinde yönetim kurulları, disiplin komiteleri, hakem kurulları ve organizasyon birimlerinin koordineli biçimde çalıştığı görülmektedir. Bu yapı, ülkenin Espor ekosistemini hem sportif hem de yönetsel açıdan belirli standartlara taşımayı amaçlar. Özellikle genç oyuncularla ilgili etik rehberlik, altyapı yatırımları ve amatör liglerin teşvik edilmesi federasyonların stratejik öncelikleri arasındadır (Kartal, 2020). Ulusal federasyonlar aynı zamanda yerel turnuva ekosisteminin sürdürülebilirliğini sağlayan lisanslama ve denetim mekanizmalarını işletir. Kulüplerin mali yeterlilikleri, altyapı standartları ve teknik personel niteliği gibi

unsurlar, federasyon tarafından tanımlanan kriterlere göre değerlendirilir. Bu süreç, hem kulüplerin profesyonelleşmesini hem de rekabet bütünlüğünü güçlendirir (Yükçü & Kaplanoğlu, 2018).

2.2 Uluslararası Federasyonlar ve Küresel Yönetişim Yaklaşımları

Esporum uluslararası yönetişimi, geleneksel sporlarda görölen tek merkezli federasyon modelinden oldukça farklıdır. Çünkü her dijital oyun, kendi kurallarına ve fikri mülkiyet yapısına sahip olduğu için rekabetin nihai belirleyicisi çoğu zaman oyun yapımcılarıdır (Heidenreich, 2025). Bu durum, küresel Espor yönetimini çok aktörlü ve parçalı bir yapı hâline getirir.

Uluslararası federasyonların temel görevleri; turnuva standartlarının belirlenmesi, disiplin süreçlerinin yönetilmesi, oyuncu hareketliliği için ortak kuralların oluşturulması ve küresel rekabet bütünlüğünün sağlanmasıdır. Bu nedenle birçok uluslararası organizasyon, oyun şirketleriyle yakın iş birliği içinde çalışmak zorundadır. Bu hibrit işleyiş, özel sektör ile spor yönetişiminin benzersiz bir birleşimini ortaya çıkarır (Esports Integrity Commission, akt. Brickell, 2017). Uluslararası federasyonların bir diğeri önemli rolü, ulusal federasyonlarla senkronize çalışarak küresel turnuva takvimini düzenlemektir. Turnuva yoğunluğunun artmasıyla birlikte uluslararası koordinasyon, oyuncu sağlığı, doping denetimleri, veri güvenliği ve etik ihlaller gibi konular küresel yönetim tartışmalarının merkezine yerleşmiştir (Kelly et al., 2022). Bu nedenle uluslararası düzeyde Espor yönetişimi, yalnızca rekabetin düzenlenmesi değil; aynı zamanda oyuncu refahının korunması ve sektörün etik standartlarının yükseltilmesi açısından da kritik bir rol üstlenir (Hong, 2023).

2.3 Federasyonların Stratejik Önemi ve Yönetimsel Etkileri

Hem ulusal hem de uluslararası federasyonlar, Espor ekosisteminin istikrarlı biçimde büyümesini sağlayan kurumsal yapı taşlarıdır. Rekabetin adil yürütülmesi, disiplin süreçlerinin şeffaf olması ve kulüplerin tanımlı standartlara

göre faaliyet göstermesi federasyonların temel sorumlulukları arasında yer alır (Keçeci & Çelik, 2021).

Federasyonların yönetsel etkilerini birkaç başlıkta özetlemek mümkündür:

- **Standardizasyon:** Turnuva formatları, hakem protokolleri, yayıncılık standartları ve kulüp yapılandırmaları belirli normlara bağlanır (Hölzle et al., 2022).
- **Lisanslama ve kayıt süreçleri:** Oyuncu ve kulüplerin profesyonel kimlikleri, federasyon tarafından tanımlanan lisanslama mekanizmaları üzerinden güvence altına alınır.
- **Etik ve disiplin:** Maç manipülasyonu, hile kullanımının önlenmesi, davranış standartlarının korunması gibi kritik alanlarda düzenli denetim sağlanır (Ghoshal, 2019).
- **Oyuncu refahı:** Genç oyuncular için çalışma koşulları, sağlık destekleri ve psikolojik güvenlik önlemleri giderek daha fazla federasyon politikalarına dahil edilmektedir (Hong, 2023).
- **Küresel koordinasyon:** Yoğun uluslararası turnuva takvimi karşısında ulusal liglerle çakışmaların önlenmesi ve rekabet dengelerinin korunması stratejik planlama gerektirir.

Federasyonların bu fonksiyonları, Esportun dijital bir rekabet alanından daha geniş bir spor ekosistemine dönüşmesini sağlayan kurumsal temel yapı taşlarını oluşturur. Bu yönetim mekanizmaları güçlendikçe, Esport sektörü daha profesyonel, düzenli ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşmaktadır.

3. Akademik Esport Programları ve Üniversite Ligleri

Esportun son yıllarda geçirdiği dönüşüm, sektörü yalnızca rekabet ve eğlence alanı olmaktan çıkarıp akademik bilgi üretiminin de konusu hâline getirmiştir. Üniversiteler, gençlerin dijital kültüre artan ilgisini dikkate alarak Esportu hem eğitim hem araştırma hem de sportif faaliyet alanı olarak yapılandırmaya

başlamıştır. Bu durum, Esportun kurumsallaşmasını hızlandıran sosyokültürel ve ekonomik bir etki yaratmaktadır (Jenny et al., 2021). Akademik kurumlar, bu ekosisteme katılarak hem sektörün uzmanlaşma ihtiyacını karşılamakta hem de geleceğin profesyonel iş gücünü hazırlamaktadır.

3.1 Esportun Akademik Alana Dahil Olma Süreci

Esportun akademik dünyaya giriş süreci, sektörün büyümesiyle ortaya çıkan çok disiplinli araştırma ve eğitim gereksinimleri üzerinden şekillenmiştir. Özellikle oyun tasarımı, spor yönetimi, iletişim, psikoloji, dijital medya ve veri analitiği gibi alanların Esportla kesişmesi, üniversiteleri bu alana yönelik dersler, sertifika programları ve araştırma merkezleri geliştirmeye yönlendirmiştir (Scott et al., 2021). Küresel ölçekte yapılan değerlendirmeler, üniversitelerdeki Esport programlarının yalnızca rekabet odaklı olmadığını; aynı zamanda sektörel bilgi üretimi, oyuncu sağlığı, yayıncılık teknikleri, koçluk ve organizasyon yönetimi gibi uzmanlaşmış içerikleri de kapsadığını göstermektedir (Archibald, 2024). Bu entegrasyon, Esportu disiplinler arası bir çalışma alanı hâline getirirken, üniversitelerin araştırma kapasitesini de genişletmektedir. Türkiye’de de benzer bir eğilim gözlenmekte; Esporta yönelik dersler, uygulama laboratuvarları ve öğrenci kulüpleri giderek yaygınlaşmaktadır. Üniversitelerde açılan seçmeli dersler ve sertifika programları, gençlerin dijital spor kültürü ile akademik eğitim süreçleri arasında köprü kurmaktadır (Döşyılmaz et al., 2023). Böylece Esport, yalnızca rekabet alanı değil, aynı zamanda akademik nitelikli bir bilgi üretim alanı olarak yerleşmektedir.

3.2 Üniversite Ligleri ve Kurumsal Yapılanma

Üniversite ligleri, akademik Esport ekosisteminin en görünür faaliyet alanıdır. Bu ligler, profesyonel arenaya geçişte önemli bir yetenek havuzu oluştururken aynı zamanda gençlerin takım çalışması, liderlik, stratejik düşünme ve iletişim becerilerini geliştiren eğitimsel yapılar olarak işlev görür (DeArmond, 2024). Üniversitelerin Esport yapılanmaları farklı örgütsel modeller üzerinden şekillenir:

bazı kurumlarda spor koordinatörlükleri veya öğrenci işleri bu süreçleri yönetirken, bazı üniversitelerde öğrenci toplulukları ve gönüllü organizasyon yapıları süreci yürütür. Bu çeşitlilik, Esportun akademik kurumlarda henüz tam standartlaşmamış ancak hızla profesyonelleşen bir alan olduğunun göstergesidir (McGrath, 2019).

Turnuva formatları, katılım kriterleri ve kurumsal yapı, ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilse de çoğu üniversite ligi; düzenli sezon yapıları, bölgesel turnuvalar ve disiplin kurallarıyla profesyonel ekosisteme benzeyen bir organizasyon modeli kullanır. Bu bağlamda üniversite ligleri, hem rekabetçi tecrübe kazandıran bir alan hem de profesyonel kulüpler için değerli bir yetenek kaynağıdır (Jenny et al., 2021). Öğrencilerin yalnızca oyuncu olarak değil; yayıncı, takım menajeri, analist, sosyal medya yöneticisi veya organizasyon görevlisi gibi görevlerde yer alması, üniversite liglerini büyük bir uygulamalı öğrenme ortamına dönüştürmektedir. Bu çok yönlülük, Esportun yükseköğretim alanında neden hızla desteklendiğini açıklar (Gawrysiak & Besombes, akt. Jenny et al., 2021).

3.3 Üniversite–Sektör İş Birliği ve Kurumsal Yaklaşımlar

Esportun akademik kurumlardaki gelişimi, sektörle kurulan iş birlikleri sayesinde daha da güçlenmektedir. Oyun yapımcıları, teknoloji firmaları ve profesyonel Esport kulüpleri, üniversitelerle ortak projeler yürütmekte; laboratuvar donanımları, eğitim materyalleri, yazılım erişimleri ve uygulamalı eğitim ortamları sağlayarak akademik programların niteliğini artırmaktadır (Tokbaeva et al., 2022).

Bu iş birliklerinin üç temel çıktısı öne çıkar:

- 1. Uygulamalı Eğitim:** Öğrenciler sektörde kullanılan yayıncılık teknolojilerine, analiz yazılımlarına ve profesyonel çalışma yöntemlerine daha kolay erişim sağlamaktadır (Knutson & Liebig, 2024).
- 2. Araştırma ve Geliştirme:** Üniversiteler oyuncu performans analitiği, yapay zekâ destekli strateji geliştirme, oyun psikolojisi ve dijital kültür gibi

alanlarda bilimsel araştırmalar yürütmekte; bu da sektörün bilgi temelli büyümesine katkı sağlamaktadır (Karafil et al., 2024).

3. **Kariyer ve İstihdam:** Sekt r  niversite iş birlikleri, öğrencilere staj, yarı zamanlı çalışma ve mezuniyet sonrası istihdam imk nları sunmakta; böylece Espor alanı daha belirgin bir profesyonel kariyer yolu hâline gelmektedir (Kholodov, 2025).

Sonuç olarak akademik Espor programları,  niversite ligleri ve sektör iş birlikleri; Esporu yalnızca rekabet alanı olmaktan çıkarıp eğitim, araştırma, kariyer gelişimi ve profesyonel uzmanlaşma süreçlerini kapsayan geniş bir kurumsal yapı hâline getirmektedir. Bu dönüşüm, Esporun uzun vadeli kurumsal gelişimine katkı sağlayan en önemli dinamiklerden biridir.

4. Turnuva ve Etkinlik Yönetimi: Planlama, Uygulama, Değerlendirme

Espor turnuvaları, sektörün en görünür ve en etkileyici organizasyonlarını oluşturur. İzleyicilerin yalnızca sahne önünde görünen rekabet kısmını deneyimlemesine rağmen, bu etkinliklerin arka planı haftalar, hatta aylar süren ayrıntılı bir hazırlık sürecine dayanır. Dijital rekabetin karmaşık yapısı, turnuva yönetimini geleneksel spor etkinliklerinden daha çok boyutlu hâle getirmektedir (Knutson & Liebig, 2024). Bu nedenle turnuva yönetimi, planlamadan değerlendirmeye uzanan    aşamalı bütüncül bir yaklaşım gerektirir.

Son yıllarda LAN etkinliklerinden uluslararası arenalarda düzenlenen büyük ölçekli arenalara uzanan gelişim, Espor etkinliklerinin ekonomi, kültür ve dijital medya açısından güçlü birer topluluk merkezi hâline gelmesini sağlamıştır (Scholz, 2019). Turnuvalar artık yalnızca maçların oynandığı rekabet alanları değil; aynı zamanda marka stratejilerinin yürütüldüğü, uluslararası izleyici kitlelerinin buluştuğu ve şehir ekonomilerini etkileyen organizasyonlar olarak değerlendirilmektedir (Mao, 2022).

4.1 Planlama Aşaması: Stratejik Çerçevenin Oluşturulması

Planlama aşaması, turnuvanın her yönüyle çerçevesinin belirlendiği kritik süreçtir. Etkinliğin formatından bütçe dağılımına, medya stratejisinden risk yönetimine kadar pek çok unsur bu aşamada şekillenir. **Turnuva formatı**, rekabetin yapısını ve izleyici deneyimini doğrudan etkileyen temel unsurdur. Tekli eleme, lig usulü veya grup sistemi gibi formatlar; katılımcı sayısı, turnuvanın süresi ve bütçe olanaklarına göre belirlenir (Tokbaeva et al., 2022). Format tercihi aynı zamanda yayın akışını ve takım performansı üzerindeki baskı düzeyini de etkiler.

Bütçe ve kaynak yönetimi, turnuva planlamasının omurgasını oluşturur. Ödül havuzu, teknik ekipmanlar, personel giderleri, yayın altyapısı, mekân maliyetleri ve lojistik harcamalar bütçenin temel kalemleridir. Özellikle büyük turnuvalarda sponsorluk ve medya hakları, bütçenin sürdürülebilirliğini belirleyen en önemli gelir kaynakları hâline gelmiştir (Varea-Calero et al., 2024). **Sponsorluk ve medya süreçleri**, etkinliğin marka değerini belirleyen stratejik adımlardır. Yayın anlaşmaları, marka görünürlüğü ve dijital platformlarla yapılan iş birlikleri, turnuvanın küresel erişimini doğrudan şekillendirir. Espor yayıncılığının görsel dinamizmi, markalar için benzersiz bir pazarlama alanı sunmaktadır (Sell, 2015).

Risk yönetimi, Espor organizasyonlarında geleneksel sporlara göre daha hassas bir konudur. Sunucu hataları, bağlantı problemleri, teknik aksaklıklar ve seyahat komplikasyonları gibi riskler için alternatif senaryolar hazırlanması zorunludur (Hölzle et al., 2022). Planlama aşaması aynı zamanda **kültürel beklentilerin** değerlendirilmesini de içerir. Genç izleyici kitlesine hitap eden içeriklerin, etkinliğin kimliğini güçlendirdiği gösterilmektedir (Asmadili, 2023).

4.2 Uygulama Aşaması: Organizasyonun Hayata Geçirilmesi

Planlamanın ardından tüm birimlerin eş zamanlı çalıştığı uygulama süreci başlar. Bu aşama, teknik ekiplerden yayıncı ekiplere, oyuncu yönetiminden sahne tasarımına kadar çok geniş bir operasyon ağı gerektirir. **Operasyonel süreçlerin**

yönetimi, mekân hazırlığı, donanım yerleşimi, sahne tasarımı ve altyapı kurulumuyla başlar. Turnuva boyunca görev dağılımı netleştirilir ve operasyon merkezleri sürekli iletişim hâlinde tutulur (Knutson & Liebig, 2024). **Teknolojik altyapı ve yayıncılık**, Espor turnuvalarını diğer spor etkinliklerinden belirgin biçimde ayıran unsurlardır. Gecikmesiz görüntü aktarımı, çoklu kamera açıları, grafik paketleri ve izleyici dostu yayın arayüzleri profesyonel bir ekibin koordinasyonunu gerektirir. Yayın kalitesi, turnuvanın uluslararası görünürlüğünü belirleyen temel unsurlardan biridir (Tokbaeva et al., 2022).

Takım ve oyuncu koordinasyonu, oyuncuların performansını doğrudan etkiler. Zamanlama, antrenman alanları, hazırlık odaları, teknik ihtiyaçlar ve güvenlik protokolleri operasyon ekibi tarafından düzenlenir. Oyuncu deneyiminin kesintisiz olması, turnuvanın rekabet kalitesini belirleyen kritik bir faktördür (Hong, 2023). **İzleyici deneyimi**, hem fiziksel hem dijital etkinliklerde organizasyonun başarısını belirleyen ana ölçütlerden biridir. Stadyum yerleşimi, etkileşim alanları, etkinlik içeriği ve dijital katılım araçları izleyicinin turnuvayla kurduğu ilişkinin niteliğini doğrudan etkiler (Gueterman, 2021).

Ekonomik ve şehirselle etkiler, büyük ölçekli turnuvaların turizm, konaklama ve hizmet sektörüne sağladığı katkıyı ortaya koyar. Küresel Espor etkinliklerinin düzenlendiği şehirlerde ekonomik hareketlilik gözle görülür biçimde artmaktadır (Oye et al., 2025).

4.3 Değerlendirme Aşaması: Sonuç Analizi ve Süreç İyileştirme

Turnuva tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen değerlendirme süreci, organizasyonun performansını hem nicel hem nitel ölçütlerle analiz etmeyi hedefler. **Performans ve izlenme analizleri**, sosyal medya etkileşimleri, yayın izlenme oranları, mekân doluluk oranı ve oyuncu geri bildirimleri üzerinden yapılır. Bu göstergeler turnuvanın kitle iletişimi düzeyini ortaya koyar (Mao, 2022). **Ekonomik değerlendirme**, sponsorluk verimliliğini, bütçe kullanımını ve gelir-gider dengesini inceler. Bu analiz, gelecekteki kaynak planlamasının temel verilerini oluşturur (Varea-Calero et al., 2024). **Sportif ve teknik**

değerlendirme, maçlarda yaşanan teknik sorunlar, hakem kararları, yayın kesintileri ve oyuncu deneyimlerine yönelik raporlamaları içerir. Bu süreç, özellikle teknolojik risklerin azaltılması için önemli geri bildirim sağlar (Raetze et al., 2025). **Süreç iyileştirme**, tüm değerlendirmelerin bir sonraki turnuvaya veri oluşturduğu dinamik bir aşamadır. Esporun hızlı değişen yapısı nedeniyle, süreç iyileştirme yalnızca operasyonel değil, aynı zamanda stratejik bir gerekliliktir (Scholz, 2019). **Kültürel ve toplumsal etkilerin analizi**, turnuvaların dijital kimlik, topluluk oluşumu ve gençlik kültürü üzerindeki etkilerini değerlendirir. Bu yönüyle Espor turnuvaları, sporun kültürel dönüşümünde önemli bir referans noktası hâline gelmiştir (Zelyurt, 2021).

5. Esporda Sözleşmeler, Oyuncu Hakları ve Hukuki Düzenlemeler

Espor ekosisteminin profesyonelleşmesinde en kritik yapı taşlarından biri, oyuncular, kulüpler ve organizatörler arasındaki hukuki ilişkilerin açık ve sürdürülebilir bir çerçeveye oturtulmasıdır. Dijital oyunların başlangıçta amatör bir topluluk kültürü üzerine kurulu olması, erken dönemlerde hukuki düzenlemelerin oldukça sınırlı kalmasına neden olmuştur. Ancak sektörün ekonomik hacminin büyümesiyle birlikte, sözleşmeler, etik standartlar, disiplin süreçleri ve çalışma hakları profesyonel bir spor alanında olduğu kadar belirleyici hâle gelmiştir (Doğu, 2020). Bu nedenle Espor hukuku, çok aktörlü bir yapıda; oyun yapımcıları, kulüpler, federasyonlar ve oyuncular arasında dengeli bir güç ilişkisi oluşturmayı hedefleyen kapsamlı bir alan hâline gelmiştir (Ünal & Hüseyinli, 2022).

5.1 Oyuncu Sözleşmeleri ve Profesyonel Standartlar

Esporda profesyonel bir oyuncunun bir kulüp adına rekabet edebilmesi için imzaladığı sözleşmeler, sektörün hukuki temelini oluşturur. Bu sözleşmeler yalnızca ücret ilişkisini değil, aynı zamanda çalışma yükümlülüklerini, transfer haklarını, medya sorumluluklarını ve disiplin kurallarını da belirler. Sözleşmelerin kapsamlı olmasının nedeni, Esporda performansın hem ekonomik

hem de marka değeri açısından kritik bir rol oynamasıdır (Vural & Karadağ, 2025).

Sözleşmelerde yer alan başlıca maddeler genellikle dört ana tema altında toplanır:

- **Ekonomik hükümler:** Maaş, prim, ödül havuzu paylaşımı ve sponsorluk gelirlerindeki haklar gibi maddeler sözleşmenin ekonomik omurgasını oluşturur (Demir & Sertbaş, 2020).
- **Çalışma koşulları ve yükümlülükler:** Antrenman programları, kamp süreçleri, medya görevleri ve turnuva katılım zorunlulukları açıkça tanımlanır. Bu maddeler, oyuncunun yalnızca oyun içi performansını değil, kulübün kurumsal kimliğiyle kurduğu ilişkiyi de düzenler (Ünal & Hüseyinli, 2022).
- **Disiplin ve etik hükümler:** Hile kullanımı, toksik davranış, maç manipülasyonu ve kulüp içi ihlaller gibi durumları düzenleyen disiplin maddeleri, rekabet bütünlüğünün korunması açısından zorunludur (Brickell, 2017).
- **Transfer ve sözleşme feshi:** Oyuncunun başka kulüplere transferinin koşulları, fesih hakları, yasaklı dönemler ve anlaşmazlık çözüm mekanizmaları detaylı şekilde belirtilir (Doğu, 2020).

Bu sözleşmelerin giderek daha kapsamlı hâle gelmesinin bir diğer nedeni, oyuncu markalaşmasının yükselmesidir. Dijital platformlardaki görünürlük, oyuncuların bireysel kimliklerinin ekonomik bir değer taşımasına yol açmış; bu durum sözleşmelerde sosyal medya ve içerik üretimi gibi unsurların da düzenlenmesini zorunlu kılmıştır (Su et al., 2024).

5.2 Oyuncu Hakları ve Çalışma Koşulları

Espor oyuncularının yaş ortalamasının geleneksel spor branşlarına kıyasla daha düşük olması, hakların korunması ve güvenli çalışma koşullarının sağlanması açısından özel bir hassasiyet gerektirir. Genç yaşta profesyonelleşen sporcular,

yoğun antrenman temposu, turnuva stresleri ve seyahat yükümlülükleri nedeniyle fiziksel ve psikolojik olarak zorlanabilmektedir (Mustafaoğlu, 2018).

Bu nedenle Esporda oyuncu hakları üç temel alanda ele alınır:

Sağlık ve Refah

Profesyonel ekipler; spor psikologları, beslenme uzmanları, fizyoterapistler ve sağlık danışmanlarıyla çalışarak oyuncuların hem fiziksel hem bilişsel refahını destekler. Aşırı ekran süresi, yüksek tepki süresi baskısı ve yoğun turnuva temposu nedeniyle psikolojik sağlık desteği özellikle önemlidir (Hülya & Doğu, 2025).

Çalışma Koşulları

Antrenman saatleri, dinlenme aralıkları, izin süreleri, özel yaşamın korunması ve çalışma ortamının güvenliği sözleşmelerde net şekilde belirtilmek zorundadır. Modern kulüpler, oyuncuların uzun vadeli performanslarını koruyabilmek için çalışma koşullarını ergonomik, sağlıklı ve sürdürülebilir bir çerçevede düzenlemektedir (Hong, 2023).

Eğitim ve Kariyer Güvencesi

Birçok oyuncu çok genç yaşta profesyonelleştiklerinden eğitim süreçleri kesintiye uğrayabilmektedir. Bu nedenle bazı kulüpler ve üniversite programları, oyunculara akademik destek, esnek eğitim modelleri ve kariyer danışmanlığı sunarak spor sonrası yaşamlarını güvence altına almaktadır (Jenny et al., 2021) Oyuncu haklarının korunması yalnızca bireysel refahı garanti altına almakla kalmaz; aynı zamanda sektörün etik standartlarını yükselten kurumsal bir gereklilik olarak görülür (Kelly et al., 2022).

5.3 Hukuki Düzenlemeler ve Regülasyon Modelleri

Esporda hukuki düzenlemeler; ulusal yasalar, uluslararası standartlar, federasyon yönergeleri ve oyun yapımcılarının koyduğu özel kuralların birleşiminden oluşan çok katmanlı bir yapıya sahiptir. Bu alanın en belirgin özelliği, dijital oyunların fikri

mülkiyet yapısı nedeniyle yapımcıların düzenleyici süreçlerde olağanüstü güçlü bir konuma sahip olmasıdır (Lee, 2024).

Ulusal Regülasyonlar

Ülkeler Esportsu farklı hukuki kategoriler altında düzenlemektedir: spor hukuku, iş hukuku, dijital hizmetler yasaları veya gençlik koruma politikaları gibi farklı çerçeveler kullanılabilir. Bu düzenlemeler; oyuncu statüsü, vergilendirme, çalışma izinleri ve kulüplerin yasal sorumluluklarını belirler (Bozdoğanoglu, 2021; Öz Melek, 2022).

Uluslararası Standartlar ve Etik Düzenlemeler

Uluslararası Esports organizasyonları; doping kontrolü, hileyle mücadele, davranış kuralları, veri gizliliği ve maç manipülasyonu gibi konularda ortak normlar oluşturur. Bu standartlar, küresel rekabetin adil yürütülmesi için zorunludur (Ghoshal, 2019). Ek olarak, uluslararası hukuk literatüründe Esports sporcularının “yeni bir meslek grubu” olarak tanımlanması yönünde artan tartışmalar bulunmaktadır (Ünal & Hüseyinli, 2022). Bu tartışmalar, oyuncu haklarının uluslararası düzeyde daha net çerçevelerle tanımlanması gerekliliğine işaret etmektedir.

Fikri Mülkiyet ve Yayın Hakları

Esportsun hukuki olarak geleneksel sporlardan ayrıldığı en kritik nokta, dijital oyunların özel şirketlere ait olmasıdır. Bu nedenle turnuva düzenleme hakkı, yayın hakları ve marka kullanımı yapımcıların iznine tabidir. Fikri mülkiyet koruması, organizatörler ve kulüpler için bağlayıcı bir hukuki çerçeve oluşturur (Jacobson, 2021).

6. Lisanslama ve Sertifikasyon Sistemleri

Esportsun sürdürülebilir bir kurumsal ekosistem hâline gelebilmesi, belirli standartlara bağlı olarak işleyen lisanslama ve sertifikasyon süreçlerinin etkinliğine bağlıdır. Özellikle rekabetin düzenli, şeffaf ve güvenilir biçimde yürütülmesi, bu mekanizmaların doğru işletilmesiyle doğrudan ilişkilidir (Scholz, 2019). Dijital

oyunların sahiplik yapısı ve sektörün hızla büyüyen niteliği, lisanslama süreçlerinin geleneksel sporlara kıyasla daha karmaşık ve çok aktörlü bir çerçevede ele alınmasını zorunlu kılmaktadır (Hölzle et al., 2022).

6.1 Lisanslama Süreçleri ve Yapısal Önemi

Esporda lisanslama; kulüplerin, oyuncuların ve organizasyonların belirlenmiş standartlar doğrultusunda tanımlanmasını ve denetlenmesini sağlayan kurumsal bir süreçtir. Bu süreç, profesyonel rekabetin düzenli yürütülebilmesi için zorunlu görülmektedir (Şimşek & Devecioğlu, 2021).

Kulüp Lisanslama

Kulüp lisanslama modelleri; mali şeffaflık, altyapı yeterliliği, teknik personel niteliği ve genç oyuncu koruma politikaları gibi alanlarda belirli standartları içerir. Bu düzenlemeler, kulüplerin yalnızca sportif başarıya odaklanmasını değil, aynı zamanda kurumsal bir sorumluluk anlayışı geliştirmesini hedefler (Ersöz & Gökmen, 2023). Birçok ülkede federasyonlar, kulüplerin sürdürülebilir yapılar oluşturabilmesi için bu lisans süreçlerini zorunlu kılmaktadır.

Oyuncu Lisanslama

Oyuncu lisansları, profesyonel rekabetin resmi statüsünü belirler. Lisans sistemi; oyuncunun turnuvalara katılma hakkını, kulüp ilişkisini, transfer süreçlerini ve disiplin kurallarına tabi olma durumunu tanımlar. Genç yaşta profesyonelleşen oyuncular için lisans, aynı zamanda hukuki korunmanın temelini oluşturur (Ünal & Hüseyinli, 2022). Bu mekanizma, sektördeki oyuncu hareketliliğini düzenleyen en önemli araçlardan biridir.

Organizasyon Lisansları

Turnuva ve etkinlik düzenleyen organizasyonların lisanslanması; teknik altyapının güvenliği, yayıncılık kalitesi, seyirci düzenlemeleri ve operasyonel süreçlerin belirli standartlarda yürütüldüğünü gösterir. Modern Spor organizasyonlarında lisanslı

etkinlikler, marka güvenilirliği açısından önemli bir avantaj sağlar (Knutson & Liebig, 2024).

Oyun Yapımcılarının Rolü

Espor lisanslamasının en ayırt edici unsuru, oyun yapımcılarının sahip olduğu fikri mülkiyet hakları nedeniyle sektördeki düzenlemelerde merkezi bir otoriteye sahip olmasıdır. Turnuva düzenleme hakkı, yayın izinleri ve rekabet kuralları çoğunlukla yapımcıların onayına tabidir (Lee, 2024). Bu durum, Esportun kurumsal yapısında “özel sektör ağırlıklı düzenleyici bir model” ortaya çıkarmıştır (Peng et al., 2020).

6.2 Sertifikasyon Sistemleri ve Mesleki Yeterlilikler

Sertifikasyon sistemleri, Esport alanındaki profesyonel rollerin uzmanlık gerektiren bir çerçevede tanımlanmasını ve uygulamada standartlaşmanın sağlanmasını amaçlar. Hakemlikten koçluğa, yayıncılıktan analiz uzmanlığına kadar pek çok rolde sertifika programları giderek yaygınlaşmaktadır (Harris & Sartin, 2025).

Hakemlik Sertifikasyonları

Hakemlik, rekabet bütünlüğünün korunmasında kilit bir rol oynar. Esporda hakemlik eğitimi; oyun kuralları, teknik hata yönetimi, disiplin süreçleri ve turnuva protokollerini içeren kapsamlı bir eğitim sürecine dayanır (Ghoshal, 2019). Federasyonlar ve küresel organizasyonlar, sertifikasyon yoluyla hakemlik kalitesini profesyonel standartlara çekmeyi amaçlamaktadır.

Koçluk ve Takım Yönetimi Sertifikaları

Koçluk, strateji geliştirme, oyuncu psikolojisi, iletişim, takım dinamikleri ve performans analitiği gibi geniş bir yetkinlik seti gerektirir. Bu nedenle Esport koçluğu giderek daha profesyonel bir alan hâline gelmiş; akademik kurumlar, federasyonlar ve özel kuruluşlar koçluk sertifika programları geliştirmeye başlamıştır (Watson et al., 2024). Benzer şekilde takım menajerlerinin de iletişim, organizasyon yönetimi ve kriz yönetimi gibi alanlarda sertifikasyon süreçlerine tabi tutulması sektörel kaliteyi artırmaktadır.

Yayıncılık ve Üretim Sertifikaları

Espor yayıncılığı; grafik tasarım, kamera kullanımı, canlı yayın teknikleri, dijital platform yönetimi ve prodüksiyon planlaması gibi karmaşık süreçleri içerir. Sertifikasyon, yayın kalitesini standartlaştırarak izleyici deneyimini güçlendiren önemli bir mekanizma hâline gelmiştir (Sell, 2015).

Eğitim ve Sürekli Gelişim Yaklaşımı

Sertifikasyon sistemleri yalnızca tek seferlik yeterlilikler sunmaz; mesleki gelişimin sürekliliği için de düzenli eğitim programları gerektirir. Sürekli gelişim modeli, sektörün hızla değişen teknolojik yapısıyla uyum sağlayabilmek için kritik öneme sahiptir (Ocak & Çavuşoğlu, 2024). Bu yaklaşım sayesinde profesyoneller, Esportun teknik ve kültürel dönüşümlerine uyum sağlayacak güncel bilgi birikimini koruyabilmektedir.

7.SONUÇ

Espor, dijital kültürün yükselişiyle birlikte yalnızca bir rekabet alanı olmaktan çıkarak, çok katmanlı bir kurumsal ekosisteme dönüşmüştür. Bu dönüşüm; yönetim modellerinden federasyon yapılanmalarına, akademik programlardan turnuva organizasyonlarına, hukuki düzenlemelerden sertifikasyon süreçlerine kadar geniş bir yelpazede profesyonel bir yapının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Scholz, 2019). Bu çalışma boyunca ele alınan her bir başlık, Esportun modern spor yönetimi perspektifinden nasıl özgün bir alan oluşturduğunu göstermektedir.

Espor kulüplerinin giderek profesyonelleşen organizasyon yapıları, sektörde sürdürülebilirlik ve rekabet gücü açısından temel belirleyiciler hâline gelmiştir. Kulüplerin işleyiş dinamikleri, dijital sporun esnek ve hızlı tepki veren doğasıyla birleşerek geleneksel spor yapılarından farklılaşan yeni bir yönetim modeli ortaya koymaktadır (Şimşek & Devocioğlu, 2021). Ulusal ve uluslararası federasyonların yönetim süreçleri ise bu yapının güvenilirliğini ve kurumsal gelişimini destekleyen önemli bir çerçeve sunmaktadır (Peng et al., 2020).

Akademik Espor programlarının ve üniversite liglerinin yükselişi, Esporun yalnızca eğlence ya da profesyonel rekabet alanı olmadığını; aynı zamanda eğitim ve araştırma disiplinlerinin şekillendiği bir akademik alan olduğunu göstermektedir (Jenny et al., 2021). Üniversitelerin sektöre sunduğu insan kaynağı, araştırma kapasitesi ve profesyonel iş birlikleri, Esporun uzun vadeli gelişimi için kritik bir rol oynamaktadır (Scott et al., 2021). Turnuva yönetimi ise dijital ve fiziksel unsurların iç içe geçtiği karmaşık bir organizasyon modeli sunmakta; yayıncılık, lojistik, oyuncu yönetimi ve izleyici deneyimi gibi alanlarda yüksek düzeyde uzmanlık gerektirmektedir (Knutson & Liebig, 2024). Bu süreçler, Esporu küresel ölçekte ekonomik değer yaratan bir sektöre dönüştürmektedir (Mao, 2022).

Sözleşmeler, oyuncu hakları ve hukuki düzenlemeler; profesyonelleşmenin temel dayanaklarını oluşturarak sektörde etik ve güvenlik çerçevesinin güçlenmesini sağlamaktadır (Doğu, 2020). Oyuncuların genç yaş ortalaması dikkate alındığında sağlık, eğitim ve çalışma koşullarına yönelik düzenlemeler ayrı bir önem kazanmakta; uluslararası regülasyonlar bu alanın standartlaşmasına katkıda bulunmaktadır (Ünal & Hüseyinli, 2022). Son olarak lisanslama ve sertifikasyon mekanizmaları, Esporun mesleki alanlarının profesyonel standartlara oturtulmasına katkı sağlayarak sektörün kurumsal kapasitesini güçlendirmektedir. Teknolojinin hızla değişmesi, sürekli eğitim ve güncellenen sertifikasyon modellerinin önemini artırmakta; bu da sektörde dinamik ve öğrenen bir yapının oluşmasına zemin hazırlamaktadır (Harris & Sartin, 2025).

Genel değerlendirmeye bakıldığında, Esporun bugünkü konumu; teknolojik gelişimin, dijital kültürün ve kurumsal yönetim anlayışının kesiştiği benzersiz bir spor ekosistemi oluşturmaktadır. Bu ekosistemin geleceği, yalnızca teknolojik yeniliklere değil; aynı zamanda hukuki çerçevelerin güçlendirilmesine, federasyon yapılanmalarının gelişimine, akademik araştırmaların artmasına ve mesleki standartların kurumsallaşmasına bağlıdır (Heidenreich, 2025). Tüm bu dinamikler bir araya geldiğinde Espor, modern spor yönetiminin en yenilikçi ve en hızla gelişen alanlarından biri olarak ön plana çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

- Archibald, S. (2024). Examining the impact of Esports program on higher education: A systematic literature review. *Issues in Information Systems*.
- Asmadili, V. U. (2023). Espor etkinliklerinin spor turizmi kapsamında değerlendirilmesi.
- Aydın, M. (2019). E spor, spor değildir. *TRT Akademi*, 4(8), 560–563.
- Aydın, Y., & Ataöocuğu, M. Ş. (2022). Esporda transfer, sözleşme ve çalışma ilişkileri: League of Legends oyunu üzerine nitel bir araştırma. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 13–30.
- Bağımsız Spor Hukuku Derneği. (2021). Esport ve hukuki boyutu. *Spor Hukuku Enstitüsü*.
- Balta, D. (2023). Espor farkındalık ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması [Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi]. İstanbul Gelişim Üniversitesi Kurumsal Akademik Arşiv.
- Bedir, F., Önal, L., Turan, M., & Mizrak, O. (2022). Deviant leisure: why leisure is important for criminology (conceptual statement). *Lex Humana* (ISSN 2175-0947), 14(2), 427-436.
- Berzosa, A., Ganguly, A., & Balusamy, B. (2024). Exploring the impact of competencies, leadership styles, and cultural context on organizational performance: A case study of Esports organizations. In *Artificial intelligence, digitalization and future management* (pp. 155–172). Springer.
- Bilir, H. (2022). Espor ekonomisinin gelişimi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 58–70.
- Boettcher, S. A., Brunell, M. J., & Griffin, D. J. (2025). Cultivating teamwork in Esports: A framework for assessment and training. *Team Performance Management*.
- Bozdoğanoglu, B. (2021). Pandeminin yükselen değeri Espor ve yaklaşan vergileme sorunları. *Maliye Araştırmaları*, 4(1), 35–49.
- Brickell, A. (2017). Addressing integrity and regulatory risks in Esports: The responsibility of the whole Esports community. *Gaming Law Review*, 21(8), 603–606. <https://doi.org/10.1089/qlr2.2017.2183>

- Bulut, Ç., Duman, S., Şahin, H. M., & Duman, G. (2021). Spor turizminde inovasyonel yaklaşımlar: Espor. Gümüşhane Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 2(1), 50–64.
- Candeo, A. L. D. S., Reyes, S. J., Haller, N., & Könecke, T. (2025). Governance and integrity challenges in Esports: A scoping review. Performance Enhancement & Health, 13(4), 100352. <https://doi.org/10.1016/j.peh.2025.100352>
- Çakar, D. B., & Yiğit, M. H. (2019). Esports regulations and problematics. The Journal of Eurasia Sport Sciences and Medicine, 1(2), 18–26.
- Çakır, Z., Ceyhan, M. A., Güzel, S., & Yel, K. (2024). Spor hukuku bağlamında yapay zeka destekli karar mekanizmalarına yönelik güncel yaklaşımlar. Bayburt Üniversitesi Adalet Meslek Yüksekokulu Dergisi, 3(1), 1–15.
- Demir, A., & Sertbaş, K. (2020). Espor: Spor endüstrisinde yeni bir ekonomi. Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi, 2(4), 277–292.
- Devecioğlu, S., & Şimşek, A. (2021). Espor yönetimi ve organizasyonları. Turkish Studies – Social Sciences, 16(4), 1457–1476. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.51457>
- DeArmond, M. C. (2024). Understanding the present and preparing for the future in collegiate Esports [Doktora tezi]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Doğu, H. M. (2020). Espor ve Espor hukukunda sporcu sözleşmeleri. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 69(4), 1241–1274. https://doi.org/10.1501/Hukfak_0000002771
- Dündar, A. (2023). Espor endüstrisi. Spor & Bilim Yayınları.
- Ersöz, G., & Gökmen, A. M. (2023). Spor yönetiminde dijital dönüşüm. İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 12(2), 241–260. <https://doi.org/10.54282/inujoss.1290947>
- Evren, T., Kargün, M., & Pala, A. (2019). Spora yenilikçi yaklaşım: Espor. Journal of International Social Research, 12(67), 1032–1040. <https://doi.org/10.17719/jisr.2019.3770>

- Freeman, G., & Wohn, D. Y. (2019). Understanding Esports team formation and coordination. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3(CSCW), 1–20. <https://doi.org/10.1145/3359309>
- Gedik, Y. (2023). Sporda yeni bir yıldız: Espor. *International Anatolia Academic Online Journal – Social Sciences*, 9(1), 45–59.
- Ghoshal, A. (2019). Ethics in Esports. *Gaming Law Review*, 23(8), 673–676. <https://doi.org/10.1089/glr2.2019.2382>
- Gisbert-Pérez, J., García-Naveira, A., & Martí-Vilar, M. (2024). Key structure and processes in Esports teams: A systematic review. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05339-y>
- Gueterman, A. M. (2021). Between the digital and physical: Legitimization and virtuality in Esports opening ceremonies [Doktora tezi, The Ohio State University]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Harris, B., & Sartin, T. (2025). Professionalizing Esports. *Florida Entertainment & Sports Law Review*.
- Heidenreich, H. (2025). Governance in Esports: Studies on organizational legitimacy and stakeholder demands [Doktora tezi, University of Bayreuth]. Bayreuth Institutional Repository.
- Hedlund, D. P., Fried, G., & Smith, R. C. (2021). *Esports business management*. Routledge.
- Hong, H. J. (2023). Esports: The need for a structured support system for players. *European Sport Management Quarterly*, 23(5), 1430–1453. <https://doi.org/10.1080/16184742.2022.2028876>
- Ikuta, H., Tsujino, Y., & Yamanishi, R. (2025). A game-theoretic analysis of rhythm game tournament rules. *Entertainment Computing*, 45, 100988. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2025.100988>
- Jenny, S. E., Gawrysiak, J., & Besombes, N. (2021). Esports.edu: An inventory and analysis of global higher education Esports academic programming. *International Journal of Esports*, 1(1), Article 59.

- Kartal, M. (2020). Küreselleşme bağlamında Türkiye’de Esport. ProQuest.
- Keçeci, O., & Çelik, V. O. (2021). Esport organizasyonlarında liderlik: Kuramsal bir çerçeve. *Spormetre*, 19(3), 263–276. <https://doi.org/10.33689/spormetre.933582>
- Kholodov, I. (2025). Future of Esports and the development of related professions [Lisans tezi, Savonia University of Applied Sciences]. Theseus.fi.
- Knutson, M., & Liebig, J. (2024). Esports production. In J. Hiltcher & D. P. Hedlund (Eds.), *Routledge handbook of Esports* (pp. 210–225). Routledge.
- Lee, J.-K. (2024). Assessing the specificity of intellectual property rights and contractual agreements for Esports athletes in South Korea. *Law and Economy*, 3(3), 12–22. <https://doi.org/10.56397/LE.2024.03.02>
- Mao, E. (2022). The effectiveness of event marketing in an attention economy: Findings from Twitch live-stream Esports tournament events. *Journal of Media Economics*, 35(3), 131–148. <https://doi.org/10.1080/08997764.2022.2114784>
- Nagorsky, E., & Wiemeyer, J. (2020). The structure of performance and training in Esports. *PLoS One*, 15(10), e0241129. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241129>
- Özenç, O. E., & Yörük, İ. (2021). Her yönüyle Esport: Takım sahibi, sponsor ve Esportcu adaylarının el kitabı. Amadeo Yayınları.
- Özer, U., & Atasoy, B. (2019). Dijital dönüşüm kapsamında spor yönetimi uygulamaları. In *Proceedings of the 5th International Eurasian Congress on Natural Nutrition, Healthy Life & Sport* (pp. 2229–2236).
- Peng, Q., Dickson, G., Scelles, N., Grix, J., & Brannagan, P. M. (2020). Esports governance: Exploring stakeholder dynamics. *Sustainability*, 12(19), 8270. <https://doi.org/10.3390/su12198270>
- Ronquillo, J. (2018). The rise of Esports and its impact on contract law, gambling, and IP. *U.S.F. Intellectual Property & Technology Law Journal*.
- Scholz, T. M. (2019). Esports is business: Management in the world of competitive gaming. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-11199-1>

- Scott, M. J., Summerley, R., & Besombes, N. (2021). Foundations for Esports curricula in higher education. In R. Sommerley, M. J. Scott, & N. Besombes (Eds.), *Proceedings of the IEEE Conference on Games* (pp. 1–8). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CoG52621.2021.9619113>
- Tekin, A., & Tekin, G. (2025). E (Spor) mu? Eleştirel bir yaklaşım. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 22–34.
- Tokbaeva, D., Horst, S. O., & de la Hera, T. (2022). Esports as a digital media business. In *Die digitale Transformation der Medienindustrie* (pp. 255–274). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-35359-4_14.
- Turan, M. (2016). Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü Çalışanlarının Personel Güçlendirme Algılarının İncelenmesi (Doğu Anadolu Bölgesi Örneği) (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Turan M, Ulupınar S, Özbay S, Gençoğlu C, Savaş BÇ, İnce İ. Dikey atlama performansını değerlendirmek için "My Jump uygulamasının" geçerliliği ve güvenilirliği: Bir meta-analitik inceleme. 2022. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2154724/v1>
- Uzuner, M. E. (2023). Espor ekosistemi ve kente katabileceği değerler. *Şûra Akademi*, 2(2), 45–60.
- Ünal, E., & Hüseyinli, N. (2022). Yeni bir meslek grubu: Espor oyuncularının çalışma hakları. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 13(2), 455–492.
- Vera, J. A. C., & Antón, M. (2024). Esports ecosystems and stakeholders. In *Routledge handbook of Esports* (pp. 75–92). Routledge.
- Vural, E., & Karadağ, T. F. (2025). Legal rights and contracts in Esports. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 14(1), 45–57.

BÖLÜM 3:

STRATEJİK YÖNETİM, LİDERLİK VE İNSAN KAYNAKLARI

Doç. Dr. Muhammet MAVİBAŞ¹

Özet

Bu bölümün amacı, Espor kulüplerinde sürdürülebilir başarıyı mümkün kılan stratejik yönetim bileşenlerini bütüncül bir bakışla açıklamak ve kulüplerin karar süreçlerine yol gösterecek bir çerçeve sunmaktır. Kapsam, Espor ekosisteminin hızlı büyüyen ve çok aktörlü yapısı içinde kulüplerin hangi zamanlama, rol ve iş modeliyle konumlanacağına ilişkin stratejik tercihleri ele almaktadır. Bu doğrultuda stratejik yönetimin kapsamı, endüstriyel büyüme dinamikleri, iş modelleri ve gelir kaynaklarının sürdürülebilirlik açısından önemi ile SWOT temelli durum analizinin karar verme sürecine katkısı tartışılmaktadır. Bölümde ayrıca vizyon, misyon, değerler ve kulüp kültürünün kurumsal kimlik oluşturma, stratejik uyum sağlama ve dayanıklılığı güçlendirme işlevi incelenmektedir. Liderlik başlığında, liderlik kuramlarının Espora uyarlanması, Espor liderinin temel yetkinlikleri ve lider üye etkileşiminin performans ve bağlılıkla ilişkisi değerlendirilmiştir. İnsan kaynakları yönetimi kapsamında oyuncu kariyeri ve hukuki sorunlar ile psikolog ve fizyoterapist gibi destek ekiplerinin gerekliliği ele alınmış, performans değerlendirme ve kariyer yönetimi süreçleri açıklanmıştır. Son olarak dijital çağda kriz yönetimi, kriz iletişimi ve kurumsal itibarın korunmasına yönelik temel yaklaşımlar kapsam dahilinde sunulmuştur.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Giriş

Espor kulüplerinin yönetimi, dijital teknolojilerin hızla dönüştürdüğü rekabet ortamı içinde çok aktörlü bir ekosistemde konumlanmayı ve bu ekosistemin dinamiklerine uygun karar verme süreçlerini gerektirmektedir. Bu nedenle stratejik yönetimin Espor bağlamında bütüncül biçimde ele alınması, yalnızca kısa vadeli sportif performans hedeflerinin değil, aynı zamanda kurumsal etkinliğin ve sürdürülebilir başarının güvence altına alınabilmesi açısından temel bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (Flegr & Schmidt, 2022). Küreselleşme ve teknolojik gelişmelerin ortak etkisiyle Esporun, spor endüstrisi içinde kendine özgü değer zinciri ve paydaş ilişkileri bulunan yeni bir ekonomik alan olarak öne çıktığı, dolayısıyla geleneksel spor pazarlarından belirli ölçülerde ayrılan bir yapı sergilediği ifade edilmektedir (Demir & Sertbaş, 2020). Bu yapıda kulüplerin hangi zamanlamayla, hangi rol ve iş modeliyle, hangi kaynak tahsisi tercihleriyle ekosisteme dahil olacağına ilişkin kararların stratejik düzeyde değerlendirilmesi gerektiği ve bu kararların rekabet avantajı ile kurumsal performans üzerinde belirleyici etkiler üretebileceği vurgulanmaktadır (Funk ve ark., 2018; Flegr & Schmidt, 2022).

Bu bölümde, Espor kulüplerinde stratejik yönetim süreçleri, vizyon misyon değerler ve kulüp kültürü, liderlik modelleri ve lider profilinin önemi, insan kaynakları yönetiminin kritik roller üzerinden örgütlenmesi, performans değerlendirme ile kariyer yönetimi ve dijital çağda kriz yönetimi ile kurumsal itibarın korunması bütünlük bir çerçevede ele alınmaktadır. Stratejik yönetim yaklaşımı, örgütün uzun vadeli yönelimini şekillendiren kararların sistematik biçimde oluşturulması ve yönetilmesi olarak tanımlanmakta, Espor kulüplerinde bu yaklaşımın işlevselliği özellikle hızlı değişen pazar koşulları altında daha görünür hale gelmektedir (Turan, 2014; Grant, 2016). Ayrıca Esporun turnuva düzeyinde rekabetçi ve etkileşimli oyun faaliyetlerine dayalı bir disiplin olduğu dikkate alındığında, yönetim süreçlerinin yalnızca sportif boyutla sınırlı kalmadığı, kurumsal yapılanma, paydaş yönetimi ve performansın

sürdürülebilirliği gibi unsurları da kapsadığı belirtilmektedir (Cunningham ve ark., 2018; Hallman & Giel, 2018). Bu kapsamda bölümün amacı, Espor kulüplerinin kurumsal kapasitesini güçlendirebilecek temel yönetim bileşenlerini bir arada tartışmak ve karar vericilere uygulamaya dönük bir perspektif sunmaktır.

1. Espor Kulüplerinde Stratejik Yönetim Süreçleri

Espor endüstrisinde stratejik yönetimin bütüncül biçimde anlaşılması, hızla büyüyen ve çok aktörlü bir ekosistem yapısı sergileyen bu alanda örgütsel etkinliğin ve sürdürülebilir başarının güvence altına alınabilmesi açısından temel bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (Flegr & Schmidt, 2022). Nitekim Espor alanı gerek piyasa değerindeki artış gerekse katılımcı ve izleyici kitlesinin genişlemesi bakımından yüksek ivmeli ve “patlayıcı” nitelikte bir büyüme eğilimi göstermektedir. Bu gelişim dinamiği, küreselleşme süreçleri ile dijital teknolojilerdeki hızlı ilerlemelerin ortak etkisi altında, Esporu spor endüstrisi içerisinde kendine özgü kuralları, değer zinciri ve paydaş ilişkileri bulunan yeni bir ekonomik alan olarak konumlandırmakta ve dolayısıyla Espor ekosistemini, geleneksel spor pazarlarından belirli ölçülerde ayrışan bir yapı olarak nitelendirmeyi mümkün kılmaktadır (Demir & Sertbaş, 2020).

Bu bağlamda, örgütlerin Espor ekosistemine hangi zamanlamayla, hangi rol ve iş modeliyle ve hangi kaynak dağılımı tercihleriyle dahil olacaklarına ilişkin kararların stratejik düzeyde ele alınmasının gerekli olduğu söz konusu kararların rekabet avantajı, pazar konumlanması ve kurumsal performans üzerinde belirleyici etkiler üretebileceği ifade edilmektedir (Funk ve ark., 2018; Flegr & Schmidt, 2022). Stratejik yönetim ise genel olarak, bir örgütün uzun vadeli yönelimini şekillendirmeye dönük kararların oluşturulması, bu kararların örgüt amaçlarıyla uyumlu biçimde yapılandırılması ve örgütün gelecekteki gidişatını belirleyecek tercihlerin sistematik şekilde yönetilmesini kapsayan bir yaklaşım ve yönetim felsefesi olarak tanımlanmaktadır (Turan, 2014; Grant, 2016).

1.1. Stratejik Yönetimin Kapsamı ve Endüstriyel Büyüme

Espor, en yüksek beceri düzeyine sahip profesyonel oyuncularını kapsayan ve turnuva düzeyinde gerçekleştirilen rekabetçi, etkileşimli video oyunlarına dayalı faaliyetleri içeren bir disiplin olarak tanımlanmaktadır (Cunningham ve ark., 2018). Bu kapsamda Esportun yönetimi, yalnızca oyun temelli bir etkinlik alanı olarak değil, aynı zamanda kurumsal yapılanma, rekabet stratejileri, performans yönetimi ve paydaş ilişkileri gibi unsurları da içeren çok boyutlu bir yönetim alanı olarak ele alınmaktadır. Ayrıca bu süreç, geleneksel spor yönetimi alanında biriken bilgi ve deneyimin belirli ölçülerde Esport ekosistemine aktarılmasını gerektiren bir dönüşüm ve uyarılma alanı olarak incelenmektedir (Hallman & Giel, 2018). Bu doğrultuda Esport organizasyonlarında görev yapan yöneticilerin, başarıyı kolaylaştıracak örgütsel koşulları oluşturmak, sürdürülebilir rekabet gücü sağlamak ve yenilik ile değer üretimine dayalı bir kurum kültürünü teşvik etmek amacıyla Esportun nasıl yönetildiğine ilişkin yönetsel süreçlere daha yüksek düzeyde dikkat etmeleri gerektiği belirtilmekte ve bu yönde hareket etmeleri tavsiye edilmektedir (Hallman & Giel, 2018; Jenny ve ark., 2017).

Esport endüstrisine yönelen dikkate değer yatırımların, hem spor organizasyonları (örneğin Paris Saint-Germain ve FC Schalke 04) hem de farklı sektörlerde faaliyet gösteren yerleşik şirketler (örneğin Kraft Group ve Mercedes-Benz) gibi hem ender olan hem de ender olmayan aktörler tarafından gerçekleştirildiği ifade edilmektedir (Holzmayer & Schmidt, 2020; Newzoo, 2020). Bu yatırım ve ilgi düzeyi, Esportun küresel ölçekte hızla büyüyen popülerliğiyle uyumlu bir görünüm sergilemektedir. Nitekim 2020 yılı itibarıyla Esportun dünya genelinde 500 milyon kişiye ulaştığı bildirilen izleyici kitlesi, bu büyümenin ve genişleyen pazar potansiyelinin önemli bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Newzoo, 2020). Buna karşın, İşletme, Yönetim ve Ekonomi (BM&E) odaklı akademik çalışmaların Esport alanında hala sınırlı olduğu görülmektedir (Cunningham ve ark., 2018; Sliwa & Krzos, 2020; Flegr & Schmidt, 2022). Bu nedenle, iş yöneticilerinin daha uygun kararlar alabilmeleri ve etkili stratejiler

tasarlayabilmeleri için BM&E perspektifine dayalı kapsamlı analizlerin yapılmasının gerekli olduğu vurgulanmaktadır (López-Cabarcos ve ark., 2024).

1.2. Espor Organizasyonlarında İş Modelleri ve Gelir Kaynakları

Espor organizasyonlarının faaliyetlerini sürdürülebilir biçimde devam ettirebilmesi, parasal girişlerin sürekliliği ve etkin biçimde yapılandırılmış iş modellerinin oluşturulması ile doğrudan ilişkili görülmektedir (Demir & Sertbaş, 2020). Bu kapsamda Espor iş modelinde öne çıkan temel gelir kaynaklarının önemli ölçüde turnuva gelirlerine dayandığı belirlenmiştir. Geleneksel spor endüstrisinde kurumsallaşmış gelir kalemleri arasında yer alan biletleme, medya hakları ve lisanslı ticari ürün satışları gibi alanlardan elde edilebilecek potansiyel gelirlerin, Espor ekosisteminde halen tam anlamıyla etkinleştirilemediği ve beklenen düzeyde gerçekleştirilemediği tespit edilmektedir (Lokhman ve ark., 2018).

Sektör uygulamalarında yaygın biçimde kullanılan iş modelleri arasında perakende modeli (Pay to Play/Premium) ile ücretsiz içerik modeli yer almaktadır (Dijital Oyunlar Çalıştay, 2017; Demir & Sertbaş, 2020). Ücretsiz içerik modeli, kullanıcıların oyuna erişimi ve oyunu oynama süreci için doğrudan bir ücret talep etmemekte, ancak bu yaklaşımda temel hedefin, mümkün olduğunca geniş bir kullanıcı kitlesine erişilmesi ve kullanıcı deneyimi içerisinde farklı noktalar üzerinden oyunun birden fazla kez parasallaştırılması olduğu ifade edilmektedir (Dijital Oyunlar Çalıştay, 2017). Ek olarak, yatırım kararlarının önemli bir bölümünün, geleneksel spor endüstrisinde bilinen ve farklı kanallar üzerinden çeşitlenen gelir modellerinin Espor alanına hangi ölçüde uyarlanabileceğine ilişkin beklentiler üzerine inşa edilen bir büyüme potansiyeli anlatısına dayandığı belirtilmektedir (Newman ve ark., 2022; Hayduk, 2021).

1.3. Durum Analizi (SWOT)

Espor endüstrisinin SWOT analizi, rekabet avantajının güçlendirilmesi ve stratejik konumlanmanın daha rasyonel biçimde belirlenebilmesi amacıyla

endüstrinin güçlü yönlerinin, zayıf yönlerinin, fırsatlarının ve tehditlerinin sistematik olarak ortaya konulmasını ve birlikte değerlendirilmesini içermektedir (Demir & Sertbaş, 2020). Bu yaklaşım, Espor ekosisteminin mevcut kapasitesini, gelişim dinamiklerini ve dış çevreden kaynaklanan belirsizlikleri aynı çerçeve içinde ele alarak karar vericilere daha bütüncül bir değerlendirme zemini sunmaktadır.

Esporum güçlü yönleri arasında, hızlı büyüyen bir pazar yapısına sahip olması ve özellikle 18-39 yaş aralığındaki genç izleyicilere yoğun biçimde hitap eden geniş bir kitleyi bünyesinde barındırması ön plana çıkmaktadır (Boyd, 2018; Demir & Sertbaş, 2020). Bu yaş grubunun dijital platformları yoğun kullanması, içerikle etkileşimin yüksek düzeyde gerçekleşmesi ve Esporum çevrim içi erişilebilir yapısı, izleyici tabanının genişlemesini kolaylaştıran yapısal unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca hayranların sosyal medya kanalları aracılığıyla idol oyuncularla ve takımlarla görece düşük maliyetle ve hızlı biçimde etkileşime geçebilmesi, aidiyet duygusunun güçlenmesine ve topluluk temelli bağlılığın artmasına katkı sağlayan duygusal ve davranışsal faktörler arasında görülmektedir (Boyd, 2018). Bu tür etkileşimlerin, taraftar bağlılığını derinleştirerek hem izlenme sürekliliğini hem de tüketim niyetlerini destekleyebildiği ifade edilmektedir (Boyd, 2018).

Buna karşın zayıf yönler incelendiğinde, hızlı büyümenin beraberinde getirdiği altyapı yetersizliklerinin ve profesyonellik düzeyini destekleyecek eğitim ve standartlaşma eksikliklerinin öne çıktığı belirtilmektedir (Boyd, 2018). Özellikle lig yapıları, organizasyon kapasitesi, oyuncu gelişim sistemleri ve kurumsal yönetim süreçlerinin büyümeyi eş zamanlı olarak taşıyamaması, sektörde düzensizlik ve sürdürülebilirlik sorunları doğurabilmektedir. Ayrıca kötü davranış örnekleri olarak tanımlanan ırkçı söylemler, küfürler ve şiddet içerikli tutumların, endüstrinin toplumsal kabulünü ve marka değerini olumsuz etkileyerek önemli bir engel oluşturduğu vurgulanmaktadır (Boyd, 2018; Demir & Sertbaş, 2020). Bu tür olumsuz davranışların yalnızca topluluk deneyimini

zayıflatmakla kalmadığı, aynı zamanda sponsorluk ilişkileri ve kurumsal itibar açısından da risk üretebildiği değerlendirilmektedir. Düzenleme eksiklikleri ise seyahat, sağlık, iş güvencesi ve vize işlemleri gibi alanlarda uygulamaya dönük sorunlara yol açabilmekte, bu durum özellikle uluslararası turnuva ve lig süreçlerinde oyuncuların ve organizasyonların operasyonel yükünü artırabilmektedir (Boyd, 2018).

Fırsatlar kapsamında, Espor eğitim tesislerinin ve eğitim odaklı altyapı yatırımlarının artmasının, nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesine ve profesyonel standartların güçlendirilmesine zemin hazırlayabileceği ifade edilmektedir. Esporun dijital doğasıyla uyumlu biçimde yeni iş modelleri geliştirme potansiyelinin bulunduğu, gelir çeşitliliği yaratmaya dönük inovatif uygulamaların ve platform temelli çözümlerin sektörde önemli bir genişleme alanı sunabileceği belirtilmektedir (Boyd, 2018; Hayduk, 2021). Bu bağlamda, Espora özgü içerik üretimi, topluluk yönetimi ve dijital ürünleştirme stratejilerinin, ölçeklenebilir büyüme açısından değerlendirilmesi gereken fırsat alanları oluşturduğu anlaşılmaktadır.

Tehditler boyutunda ise sponsorların sektördeki belirsizlikler nedeniyle Espora katılım konusunda çekingen davranabilmesi önemli bir risk unsuru olarak ele alınmaktadır. Bu belirsizlikler, düzenleyici çerçevenin netleşmemesi, topluluk davranışlarına ilişkin itibar riskleri ve pazarın hızlı değişen yapısı gibi faktörlerle ilişkilendirilebilmektedir. Ayrıca yeni oyunların piyasaya sürülmesiyle birlikte mevcut oyunların popülerliğini kısa süre içinde kaybetme olasılığı, Esporun belirli oyunlara bağımlı rekabet yapısı nedeniyle stratejik planlama açısından dikkate alınması gereken bir tehdit olarak sıralanmaktadır (Boyd, 2018; Demir & Sertbaş, 2020). Bu nedenle Espor organizasyonlarının, oyun yaşam döngülerindeki değişimleri izleyen, portföy yaklaşımını dikkate alan ve belirsizlik koşullarında esnek strateji geliştirmeyi mümkün kılan yönetsel mekanizmalar oluşturmalarının önemli olduğu değerlendirilmektedir.

2. Vizyon, Misyon, Değerler ve Kulüp Kültürü

Espor kulüplerinde kurumsal kimliğin oluşturulması, sadece rekabetçi başarıdan öte, uzun vadeli sürdürülebilirlik için kritik önem taşımaktadır.

2.1. Kurumsal Kimliğin Temelleri ve Stratejik Uyum

Espor kulüplerinin kurulması ve yönetilmesi, yalnızca sportif performansın planlanmasına indirgenemeyecek ölçüde çok boyutlu bir örgütlenme ve yönetim sürecini ifade etmektedir. Bu süreçte, kulübün hukuki zeminde tanımlanabilmesi ve kurumsal faaliyetlerini sürdürülebilir biçimde yürütebilmesi için gerekli resmi prosedürlerin eksiksiz biçimde yerine getirilmesi gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca kulübün kuruluş aşamasından itibaren hangi değerler üzerinde yükseleceğinin, hangi hedeflere ulaşmayı amaçladığının ve hangi rekabet alanında nasıl bir konumlanma izleyeceğinin belirlenmesi, yönetsel tutarlılık ve stratejik odaklanma açısından önemli görülmektedir. Bu kapsamda gerçekçi bir felsefe ve hedef setinin oluşturulması, kulübün kaynaklarını etkin biçimde yönlendirebilmesi, paydaş beklentilerini yönetebilmesi ve uzun vadeli yönelimini açık biçimde ortaya koyabilmesi açısından gerekli kabul edilmektedir. Ayrıca misyon ve vizyonun açık biçimde tanımlanması, kulübün varlık gerekçesini, temel amaçlarını ve geleceğe dönük ideal durum tasarımını görünür hale getirerek kurumsal karar süreçleri için ortak bir referans çerçevesi oluşturmayı mümkün kılmaktadır (Özenç & Yörük, 2021).

Liderlik süreçlerinin, söz konusu kurumsal yönelimin somutlaşmasında belirleyici olduğu, özellikle vizyonun belirlenmesi, örgütsel kültürün inşa edilmesi ve stratejik tercihlerin geliştirilmesi gibi eylemlerle doğrudan ve yakın bir ilişki içinde bulunduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda liderlik, yalnızca günlük operasyonların koordinasyonu ile sınırlı bir rol olarak değil, kulübün uzun vadeli yönelimini şekillendiren, kültürel normları ve davranış standartlarını belirginleştiren ve stratejik kararların tutarlı biçimde uygulanmasını destekleyen bir yönetim alanı olarak ele alınmaktadır. Dolayısıyla liderlik uygulamalarının,

kulübün iç dinamikleri ile dış çevre koşulları arasında uyum kurma kapasitesini güçlendirebilecek bir işlev üstlendiği değerlendirilmektedir (Scott, 2022).

Kurum değerlerine bağlı kalabilme ve örgüt misyonuna uyumu süreklilik içinde sürdürebilme yeteneği, dayanıklılık kavramı kapsamında ele alınmakta ve bu yeteneğin örgütlerin belirsizlik ve değişim koşullarında istikrarı koruyabilmeleri açısından kritik bir nitelik taşıdığı belirtilmektedir (Barrett, 2017). Bu çerçevede dayanıklılık, yalnızca kriz anlarında ayakta kalma kapasitesi olarak değil, aynı zamanda kurumun temel ilke ve önceliklerini koruyarak yönetsel tutarlılığı devam ettirebilme, öğrenme yoluyla uyum sağlayabilme ve kurumsal sürekliliği destekleyebilme becerisi olarak değerlendirilmektedir (Barrett, 2017). Kurumsal kimliğin oluşturulması ise bu dayanıklılık kapasitesinin güçlenmesine katkı sağlayan yapısal bir süreç olarak ele alınmakta ve kurallar, turnuvalar ve takımlar gibi kurumsal yapı unsurları aracılığıyla istikrarın tesis edildiği, örgütsel düzenin belirginleştirildiği ve vizyonun daha somut bir biçimde şekillendirildiği kurumsallaşma süreciyle ilişkilendirilmektedir. Bu doğrultuda kurumsallaşma, Espor kulüplerinin faaliyetlerini daha öngörülebilir hale getirmesine, örgütsel rollerin ve sorumlulukların netleşmesine ve kulübün dış paydaşlar nezdinde güvenilir bir kurumsal aktör olarak konumlanmasına zemin hazırlayan bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Jenny ve ark., 2017).

2.2. Espor Kültüründeki Etik ve Ahlaki Sorunlar

Sporda liderliğin temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilen örgüt kültürünün oluşturulması sürecinde, kurumsal etik ve ahlaki değerlerin belirleyici bir konumda yer aldığı vurgulanmaktadır (Smith & Westerbeek, 2004). Bu çerçevede kültür, yalnızca semboller, ritüeller ve ortak davranış kalıpları üzerinden açıklanan bir yapı olarak değil, aynı zamanda örgütsel kararların hangi ilkelere göre alındığını, hangi davranışların kabul edilebilir görüldüğünü ve paydaşlarla ilişkilerin nasıl yönetildiğini belirleyen normatif bir çerçeve olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla liderlik uygulamalarının, etik ilkelere dayalı bir yönetsel yaklaşımı kurumsal düzeyde yerleştirmesi ve bu yaklaşımı süreklilik

içinde görünür kılması, hem performans hem de meşruiyet açısından kritik görülmektedir (Smith & Westerbeek, 2004).

Buna karşın Espor alanı, dijital doğası ve teknoloji temelli işleyişine rağmen, etik ihlallerin, bilişsel doping uygulamalarının ve şike gibi sportif dürüstlüğü zedeleyen eylemlerin endüstrinin bütünlüğünü doğrudan tehdit edebildiği bir bağlam olarak ele alınmaktadır (Grasso, 2022; Rana & Parsai, 2023; Schöber & Stadtmann, 2022). Bu tür ihlaller, rekabetin adil koşullarda gerçekleşmesine yönelik güveni azaltabilmekte, izleyici ve sponsor nezdinde meşruiyet tartışmalarını derinleştirebilmekte ve uzun vadede endüstrinin sürdürülebilir büyümesini olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca Espor ekosisteminin yönetmelik ve yönetim bakımından yüksek derecede parçalanmış bir yapı sergilemesi, standartların tutarlı biçimde uygulanmasını zorlaştırmakta ve ortaya çıkan bütünlük risklerinin kontrol edilmesini güçleştirerek söz konusu riskleri artırmaktadır. Bu nedenle etik ihlallerin ve sportif dürüstlüğü zedeleyen pratiklerin yönetimi, yalnızca bireysel aktörlerin davranışlarıyla sınırlı bir sorun alanı olarak değil, düzenleyici çerçevenin kapasitesi ve kurumsal denetim mekanizmalarının işleyişiyle doğrudan ilişkili bir yönetim problemi olarak görülmektedir (Holden ve ark., 2017).

Sosyal Eylemler temasında ele alınan ahlaki davranış sorunları arasında ırkçılık, taciz, istismar ve ifade özgürlüğünün kısıtlanması gibi hem bireysel hem de kurumsal düzeyde ortaya çıkabilen ihlallerin yer aldığı belirtilmektedir. Bu ihlaller, Espor ekosisteminde katılımcıların güvenlik ve saygı temelinde bir deneyim yaşamasını zorlaştırabilmekte, topluluk yapısında dışlayıcı pratiklerin normalleşmesine yol açabilmekte ve özellikle kırılgan gruplar açısından erişim ve katılım engelleri üretebilmektedir. Bununla birlikte bu tür davranış örüntüleri, organizasyonların etik sorumluluklarının ve denetim kapasitelerinin sorgulanmasına neden olmakta ve endüstride sosyal adalet algısının zedelenmesiyle sonuçlanabilmektedir. Buna ek olarak, oyuncuların haklarının gasp edilmesi, sözleşmeye dayalı yükümlülüklerin yerine getirilmemesi ve

ödeme krizleri gibi kurumsal problemler de Espor organizasyonlarının kurumsal itibarı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmekte, marka güvenilirliğini zayıflatabilmekte ve taraftar sadakatini aşındırma riski taşıyabilmektedir (Keçeci, 2025). Dolayısıyla Espor alanında etik ve bütünlük sorunlarının azaltılması, yalnızca bireysel davranışların düzenlenmesiyle değil, aynı zamanda kurumsal yönetişimin güçlendirilmesi, şeffaflık ilkelerinin benimsenmesi ve hak temelli uygulamaların standartlaştırılmasıyla birlikte ele alınması gereken kapsamlı bir yönetim alanı olarak değerlendirilmektedir.

3. Liderlik Modelleri ve Espor Takımlarında Lider Profiline Önemi

Espor organizasyonlarında bir liderlik sürecinin varlığı, bu alanın geleneksel sporlara benzer şekilde sosyal bir yapıya sahip olmasıyla açıklanmaktadır (Keçeci & Çelik, 2021; Parks ve ark., 2013). Liderlik, misyon, vizyon, iletişim, motivasyon ve kriz yönetimi gibi pek çok kavramla ilişkilendirilmektedir (Güney, 2015; Scott, 2022).

3.1. Liderlik Kuramları ve Espora Uyarlanması

Geleneksel liderlik kuramlarının, yani özellik, davranış ve durumsallık kuramlarının, Espor organizasyonlarında da liderliği açıklamada kullanılan temel yaklaşımlar arasında yer aldığı ve bu kuramsal çerçevelerin Espor bağlamına uyarlanarak değerlendirilebildiği belirtilmektedir (Browning & Sparks, 2002; Fleenor, 2006; Gürüz, 2006; Judge ve ark., 2002; Northouse, 2025). Bu yaklaşımlar kapsamında liderlik, bir yandan liderin kişisel özellikleri ve bireysel nitelikleri üzerinden, diğer yandan liderin sergilediği davranış biçimleri ve içinde bulunulan koşulların liderlik etkinliğini nasıl şekillendirdiği üzerinden ele alınmaktadır. Dolayısıyla Espor gibi yüksek tempolu, dijital etkileşimin yoğun olduğu ve farklı paydaşların aynı anda sürece dahil olduğu bir ekosistemde, liderliğin sadece bireysel yetkinliklerle sınırlı kalmadığı, aynı zamanda örgütsel ihtiyaçlar ve çevresel koşullar doğrultusunda farklı liderlik davranışlarının geliştirilmesini gerektirdiği anlaşılmaktadır (Browning & Sparks, 2002; Northouse, 2025).

Spor yönetimi bağlamında liderliğin, yalnızca takımın sportif performansını yönlendiren bir işlevle sınırlı olmadığı, bunun ötesinde örgütsel ilişkilerin geliştirilmesi, elde edilen sonuçların sahiplenilmesi ve sorumluluğunun üstlenilmesi, kurumsal kültürün inşa edilmesi ve belirsizlik dönemlerinde krizlerin yönetilmesi gibi birden fazla kritik eylem alanıyla doğrudan ilişkilendirildiği ifade edilmektedir (Scott, 2022; Smith & Westerbeek, 2004). Bu doğrultuda liderlik, örgütün iç dinamikleri ile dış çevre koşulları arasında denge kurmayı, paydaşlar arasında koordinasyonu sağlamayı ve örgütsel hedeflere yönelik ortak bir yönelim oluşturmaya destekleyen bütünlüklü bir yönetim süreci olarak değerlendirilmektedir (Scott, 2022).

Çağdaş liderlik teorileri içerisinde dönüşümsel liderlik yaklaşımı, takipçilerin kapasitesini geliştirmeye, motivasyonlarını artırmaya ve ortak bir vizyon etrafında onları harekete geçirmeye katkı sağlayan bir model olarak öne çıkarılmaktadır. Bu yaklaşımda liderin, yalnızca görevlerin dağıtımını yapan ve performansı izleyen bir aktör olmadığı, aynı zamanda takipçilerin potansiyelini ortaya çıkaran, anlam üreten ve değişime yönelik bir yön duygusu geliştiren bir rol üstlendiği kabul edilmektedir. Bu nedenle dönüşümsel liderliğin, özellikle performans baskısının yüksek olduğu ve sürekli gelişim gerektiren rekabetçi ortamlarda, örgüt içi bağlılığı ve öğrenme odaklı kültürü güçlendirebileceği değerlendirilmektedir (Machado, 2022).

Stratejik liderlik ise örgütün uzun vadeli geleceğine ilişkin kararları şekillendiren, belirsizlik koşullarında yön belirlemeye odaklanan, yaratıcılığı destekleyen ve çevresel değişimleri önceden görerek örgütü bu değişimlere hazırlamayı amaçlayan bir liderlik felsefesi olarak açıklanmaktadır (Turan, 2014; Ireland & Hitt, 2005). Bu bağlamda stratejik liderlik, yalnızca mevcut kaynakların yönetilmesini değil, aynı zamanda yeni fırsatların tanımlanmasını, risklerin öngörülmesini ve örgütün rekabetçi kapasitesinin sürdürülebilir biçimde güçlendirilmesini içeren bütüncül bir karar verme yaklaşımı olarak ele alınmaktadır (Ireland & Hitt, 2005). Bu tür bir liderlik stiline, Espor oyuncularını

açısından da beklenti yaratabilecek bir yaklaşım olması muhtemel görülmektedir. Çünkü Espor ortamında performansın sürekliliği, hızlı değişen meta ve oyun dinamiklerine uyum, ekip içi koordinasyon ve psikolojik dayanıklılık gibi unsurlar, yöneticilerin ve liderlerin daha ileriye dönük ve sistematik bir perspektifle hareket etmesini gerekli kılabilmektedir (Turan, 2014).

3.2. Espor Liderinin Temel Yetkinlikleri

Espor organizasyonlarında liderlik rolünü üstlenecek bireylerin, örgütün amaç ve hedefleri doğrultusunda yönetsel süreçleri bütüncül biçimde yürütebilmesi için birden fazla fonksiyonu eş zamanlı olarak yerine getirmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu kapsamda liderlik, yalnızca takımın sportif performansına odaklanan dar bir rol olarak değil, planlama ve hedef belirleme süreçlerinin yapılandırılmasını, uygulama ve icraat aşamalarının koordinasyonunu, performansın izlenmesini ve gerektiğinde düzenleyici kararların alınmasını içeren geniş bir sorumluluk alanı olarak ele alınmaktadır. Ayrıca örgüt içinde ödüllendirme ve takdir mekanizmalarının işletilmesi, adalet algısını güçlendirecek hakemlik ve arabuluculuk işlevlerinin yerine getirilmesi ve kulübün kimliğini şekillendiren ideolojik yönelimlerin, değerlerin ve normların oluşturulması gibi boyutların da liderlik rolü içinde değerlendirildiği belirtilmektedir (Yenel, 2019; Falkenthal & Byrne, 2020). Bu yönüyle Espor liderliğinin, hem yönetsel süreçlerin işlerliğini sağlama hem de örgütsel anlam ve kültür üretme kapasitesini aynı anda gerektiren çok yönlü bir liderlik alanı olduğu anlaşılmaktadır.

Espor liderliğinin yapısına ilişkin olarak, oyuncuların algılarına dayalı değerlendirmelerde İletişim Becerileri, Oyuncularla Etkileşim, Profesyonel Nitelikler, Oyunlara Etki ve Takıma Katkı olmak üzere beş temel bileşenin öne çıktığı bildirilmektedir (Keçeci & Çelik, 2025). Bu bileşenler, liderin oyuncularla kurduğu iletişimin niteliğini, ekip içinde güven ve iş birliği atmosferini, profesyonel çalışma standartlarının sürdürülebilirliğini ve oyun performansını destekleyen karar ve müdahalelerin etkinliğini açıklamada işlevsel bir çerçeve

sunmaktadır. Söz konusu bileşenlerin, lider ile üye arasındaki etkileşimin güçlenmesine, oyuncuların örgüte ve takıma yönelik bağlılık düzeylerinin artmasına ve görev performansının iyileşmesine katkı sağladığı belirlenmiştir (Keçeci & Çelik, 2025; Surbakti ve ark., 2023). Bu bulgular, liderliğin Espor bağlamında yalnızca taktiksel yönlendirme ile sınırlı olmadığını, aynı zamanda örgütsel davranış çıktıları üzerinde de etkili olabildiğini göstermektedir.

Liderliğin başarılı biçimde yürütülmesi için, geleneksel liderlik becerilerinin yanında Esporun dijital ve hızla değişen doğasından kaynaklanan ek niteliklere de ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bu kapsamda liderin dijital oyunlar hakkında yeterli bilgi ve deneyime sahip olması, çevrim içi ortamlarda etkili hareket edebilmesine olanak tanıyacak siber becerileri geliştirmesi ve teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek bu gelişmelerin takıma ve organizasyona yansımalarını doğru biçimde okuyabilmesi gerekli görülmektedir (Keçeci & Çelik, 2021). Çünkü Espor ekosisteminde oyun güncellemeleri, meta değişimleri, yeni analiz yazılımları ve iletişim teknolojilerindeki dönüşüm, performans yönetiminden takım içi koordinasyona kadar birçok süreci doğrudan etkileyebilmektedir.

Bununla birlikte liderin, Esporcuların yüksek düzeyde oyun bilgisine sahip olabildiğini, stratejik düşünme ve hızlı karar verme gibi bilişsel becerileri yoğun biçimde kullanabildiğini dikkate alması ve bu becerileri performansa dönüştürebilecek şekilde değerlendirebilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda liderden beklenen, oyuncuların sahip olduğu teknik ve bilişsel kapasiteyi doğru tanımlayabilmesi, hangi oyuncunun hangi rol ve görevlerde daha etkili olabileceğini analiz edebilmesi ve takımın genel stratejisini bu yetenek haritasıyla uyumlu biçimde yapılandırabilmesidir. Dolayısıyla Espor liderliğinin, hem insan yönetimi boyutunu hem de dijital oyun dinamiklerine ilişkin uzmanlık ve farkındalık boyutunu birlikte içeren bütünleşik bir liderlik anlayışı gerektirdiği değerlendirilmektedir (Banyai ve ark., 2019; Keçeci & Çelik, 2021).

3.3. Lider-Üye Etkileşimi (LMX) ve Performans İlişkisi

Lider-Üye Etkileşimi kavramı, liderin her bir üye ile kurduğu ilişkinin bireysel olarak incelenmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Dansereau ve ark., 1973; Graen ve ark., 1982). LMX; Duygulanım, Sadakat, Katkı ve Mesleki Saygı olmak üzere dört boyutta ele alınmaktadır (Liden & Maslyn, 1998). Esporda lider-üye etkileşiminin, oyuncuların örgütsel sadakatini ve görev performansını önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir (Keçeci & Çelik, 2025).

Araştırmalar, Espor organizasyonlarında liderlik algısının güçlü olduğu durumlarda, oyuncuların iletişim becerilerine ve oyuncularla etkileşime daha fazla odaklandığı ve bu sosyal becerilerin takım koçluğu için daha önemli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, liderlik algısının örgütsel sadakati ve görev performansını dolaylı yoldan da etkilediği ve LMX ile örgütsel sadakatin bu ilişkide kısmi aracı rol oynadığı saptanmıştır (Keçeci & Çelik, 2025).

4. İnsan Kaynakları Yönetimi: Oyuncu, Koç, Analist, Psikolog, Fizyoterapist

Espor endüstrisi, oyuncular, takım sahipleri, koçlar, analistler ve yayıncılar gibi çok sayıda bileşeni bünyesinde barındırmaktadır (Yükçü & Kaplanoğlu, 2018).

4.1. Oyuncu Kariyeri ve Hukuki Sorunlar

Esporcuların kariyerlerine erken yaşta başlaması, genç yaşta profesyonel bir kimlik kazanan bu bireylerin yönlendirmeye ve mentorluğa ihtiyaç duyduklarını göstermektedir (Kocadağ, 2017; Seo, 2016). Esporculukta emeklilik yaşının ortalama 25-26 olması, diğer spor branşlarına göre oldukça erkendir. Erken emeklilik, emeklilik sonrası istihdam alanlarının yetersizliği nedeniyle oyuncular üzerinde gelecek kaygısı yaratmaktadır (Aydın & Şaşmaz Ataçoğlu, 2022).

Transfer süreçleri, menajerlerin yaygın olmaması nedeniyle çoğunlukla oyuncuların bireysel çabalarıyla sosyal medya üzerinden yürütülmektedir (Aydın & Şaşmaz Ataçoğlu, 2022). Esporcuların birçoğunun sosyal güvence ve sigorta konusunda bilgi sahibi olmadığı ve bu durumun kayıt dışı çalışma riskini

barındırdığı tespit edilmektedir (Aydın & Şaşmaz Ataçoğlu, 2022; Zelyurt & Şaşmaz Ataçoğlu, 2014). Sporcuların haklarını arama eğilimleri, hukuki yollar yerine genellikle sosyal medya üzerinden gerçekleşmektedir, çünkü kulüpler kurumsal imajlarının zedelenmesinden kaçınmaktadırlar (Aydın & Şaşmaz Ataçoğlu, 2022). Ödeme krizleri ve oyuncu haklarının gaspı gibi kurumsal etik ihlalleri, sektördeki kurumsal güvenilirliği zedelemektedir (Keçeci, 2025).

4.2. Esporcu Sağlığı ve Destek Ekipleri

Profesyonel oyuncular, uzun süre oturma ve tekrarlayan mikro hareketler nedeniyle kas-iskelet sistemi ağrılarından yüksek oranda (%71.7) şikayetçi olmaktadır. En çok etkilenen bölgeler alt sırt (%75.8), bilekler (%72.7) ve boyun (%57.6) olarak belirlenmiştir (Carara ve ark., 2025). Profesyonel oyuncuların, amatör ve sıradan oyunculara göre daha yüksek ağrı ve sakatlanma oranına sahip oldukları görülmektedir (Carara ve ark., 2025; Clements ve ark., 2022).

Esporcu sağlığını olumsuz etkileyen davranışsal faktörler arasında yetersiz uyku (altı saatten az) ve oyun öncesinde ısınma rutinlerinin olmaması yer almaktadır (Carara ve ark., 2025). Bu durum, organizasyonlar içinde fizyoterapist ve psikolog gibi destekleyici uzmanlık pozisyonlarının gerekliliğini netleştirmektedir (Aydın & Şaşmaz Ataçoğlu, 2022). Fizyoterapistler, ergonomik ayarlamalar, duruş kontrolü ve bireyselleştirilmiş egzersiz programları oluşturarak oyuncuların fonksiyonel kapasitelerini korumaktadırlar (Carara ve ark., 2025; DiFrancisco-Donoghue ve ark., 2019).

5. Performans Değerlendirme ve Kariyer Yönetimi

Espor takımlarında performans, bireysel yeteneklerin yanı sıra stratejik ve kurumsal yönetim süreçleriyle yakından ilişkilidir.

5.1. Performans Ölçütleri ve Gelişim Süreçleri

Esporcuların performansı, oyun zekası (game sense) ve oyun mekanikleri bilgisi olmak üzere iki temel beceriye dayanmaktadır (Fanfarelli, 2018). Başarı için üst

düzey oyun bilgisine, hızlı karar verebilmeye ve stratejik düşünceye sahip olmak kritik öneme sahiptir (Banyai ve ark., 2019). Geleneksel sporlarda olduğu gibi, reaksiyon süresi, mekansal yönelim ve takım çalışması gibi performans faktörlerinin Esporda da belirleyici olduğu kanıtlanmıştır (Nagorsky & Wiemeyer, 2020).

Espor endüstrisinde, oyun içi derecelendirme (ranking) sistemi sayesinde oyuncu performansı şeffaf bir şekilde takip edilebilmekte ve bu sistem transfer süreçlerinde eşitlik sağlamaktadır. Bu şeffaflık, internetin getirdiği demokratikleşme hareketlerinden biri olarak görülmektedir (Aydın & Şaşmaz Ataçoğlu, 2022). Profesyonel oyuncu olmak, yüksek beceri sergilemenin yanı sıra, sosyal, iş ve teknik becerilere sahip olmayı da gerektirmektedir (Witkowski, 2012; Reitman ve ark., 2020).

5.2. Kariyer Yönetimi ve Emeklilik Sonrası Yönelimler

Esporculukta profesyonelleşme, somutlaşmış beceride ustalık, teknik altyapı, taktik ve stratejik düşünme, kariyer yönetimi ve kurumsal anlayış gibi bileşenleri içermektedir (Taylor, 2012). Kariyer sürelerinin kısa olması nedeniyle (ortalama 25-26 yaş), oyuncuların emeklilik sonrası yayıncılık, içerik üreticiliği veya koçluk gibi farklı istihdam yollarına yöneldiği gözlemlenmektedir (Aydın & Şaşmaz Ataçoğlu, 2022).

Esporcuların kariyer gelişiminde uzun dönemli gelişim modelleri (LTAD) gibi geleneksel spor teorilerinden yararlanılabileceği düşünülmektedir. Ancak Esportun sürekli değişen doğası (yazılım yamaları ve oyun içi değişiklikler), oyuncuların ve koçların yeni oyunlara adapte olmasını zorunlu kılmaktadır. Kariyer yönetiminin başarılı olması için, oyuncuların erken emeklilik sonrasındaki seçenekler konusunda yeterli bilgi ve yönlendirmeye sahip olmaları gerekmektedir (Aydın & Şaşmaz Ataçoğlu, 2022).

6. Kriz Yönetimi ve Dijital Çağda Kurumsal İtibar

Espor alanı, dijital doğası ve sosyal medyanın hızı nedeniyle krizlerin anında yayılması riskiyle karşı karşıyadır (Keçeci, 2025). Kriz yönetimi, markanın pazar konumunu, tüketici algısını ve sadakat seviyelerini doğrudan etkileyen stratejik bir araçtır (Keçeci, 2025; Salvador & Ikeda, 2018).

6.1. *Espor Skandallarının Kurumsal İtibara Etkileri*

Espor skandalları, Marka Güvenilirliğinin Kaybı, Taraftar Sadakatinde Azalma ve Sosyal Medyada İmaj Zararı gibi itibar üzerindeki çok boyutlu negatif etkileri beraberinde getirmektedir. Skandallar, aynı zamanda Sponsor Kayıpları ve Yatırımcı Güveninin Sarsılması gibi finansal ve örgütsel etkilere de yol açmaktadır. Örneğin, bir sponsorun skandal sonrası desteğini çekmesi, organizasyon üzerinde ciddi mali sıkıntıya neden olmaktadır (Keçeci, 2025).

Esporcuların dopingle bilişsel performanslarını artırma çabaları ve skin-betting gibi yasa dışı bahis uygulamaları sektöre yönelik güveni zedeleyen başlıca etik ihlallerdir (Grasso, 2022; Zohn & Bleakley, 2023). Espor organizasyonlarında krizler sadece bireysel hatalardan değil, aynı zamanda yetersiz yönetim uygulamalarından ve dijital çağın getirdiği hızlı kamuoyu baskısından da kaynaklanmaktadır (Keçeci, 2025).

6.2. *Kriz İletişimi Stratejileri*

Kriz iletişimde, Durumsal Kriz İletişimi Teorisi (SCCT), kriz sorumluluğu algısını ve itibar tehdidini en aza indirmek için stratejiler sunmaktadır (Coombs, 2007; Keçeci, 2025). SCCT'ye göre, kriz sorumluluğu; başlangıçtaki kriz sorumluluğu, kriz geçmişi ve önceki ilişki itibarı gibi faktörler tarafından belirlenmektedir (Coombs, 2007; Coombs & Holladay, 2001).

Esporda, organizasyonun tam kontrolünde olan oyuncu değişiklikleri gibi önlenabilir krizler (preventable cluster) için en uygun yanıt stratejileri özür dileme veya tazminat (rebuilding posture) olarak önerilmektedir (Coombs, 2007; Pöntinen, 2020). İnkâr duruşu stratejilerinden olan suçlamayı başka bir kişiye

kaydırma (scapegoating), krizin tırmanmasına ve taraftarlar arasında öfkenin artmasına neden olduğu gözlemlenmiştir (Pöntinen, 2020; Brown ve ark., 2012). Kriz anında hızlı ve şeffaf bilgi paylaşımı yapılması, sorumluluğun kabul edilmesi ve kurumsal soruşturmanın başlatılması, organizasyonun imajını korumada kritik rol oynamaktadır (Keçeci, 2025; Johar ve ark., 2010).

6.3. Dijital Çağda İtibar Yönetimi ve Uzun Vadeli Etkiler

Esporum dijital ekosistemi, organizasyonların sosyal medyada hızla yayılan krizlere karşı proaktif ve bütüncül kriz yönetimi yaklaşımları geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır. Kriz önleme eylemleri kapsamında şeffaf sözleşme politikaları ve davranış kurallarının belirlenmesi büyük önem taşımaktadır (Keçeci, 2025).

Kriz sonrası dönemde itibarın onarılması için, sponsorlarla iletişim kurma, hayranlarla doğrudan diyalog geliştirme (özellikle "ambi-fan" olarak adlandırılan, kızgın ama sadık hayran kitlesiyle) ve imaj yenileyici kampanyalar düzenleme gerekmektedir (Keçeci, 2025; Sun ve ark., 2023). Uzun vadede, organizasyonun sportif başarı kazanması ve hayranların bağlı olduğu popüler oyuncuların takıma dahil edilmesi, önceki kötü kriz yönetiminin etkilerini hafifletmeye yardımcı olabildiği saptanmıştır. Ancak, kriz sonrası dönemdeki tek görünür uzun vadeli etki, organizasyonun gelecekteki krizlerde aleyhine işleyecek olan negatif kriz geçmişinin oluşmasıdır (Pöntinen, 2020). Bu durum, Espor organizasyonlarının yalnızca sportif başarıya değil, aynı zamanda kurumsal etik ve iletişim tutarlılığına da yatırım yapmaları gerektiğini göstermektedir (Keçeci, 2025).

SONUÇ

Bu bölümde ele alınan tartışmalar, Espor kulüplerinde sürdürülebilir başarının yalnızca oyun içi performansla açıklanamayacağını, stratejik yönetim, kurumsal kimlik, liderlik, insan kaynakları kapasitesi, performans değerlendirme ve kriz yönetiminin birlikte yapılandırılmasının gerekli olduğunu göstermektedir (Flegr

& Schmidt, 2022; Turan, 2014; Grant, 2016). Bu doğrultuda kulüplerin, iş modellerini çeşitlendirmesi ve gelir kaynaklarını turnuva gelirlerinin ötesine taşınması, kurumsal dayanıklılığı güçlendiren temel bir öncelik olarak değerlendirilmektedir (Lokhman ve ark., 2018; Demir & Sertbaş, 2020).

Ayrıca vizyon, misyon, değerler ve kulüp kültürünün açık biçimde tanımlanması, paydaş beklentilerinin yönetilmesini kolaylaştırmakta; Esportun etik ihlallere açık yapısı nedeniyle etik ilkelerin davranış kuralları ve yönetim mekanizmalarıyla desteklenmesi kritik görülmektedir (Özenç & Yörük, 2021; Holden ve ark., 2017; Keçeci, 2025). Liderlikte ise geleneksel kuramlar açıklayıcı bir çerçeve sunmakla birlikte, dijital oyun dinamiklerine özgü yetkinliklerin ve lider-üye etkileşiminin örgütsel sadakat ile performans üzerindeki etkisi belirginleşmektedir (Northouse, 2025; Liden & Maslyn, 1998; Keçeci & Çelik, 2025).

Son olarak oyuncu kariyerlerinin erken başlaması ve erken emeklilik olgusu, mentorluk ve kariyer planlamasını zorunlu kılarken; sağlık riskleri, fizyoterapist ve psikolog gibi destek ekiplerinin kurumsal yapı içinde konumlandırılmasını gerekli hale getirmektedir (Aydın & Şaşmaz Ataçoğlu, 2022; Carara ve ark., 2025). Dijital çağda krizlerin hızla yayılması nedeniyle kriz iletişiminde şeffaflık ve sorumluluk yönetimi ile SCCT temelli stratejilerin uygulanması, kurumsal itibarın korunması açısından temel bir araç olarak değerlendirilmektedir (Coombs, 2007; Pöntinen, 2020; Keçeci, 2025).

KAYNAKÇA

- Aydın, Y., & Ataçoğlu, M. Ş. (2022). Esporda Transfer, Sözleşme ve Çalışma İlişkileri: League of Legends Oyunu Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 13-30.
- Bányai, F., Griffiths, M. D., Király, O., & Demetrovics, Z. (2019). The psychology of Esports: A systematic literature review. *Journal of gambling studies*, 35(2), 351-365.
- Barrett, R. (2017). Yeni liderlik paradigması. Çev: NB Uğurlu) Ankara: İdea Koçluk Eğitim Danışmanlık.
- Boyd, D. (2018). Esports Industry SWOT Analysis. <https://medium.com/stg-blog/Esports-industry-swot-analysis-6d8265a9fe54>
- Brown, K. A., Dickhaus, J., & Long, M. C. (2012). LeBron James and "The Decision": An empirical examination of image repair in sports. *Journal of Sports Media*, 7(1), 149-175.
- Browning, P., & Sparks, W. (2002). Are leaders made or born-or both. *Charlotte Business Journal*, 17(26), 1-3.
- Carara, M. M., Martins, T. B., de Menezes, F. S., & Okubo, R. (2025). Musculoskeletal pain in Esports players: clinical implications for ergonomics, exercise, and preventive physiotherapy. *Research in Sports Medicine*, 1-11.
- Clements, A. J., Paul, R. W., Lencer, A. J., Seigerman, D. A., Erickson, B. J., Bishop, M. E., ... & Bishop, M. (2022). Analysis of musculoskeletal injuries among collegiate varsity electronic sports athletes. *Cureus*, 14(11).
- 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.
- Coombs, W. T., & Holladay, S. J. (2001). An extended examination of the crisis situations: A fusion of the relational management and symbolic approaches. *Journal of public relations research*, 13(4), 321-340.

- Cunningham, G. B., Fairley, S., Ferkins, L., Kerwin, S., Lock, D., Shaw, S., & Wicker, P. (2018). Esport: Construct specifications and implications for sport management. *Sport management review*, 21(1), 1-6.
- Dansereau Jr, F., Cashman, J., & Graen, G. (1973). Instrumentality theory and equity theory as complementary approaches in predicting the relationship of leadership and turnover among managers. *Organizational behavior and human performance*, 10(2), 184-200.
- Demir, A., & Sertbaş, K. (2020). Esport: spor endüstrisinde yeni bir ekonomi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademisi Dergisi*, (3), 73-88.
- DiFrancisco-Donoghue, J., Balentine, J., Schmidt, G., & Zwibel, H. (2019). Managing the health of the Esport athlete: an integrated health management model. *BMJ open sport & exercise medicine*, 5(1).
- Dijital Oyunlar Çalıştay1. (2017). Dijital Dünyada Rekabet, Esport ve Topluluk Yönetimi Çalıştay1. <http://www.guvenliweb.org.tr/dosya/GCSvB.pdf>
- Falkenthal, E., & Byrne, A. M. (2021). Distributed leadership in collegiate Esports. *Simulation & Gaming*, 52(2), 185-203.
- Fanfarelli, J. R. (2018). Expertise in professional overwatch play. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations (IJGCMS)*, 10(1), 1-22.
- Fleenor, J. W. (2006). Trait approach to leadership. *Psychology*, 37(1), 651-665.
- Flegr, S., & Schmidt, S. L. (2022). Strategic management in Esports—a systematic review of the literature. *Sport Management Review*, 25(4), 631-655.
- Funk, D. C., Pizzo, A. D., & Baker, B. J. (2018). Esport management: Embracing Esport education and research opportunities. *Sport Management Review*, 21(1), 7-13.
- Graen, G., Novak, M. A., & Sommerkamp, P. (1982). The effects of leader—member exchange and job design on productivity and satisfaction: Testing a dual attachment model. *Organizational behavior and human performance*, 30(1), 109-131.
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary strategy analysis: Text and cases edition*. John Wiley & Sons.

- Grasso, M. C., Juřička, V., & Lambrigts, E. (2022). ESSAYS II/2022. *Revue pro právo a technologie*, 13(26), 195-237.
- Güney, S. (2015). *İnsan kaynakları yönetimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Gürüz, D. (2006). *Yönetim ve organizasyon: Bireyden örgüte, fıkirden eyleme*. Nobel Yayınları.
- Hallmann, K., & Giel, T. (2018). Esports–Competitive sports or recreational activity?. *Sport management review*, 21(1), 14-20.
- Hayduk, T. M. (2021). Kickstart my market: Exploring an alternative method of raising capital in a new media sector. *Journal of media business studies*, 18(3), 155-178.
- Holden, J. T., Rodenberg, R. M., & Kaburakis, A. (2017). Esports corruption: Gambling, doping, and global governance. *Md. J. Int'l L.*, 32, 236.
- Holzmayer, F., & Schmidt, S. L. (2020). Dynamic managerial capabilities, firm resources, and related business diversification–Evidence from the English Premier League. *Journal of Business Research*, 117, 132-143.
- Ireland, R. D., & Hitt, M. A. (2005). Achieving and maintaining strategic competitiveness in the 21st century: The role of strategic leadership. *Academy of Management Perspectives*, 19(4), 63-77.
- Jenny, S. E., Manning, R. D., Keiper, M. C., & Olrich, T. W. (2017). Virtual (ly) athletes: where Esports fit within the definition of “Sport”. *Quest*, 69(1), 1-18.
- Johar, G. V., Birk, M. M., & Einwiller, S. A. (2010). How to save your brand in the face of crisis. *MIT Sloan Management Review*.
- Judge, T. A., Bono, J. E., Ilies, R., & Gerhardt, M. W. (2002). Personality and leadership: a qualitative and quantitative review. *Journal of applied psychology*, 87(4), 765.
- Keçeci, O. (2025). Scandals in Esports: Insights on Brand Equity and Crisis Management. *Spor Bilimleri Dergisi*, 36(4), 283-302.
- Keçeci, O., & Çelik, V. O. (2021). Espor Organizasyonlarında Liderlik: Kuramsal Bir Çerçeve. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(2), 1-13.

- Keçeci, O., & Onur Çelik, V. (2025). Leadership in Esports Teams: A Model on Leader-Member Exchange, Organizational Loyalty, and Task Performance Concepts. *SAGE Open*, 15(3), 21582440251368746.
- Kocadağ, M. (2017). Elektronik spor kariyeri ve eğitim. *Doğu Anadolu Sosyal Bilimlerde Eğilimler Dergisi*, 1(2), 49-63.
- Liden, R. C., & Maslyn, J. M. (1998). Multidimensionality of leader-member exchange: An empirical assessment through scale development. *Journal of management*, 24(1), 43-72.
- Lokhman, N., Karashchuk, O., & Kornilova, O. (2018). Analysis of Esports as a commercial activity. *Problems and Perspectives in Management*, 16(1), 207-213.
- López-Cabarcos, M. Á., Caby, J., Lugilde, S. A. S., & Piñeiro-Chousa, J. (2024). An approach to innovative Esports from a business perspective. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(4), 100555.
- Machado, K. M. (2022). *E-Leadership, Global Virtual Teams, and Massively Multiplayer Online Games* (Doctoral dissertation, Trident University International).
- Nagorsky, E., & Wiemeyer, J. (2020). The structure of performance and training in Esports. *PloS one*, 15(8), e0237584.
- Newman, J. I., Xue, H., Watanabe, N. M., Yan, G., & McLeod, C. M. (2022). Gaming gone viral: An analysis of the emerging Esports narrative economy. *Communication & Sport*, 10(2), 241-270.
- Newzoo. (2020). 2020 global Esports market report. <https://newzoo.com/insights/articles/newzoo-coronavirus-impact-on-the-Esports-market-business-revenues>
- Northouse, P. G. (2025). *Leadership: Theory and practice*. Sage publications.
- Özenç, O. E., & Yörük, İ. (2021). *Her yönüyle Esport: Takım sahibi, sponsor ve Esportcu adaylarının el kitabı*. Kronoloji Yayınları.
- Parks, J. B., Quartermann, J., & Thibault, L. (Eds.). (2013). *Çağdaş spor yönetimi*. Akademisyen Kitabevi.

- Pöntinen, V. (2020). Situational crisis communication theory in Esports: case ENCE Esports and the removal of Aleksib.
- Rana, I., & Parsai, A. (2023). Doping in Esports: need for a techno legal synchrony. *The International Sports Law Journal*, 23(2), 212-224.
- Reitman, J. G., Anderson-Coto, M. J., Wu, M., Lee, J. S., & Steinkuehler, C. (2020). Esports research: A literature review. *Games and Culture*, 15(1), 32-50.
- Salvador, A. B., & Ikeda, A. A. (2018). Gestão de crise de marca: o uso de informações para prevenção, identificação e gestão. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 20, 74-91.
- Schöber, T., & Stadtmann, G. (2022). The dark side of Esports: An analysis of cheating, doping & match-fixing activities and their countermeasures. *International Journal of Esports*, 1(1).
- Scott, D. (2022). *Contemporary leadership in sport organizations*. Human Kinetics.
- Seo, Y. (2016). Professionalized consumption and identity transformations in the field of Esports. *Journal of Business Research*, 69(1), 264-272.
- Śliwa, P., & Krzos, G. (2020). *The model of Esports ecosystems*. University of Hradec Kralove.
- Smith, A., & Westerbeek, H. (2004). The sport business future. bound in Great Britain.
- Sun, W., Chien, P. M., & Weeks, C. S. (2023). Sport scandal and fan response: the importance of ambi-fans. *European Sport Management Quarterly*, 23(3), 700-721.
- Surbakti, R. T., Deti, R., & Septina, N. (2023). *The impact of leadership on Esport team performance*. 6th lmc 2023, 30.
- Taylor, T. L. (2012). *Raising the stakes: Esports and the professionalization of computer gaming*. Mit Press.
- Turan, B. (2014). *Yöneticilerin çevresel belirsizlik algısının stratejik liderlik davranışı üzerindeki rolü: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi yöneticileri üzerinde bir uygulama*. (Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

- Witkowski, E. (2012). Inside the huddle: The phenomenology and sociology of team play in networked computer games.
- Yenel, İ. F. (2019). Liderlik. A. Yetim içinde, Yönetim ve spor (s. 283-304). Gazi Kitabevi.
- Yükçü, S., & Kaplanoğlu, E. (2018). UİK Espor endüstrisi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 533-550.
- Zelyurt, M. K., & Şaşmaz Ataçoğlu, M. (2014). Amateur Football As A Working Area: A Field Study On The Working Processes Of Amateur Football Players. *International Journal of Human Sciences*, 11(1), 338-356.
- Zohn, A., & Bleakley, P. (2023). Match-fixing in Esports: A scoping review of skin-betting. *Journal of Gambling Issues*.

BÖLÜM 4:

ESPORTA EKONOMİ, PAZARLAMA VE SPONSORLUK

Doç. Dr. Buğra Çağatay SAVAŞ¹

Özet

Bu bölüm, Espor endüstrisinin ekonomik yapısını, pazarlama stratejilerini ve sponsorluk ilişkilerini bütüncül bir bakış açısıyla ele almaktadır. Espor ekonomisi; yayın gelirleri, sponsorluk anlaşmaları, reklam, medya hakları, bilet satışları, dijital ürünler ve oyun içi satın almalar gibi çoklu gelir kaynakları üzerine inşa edilmektedir. Dijital temelli yapısı sayesinde Espor, küresel ölçekte düşük fiziksel maliyetlerle yüksek erişim kapasitesine sahip bir ekonomik alan sunmaktadır. Pazarlama boyutunda Espor, geleneksel spordan farklı olarak dijital platformlar, sosyal medya, yayıncılar ve influencer'lar aracılığıyla etkileşim temelli stratejilere dayanmaktadır. Taraftarlar yalnızca izleyici değil, içerik üreticisi ve marka elçisi rolü üstlenmektedir. Sponsorluk ilişkileri ise genç ve dijital odaklı hedef kitlelere erişim sağladığı için markalar açısından stratejik bir yatırım alanı haline gelmiştir. Bölüm, Esporun ekonomi, pazarlama ve sponsorluk ekseninde hızla büyüyen, yenilikçi ve sürdürülebilir bir spor endüstrisi olarak konumlandığını ortaya koymaktadır.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Giriş

Espor endüstrisi son yıllarda olağanüstü bir hızla büyümüş, hem kültürel hem de ekonomik olarak dramatik bir değişim geçirerek geleneksel spor endüstrilerinin yakından takip ettiği, hızla profesyonelleşen küresel eğlence ekonomisinin en önemli alanlarından biri hâline gelmiştir. Geleneksel spor ekonomisinin birçok kavramını yeniden şekillendiren bu alan; dijital pazar yapısı, yeni nesil izleyici profili, sponsorluk modelleri, yayıncılık platformları ve veri temelli pazarlama stratejileri üzerinden kendine özgü bir ekonomik ekosistem yaratmaktadır (Hamari & Sjöblom, 2017; Scholz, 2019).

Oyun yayıncılığının, dijital toplulukların ve içerik üretiminin iç içe geçtiği Esport ekosistemi; yayın platformları, turnuva organizatörleri, profesyonel takımlar, sponsorlar ve izleyici topluluklarından oluşan çok taraflı bir piyasa yapısı sunar. Bu yapı, yalnızca maç sonuçlarına veya takım performansına dayanan klasik spor modelinden farklı olarak sürekli çevrimiçi tüketim, mikro-etkileşimler ve oyun içi ekonomi aracılığıyla gelir üretir (Hamari & Sjöblom, 2017; Newzoo, 2025).

Küresel ölçekte oyun endüstrisinin büyüklüğü ve Esportun payı, yatırımcılar, markalar ve yayın platformları için cazibesini artırmaktadır. Yeni raporlar oyun pazarının 2025'te yüz milyarlarca dolarlık hacme ulaştığını; Esportun ise çok kanallı gelir kaynakları — sponsorluklar, medya hakları, dijital reklam, merch ve oyun içi satın almalar — üzerinden hızla büyüdüğünü göstermektedir (Newzoo, 2024; Newzoo, 2025). Bu durum, Esportu hem pazarlama stratejileri hem de sponsorluk modelleri için stratejik bir alan hâline getirmektedir.

Türkiye, genç nüfus yapısı, yüksek mobil ve sosyal medya kullanım oranı ve hızla gelişen oyun/publiser altyapısı sayesinde bölgesel bir oyuncu olarak öne çıkmaktadır. Türkiye Oyun Sektörü raporları ve yerel analizler; Türkiye'de oyun ve Esport ekosisteminin büyüdüğünü, mobil oyunlar, yerel turnuva organizasyonları ve marka iş birliklerinin arttığını göstermektedir. Türkiye'de hem geleneksel spor kulüpleri hem de yeni oluşumlar aktif Esport yatırımları yapmakta; Vodafone FreeZone gibi büyük markalar yerel turnuva

sponsorluklarıyla ekosistemi desteklemektedir (Türkiye Oyun Sektörü Raporu, 2024).

Bu bölümün amacı, küresel ve Türkiye özelinde Esporun ekonomik yapısını, pazarlama stratejilerini, yayıncılık ekosistemini, sponsorluk modellerini ve veri odaklı pazarlama yaklaşımlarını akademik ve uygulamalı bir çerçevede sunmaktır. Bu bölümde Espor pazarının ekonomik dinamikleri, pazarlama stratejileri, dijital marka yönetimi, taraftar davranışları ve sponsorluk modelleri bütüncül bir şekilde ele alınacaktır. Bölüm hem sektörel raporların bulgularını hem de akademik literatürü harmanlayarak, yöneticiler, pazarlama profesyonelleri ve akademisyenler için uygulanabilir çıkarımlar üretmeyi hedeflemektedir (Jenny ve ark., 2017; Seo, 2016).

2. Küresel Espor Ekonomisinin Yapısı

Küresel Espor ekonomisi; takım gelirleri, sponsorluk, medya hakları, yayın platformları, etkinlik gelirleri, oyun içi satın almalar ve reklam yatırımlarından oluşan çok katmanlı bir yapıya sahiptir. Newzoo'nun 2024 raporuna göre sektörün toplam hacmi 2024 yılında 3,8 milyar doları aşmış ve en büyük gelir kalemini sponsorluk ve medya hakları oluşturmuştur.

Ekonominin temel aktörleri şunlardır:

- Espor takımları ve organizasyonları (örn. Gen.G, T1, Fnatic)
- Oyun geliştiricileri / yayıncıları (Riot Games, Valve, Blizzard)
- Turnuva ve lig işletmecileri (ESL, BLAST)
- Yayın platformları (Twitch, YouTube Gaming, Trovo)
- Markalar ve sponsorlar
- Oyuncular ve içerik üreticileri

Bu ekosistemin gelişmesini sağlayan en önemli unsur, geleneksel spordan farklı olarak Esporun dijital ürün ekonomisine tamamen entegre şekilde

çalışmasıdır. Örneğin League of Legends Dünya Şampiyonası, yalnızca canlı etkinlik geliri değil, aynı zamanda kostüm satışları, dijital biletler, oyun içi tokenlar ve özel içerikler üzerinden ciddi gelir üretmektedir (Pannekeet, 2023).

Espor sektörü küresel ilgi görmekte ve hızla büyümektedir. İnternetin yaygınlaşması ve teknolojik gelişmeler, onu küresel bir rekabet etkinliği haline getirmiştir. Yatırımlar ve sponsorluklar, oyuncuları ve sektörü desteklemek için büyümeye devam etmekte, ilgili kariyerler ve istihdam fırsatları da artmakta ve gençler için daha fazla seçenek sunmaktadır. Son yıllarda, sektörün sürekli gelişmesiyle birlikte pazarın ölçeği genişlemiş, oyuncu sayısı artmaya devam etmiş ve şampiyonluk yarışmaları küresel olarak giderek daha fazla ilgi görmektedir. Son yıllarda hızla büyüyen Espor, karmaşık ve çeşitli bir endüstriyel zincir oluşturmuştur (Hwang, 2022; Tong, 2024).

2.1. Espor Endüstrisinin Paydaşları

Espurun paydaşları olanlar veya değer ağında bulunanlar, oyun üreticileri, takım sahipleri, takımlar/bireysel oyuncular, menajerler, organizatörler, takım sahipleri, seyirciler, sponsorlardır (Seo, Y. 2013).

2.2. Espor Ekonomisinin Temel Gelir Kaynakları

Küresel Espor ekonomisi, birçok alt bileşenden oluşan çok yönlü bir gelir yapısına sahiptir. Temel gelir kalemleri şunlardır:

2.2.1. Sponsorluk Gelirleri

Endüstrinin yaklaşık %55–60'ı sponsorluk temellidir (Newzoo, 2024). Marka görünürlüğü, ekip işbirlikleri, etkinlik sponsorluğu ve turnuva yatırımları bu kategorinin ana unsurlarıdır. Sponsorluğun Espor ekosistemine katkıları arasında; takımların finansal sürdürülebilirliği, turnuva organizasyonlarının profesyonelleşmesi, oyuncuların gelir elde etmesi ve yayın kalitesinin artması yer almaktadır (Holden ve ark., 2017).

Yapılan bir araştırmada, Espor sponsorluğu ile marka değeri arasında bir ilişki olduğu ve marka değerinin, Espor sponsorluğu ile satın alma niyeti arasındaki ilişkide aracı bir role sahip olduğu tespit edilmiştir (Ataman ve ark., 2025).

2.2.2. Yayıncılık Hakları

Twitch, YouTube Gaming ve TikTok Live üzerinden elde edilen reklam gelirleri, abonelik sistemleri ve platform anlaşmaları bu kategoride yer alır (Sjöblom & Hamari, 2016).

2.2.3. Reklam ve Dijital Medya Gelirleri

Markaların ürün yerleştirme, dijital reklamcılık ve içerik ortaklıkları üzerinden yarattığı gelir önemli bir ekonomik unsurdur.

2.2.4. Etkinlik ve Turnuva Gelirleri

Bilet satışları, VIP paketleri, yan ürün satışı ve etkinlik içi harcamalar Espor organizasyonlarının ekonomik temellerinden biridir (Scholz, 2020).

2.2.5. Takım Ekosistemi Gelirleri

Forma satışları, dijital ürünler, NFT tabanlı koleksiyon ürünleri, oyun içi satın almalar ve taraftar üyelik programları önemli bir gelir kaynağıdır.

2.3. Küresel Pazar Büyüklüğü ve Ekonomik Eğilimler

Espor'da oyuncu sayısının 2025'te 3,6 milyara ulaşacağı, 2028'e kadar yaklaşık 3,9 milyar oyuncu sayısının tahmin edildiği, E-spordan 2025 yılında 188,8 milyar dolar gelir elde edileceği, 2028'e kadar bu rakamın 206,5 milyar dolara ulaşacağı öngörülmektedir (Newzoo, 2025).

Türkiye Espor pazarı ise genç nüfus, mobil oyuncu oranı ve düşük giriş bariyerleri nedeniyle bölgesel bir büyüme potansiyeli taşımaktadır (Akın, 2023).

3. Espor Pazarlama Stratejileri ve Dijital Marka Yönetimi

Dijital platformlar, çevrimiçi olarak yoğun bir şekilde etkileşim kuran Espor kitlesine ulaşmak için benzersiz ve oldukça etkili bir ortam sunmaktadır (Baltezarević ve ark., 2023). Etkili dijital pazarlama girişimleri, sıradan izleyicileri sadık hayranlara ve oyun etkinliklerine katılan katılımcılara dönüştürerek uzun vadeli etkileşimi ve duygusal yatırımı önemli ölçüde artırabilir. Geleneksel promosyonların ötesinde, Esporda dijital pazarlama, gerçek bağlantılar kurar, güçlü bir topluluk büyümesini besler ve gelir akışlarını artırır. Sonuç olarak, bu stratejik çabalar, Esporun küresel eğlence sektöründe gelişen ve etkili bir sektör olarak konumunu sağlamlaştırmıştır (Fernandes ve ark., 2025).

3.1. Dijital Odaklı Pazarlama Yapısı

Genel olarak, dijital pazarlamanın Espora entegrasyonu, sektörün ticari büyümesini ve rekabet gücünü artırmanın yanı sıra, hayran deneyimlerini de zenginleştirerek küresel eğlence dünyasında dinamik ve etkili bir sektör olarak konumunu sağlamlaştırmaktadır. Başarılı dijital pazarlama girişimlerinin Espor ekosisteminde kitle etkileşimine, tüketici davranışına, marka büyümesine ve gelir yaratmaya önemli ölçüde katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır. Sosyal medya etkileşimi, influencer iş birlikleri ve içerik pazarlaması gibi dijital pazarlama stratejileri, bu kitleye ulaşma ve onlarla etkileşim kurma konusunda değerlerini kanıtlamıştır. Dijital pazarlama, stratejileri etkili bir şekilde uyarlamak için büyük ölçüde veri analitiğine dayanır (Yiapanas, 2025).

Dijital teknolojinin gelişimi, satın alma, satış yapma, sosyalleşme, sağlığını yönetme, öğrenme ve eğlenme şeklimizi değiştirmiştir (Safieddine ve Baltezarević, 2016). Bu sayede tüketicilerle daha verimli, daha doğrudan, daha hızlı ve daha ucuz iletişim kurmak mümkün. İnternet ve televizyon kanallarında canlı olarak yayınlanan ve büyük kitlelere ulaşan Espor etkinlikleri, şirket markalarını tanıtmak için mükemmel bir pazarlama aracıdır. Ayrıca, Espor yayın platformu Twitch tarafından yapılan bir araştırmaya göre, Espor izleyici kitlesi

son derece ilgili ve sadık olarak kabul ediliyor ve hayranların %90'ı Esporda en az bir oyun dışı sponsoru hatırlayabiliyor (Murphy, 2018).

Birçok küresel şirket, özellikle Espor müsabakalarının geniş kitlesi nedeniyle, bu sektöre ve inanılmaz pazarlama potansiyeline daha fazla ilgi göstermeye başlamıştır (Hallmann ve Giel, 2018).

Espor pazarlaması geleneksel spor pazarlamasından farklı olarak tamamen dijital temelli bir yapıya sahiptir. Ekipler, oyun şirketleri, sponsor markalar ve yayın platformları dijital pazarlamayı şu şekilde kullanmaktadır:

- İçerik pazarlaması
- Etkileşim odaklı sosyal medya stratejileri
- Topluluk yönetimi
- Influencer işbirlikleri
- Performans pazarlaması

Bu süreçler izleyici kitlesinin büyük ölçüde dijital platformlarda bulunması nedeniyle veriye dayalı ve ölçümlenebilir hedefler üzerine kuruludur (Seo, 2016). Espor endüstrisinin pazarlanmasına yönelik en az üç farklı yaklaşım hakkında bir sonuca varılabilir: Başarı bileşeni, rekabetçi, spor odaklı tüketici ruhuna dayanmaktadır. İkinci yaklaşım yine insanın sosyalleşme ve sosyal ağ kurma ihtiyacını etkilemektedir. Son yaklaşım ise eğlenceye, daha doğrusu oyuncunun oyunun içeriğine veya bireysel parçalarına "dalma" yeteneğine dayanmaktadır (Radman Peša ve ark., 2017).

Espor pazarlaması, geleneksel spor pazarlamasından daha dijital yönelimli, veri odaklı ve topluluk merkezlidir. Markalar, genç kitlelere ulaşma amacıyla oyun içi marka yerleştirme, influencer işbirlikleri, takım sponsorluğu, etkileşim odaklı kampanyalar ve çok platformlu iletişim stratejileri kullanmaktadır (Seo, 2021).

3.2. Espor Markalarının Dijital Konumlandırılması

Aaker ve Joachimsthaler'e (2000) göre marka kimliği, kurumların markalarının temsil etmesini istediği unsurların toplamıdır. "Markanın temel değerlerinin bütünü" olarak da tanımlanabilen marka kimliği kavramı, kurumların stratejik vizyonlarının merkezinde bulunmaktadır (Aaker, 1996; Park ve ark., 1991).

Profesyonel Espor kulüpleri, bünyesinde barındırdığı profesyonel oyunculara giydirdiği formalar ve sağladığı oyuncu donanımları aracılığıyla marka kimliklerini taraftarlarına yansıtmaktadır (Thompson, 2016). Buna göre kulübün ismi, logosu, maskotu, kullandığı renkler ve forma tasarımları marka kimliğini şekillendirirken aynı zamanda marka çağrışımları oluşturmaktadır. Güçlü bir marka kimliği ise Espor kulüplerine yüksek marka hatırlanırılığı ve tanınırlık düzeyi sağlamaktadır. Çünkü Espor taraftarları genellikle kulüplerini belirli renkler, maskotlar ve tasarımlar ile ilişkilendirerek, kendisiyle özdeşleştirmektedir (Funk ve James, 2001).

Takımların marka kimliği aşağıdaki unsurlardan oluşur:

- Takım kültürü
- Oyuncu profili
- Taraftar topluluğu dinamikleri
- Görsel kimlik
- İçerik üretim stratejisi

Marka yönetimi, taraftar deneyimini merkeze alarak dijital ekosistem içinde güçlü bir topluluk oluşturmayı hedefler (Pizzo ve ark., 2022).

Espor, marka yönetimi konusunda, özellikle güçlü bir kimlik oluşturma, taraftarlarla etkileşim kurma, ortaklıklar kurma, itibar yönetimi ve gelir akışlarını çeşitlendirme konularında geleneksel sporlardan çok şey öğrenebilir. Önemli olan, bu ilkeleri Esporun kendine özgü bağlamına uyarlarlarken, geleneksel sporların kanıtlanmış stratejilerinden yararlanmaktır. Espor da benzersiz özelliklere, hikâye anlatımına ve ortaklıkların, sponsorlukların ve dijital

platformların etkili kullanımına odaklanarak benzer bir başarı elde edebilir. (Borba, 2020)

Espor bir spor olduğundan, sosyal medya platformları doğal olarak favori takımların performansları ve stratejileri hakkında tartışma ve fikir alışverişinde bulunulan alanlar haline gelmiştir. Başarılı bir Espor markası, sektörün sürekli gelişen dinamikleri ve taraftarların ve paydaşların çeşitli beklentilerinin gerektirdiği tutarlılık ve uyum yeteneği arasında uyumlu bir denge ile karakterize edilir. Espor sektöründe başarılı Marka yönetiminin anahtarı, tutarlılık ile uyarlanabilirlik arasında denge kurmaktır. Bu denge, sektörün trendlerdeki, teknolojiye ve hedef kitle tercihlerindeki hızlı değişimlerle yönlendirilen dinamik yapısı göz önüne alındığında kritik öneme sahiptir. Marka değerlerine sadık kalırken değişimi benimseyen Espor kuruluşları, uzun vadeli başarı için en iyi konumdadır. Esporun resmiyetten uzak ve eğlence odaklı yapısı, marka yönetiminin daha genç, daha çeşitli ve teknolojiye meraklı bir kitleye hitap etmesi gerektiği anlamına gelir.

Espor alanında markalaşma, belirgin bir marka kimliği, stratejik konumlandırma ve etkili iletişim geliştirmeyi içeren çok yönlü bir çabadır. Bu alanda başarılı markalar, genellikle farklı bölge ve demografik özelliklere özel yaklaşımlar gerektiren, çeşitli ve küresel bir kitleye hitap etmelidir. Ayrıca, hızla gelişen trendleri ve teknolojik gelişmeleriyle Esporun hızlı temposu, dinamik ve uyarlanabilir bir marka stratejisini gerekli kılmaktadır. (EsportCharts, 2024).

Espor alanında sponsorluk, marka iş birlikleri, içerik pazarlaması ve ürün yerleştirme uygulamalarının iç içe geçmiş yapısı, pazarlama potansiyelini en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan çok yönlü bir yaklaşımdır. Markalar, oyun topluluğu içerisindeki hızla değişen tüketim alışkanlıklarına uyum sağladıkça, bu pazarlama uygulamalarının stratejik entegrasyonu, bu çeşitli ve kazançlı hedef kitleye ulaşmak isteyen paydaşlar için büyük önem arz etmektedir (Kırmızıyaka, 2025).

4. Taraftar Etkileşimi ve Espor Tüketici Profili

Espor, video oyunu tüketicileri arasında oyun süreci tamamlanmadan önce, sırasında ve sonrasında çeşitli etkileşim biçimlerine olanak tanımaktadır. Bu tüketici etkileşimi fırsatı sayesinde, Espor olgusunun analizi, oyun oynama, sosyalleşme ve hatta başkalarının oyununu izleme süreçlerini ayırarak gerçekleştirilebilir. Bu, oyuncuların Espora katkısının bireysel olarak analiz edilmesine olanak tanır, ancak aynı zamanda sinerjik bir etkiyle daha büyük gruplar halinde de analiz edilebilir. Belirtilen bu ayrım, deneysel ve sezgisel bir ayrımdır ve yalnızca yeni pazarda Espor fenomenine potansiyel olarak kârlı yatırımları keşfetmek için bir başlangıç noktası görevi görebilir (Radman Peša ve ark., 2017).

4.1. Esporlarda Tüketici İhtiyaçları

Geleneksel sporlarda, oyuncu pozisyonu ve top izleme verilerinin görselleştirilmesi gibi veri odaklı içerikler, on yıllardır izleyicilere içgörüler sağlamak için kullanılıyor (Dietrich ve ark., 2014).

Geleneksel sporlara kıyasla, Esporlarda karmaşıklığı azaltma ve içgörü sağlama ihtiyacı daha da belirgindir. Tüketici ihtiyaçları üzerine yapılan araştırmalar, oyun oynama ve beceri geliştirme anlayışının Espor izlemenin temel motivasyonları olduğunu ortaya koymuştur ve istatistiklerin içgörüler sağlama potansiyelini vurgulamaktadır (Hamari ve Sjöblom, 2017).

Son tüketici araştırmaları ayrıca kişiselleştirilmiş ve etkileşimli içeriğe yönelik artan bir talebi yansıtmakta ve veri odaklı teknolojileri yeni izleyici etkileşimleri oluşturmanın temel kolaylaştırıcıları olarak tanımlamaktadır (Block ve ark., 2018).

4.2. Yeni Nesil Espor Tüketicisinin Özellikleri

Espor izleyicileri geleneksel spor izleyicilerine göre daha genç, teknolojiyi aktif kullanan, dijital tüketim alışkanlıklarına sahip, katılımcı ve topluluk odaklı

bireylerden oluşmaktadır (Sjöblom ve ark., 2020). Espor kitlesinin öne çıkan özellikleri:

- Ortalama yaş: 16–35
- Dijital platformlarda yüksek zaman geçirme
- Çok kanallı medya tüketimi
- Oyun kültürüne üst düzey bağlılık
- İnteraktif içerik beklentisi.

4.3. Taraftar Bağlılığı ve Davranış Modelleri

Espor taraftar davranışı üç temel alanda incelenebilir:

- Bilişsel bağlılık (takım ve oyuncu başarısı)
- Duygusal bağlılık (topluluk kültürü, aidiyet)
- Davranışsal bağlılık (yayın izleme, etkinlik katılımı, satın alma davranışı)

Bu çerçeve taraftar analitiği modellerinin geliştirilmesinde yol göstericidir (Pizzo ve ark., 2022).

5. Sosyal Medya Yönetimi ve İçerik Stratejileri

Spor sektörünün dijital dönüşümü, taraftarlar ile spor organizasyonları, sporcular ve kulüpler arasındaki etkileşimleri önemli ölçüde değiştirdi. Önceleri yardımcı araçlar olan sosyal medya platformları, vazgeçilmez iletişim, pazarlama ve taraftar etkileşimi araçlarına dönüştü. Özellikle ağırlıklı olarak çevrimiçi etkileşimlerin yaşandığı dijital ortamlarda Esporun hızla yaygınlaşması, proaktif sosyal medya yönetiminin önemini vurguladı. Bu ortamda sosyal medya, içerik yayma aracı olmaktan çıkıp taraftarlar ve kulüpler arasında dinamik ve duygusal açıdan etkili etkileşimleri teşvik eden bir platforma dönüştü (Supriyanto ve ark., 2025).

Espor markalarının başarısının önemli bir bölümü içerik üretimi ve sosyal medya yönetimine bağlıdır. Üretim şu ana eksenlerde yürür:

- Canlı yayın içerikleri (Twitch, YouTube)
- Kısa video içerikleri (TikTok, Reels)
- Perde arkası içerikleri
- Eğitici içerikler: oyun ipuçları, analiz videoları
- Topluluk yönetimi: moderasyon, rol dağılımları, etkinlikler

TikTok'un Esporda güçlenmesi, kısa video tüketimiyle birlikte markaların kampanyalarını daha çok genç kitleye ulaştırmasını sağlamıştır (García & Murillo, 2022).

5.1. İçerik Üretim Modelleri

Sosyal medya, Espor ekonomisinin en güçlü yapı taşlarından biridir. İçerik türleri:

- Kısa video içerikler (TikTok, Reels, Shorts)
- Maç özetleri ve highlight klipleri
- Oyuncu günlükleri
- Eğitici ve analitik içerikler
- Topluluk içi etkinlik yayınları

5.2. Platform Bazlı Etkileşim Stratejileri

5.2.1. Gerçek Zamanlı Veri ve Analiz: Taraftarlar İçin Yeni Bir Bilgi Düzeyi

Teknolojideki gelişmeler, Espor yayıncılığının çehresini değiştirerek, dünyanın dört bir yanındaki taraftarlar için sürükleyici ve etkileşimli deneyimler yaratmıştır. Teknoloji, gerçek zamanlı istatistiklerden etkileşimli katmanlara kadar Esporları daha erişilebilir ve ilgi çekici hale getirmiştir. Gerçek zamanlı veri ve analiz, teknolojinin Espor yayıncılığını etkilediği en önemli yollardan biridir. Yayıncılar, oyunlar sırasında taraftarlara canlı istatistikler ve bilgiler sağlayarak izleme deneyimini çok daha bilgilendirici ve ilgi çekici hale getirebilirler. Veriler, taraftarların oyunu anlamalarını artırarak değerli bilgiler

sağlar. Gerçek zamanlı veriler, her oyunu daha ilgi çekici ve etkileşimli hale getirir. Oyuncu performansı ve takım dinamikleri gibi canlı istatistikleri görüntüleyerek deneyimi daha heyecanlı ve etkileşimli hale getirir. Bu veri entegrasyonu, etkileşim seviyesini artırır.

5.2.2. Etkileşimli Katmanlar ve Taraftar Etkileşimi

Taraftarların oyun içi olayları, oyuncu istatistiklerini ve diğer önemli ölçütleri doğrudan ekranlarında görmelerini sağlayan etkileşimli katmanlar, Espor yayıncılığına yeni bir boyut kazandırdı. Genellikle artırılmış gerçeklik (AR) ile desteklenen bu katmanlar, yayıncıların kritik anları vurgulamasına ve oyun oynanışını daha net ve ilgi çekici hale getirerek taraftar deneyimini geliştirmesine olanak tanır.

Bu etkileşimli katmanlar, oyun sırasında canlı istatistikler ve önemli ölçütler sundukları için taraftarlar için değerlidir. Bu katmanlar sayesinde taraftarlar oyunu gerçek zamanlı olarak takip edebilirken ilgili istatistiklere de erişebilirler. Önemli anlarda bağlamsal bilgiler sağlayarak, bu katmanlar taraftarları aksiyona bağlı tutar, izleme deneyimini geliştirir ve daha sürükleyici bir oyun deneyimi yaratır.

5.2.3. Sanal Gerçeklik (VR) ve Sürükleyici İzleme Deneyimleri

Taraftarlara oyunu deneyimlemenin tamamen yeni bir yolunu sunarak, sanal gerçeklik (VR) Espor yayıncılığının sınırlarını zorluyor. Geleneksel ekran yayınlarının aksine, VR yayınları taraftarların sanal bir arenaya adım atmalarına ve oyunu sanki aksiyonun ortasındaymış gibi birden fazla perspektiften izlemelerine olanak tanır. Bu sürükleyici deneyim, taraftarları aksiyona daha da yaklaştırarak, özellikle daha dinamik bir izleme deneyimi arayan Espor bahis meraklıları için çekici bir yoğunluk yaratır.

VR, taraftarların oyun heyecanını canlı olarak, benzersiz açılardan ve daha önce hiç olmadığı kadar sürükleyici bir şekilde deneyimlemelerini sağlar. VR

teknolojisi daha erişilebilir hale geldikçe, bu yeni izleme seçeneği, Espor taraftarları için izleme deneyimine güçlü bir katkı sağlayacak gibi görünüyor.

Espor hayranlarının yayınları deneyimleme biçimi, teknolojinin hızlı evrimi nedeniyle değişiyor ve daha sürükleyici, etkileşimli ve ilgi çekici hale geliyor. Bu yenilikler, izleme deneyimini geliştirmekte ve taraftarlar için değer katmaktadır. Bu teknolojiler gelişmeye devam ettikçe, Espor yayınlarını daha dinamik ve küresel bir izleyici kitlesi için daha erişilebilir hale gelecektir (EV Powered, 2024).

5.2.4. Espor endüstrisi için yayın platformlarının önemi

Twitch ve YouTube gibi oyuna özel yayın platformları, taraftarların takımlar, oyuncular ve etkileyicilerle doğrudan bağlantı kurmasını sağlayarak, diğer tüm eğlence ve spor sektörlerinden daha fazla öne çıkan bir sahiplik ve yakınlık duygusu yaratmaktadır. ESPN gibi geleneksel yayın ve medya şirketleri de bu alana girmeye çalışmaktadırlar. Ancak, geleneksel medya şirketlerinin büyük yayın platformlarına karşı şu ana kadar pek şansı olmamıştır. Twitch ve YouTube, ağ etkilerinden yararlanmışlar, altyapılarını ve ekosistemlerini kurmuşlardır (PwC, 2020).

Geleneksel TV izleyici kitlesinin, Espor ve oyun için en önemli hedef kitle olan gençler arasında azaldığı bilinmektedir. Bunun yerine, tüketicilerin ne izlemek istediklerine ve ne zaman izlemek istediklerine kendilerinin karar verebileceği isteğe bağlı platformlar popülerlik kazanmaktadır. Yayın platformlarının bir diğer önemli avantajı da esneklikleridir. Twitch, YouTube ve Facebook, birkaç örnek vermek gerekirse, evde, yolda veya başka bir ülkede neredeyse her cihazda izlenebilmektedir. Ancak yayın platformları için muhtemelen en önemli faktör sosyal yönüdür. taraftarlar sohbet odalarında birbirleriyle etkileşime girebilir ve oyunda o an neler olup bittiği hakkındaki düşüncelerini paylaşabilirler. Yeni nesil geliştirme, bireyselleştirmeye, daha sürükleyici katılım ve etkileşim olanaklarına ve geleneksel, organik olarak büyüyen bir topluluğun çekici cazibesini

kaybetmeden, dilinde, etkileşim biçimlerinde ve neşeli mizahında yansıyan bir üretim kalitesine daha fazla odaklanacaktır (PwC, 2020).

Twitch, Esporları desteklemeye ve gerçek bir katalizör görevi görmeye devam etmektedir. Batı dünyasındaki en önemli yayın platformları arasında Twitch ve YouTube yer almaktadır. Twitch'in avantajlarından biri çeşitlendirme olanağıdır. Kullanıcılar hesap oluştururken hangi oyunlarla ilgilendiklerini belirtebilirler. İzleyicilerin belirli bir takımdan veya belirli bir düzeydeki oyuncuları takip etmek istediklerini belirtmelerine sistematik olarak izin vermek gelecekte bir seçenek olabilir. Alternatif olarak, markaların kitlesel izleyici kitlesine ek olarak Espora harcama yapma istekliliği yoluyla izleyici kitlesinin değerini anlamaları hayati önem taşımaktadır. Ancak, maliyetlerin önemli ölçüde artmasıyla birlikte, sosyal medya kanallarının doğru yer olduğunu henüz fark etmemiş ve yayıncıların etkileyici rolünün veya Espor ve oyunların genç nesle ulaşmadaki önemini henüz kavramamış markalar ve şirketler, ileride engellerle karşılaşabilirler. Hala yeterli alan olmasına rağmen, birçok marka izleyiciyle istikrarlı ve alakalı ilişkiler kurmada çok ileride, bu da diğer markaların bu neslin zihninde yer edinmesi ve ilgili markalar arasına katılması için daha az alan bırakmaktadır (PwC, 2020).

Sponsorların, sponsorluk ve/veya reklamın mantıklı olup olmadığını belirlemek için izleyici kitlesinin demografik özelliklerini ve tutumlarını bilmeleri çok önemlidir. Çeşitli Espor oyunları birbirinden çok farklıdır: bir oyunda arabalarla futbol oynanırken, bir başka oyunda oyuncular terörist ve terörle mücadele edenler olarak yarışmaktadır. Buna göre, ilgili izleyici kitlelerinin demografik özellikleri ve tutumları da farklıdır ve bu da belirli reklamların daha etkili veya daha az etkili olmasına yol açar. Bu nedenle, sponsorların ilgili oyuna ve ilgili yayın kanalına daha yakından bakmaları önemlidir (PwC, 2020).

Tüm bu avantajlara ve muazzam büyüme potansiyeline rağmen, Esporda reklam ve sponsorluk, geleneksel spora kıyasla hala nispeten ucuzdur. Bu, birden fazla uygulama aracılığıyla izleyici deneyiminin geliştirilmesi ve markayla bağlantı kurmaya yardımcı olması anlamına gelebilir. Faydası, ortalama yaşın genç, ilgili

ve ekosistemde gerçekten yer alan markalara sadık olmasıdır. Bu nedenle, markaların Espor endüstrisi daha da büyümeden önce hızla bir Espor reklam stratejisi geliştirmeleri ve pazara girmeleri önemlidir (PwC, 2020).

6. Sponsorluk Modelleri: Marka İşbirlikleri ve Yatırımcı Çekme

6.1. *Espor Sponsorluk Ekosisteminin Yapısı*

Espor sponsorluğu, markaların dijital oyun organizasyonları, takımlar, bireysel oyuncular ve turnuvalar ile iş birliği yaparak hedef kitlelerine ulaşmasını sağlayan modern bir pazarlama stratejisidir. Geleneksel spor sponsorluğuna benzer şekilde marka bilinirliği, satış artışı ve imaj güçlendirme amaçlanmaktadır (Cornwell, 2020).

Espor izleyici kitlesi büyük ölçüde genç, dijital yerli ve reklama karşı daha seçici bireylerden oluşmaktadır. Bu nedenle markalar, Espor sponsorluğu aracılığıyla doğrudan ve etkileşimli bir iletişim kurabilmektedir (Hamari & Sjöblom, 2017).

Espor muhtemelen bağımsız, geleneksel olarak yönetilen bir spor endüstrisine dönüşmek yerine yayıncı odaklı ekonomik modeller dahilinde faaliyet göstermeye devam edecektir (Novák ve ark., 2025).

Büyük yayıncılar ve sponsorlar turnuvalara ve liglere giderek daha fazla yatırım yaptıkça, birçok kişi Esporun geleneksel sporlara benzer, küresel olarak tanınan, kendi kendini idame ettiren bir sektör haline geleceğini öngörmüştür (Hamari ve Sjöblom, 2017).

Tablo 1. Espor Sponsorluk Modelleri ve Kullanım Biçimi

Sponsorluk Türü	Modeli / Açıklama / Kullanım Biçimi
Oyuncu/Bireysel Sponsorluk	Tek bir oyuncunun sponsoru olunur — ekipman desteği, kişisel promosyon, gelir/ödül paylaşımı vs.
Takım Sponsorlukları	Esports takımlarına sponsorluk — forma, logo, takım ekipmanları, turnuva desteği, içerik üretimi vs.
Organizasyon/Kulüp/ Yapı Sponsorlukları	Takım yerine kulüp/organizasyon bazında: altyapı, içerik üretimi, takım yönetimi gibi yapısal sponsorluklar (Wettergren, 2020).
Etkinlik/Turnuva Sponsorlukları	Belirli turnuvalar, ligler ya da organizasyonlara sponsor olunması; yayında görünürlük, yayın içi entegrasyon, etkinlik alanı reklamları, ödül desteği vs. (Freitas ve ark.,2020).
Medya/Yayın/İçerik Sponsorlukları	Takımlar, oyuncular ya da yayıncılarla birlikte dijital içerik, canlı yayın, medya içerikleri üzerinden sponsorluk. Özellikle stream platformlarında ürün tanıtımı, reklam entegrasyonu vb. (Sahlberg, 2024).
Endüstriyel/Endemic Marka Sponsorlukları	Oyun, ekipman, teknoloji gibi sektörlerden gelen markaların sponsorluğu. Örneğin donanım üreticileri, oyun aksesuarı firmaları gibi. Bu markalar, Espor kültürü ve kitlesiyle doğal bir uyum içinde. (Harmon, 2021).
Endemik Olmayan (Non-Endemic) Marka Sponsorlukları	Espor ile doğrudan ilişkili olmayan sektörlerden — sigorta, finans, giyim, otomotiv vs. — firmaların sponsorluk yapması. Bu sert markalar, Espor kitlesine erişim veya imaj yenileme gibi amaçlara sahip. (Harmon, 2021).

Espor sponsorluğu, görünürlükten çok topluluk odaklı marka konumlandırması üzerine kuruludur (Jenny ve ark., 2017).

6.1.1. Avantajlar

Sponsorluk, markalar için genç, dijital ve “oyun/kültür-merkezli” bir hedef kitleye ulaşma aracı sunar; geleneksel reklamlardan daha fazla “özgünlük / topluluk uyumu” elde edilebilir (Wettergren, 2020).

Doğru yapılan sponsorluk — özellikle markayla Espor organizasyonunun uyumu — marka değerini (brand equity) anlamlı biçimde artırabilir (Kocaömer, 2018).

Espordaki sponsorluk modelleri (takım, oyuncu, etkinlik, medya vs.) sayesinde markalar farklı araçlarla Espor ekosistemine entegre olabilir; yalnızca logo koymak değil, uzun vadeli kurumsal ortaklık ve topluluk ile etkileşim mümkündür (Freitas ve ark., 2020).

Sponsor portföyünü çeşitlendirmek, organizasyonların gelir kaynaklarını dengeler; tek bir sponsora bağımlılığı azaltır (Zhu ve ark., 2025).

6.1.2. Dezavantajlar

Esport sponsorlukları hâlâ görece “yeni” ve “nispeten fazla bilinmeyen” alanlar; bu yüzden bazı sponsor markalar, hedef kitle uyumu, algı sorunu, medya görünürlüğü gibi konularda tereddüt yaşayabilmektedirler (Wettergren, 2020).

Bazı izleyici ve toplum kesimleri - özellikle “oyuncu” kimliği ya da Espor kültürü konusunda - negatif algılar taşıyabilir; bu da sponsorluk yapan markanın imaj riskini artırabilir (Ataman ve ark., 2025).

Sponsorluk etkinliğinin ve geri dönüşünün ölçülmesi özellikle dijital medya, sosyal medya ve izleyici etkileşimleri üzerinden yapılan sponsorluklarda. zor olabilir (Freitas ve ark.,2020).

7. Yayıncılık Sistemleri: Twitch, YouTube, TikTok

Yayın sohbetleri, izleyicilerin diğer izleyicilerle etkileşim kurmasına ve sağlıklı (veya sağlıklı olmayan) tartışmalara girmesine olanak tanır. Bu, Espor yayıncılığı ile geleneksel spor yayıncılığı arasındaki en önemli farklardan biridir. Platform ne olursa olsun, bir Espor yayını izleme seçildiğinde, bir yayın sohbeti görmek

beklenebilir. Yayıncının bu sohbetteki yorumları canlı yayında onaylaması ve izleyicilere tatmin sağlaması olasılığı vardır. Bu etkileşim modeli oldukça bağımlılık yapıcı olabilir ve genellikle bir içerik oluşturucu veya belirli bir oyun altında kurulmuş topluluklar ve geleneksel spor yayıncılığının çoğu biçiminde bulunmayan güçlü bir aidiyet duygusuna sahip taraftarlar olduğu görülebilir. Ayrıca, Espor sektörünün dalgasını yakalamak isteyen yayıncılar bunu yaparken nispeten az dirençle karşılaşır. Yayın kurulumları bir web kamerası, bir mikrofon ve ekran kayıt yazılımından başka bir şey gerektirmez. Espor yayıncılığı için Twitch Partneri olunabilir. Bu statü, hem yeni başlayanları hem de deneyimli oyuncuları Espor yayıncılığını ciddiye almaya, takipçi kitlesi oluşturmaya ve sponsorluk fırsatları elde etmeye teşvik eder. İzleyiciler Espor yayıncılığına daha fazla yatırım yaptıkça, ürün satışları, sponsorluklar ve takım maaşları gibi gelişmeler de takip edilmesi gereken ilginç konular olarak öne çıkmaktadır. Tüketiciler, birkaç farklı platformda neredeyse sonsuz sayıda oyun türü oynayan sınırsız yayıncı katalogu arasından seçim yapabilirler (IABM, 2020).

Espor bir eğlence biçimidir. Ancak özünde, bundan çok daha fazlasıdır - bir kültürdür. Taraftarların takımlarını ve kahramanlarını takip edebilecekleri, toplulukla sosyalleşebilecekleri ve özel anlarını paylaşabilecekleri uygun kanallar ancak para kazanıldığında olabilir. Esporun popülaritesi ve katılım artışının hızla değiştiği ortamda, yayın platformları kendilerini bir numaralı platform olarak konumlandırmış ve oyun ve Esporun ötesinde diğer yaşam alanlarına da yayılmaya başlamıştır (PwC, 2020).

7.1. Dijital Yayıncılık Modeli

Espor endüstrisi geleneksel TV'den çok dijital yayıncılık üzerinden tüketilmektedir. Yayıncılık platformlarının gelir modelleri:

- Abonelik
- Reklam

- Bağış sistemi
- Sponsorluk entegre yayınlar
- Platform anlaşmaları

Yayıncılık Espor ekonomisinin kalbidir. Twitch, YouTube ve TikTok, farklı izleyici tiplerine hitap eder:

Tablo 2. Espor platformlarının özellikleri

Platform	Güçlü Yönleri	Kullanım Amacı	Stratejik Önemi
Twitch	En güçlü canlı yayın ekosistemi; abonelik gelirleri	Turnuvalar, uzun yayınlar	Etkileşim ve topluluk merkezi
YouTube Gaming	Video arşivi, reklam gelirleri	Replays, highlight videolar	Arama ve algoritma avantajı
TikTok	Algoritmik keşfedilebilirlik	Kısa videolar, viral içerik	Viral büyüme gücü

Bu platformlar taraftar davranışının şekillenmesinde kritik role sahiptir (Hamilton ve ark., 2014). Aynı anda kullanılarak çok katmanlı bir izleyici yapısı oluşturulmaktadır (Hamilton ve ark., 2021).

8. Veri Odaklı Pazarlama ve Analitik Yaklaşımlar

Espor pazarlamasında veri analitiği şu süreçlerde kullanılmaktadır:

- Davranışsal segmentasyon
- Satın alma tahmini (predictive analytics)
- Etkinlik izleyici analizi
- Sosyal medya duygu analizi
- ROI ölçümü
- Real-time izleyici profilleme (Twitch API üzerinden)

Örneğin Riot Games, kullanıcı davranışlarını analiz ederek bölgesel kampanya stratejilerini belirlerken, TikTok ise kişiselleştirilmiş içerik akışını algoritmik veri modelleriyle yönetmektedir (Johnson, 2022).

8.1. Veri Odaklı Rekabet Avantajı

Espor'da, veri analizini etkin bir şekilde kullanan şirketler önemli bir rekabet avantajı elde ederler. Hızlı tempolu oyun pazarında veri altyapısına, analitik yeteneklerine ve makine öğrenimi uzmanlığına yatırım yapmanın önemi unutulmamalıdır (Vaneeta ve ark., 2025).

Espor verileri genellikle kamuya açık olup, detay ve hacim açısından en veri açısından zengin geleneksel sporlarla bile rekabet etmektedir. Esporları çevreleyen veri açısından zengin ekosistem, oyun analitiği alanında bir dizi çalışmanın dikkatini çekmiştir (El-Nasr ve ark., 2016).

Esporlar, özellikle iyi performans göstermek için büyük miktarda eğitim verisi gerektiren Makine Öğrenimi ve Yapay Zekâ alanındaki yeni tekniklerin incelenmesi için elverişlidir. Bu tür uygulamalara örnek olarak, Espor verilerinde takım karşılaşmalarının belirlenmesi, maç sonucunun tahmin edilmesi, (Semenov ve ark., 2016), profesyonel oyunda başarıyı belirleyen faktörlerin belirlenmesi (Eggert ve ark., 2015) ve oyuncuların daha iyi taktiksel kararlar almalarına yardımcı olan öneri sistemleri (Agarwala ve Pearce, 2014) verilebilir.

Block ve ark. (2018), çalışmalarında benzer analitik tekniklerden yararlanmışlar, canlı verilerin izleyicilerin anlayabileceği formatlara çevrilmesini içeren, veri ve analitiğin anlatı aracı olarak kullanımını incelemişlerdir.

8.2. Taraftar Analitiği

Aşağıdaki veri türleri kullanılır:

- İzlenme süreleri
- Etkileşim oranları
- Tüketim alışkanlıkları

- Segmentasyon modelleri
- Kampanya performansı

8.3. Yapay Zekâ ve Öngörüs el Analitik

- AI tabanlı analitik şu alanlarda kullanılmaktadır:
- İçerik  neri algoritmaları
- Reklam performans optimizasyonu
- Taraftar segmentasyonu
- Trend tahminleri

8.4. Pazarlama Otomasyonu

Espor kulüpleri ve markalar, CRM tabanlı otomasyon sistemleri ile kişiselleştirilmiş pazarlama modelleri kullanır:

- E-posta segmentasyonu
- Otomatik bildirim stratejileri
- Kullanıcı davranışına göre tetiklenen kampanyalar

9. Sonuç

Espurun ekonomik ve kültürel yükselişi, endüstriye dahil olan tüm aktörler için hem fırsatlar hem de yeni sorumluluklar ortaya çıkarmıştır. Bir yandan dijitalleşme, yayıncılık platformlarının yükselişi ve topluluk-temelli pazarlama modelleri markalara benzersiz erişim kanalları sunarken; diğer yandan veri gizliliği, oyuncu refahı, telif hakları ve platform bağımlılığı gibi meseleler sürdürülebilirlik açısından dikkat gerektirmektedir (Marr, 2020).

Espor endüstrisi; dijital ekonomi, pazarlama bilimleri, sponsorluk modelleri, yayıncılık teknolojileri ve veri temelli stratejilerin kesişiminde hızla büyüyen, yüksek ekonomik potansiyele sahip ve genç tüketicilere ulaşmak isteyen markalar için büyük fırsatlar sunan bir ekosistemdir. Küresel ekonominin dijitalleşmesiyle birlikte Espor, sadece oyun oynamaktan daha öte bir alan hâline gelmiş; içerik üretimi, yayıncılık, sponsorluk, veri analitiği ve marka yönetimini

kapsayan geniş bir pazar yapısına kavuşmuştur. Bu bölümde ele alınan ekonomik yapılar ve pazarlama uygulamaları, Esporun geleneksel sporlardan çok daha dinamik ve teknoloji odaklı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Endüstride sürdürülebilir büyüme, analitik temelli pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi, topluluk merkezli marka yönetimi ve dijital yayıncılık araçlarının etkin kullanımına bağlıdır. Türkiye, genç nüfus avantajı ve dijital medya tüketimi yüksek bir ülke olması nedeniyle Espor ekosisteminde hızlı bir gelişim göstermektedir. Lig yapılanmalarının güçlenmesi, futbol kulüplerinin sektöre dahil olması ve markaların büyük ölçekli yatırımları, Türkiye'nin bölgesel bir Espor merkezi hâline gelme potansiyelini artırmaktadır. Gelecek yıllarda, Espor pazarlaması ve ekonomisinin daha da profesyonelleşmesi; veri analitiği, yapay zekâ, kişiselleştirilmiş içerik, etkileşimli yayıncılık ve dijital sponsorluk modellerinin daha fazla yaygınlaşması beklenmektedir. Tüm bu bileşenler dikkate alındığında Espor, hem akademik araştırmalar hem de endüstriyel yatırımlar açısından stratejik önemi giderek artan bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öneriler

Veri gizliliği ve oyuncu sağlığı konularında açık politikalar geliştirilmelidir. Kulüpler ve organizatörler, düzenlemelere uyum sağlayacak veri yönetim çerçeveleri oluşturmali; performans ve sağlık verilerinin paylaşımı konusunda şeffaf sözleşmeler uygulamalıdır. Sponsorluk anlaşmalarında uzun vadeli değer ortaklığı hedeflenmeli; tek seferlik görünürlük yerine topluluk aktivasyonları, içerik entegrasyonu ve uzun soluklu marka iş birlikleri tercih edilmelidir.

Türkiye gibi yükselen pazarlar, bölgesel sponsorlukların ve yerel yayıncılarla kurulan sinerjilerin küresel görünüme dönüşmesi açısından fırsat sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aaker, D. A. (1996). *Building Strong Brands*. New York: The Free Press.
- Aaker, D. A. & Joachimsthaler, E. (2000). *Brand Leadership: Building Assets in the Information Society*. New York: The Free Press.
- Agarwala, A. & Pearce, M., (2014). *Learning DotA 2 team compositions*. Technical report, Stanford University.
- Akın, B. (2023). *Türkiye Esport pazarının gelişimi ve ekonomik dinamikleri*. İstanbul: Spor Yönetimi Yayınları
- Ataman, G., Yaman, T. T., & Ergin, V. (2025). Brand Equity, Purchase Intention, E-Wom, Sponsorship Type, and Endemic in The Esports Industry: A Study on Mediating and Moderating Effects. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(27s), 857-872.
- Baltezarević R, Baltezarević V, & Baltezarević I. (2023). The Role of Digital Marketing in the Esports Industry. *Acta Ludologica*. 6(1): 28-45. doi: 10.34135/actaludologica.2023-6-1.28-45
- Block, F., Hodge, V., Hobson, S., Sephton, N., Devlin, S., Ursu, M. F., ... & Cowling, P. I. (2018). Narrative bytes: Data-driven content production in Esports. In *Proceedings of the 2018 ACM international conference on interactive experiences for TV and online video* (29-41).
- Borba, J.(2020). *Managing a sports brand*. Internet publication. Updated: 2020<https://westernsydney.pressbooks.pub/sportmarketing/chapter/managing-a-sports-brand/> (Erişim Tarihi: 19.10.2025).
- Cornwell, T. B. (2020). *Sponsorship in marketing: Effective communication through sports, arts and events*. Routledge.
- Dietrich, C., Koop, D., Vo, H. T., & Silva, C. T. (2014). Baseball4d: A tool for baseball game reconstruction & visualization. In *2014 IEEE conference on visual analytics science and technology (VAST)* (pp. 23-32). IEEE., New York City, 23–32

- Eggert, C., Herrlich, M., Smeddinck, J. & Malaka, R., (2015). Classification of player roles in the team-based multi-player game DotA 2. In: International Conference on Entertainment Computing. Springer, 112-125
- El-Nasr, M.S., Drachen, A. & Canossa, A., (2016). Game analytics. Springer London Limited.
- EsportCharts, 2024. Organization: Team Spirit. Image. Updated: 2024. <https://escharts.com/ru/organizations/team-spirit> (Erişim Tarihi: 19.10.2025).
- EV Powered (2024). Esports Broadcasting: How Technology is Transforming the Viewing Experience for Fans. <https://evpowered.co.uk/feature/Esports-broadcasting-how-technology-is-transforming-the-viewing-experience-for-fans/> (Erişim Tarihi: 10.10.2025).
- Fernandes, T. B., Sousa, B. B., Garcia, J. E., et al. (2025). The Impact of Digital Marketing on the Esports Industry: Preliminary Approach. In: *Evolving Strategies for Organizational Management and Performance Evaluation*. IGI Global Scientific Publishing. 581–602.
- Freitas, B. D. A., Contreras-Espinosa, R. S., & Pereira Correia, P. Á. (2020). Identifying the pros, cons and tactics of Esports sponsorships: An integrative literature review. *Comunicação pública*, 15(28).
- Funk, D. C. & James, J. (2001). The Psychological Continuum Model: A Conceptual Framework for Understanding an Individual's Psychological Connection to Sport. *Sport Management Review*, 4(2), 119-150.
- García, J., & Murillo, P. (2022). TikTok and Esports marketing: Short-form content strategies. *Digital Media Review*, 11(2), 78–95.
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is Esports and why do people watch it? *Internet Research*, 27(2), 211–232. doi: 10.1108/IntR-04-2016-0085
- Hallmann, K., & Giel, T. (2018). Esports – Competitive Sports or Recreational Activity?. In *Sport Management Review*, 21(1), 16.
- Hamilton, W. A., Garretson, O., & Kerne, A. (2014). Streaming on Twitch: Fostering participatory communities. *Proceedings of the SIGCHI Conference*.
- Hamilton, W., Kerne, A., & Ramírez, M. (2021). Live streaming and participatory fandom. *Journal of Interactive Media*, 14(3), 211–230.

- Harmon, C. (2021). An Analysis of Sponsorship Strategies in Esports (Doctoral dissertation, University Honors College, Middle Tennessee State University).
- Holden, J. T., Kaburakis, A., & Rodenberg, R. M. (2017). The future is now: Esports policy considerations and potential litigation. *Journal of Legal Aspects of Sport*, 27(1), 46–78.
- Hwang, J. (2022). Cheating in Esports: a proposal to regulate the growing problem of E-doping, *Northwestern University Law Review*, 166 (5), 1283-1318,
- IABM (2020). How Esports Is Challenging Traditional Sports Broadcasting, <https://theiabm.org/how-Esports-is-challenging-traditional-sports-broadcasting/> (Erişim Tarihi: 11.10 2025).
- Jenny, S. E., Manning, R. D., Keiper, M. C., & Olrich, T. W. (2017). Virtual(ly) athletes: Where Esports fit within the definition of sport. *Quest*.
- Johnson, D. (2022). Data-driven marketing in Esports. *International Journal of Digital Business*, 6(1), 33–50.
- Kocaömer, C. (2018). Elektronik spor faaliyetlerinde sponsorluğun marka değeri üzerine etkisi: League of Legends örneği. *Ege Üniversitesi İletişim Fakóltesi Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli E-Dergisi*, (5), 46-82.
- Kırmızııkaya, A. (2025). Espor Pazarlaması Literatürünün Sistematik Analizi. *Journal of Research in Business*, 10(2), 444-467.
- Marr, B. (2020). *Data Strategy*. Kogan Page.
- Murphy, M. (2018). Why Big Brands Need to Shift Their Focus to Esports. <https://medium.com/instant-sponsor/why-big-brands-need-to-shift-their-focus-to-Esports-4deb6a1dea31> (Erişim Tarihi: 10.11.2025).
- Newzoo. (2024). *Global Games Market Report 2024* (free edition).
- Newzoo, (2025). *Newzoo's Global Games Market Report 2025, Free version* <https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2025> (Erişim Tarihi 11.11 2025).
- Novák, P., Hohmann, B., Sipos, D., & Szöke, G. (2025). The legal and economic aspects of the Esports Illusion -Why Competitive Gaming Fails to Become an Independent Industry. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1636823.

- Pannekeet, J. (2023). The economics of Riot Games events. *Esports Business Review*, 8(1), 42–60.
- Park, C. W., Milberg, S. & Lawson, R. (1991). Evaluation of Brand Extensions: The Role of Product Feature Similarity and Brand Concept Consistency. *Journal of Consumer Research*, 18(2), 185-193.
- Pizzo, A. D., Baker, B., Na, S., & Lee, M. (2022). Esports fandom and consumer behavior. *Sport Management Review*, 25(3), 415-432.
- PwC, (2020). Digital Trend Outlook 2020: Esports Media & Broadcasters: The golden link in Esports in the digital era. <https://www.pwc.de/en/technology-media-and-telecommunication/digital-trend-outlook-Esport-2020/media-broadcasts.html>
- Radman Peša, A., Čičin-Šain, D., & Blažević, T. (2017). New business model in the growing Esports industry. *Poslovna izvrsnost*, 11(2), 121-131.
- Safieddine, F., & Baltezarević, R.(2016). Advances in Technologies Evolving New Dimensions in E-Society. In Baltezarević, V., Baltezarević, R., Baltezarević, B. (eds.): *The Internet as a Tool of Modern Business and Communication*. Saarbrücken : Lap Lambert Academic Publishing.
- Sahlberg, P. (2024). Esports branding and sponsorships—A qualitative study of the relationship between Esports brands and their sponsorship deals. Masters’s thesis. Faculty of Social Sciences, Business and Economics, and Law. Åbo Akademi.
- Sergeeva, A. (2024). Brand Management in Esport Industry. Thesis – Bachelor's Degree Programme Social Sciences, Business And Administration. Savonia University of Applied Sciences
- Scholz, T. (2019). Esports is business: Management in the world of competitive gaming. Springer.
- Scholz, T. (2020). Esports events and their economic structure. *International Journal of Event Management Research*, 15(3), 22–38.
- Seo, Y. (2013). Electronic sports: A New Marketing Landscape of the Experience Economy. *Journal of Marketing Management*, 29 (13-14), 1542-1560.

- Seo, Y. (2016). Professionalized consumption and identity transformation in Esports. *Journal of Business Research*, 69(1), 264–272.
- Seo, Y. (2021). Esports marketing: A new strategy for digital natives. *Journal of Marketing Theory*, 19(2), 95–113.
- Sjöblom, M., Törhönen, M., Hamari, J., & Macey, J. (2020). The ingredients of Twitch streaming. *Computers in Human Behavior*, 106, 106227.
- Semenov, A., Romov, P., Korolev, S., Yashkov, D., & Neklyudov, K. (2016). Performance of Machine Learning Algorithms in Predicting Game Outcome from Drafts in DotA 2. In *International Conference on Analysis of Images, Social Networks and Texts* (26-37). Springer, Cham.
- Supriyanto, C., Siantoro, G., Sifaq, A., Ahmad Arief, N., Pramono, M. & Liu, B. (2025). Social media management strategy in increasing fan engagement of sports Gaming Clubs in Indonesia. *International Journal of Multidisciplinary Research And Analysis*, 8, 5798-5808, DOI: 10.47191/ijmra/v8-i10-29.
- Türkiye Oyun Sektörü Raporu, (2024) (Gaming in Turkey).
- Tong, Y. (2024). Analysis the Structure and Business Model of Esports. *Proceedings of the 8th International Conference on Economic Management and Green Development* DOI: 10.54254/2754-1169/126/2024.18330
- Vaneeta, M., Kusuma, T., Shruthi, G., Avanish Rao, B. S., & Abhishek, M. (2025, January). Data Analytics on Blitz Esports: Enhancing Gaming Experience through Personalization and Prediction. In *2025 International Conference on Intelligent and Innovative Technologies in Computing, Electrical and Electronics (IITCEE)* (1-5). IEEE.
- Wettergren, D. (2020). Branding Challenges for Sponsors in Esports. Master thesis. *International Business Communication*. Copenhagen Business School.
- Yiapanas, G. (2025). Effective digital marketing strategies in Esports. *Business & Marketing Trends*, 1(1), 3019-3019.
- Zhu, P., Agudamu, A., & Zhang, Y. (2025). Mapping sponsorship portfolios in Esports: implied strategic continuity and diversification in the league of legends pro league. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7:1601238. doi: 10.3389/fspor.2025.1601238

BÖLÜM 5:

ESPORDA FİZYOLOJİ, MOTOR BECERİLER VE PERFORMANS

Doç. Dr. Süleyman ULUPINAR¹

Özet

Bu bölüm, Espor performansını şekillendiren fizyolojik, motor ve davranışsal süreçleri bilimsel bir çerçevede ele almaktadır. Esporun görsel-bilişsel talepleri; reaksiyon süresi, el-göz koordinasyonu ve ince motor kontrol gibi psikomotor becerilerle bütünleşerek yüksek hızda karar verme gerektiren karmaşık bir performans profili oluşturur. Oyuncunun oturma ve duruş pozisyonu, postüral stabilite ve ergonomik koşullar, üst ekstremité motor doğruluğu ve nöromüsküler verimlilik üzerinde belirleyici etkilere sahiptir. Uzun süreli oyun seanslarında ortaya çıkan merkezi ve periferik yorgunluk mekanizmaları, hareket doğruluğu, dikkat sürekliliği ve tepki hızında azalmaya yol açabilir. Bunun yanı sıra sedanter oturuşun dolaşım, solunum, sindirim ve metabolik süreçlerde oluşturduğu sistemik etkiler; uzun süreli odaklanma, enerji yönetimi ve bilişsel performans üzerinde dolaylı yükler yaratmaktadır. Sürekli ekran maruziyeti ise göz kırpma refleksinin azalması, akkomodasyon yorgunluğu, mavi ışık etkileri ve görsel-bilişsel tükenme gibi mekanizmalar aracılığıyla görsel sistem ve merkezi sinir sistemi üzerinde ek bir stres oluşturur. Son olarak, FPS, MOBA, spor oyunları ve battle royale gibi farklı oyun türlerinin kendilerine özgü fizyolojik ve motor gereklilikleri, performans ölçümü ve antrenman planlamasında tür odaklı yaklaşımların önemini ortaya koymaktadır. Genel olarak bu bölüm, Esporda performansın yalnızca bilişsel veya teknik becerilere değil, çok katmanlı bir fizyolojik temele dayandığını vurgulamakta ve ilerleyen bölümlerde ele alınacak antrenman, sağlık ve ergonomi stratejileri için bilimsel bir temel oluşturmaktadır.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

5.1. Esporda Fiziksel ve Bilişsel Performans Bileşenleri

Espor performansı, görsel-bilişsel süreçler ile ince motor kontrolün yüksek doğruluk ve hızla bütünleşmesini gerektiren karmaşık bir yapıya sahiptir (Adams et al., 2019; Hamari & Sjöblom, 2017; Kokkinakis et al., 2021). Rekabetçi oyun ortamlarında oyuncular, saniyenin onda birinden daha kısa sürelerde görsel bilgiyi işleyerek buna uygun motor yanıtı üretmek zorundadır (Campbell et al., 2018; Pluss et al., 2019). Bu nedenle performans, yalnızca teknik-taktik yetkinliklere değil aynı zamanda bilişsel işlem kapasitesi, psikomotor hız ve fiziksel dayanıklılık unsurlarının eş zamanlı bütünlüğüne dayanır (Behnke et al., 2022; Bickmann et al., 2021). Bu bölümde, Esportun diğer bölümlere temel oluşturacak fizyolojik ve davranışsal bileşenleri ele alınmaktadır.

Bilişsel Performans Bileşenleri

Esporda bilişsel performans, üst düzey yürütücü işlevlerin sürekli ve yoğun kullanımını içerir (Campbell et al., 2018; Monteiro Pereira et al., 2022; Tang et al., 2023). Özellikle görsel algı, dikkat kontrolü, hızlı karar verme ve çalışma belleği kapasitesi rekabet avantajının temel belirleyicileri arasındadır (Adams et al., 2019; Bickmann et al., 2021). Oyun ortamı, bir yandan hızlı değişen görsel uyarıları izlemeyi, diğer yandan takım iletişimi ve görev yönetimi gibi çoklu bilişsel süreçlerin eş zamanlı yürütülmesini gerektirir (Formosa et al., 2022; Giakoni-Ramírez et al., 2022). Bu nedenle özellikle FPS ve MOBA türü oyunlarda seçici dikkat, bölünmüş dikkat ve bilişsel esneklik, performansın sürekliliğini doğrudan etkileyen değişkenlerdir (Formosa et al., 2022; Hamari & Sjöblom, 2017).

Çalışma belleğinin oyun içi kaynak yönetimi ve taktiksel geçişlerde kritik rol oynaması, bilişsel yükün yalnızca hızlı bilgi işleme ile sınırlı olmadığını göstermektedir. Yüksek bilişsel talepler, uzun seanslar boyunca prefrontal korteks temelli işlevlerde yorgunluk birikimine yol açabilir ve bu durum karar kalitesini olumsuz etkileyebilir. Dolayısıyla Esporda performans, yalnızca

reaksiyon hızıyla değil, bilişsel süreçlerin dayanıklılığıyla da ilişkilidir (Bickmann et al., 2021; Hallmann & Giel, 2018; Pluss et al., 2019).

Psikomotor Performans Bileşenleri

Bilişsel işlemin motor çıktıya dönüştüğü aşamada psikomotor beceriler belirleyici hâle gelir. Özellikle reaksiyon süresi, hedef izleme hızı, el-göz koordinasyonu ve ince motor kontrol, oyuncunun hem doğruluğunu hem de hızını etkileyen temel bileşenlerdir. Bu beceriler, kortikospinal yol ile görsel-motor entegrasyonun verimliliğine bağlıdır ve düzenli antrenmanla geliştirilebilir (Adams et al., 2019; Formosa et al., 2022; Nagorsky & Wiemeyer, 2020).

Reaksiyon zamanı, özellikle FPS oyunlarında rakibe karşı zaman avantajının doğrudan belirleyicisidir. Motor kontrol ise mouse hassasiyeti, bilek ve ön kol kaslarının stabilizasyonu ve parmak hareketlerinin ritmik koordinasyonu gibi ince hareketleri içerir. Bu sistemlerin tümü oyun mekaniğine ve oyuncunun oturuş pozisyonuna duyarlıdır; ergonomik uygunluk sağlanmadığında motor doğruluk azalabilir (Bickmann et al., 2021; Campbell et al., 2018).

Temel Fiziksel Gereklilikler

Espor genel olarak düşük metabolik yüklenmeli bir faaliyet olarak görülse de, uzun süreli seanslar boyunca kas-iskelet sistemi üzerinde belirgin bir statik yük oluşur. Gövde ve boyun kaslarının postüral stabilizasyon sağlama kapasitesi, ince motor performansın sürdürülebilirliği için kritik öneme sahiptir. Özellikle oturarak oynanan oyunlarda gövde stabilitesindeki azalma, üst ekstremité kontrolünü olumsuz etkileyebilir ve motor doğruluğun düşmesine neden olabilir (Chan et al., 2022; Emara et al., 2020; Giakoni-Ramírez et al., 2022).

Buna ek olarak, el ve ön kol kaslarında tekrarlayıcı düşük-şiddetli kasılmaların uzun süre devam etmesi, kas-tendon yapılarında mikroyüklenme birikimine yol açabilir. Bu durum performans sırasında yorgunluk hissini artırırken, aynı zamanda dikkat ve tepki hızında da azalmalara neden olabilir. Bu nedenle fizyolojik hazırlık, yalnızca dayanıklılık veya kuvvet kavramları bağlamında

değil, postüral kontrol, nöromüsküler dayanıklılık ve küçük kas gruplarının sürdürülebilir performansı açısından ele alınmalıdır (Emara et al., 2020; Giakoni-Ramírez et al., 2022; Wattanapisit et al., 2020).

5.2. Reaksiyon Süresi, El–Göz Koordinasyonu ve Motor Kontrol

Esporda performansın en kritik belirleyicilerinden biri, görsel uyarının algılanmasıyla motor yanıtın üretilmesi arasındaki sürecin etkinliğidir. Bu süreç; duyuşsal algılama, merkezi sinir sistemi tarafından işleme ve kas iskelet sisteminde motor komutların uygulanması şeklinde üç aşamada incelenebilir. Reaksiyon süresi, el–göz koordinasyonu ve motor kontrol ise bu zaman hassasiyetine dayalı performansın temel bileşenlerini oluşturur (Bányai et al., 2019; Bickmann et al., 2021).

Reaksiyon süresi, oyuncunun bir görsel, işitsel veya çoklu uyarıyı algıladıktan sonra uygun motor yanıtı başlatma hızını ifade eder. Rekabetçi oyunlarda milisaniye düzeyindeki gecikmeler, özellikle FPS türlerinde rakip avantajına yol açabilir. Reaksiyon süresinin bileşenleri, sinaptik iletim hızı, kortikospinal yolun etkinliği ve karar işlemenin karmaşıklığı ile ilişkilidir. Seçimli reaksiyon gerektiren oyun senaryolarında uyarana uygun yanıt seçimi de ek bilişsel yük oluşturarak yanıt süresini uzatabilir. Bu nedenle anlık kararların aynı zamanda motor doğrulukla bütünleşmesi beklenmektedir (Bickmann et al., 2021; Campbell et al., 2018; Giakoni-Ramírez et al., 2022).

El–göz koordinasyonu, görsel bilgilerin motor sistem tarafından mekânsal doğrulukla kullanılabilmesini sağlar. Özellikle hedef takibi (tracking), hassas nişan alma (precision aiming) ve zamanlama gerektiren oyun içi eylemlerde bu koordinasyonun verimliliği belirleyici hâle gelir. Görsel korteks, parietal alanlar ve motor korteks arasındaki bütünleşik sinyaller, oyuncunun hem doğru konumlandırma yapmasını hem de hedefe yönelik uygun motor programı başlatmasını mümkün kılar. Bu yapı, düzenli alıştırma ve yüksek tekrarlı oyun oynama ile sinirsel plastisite kazanabilir; bu durum özellikle profesyonel oyunculara daha düşük motor varyasyon ve daha kararlı bir hareket profili

şeklinde gözlenmektedir (Adams et al., 2019; Bickmann et al., 2021; Campbell et al., 2018).

Motor kontrol ise, alınan kararın kas iskelet sistemi tarafından doğruluk ve tutarlılık içinde uygulanması sürecidir. Espor bağlamında motor kontrol, alt ekstremité gibi büyük kas gruplarından ziyade bilek, el ve parmak kaslarının ince motor becerilerine dayanır. Hızlı tıklama sıklığı, mikro-düzeyde fare hareketleri ve klavye kombinasyonlarının doğru zamanlanması, özellikle ön kol fleksör-ekstansör kasları ile intrinsek el kaslarının dayanıklılığına ve koordinasyonuna bağlıdır. Postüral stabilitenin yeterli olmaması, üst ekstremitédeki ince motor performansı olumsuz etkileyebilir; bu nedenle ergonomi ile motor kontrol arasında doğrudan bir ilişki söz konusudur (Emara et al., 2020; Hallmann & Giel, 2018; Migliore, 2021).

Bu üç bileşen arasındaki bütünleşik yapı, oyuncunun performans tutarlılığı açısından önemlidir. Görsel bilginin doğru işlenmesi, buna uygun motor planlamanın yapılması ve hareketin hassas bir şekilde uygulanması, rekabetçi oyunlarda yüksek başarı için gereklidir. Bu nedenle reaksiyon süresi ve motor kontrol yalnızca doğal beceriler olarak görülmemeli, gelişim odaklı antrenman ve nöromüsküler hazırlık süreçlerine entegre edilmelidir. Bu yaklaşım, Bölüm 6'da ele alınacak olan performans ölçümü ve motor beceri gelişimi stratejilerinin temelini oluşturmaktadır.

5.3. Oturuş, Duruş ve Ergonomik Faktörler

Esporda performans yalnızca bilişsel ve psikomotor süreçlere değil, oyuncunun oyun sırasında sürdürdüğü oturuş ve duruş pozisyonuna da yakından bağlıdır. Ergonomik uygunluk, motor doğruluğu desteklediği gibi uzun oyun seanslarında kas-iskelet sistemi üzerindeki stresin azaltılmasında da kritik bir role sahiptir. Özellikle profesyonel oyuncularda 4–10 saat arasında sürebilen antrenman ve rekabet seansları, uygun olmayan bir duruşun nöromüsküler kontrolü olumsuz etkilemesine yol açabilir. Bu nedenle ergonomi, Esporun performans ve sağlık

bileşenlerinin kesişim noktasında yer alır (Monteiro Pereira et al., 2022; Van Hilvoorde & Pot, 2017; Wattanapisit et al., 2020).

Oturma pozisyonu, vücudun merkez stabilitesinin sağlanması açısından belirleyicidir. Gövde kaslarının yeterli düzeyde aktive olmadığı ya da sandalyenin destek yapısının yetersiz olduğu durumlarda, omurga doğal postürünü koruyamaz ve bu durum özellikle boyun, omuz ve sırt bölgelerinde aşırı yüklenmeye neden olur. Omurga hizalanmasındaki bozulma, ince motor kontrolü destekleyen üst ekstremité stabilitesini de etkileyerek fare ve klavye hareketlerinin doğruluğunu azaltabilir. Bu nedenle oyuncunun oturma yüksekliği, sandalyenin bel desteği ve kolçak pozisyonları, üst ekstremité motor çıktısının kalitesini dolaylı olarak belirler (Emara et al., 2020; Giakoni-Ramírez et al., 2022).



Şekil 1. Esporda Oturuş, Duruş ve Ergonomik Faktörlerin Önemi

Duruş sırasında özellikle boyun ve baş pozisyonu ayrı bir önem taşır. Ekranı aşırı öne doğru eğilme, servikal fleksiyonu artırarak boyun ekstansör kaslarında gerilme ve üst trapez aktivitesinde sürekli bir artışa yol açabilir. Bu durum uzun vadede hem performans düşüşüne hem de servikojenik ağrıya zemin hazırlayabilir. Optimum duruş için göz hizasının ekranın üst kısmıyla aynı seviyede olması, boyun kaslarının gereksiz yüklenmesini azaltır ve görsel-motor entegrasyonun daha stabil bir çizgide sürdürülmesini sağlar (Byshevets et al., 2022; Lam, Chen, et al., 2022; McGee, 2021).

El ve bilek pozisyonu ise hem motor hassasiyet hem de yaralanma riski açısından kritik bir faktördür. Bileğin uzun süreli ulnar deviasyon veya yüksek derecede ekstansiyon pozisyonunda tutulması, median sinirin bilek düzeyindeki basıncını artırarak karpal tünel sendromu gibi tekrarlayıcı zorlanma yaralanmalarına zemin hazırlayabilir. Fare kullanımında bileğin nötr pozisyona yakın tutulması, ön kol kaslarında gereksiz aktivasyonu azaltır ve motor kontrol doğruluğunu destekler. Klavye yüksekliği, tuşlara uygulanan kuvvetin gereksiz kas aktivasyonuna dönüşmemesi için optimal seviyede olmalıdır (Byshevets et al., 2022; Lam, Chen, et al., 2022; McGee, 2021).

Oyun istasyonunun genel düzeni de ergonomik performansın bir parçasıdır. Masa yüksekliği, ekran uzaklığı, sandalye ayarları ve destekleyici ekipmanların (bilek desteği, ayak desteği vb.) kullanımı, oyuncunun postüral stabilitesini ve uzun süreli oyun performansını doğrudan etkiler. Özellikle profesyonel düzeyde rekabet eden oyuncular için ergonomik düzenlemelerin standartlaştırılması, performans tutarlılığının korunması açısından önem taşır (Lam, Liu, et al., 2022; Sorto et al., 2023).

Sonuç olarak uygun oturuş ve duruş, Esporda hem motor kontrol doğruluğunu artıran hem de kas-iskelet sistemi yüklenmesini azaltan temel bir bileşendir. Ergonomik iyileştirmeler, özellikle uzun süreli oyun seanslarında nöromüsküler verimliliğin korunmasını sağlar ve ilerleyen bölümde ele alınacak olan nöromüsküler yorgunluk dinamiklerinin kontrol edilmesine katkıda bulunur.

5.4. Uzun Süreli Oyun Performansında Nöromüsküler Yorgunluk

Esporda uzun süreli oyun seansları sırasında ortaya çıkan performans düşüşleri, bilişsel yorgunluk kadar nöromüsküler yorgunluk süreçleriyle de ilişkilidir. Rekabetçi ortamlarda oyuncular, saatler boyunca tekrarlayıcı hareketler, statik duruş ve yüksek dikkat gerektiren görevleri yerine getirdikleri için merkezi ve periferik düzeyde yorgunluk birikimi yaşarlar. Bu birikim yalnızca motor doğruluğu ve tepki hızını azaltmakla kalmaz, aynı zamanda karar verme

kalitesini, postüral stabiliteyi ve ince motor kontrolü de olumsuz etkileyebilir (Campbell et al., 2018; Zhuang et al., 2020).

Nöromusküler yorgunluk, genel olarak merkezi sinir sistemi kaynaklı (merkezi yorgunluk) ve kas-tendon yapılarına özgü periferik mekanizmalar (periferik yorgunluk) olmak üzere iki ana bileşende incelenir. Merkezi yorgunluk, uzun süreli bilişsel yüklenme ve sensörimotor talepler sonucu kortikal aktivitenin azalmasıyla ilişkilidir. Özellikle prefrontal kortekste ortaya çıkan bu azalma, dikkatin sürdürülmesini güçleştirebilir ve karar verme doğruluğunu düşürebilir. Oyuncular, rekabetçi koşullarda bu etkiyi “odak kaybı”, “mikro hata artışı” veya “tutarsız tepkiler” şeklinde deneyimler (Gong et al., 2019; Toth et al., 2021).

Periferik yorgunluk ise tekrarlayıcı el ve ön kol hareketleri, statik kasılmalar ve küçük kas gruplarının uzun süreli aktivasyonu sonucunda ortaya çıkar. Düşük şiddetli fakat süreklilik gösteren kas aktivitesi, kas içi metabolik yan ürün birikimi, tendon gerilimi ve nöromusküler iletim hızında azalma gibi mekanizmaları tetikleyebilir. Bu durum, özellikle fare kontrolü ve klavye kullanımında hassasiyetin azalmasına yol açabilir. Motor ünite senkronizasyonundaki bozulmalar da hareket doğruluğunu olumsuz etkiler (Bikas et al., 2022; Gündoğdu et al., 2021).

Statik postürün korunması, gövde ve boyun kaslarında düşük düzeyde fakat uzun süreli izometrik yüklenmeye neden olur. Bu yüklenme, postüral stabilitenin giderek azalmasına ve buna bağlı olarak üst ekstremité hareketlerinde kompensasyonların ortaya çıkmasına yol açabilir. Duruş bozukluğunun artması, motor kontrolün kalitesini dolaylı olarak etkiler; özellikle yoğun rekabet anlarında hedefleme doğruluğunda düşüş görülebilir (Byshevets et al., 2022; Lam, Chen, et al., 2022; Lam, Liu, et al., 2022).

Nöromusküler yorgunluğun oyun performansına etkileri çok boyutludur. Reaksiyon sürelerinde uzama, hedef takibinde kararsızlık, tıklama ritminde düzensizlik, yanlış tuş kombinasyonları gibi hatalar, hem merkezi hem de periferik yorgunluğun doğal çıktılarıdır. Bu durum, özellikle uzun süren

turnuvalarda performans değişkenliğini artırır. Profesyonel oyuncularla performansın gün içinde dalgalanmasının temel nedenlerinden biri de bu yorgunluk süreçleridir (Bikas et al., 2022; Gündoğdu et al., 2021).

Yorgunluğun yönetimi, yalnızca fiziksel dinlenme ile değil, aynı zamanda uygun oynama pozisyonu, mikro molalar, ergonomik düzenlemeler ve nöromüsküler dayanıklılığın geliştirilmesiyle mümkündür. Uzun süreli yüklenmenin performans üzerindeki etkilerini azaltmak, sonraki bölümde ele alınacak olan kas-iskelet sistemi adaptasyonları ve koruyucu stratejiler için temel bir gereklilik oluşturur.

5.5. Kas-İskelet Sistemi zerindeki Yüklenmeler ve Adaptasyon

Espor performansı büyük kas gruplarının yüksek yoğunluklu çalışmasını gerektirmese de, uzun süreli oyun seansları boyunca tekrarlayıcı ince motor hareketler ve statik postüral yüklenmeler kas-iskelet sistemi üzerinde anlamlı stres oluşturur. Bu yüklenmeler zamanla hem performansı hem de yaralanma riskini etkileyebilecek mikro düzeyde adaptasyon ve dejenerasyon süreçlerine yol açabilir. Esportun motor taleplerinin büyük bölümü, el, bilek, ön kol ve omuz çevresindeki küçük kas gruplarının sürekli aktivasyonuna dayandığından, yüklenme profili klasik spordan farklıdır ve daha lokalize bir biyomekanik yapı gösterir (DiFrancisco-Donoghue et al., 2022; Tholl et al., 2025).

Tekrarlayıcı düşük şiddetli aktiviteler, özellikle el ve ön kol kaslarında mikro-yüklenme artışına neden olur. Bu süreçte kas lifleri, tendonlar ve sinirlerin çevresindeki dokular, sürekli sürtünme, kompresyon veya gerilme etkisi altında kalabilir. Uzun oyun seanslarında fare tıklama frekansının yüksek olması ya da klavye kullanımında ritmik tekrarın yoğunlaşması, kas-tendon biriminde yorgunluk birikimine ve tendon kılıfında irritasyona neden olabilir. Bu durum, lateral epikondilit, tenosinovit ve karpal tünel sendromu gibi tekrarlayıcı zorlanma yaralanmalarının fizyolojik temelini oluşturur (DiFrancisco-Donoghue et al., 2022; Lam, Liu, et al., 2022).

Omuz ve kol pozisyonunun uzun süre sabit tutulması, deltoid ve skapular stabilizatör kasların düşük düzeyde fakat sürekli aktivasyonunu gerektirir. Bu tip statik yüklenmeler, kas aktivitesinin oksijen tüketimini artırmasına karşın, kas içi kan akışının sınırlı olması sebebiyle metabolit birikimine yol açabilir. Bu birikim, kas yorgunluğu hissini artırarak üst ekstremitte stabilitesini ve ince motor kontrolü olumsuz etkiler. Ergonomik iyileştirmelerin performans üzerindeki olumlu etkisinin temelinde, bu statik yüklenmelerin azaltılması yer almaktadır (Lam, Liu, et al., 2022; Nagorsky & Wiemeyer, 2020; Wattanapisit et al., 2020).

Postüral kontrolün sağlanmasında rol oynayan gövde kasları da uzun süreli oturuş sırasında düşük düzeyli aktiviteye maruz kalır. Özellikle lumbar bölgedeki destek yetersizliği, omurga hizalanmasını bozarak hem kas aktivasyon dağılımını değiştirir hem de üst ekstremitte hareketlerinde kompensasyonlara yol açabilir. Uzun vadede bu durum, bel ve boyun ağrılarının yanı sıra üst ekstremitte motor çıktısında tutarsızlık yaratabilir (Byshevets et al., 2022; Lam, Chen, et al., 2022; Sorto et al., 2023).

Kas-iskelet sisteminde adaptasyon, yalnızca olumsuz etkiler üzerinden değerlendirilmemelidir. Düzenli ve kontrollü Spor antrenmanları, el ve ön kol kaslarında sinir-kas kontrolünün gelişmesine, motor ünite senkronizasyonunun artmasına ve hareket doğruluğunun iyileşmesine katkı sağlayabilir. Bu adaptasyon süreci, özellikle profesyonel oyunculara mikro becerilerde belirgin bir istikrar ve düşük varyans profili olarak gözlenir. Ancak bu adaptasyonların sağlıklı bir şekilde gelişebilmesi için yüklenme–dinlenme dengesinin korunması ve kas-iskelet sisteminin kapasitesini aşan kronik stres faktörlerinin azaltılması gerekmektedir (Lam, Liu, et al., 2022; Nagorsky & Wiemeyer, 2020; Toth et al., 2021).

Kas-iskelet yüklenmelerinin doğru yönetimi, hem performans sürekliliği hem de yaralanma riskinin azaltılması için temel bir gerekliliktir. Bu nedenle ergonomik iyileştirmeler, oyun süresi yönetimi, nöromüsküler dayanıklılık çalışmaları ve

kısa molalar gibi uygulamalar, ilerleyen bölümlerde ele alınacak performans geliştirme stratejilerinin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır.

5.6. Uzun Süreli Oturmanın Sistemik Fizyolojik Etkileri

Espor oyuncularını, antrenman ve rekabet süreçlerinde günün önemli bir bölümünü oturarak geçirir. Bu durum, yalnızca kas-iskelet sistemi üzerinde değil, aynı zamanda dolaşım, solunum, sindirim ve metabolik süreçlerde de belirgin fizyolojik değişikliklere yol açar. Uzun süreli oturma davranışı, sportif performansı doğrudan etkilememekle birlikte, sistemik düzeyde yarattığı değişiklikler aracılığıyla hem bilişsel hem psikomotor performans üzerinde dolaylı etkiler oluşturabilir. Bu bölüm, sedanter oturuş pozisyonunun vücut sistemleri üzerindeki kısa ve orta vadeli fizyolojik etkilerini Espor bağlamında incelemektedir (Emara et al., 2020; Lam, Liu, et al., 2022; Wattanapisit et al., 2020).

Uzun süreli oturuşun en belirgin etkilerinden biri, alt ekstremité dolaşımında ortaya çıkan yavaşlamadır. Oturma pozisyonunda baldır kas pompasının devre dışı kalması, venöz dönüşü azaltarak bacaklarda kan göllenmesine yol açar. Mikrosirkülasyondaki bu yavaşlama, hem periferik dokuların oksijenlenmesini sınırlar hem de uzun seanslarda bacaklarda ağırlık ve huzursuzluk hissinin oluşmasına neden olabilir. Bununla birlikte kan akımındaki bu azalma, uzun vadede endotel fonksiyonunda kısa süreli bozulmalar ve periferik ısı dağılımında düzensizliklere yol açabilir. El ve parmak bölgesindeki dolaşımın azalması, motor doğruluk üzerinde dolaylı bir etkiye sahiptir; özellikle fare kullanımında ince motor performansın sürdürülebilirliği kanlanma ile ilişkilidir (Emara et al., 2020; Monteiro Pereira et al., 2022; Wattanapisit et al., 2020).

Solunum sistemi açısından oturma postürü, özellikle öne eğik pozisyonlarda diyafragmanın hareketini kısıtlar. Diyafragmatik solunumun azalması, göğüs solunumunun baskın hâle gelmesine, tidal volümün düşmesine ve solunum kaslarında düşük düzeyli yorgunluk oluşmasına yol açabilir. Diyafragma hareketinin sınırlanması, kan gazları dengesi üzerinde küçük fakat fonksiyonel

etkiler yaratabilir; özellikle uzun seanslarda dikkat ve uyanıklık düzeyini etkileyebilecek yüzeysel solunum örüntüleri ortaya çıkabilir. Gövde stabilitesinin azalmasıyla birlikte solunum kaslarının etkinliği de düşerek zihinsel performans üzerinde dolaylı bir yük oluşturabilir (Imanian et al., 2024; Zimmer et al., 2022).

Sindirim sistemi de uzun süreli oturuştan önemli ölçüde etkilenir. Karın içi organların pozisyonu ve mesenterik kan akımı, hareketsizlik koşullarında peristaltik aktivitenin yavaşlamasına neden olur. Bu durum bağırsak hareketlerinde azalma, şişkinlik, sindirim yavaşlaması ve kabızlık eğilimi şeklinde kendini gösterebilir. Özellikle rekabet öncesi yapılan yüksek karbonhidratlı veya hacimli öğünlerin ardından uzun süre oturma, gastrointestinal rahatsızlığı artırabilir ve oyuncunun odaklanmasını olumsuz etkileyebilir. Uzun süreli sedanter davranışın, enterik sinir sistemi üzerinde stres aracılı etkiler oluşturabileceği; kortizol düzeyindeki artışın sindirim fonksiyonlarını daha da yavaşlatabileceği bilinmektedir (Andjelic et al., 2025; Emara et al., 2020; Lam, Liu, et al., 2022).

Metabolik açıdan bakıldığında, kas inaktivitesi glikoz alımını azaltarak insülin duyarlılığını kısa süreli olarak düşürebilir. Hem üst hem alt ekstremitelerdeki kaslarının pasif kalması, enerji tüketimini minimum düzeye indirir ve postprandial glukoz artışlarını belirgin hâle getirebilir. Bu durum, uzun oyun seansları boyunca enerji dalgalanmaları, zihinsel yorgunluk artışı ve performans tutarlılığında azalmaya katkıda bulunabilir. Sedanter davranışın birkaç saat içinde bile lipid metabolizmasını yavaşlattığı, trigliserid klirensini azalttığı yönünde bulgular mevcuttur; bu etkiler kısa vadede performansı değil, uzun vadede sağlık risklerini artırabilir (Emara et al., 2020; Monteiro Pereira et al., 2022; Wattanapisit et al., 2020).

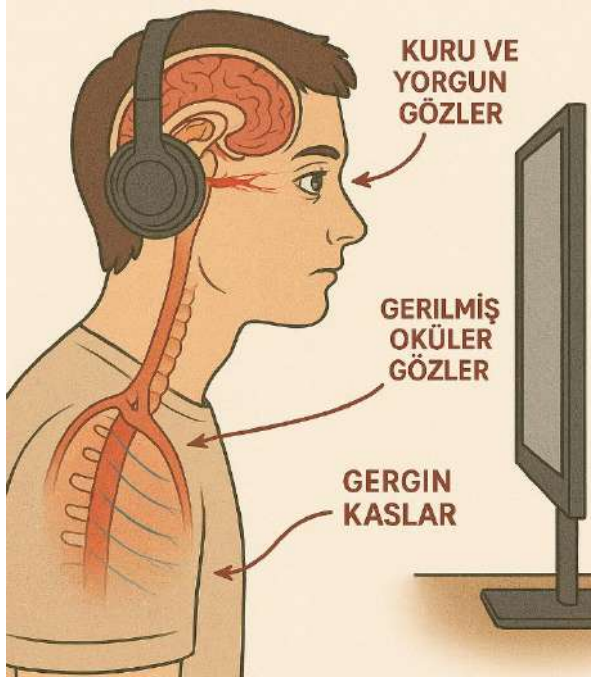


Şekil 2. Uzun Süreli Oturmanın Sistemik Fizyolojik Etkileri

Sonuç olarak uzun süreli oturuş, Espor oyuncularında yalnızca kas-iskelet sistemi değil, dolaşım, solunum ve sindirim gibi çoklu fizyolojik sistemler üzerinde bütüncül bir yük oluşturur. Bu sistemik etkilerin performans üzerindeki dolaylı etkileri, özellikle uzun süreli turnuva günlerinde daha belirgin hâle gelebilir. Dolayısıyla oturma süresinin yönetimi, aktif molaların planlanması, ergonomik düzenlemeler ve sorunsuz sindirim için uygun beslenme pratikleri, hem sağlık hem performans açısından kritik öneme sahiptir. Bu konu, ilerleyen bölümlerde ele alınacak sağlık ve iyileşme stratejilerine doğrudan temel oluşturmaktadır.

5.7. Sürekli Ekran Maruziyetinin Görsel Sistem ve Sinir Sistemi Üzerindeki Etkileri

Espor oyuncuları, performans süreçlerinin neredeyse tamamını ekran karşısında geçirir. Bu durum, görsel sistem üzerinde yoğun bir sensörimotor talep oluştururken; santral sinir sistemi işlem yükünü de belirgin biçimde artırır. Sürekli ekran maruziyeti yalnızca göz sağlığını değil, görsel dikkat, bilişsel işlem kapasitesi, uyku ritmi ve psikomotor performans gibi çoklu alanları etkileyen fizyolojik sonuçlar doğurur. Bu bölümde ekran odaklı çalışma davranışının görsel organ ve sinir sistemi üzerindeki etkileri bütüncül bir fizyolojik perspektifle incelenmektedir (Luo et al., 2025; Wenkai et al., 2024).



Şekil 3. Sürekli Ekran Maruziyetinin Görsel Sistem ve Sinir Sistemi Üzerindeki Etkileri

Uzun süreli ekran kullanımının en erken ve en yaygın etkilerinden biri, göz kırpmaya hızında (blink rate) belirgin azalmadır. Normal koşullarda dakikada 15–

20 olan göz kırpmaya sayısı, yoğun odaklanma gerektiren dijital görevlerde yarıdan fazla düşebilir. Bu azalma, gözyaşı filmi stabilitesini bozarak göz kuruluğu, yanma, batma, geçici bulanık görme ve odaklama zorlukları gibi semptomlara yol açar. Bu durum özellikle FPS ve MOBA oyuncularında hedef takibi ve mikro düzey hassasiyet gerektiren hareketlerin doğruluğunu olumsuz etkileyebilir (Chaiwang & Koo-Akarakul, 2024; Fogt et al., 2021).

Görsel yorgunluğun önemli bir bileşeni de okülomotor sistemin sürekli yük altında çalışmasıdır. Yakın mesafeye uzun süre odaklanmak, akkomodasyon kaslarının (özellikle siliyer kas) sürekli aktivasyonunu gerektirir. Bu kasların dinlenme aralıklarının olmaması, akkomodasyon yorgunluğu ve odaklama gecikmelerine yol açabilir. Oyun sırasında görsel hedeflerin sürekli değişmesi, göz hareketlerini yöneten ekstraoküler kaslarda tekrarlayıcı yüklenme oluşturur. Uzun vadede bu durum, gözlerin birlikte çalışma kapasitesini (binoküler koordinasyon) azaltabilir ve hızlı hedef değişimlerinde zamanlama hatalarına neden olabilir (Bikas et al., 2022; Gündoğdu et al., 2021).

Ekranlardan yayılan yüksek yoğunluklu kısa dalga boylu ışığın (mavi ışık) retinal ve nörofizyolojik süreçler üzerindeki etkileri, Espor bağlamında ayrı bir önem taşır. Retinadaki melanopsin duyarlı ganglion hücreleri, özellikle mavi ışığa karşı hassastır ve bu hücrelerin aktivasyonu sirkadiyen ritmin düzenlenmesinde merkezi rol oynar. Yoğun ekran maruziyeti, melatonin salınımını geciktirerek uykuya dalma süresini uzatabilir ve uyku kalitesini düşürebilir. Bu durum, ertesi gün reaksiyon süresi, dikkat genişliği ve bilişsel işlevler üzerinde olumsuz etki oluşturur. Turnuva dönemlerinde veya gece geç saatlere kadar süren antrenman seanslarında bu etki daha belirgin hâle gelir (Emara et al., 2020; Lam, Liu, et al., 2022; Wattanapisit et al., 2020).

Sürekli ekran takibi, görsel-bilişsel tükenmeye (visual-cognitive fatigue) de yol açabilir. Yüksek çözünürlüklü görüntülerin ardışık işlenmesi, hızlı değişen sahneler ve yoğun renk kontrastları, parietal ve prefrontal korteks bölgelerinde işlem yükünü artırır. Zamanla bu yüklenme, dikkat daralması, bilgi işleme

hızında azalma ve mikro hatalarda artış gibi performans düşüşleri doğurabilir. Özellikle FPS oyunlarında reaksiyon süresinin 20–30 milisaniye uzaması, rekabetçi düzeyde önemli bir dezavantaj oluşturabilir (Bikas et al., 2022; Gündoğdu et al., 2021; Luo et al., 2025).

Ekrana bağlı görsel yükün bir diğer yansıması, boyun ve üst sırt kasları üzerindeki nöromüsküler etkidir. Görsel odaklanma esnasında başın hafifçe öne eğilmesi ve uzun süre bu pozisyonda kalınması, servikal kaslarda gerilim birikimine neden olur. Bu durum hem proprioseptif feedback'i hem de okülomotor–postüral kontrol ilişkisini olumsuz etkileyebilir. Görsel sistem yorulduğunda baş pozisyonu daha da öne eğilme eğilimi gösterir; bu da boyun kaslarında yorgunluğu artırarak performansa dolaylı bir yük getirir (Gündoğdu et al., 2021; Lam, Chen, et al., 2022; Sorto et al., 2023).

Sonuç olarak, sürekli ekran maruziyeti Espor oyuncularının görsel organlarında lokal etkiler yaratmakla kalmaz; uyku düzeni, bilişsel işlem kapasitesi, motor doğruluk ve duyuşsal-motor entegrasyon üzerinde çoklu fizyolojik sonuçlar doğurur. Ekran maruziyetinin bu sistematik etkilerinin yönetilebilmesi, hem performans hem de sağlık açısından kritik önem taşır. Bu nedenle göz kırpma farkındalığı, düzenli odaklanma molaları, mavi ışık filtreleme stratejileri ve gece seanslarının düzenlenmesi gibi uygulamalar, ilerleyen bölümlerde ele alınacak performans geliştirme ve sağlık koruyucu yaklaşımların temel bileşenleri olacaktır.

5.8. Oyun Türlerine Göre Fizyolojik Gereklilikler

Espor oyunları farklı teknik, bilişsel ve motor talepler içerdiğinden, her oyun türü kendine özgü bir fizyolojik gereklilik profili ortaya çıkarır. Bu gereklilikler, oyuncunun tepkisel hızdan stratejik karar verme kapasitesine, ince motor kontrol doğruluğundan postüral dayanıklılığa kadar uzanan çok boyutlu bir performans yelpazesi oluşturur. Oyun türlerinin taleplerinin anlaşılması, hem antrenman planlamasının hem de performans değerlendirme süreçlerinin hedefe yönelik

biçimde şekillendirilmesi açısından önemlidir (Adams et al., 2019; Bányai et al., 2019; Hamari & Sj  blom, 2017).

FPS (First-Person Shooter) t  r   oyunlar, en y  ksek d  zeyde reaksiyon h  zı, g  rsel tarama keskinliği ve nişan alma doğruluğu gerektiren oyun grubudur. Bu t  rde oyuncular milisaniyelik zaman dilimlerinde uyaranları algılamak ve motor yanıt öğretmek zorundadır. Bu nedenle kortikospinal iletim verimliliği, el-g  z koordinasyonu ve ince motor kontrol performansın temel belirleyicileridir. Fare kullanımında mikro d  zey hassasiyet gerektiren bu oyunlarda el ve   n kol kaslarının dayanıklılığı, uzun seanslarda motor doğruluğun korunması i  in   nem taşır. FPS oyuncularında   zellikle g  rsel-motor entegrasyonun tekrarlı uyarılarla geliştiği ve hareket varyansının d  ş  k olduğu bilinmektedir (Mancı et al., 2024; Toth et al., 2023).

MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) oyunlarında ise fizyolojik talepler daha   ok bilişsel y  klenme ve motor hız kombinasyonuna dayanır. Oyuncuların birden fazla bilgiyi eş zamanlı takip etmesi, harita kontrol  , kaynak y  netimi, takım koordinasyonu ve seri komut girişleri gibi   oklu g  revleri yerine getirmesi gerekir. Bu s  re  ,   alışma belleği kapasitesinin ve bilişsel esnekliğin y  ksek olmasını gerektirir. Motor gereklilikler FPS kadar ince hassasiyet i  ermese de, seri klavye-mouse kombinasyonlarının doğru zamanlama ile uygulanması   nemlidir. MOBA oyuncularında uzun s  reli bilişsel performansın s  rd  r  lebilirliği, fizyolojik a  ıdan merkezi yorgunluğun en kritik belirleyicisi h  line gelir (Adams et al., 2019; Kamal et al., 2025).

Spor tabanlı oyunlar (  rneğin futbol, basketbol veya d  v  ş temalı dijital oyunlar), ritim, sekanslama ve reaksiyon h  zının birlikte kullanıldığı bir performans profiline sahiptir. Bu t  r oyunlarda oyuncuların zamanlama duyarlılığı, g  z-el koordinasyonu ve motor akıcılığı   ne   ıkar. Etki tepki s  releri FPS kadar keskin olmasa da, rekabet  i d  zeyde tepki hızındaki k    k değişiklikler ma  ın sonucunu etkileyebilir. Bu oyun t  rlerinde duygusal reg  lasyon ve baskı y  netimi de

fizyolojik performansla ilişkili önemli bir değişkendir (Kokkinakis et al., 2021; Reitman et al., 2020; Scholz et al., 2019).

Battle royale ve taktiksel hayatta kalma türü oyunlar ise uzun süreli odaklanma, durumsal farkındalık ve yüksek bilişsel esneklik gerektirir. Bu oyun türlerinde rekabet, uzun oyun süreleri boyunca dikkat ve karar verme doğruluğunun korunmasına bağlıdır. Oyuncuların fizyolojik olarak sürdürülebilir bir uyarılmışlık düzeyi oluşturması, hem motor hem bilişsel performansı sürdürmek için gereklidir. Bu tür oyunlarda postüral dayanıklılık ve statik kas aktivasyonu da önem taşır; çünkü oyun süreleri uzadıkça nöromüsküler stres birikimi artar (Adams et al., 2019; Lokhman et al., 2018; Tang et al., 2023).

Sonuç olarak oyun türleri arasında fizyolojik gereklilikler önemli farklılıklar gösterse de, ortak nokta bilişsel yüklenme ile motor doğruluğun birlikte yönetilmesidir. Bu farklılıkların tanımlanması, bir sonraki bölümde ele alınacak olan antrenman planlaması ve performans geliştirme süreçlerinin oyun türüne özgü biçimde şekillendirilmesine temel oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

- Adams, K. L., Billings, A. C., Bowman, N., Coble, J., Cranmer, G. A., Devia-Allen, G., Rodgers, E. B. D., Einstein, C., Farquhar, L. K., & George, J. (2019). *Understanding Esports: An introduction to the global phenomenon*. Rowman & Littlefield.
- Andjelic, B., Todorovic, N., Vranes, M., & Ostojic, S. M. (2025). Creatine-Guanidinoacetic Acid Supplementation Improves Esports Performance in Young Men. *Current Nutrition & Food Science*.
- Bányai, F., Griffiths, M. D., Király, O., & Demetrovics, Z. (2019). The psychology of Esports: A systematic literature review. *Journal of gambling studies*, 35(2), 351-365.
- Behnke, M., Gross, J. J., & Kaczmarek, L. D. (2022). The role of emotions in Esports performance. *Emotion*, 22(5), 1059.
- Bickmann, P., Wechsler, K., Rudolf, K., Tholl, C., Froböse, I., & Grieben, C. (2021). Comparison of reaction time between Esports players of different genres and sportsmen. *International Journal of Esports Research (IJER)*, 1(1), 1-16.
- Bikas, I., Pfau, J., Dänekas, B., & Malaka, R. (2022). Mental wear and tear: An exploratory study on mental fatigue in video games using the example of league of legends. International Conference on Entertainment Computing.
- Byshevets, N., Kashuba, V., Levandovska, L., Grygus, I., Bychuk, I., Berezhanskyi, O., & Savliuk, S. (2022). Risk Factors for Posture Disorders of Esportsmen and Master Degree Students of Physical Education and Sports in the Specialty “Esports”. *Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe*, 5(4).
- Campbell, M. J., Toth, A. J., Moran, A. P., Kowal, M., & Exton, C. (2018). Esports: A new window on neurocognitive expertise? *Progress in brain research*, 240, 161-174.
- Chaiwang, N., & Koo-Akarakul, J. (2024). Digital Challenges: Investigating Computer Vision Syndrome in Thai Esports Through a Case-Control Approach. *Clinical Optometry*, 201-210.

- Chan, G., Huo, Y., Kelly, S., Leung, J., Tisdale, C., & Gullo, M. (2022). The impact of Esports and online video gaming on lifestyle behaviours in youth: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 126, 106974.
- DiFrancisco-Donoghue, J., Werner, W. G., Douris, P. C., & Zwibel, H. (2022). Esports players, got muscle? Competitive video game players' physical activity, body fat, bone mineral content, and muscle mass in comparison to matched controls. *Journal of sport and health science*, 11(6), 725-730.
- Emara, A. K., Ng, M. K., Cruickshank, J. A., Kampert, M. W., Piuizzi, N. S., Schaffer, J. L., & King, D. (2020). Gamer's health guide: optimizing performance, recognizing hazards, and promoting wellness in Esports. *Current sports medicine reports*, 19(12), 537-545.
- Fogt, J. S., Onate, J., Emerson, A., Kraemer, W., & Fogt, N. (2021). Visual and ocular characteristics of Esports participants. *Optometry and Vision Science*, 98(7), 771-776.
- Formosa, J., O'donnell, N., Horton, E. M., Türkay, S., Mandryk, R. L., Hawks, M., & Johnson, D. (2022). Definitions of Esports: a systematic review and thematic analysis. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(CHI PLAY), 1-45.
- Giakoni-Ramírez, F., Merellano-Navarro, E., & Duclos-Bastías, D. (2022). Professional Esports players: motivation and physical activity levels. *International journal of environmental research and public health*, 19(4), 2256.
- Gong, D., Ma, W., Liu, T., Yan, Y., & Yao, D. (2019). Electronic-Sports Experience Related to Functional Enhancement in Central Executive and Default Mode Areas. *Neural Plasticity*, 2019(1), 1940123.
- Gündoğdu, S., Çolak, Ö. H., Doğan, E. A., Gülbetekin, E., & Polat, Ö. (2021). Assessment of mental fatigue and stress on electronic sport players with data fusion. *Medical & Biological Engineering & Computing*, 59(9), 1691-1707.
- Hallmann, K., & Giel, T. (2018). Esports—Competitive sports or recreational activity? *Sport management review*, 21(1), 14-20.

- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is Esports and why do people watch it? *Internet research*, 27(2), 211-232.
- Imanian, M., Khatibi, A., Victor Sousa, C., Heydarinejad, S., Veisia, E., & Saemi, E. (2024). Effects of electronic sports on the cognitive skills of attention, working memory, and cognitive flexibility. *Perceptual and Motor Skills*, 00315125251381007.
- Kamal, A. A., Mansor, M. A., Truna, L., Shaipullah, N. M., & Sultan, N. H. H. (2025). Machine Learning Applications in Multiplayer Online Battle Arena Esports--A Systematic Review. *Pertanika Journal of Science & Technology*, 33(2).
- Kokkinakis, A., York, P., Patra, M. S., Robertson, J., Kirman, B., Coates, A., Chitayat, A. P. P., Demediuk, S., Drachen, A., & Hook, J. (2021). Metagaming and metagames in Esports. *International Journal of Esports*, 1(1).
- Lam, W.-K., Chen, B., Liu, R.-T., Cheung, J. C.-W., & Wong, D. W.-C. (2022). Spine posture, mobility, and stability of top mobile Esports athletes: a case series. *Biology*, 11(5), 737.
- Lam, W.-K., Liu, R.-T., Chen, B., Huang, X.-Z., Yi, J., & Wong, D. W.-C. (2022). Health risks and musculoskeletal problems of elite mobile Esports players: a cross-sectional descriptive study. *Sports Medicine-Open*, 8(1), 65.
- Lokhman, N., Karashchuk, O., & Kornilova, O. (2018). Analysis of Esports as a commercial activity. *Problems and Perspectives in Management*, 16(1), 207-213.
- Luo, Y., Chen, Y., Cho, J., Yan, C., & Seo, J. (2025). Differences in eye movement characteristics between expert and non-expert Esports players: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 15(1), 30185.
- Mancı, E., Güdücü, Ç., Günay, E., Güvendi, G., Campbell, M., & Bediz, C. Ş. (2024). The relationship between Esports game genres and cognitive performance: A comparison between first-person shooter vs. multiplayer online battle arena games in younger adults. *Entertainment Computing*, 50, 100640.
- McGee, C. (2021). The ergonomics of Esports. In *Handbook of Esports Medicine: Clinical Aspects of Competitive Video Gaming* (pp. 151-165). Springer.

- Migliore, L. (2021). What is Esports? The past, present, and future of competitive gaming. In *Handbook of Esports medicine: Clinical aspects of competitive video gaming* (pp. 1-16). Springer.
- Monteiro Pereira, A., Costa, J. A., Verhagen, E., Figueiredo, P., & Brito, J. (2022). Associations between Esports participation and health: a scoping review. *Sports Medicine*, 52(9), 2039-2060.
- Nagorsky, E., & Wiemeyer, J. (2020). The structure of performance and training in Esports. *PloS one*, 15(8), e0237584.
- Pluss, M. A., Bennett, K. J., Novak, A. R., Panchuk, D., Coutts, A. J., & Franssen, J. (2019). Esports: The chess of the 21st century. *Frontiers in psychology*, 10, 156.
- Reitman, J. G., Anderson-Coto, M. J., Wu, M., Lee, J. S., & Steinkuehler, C. (2020). Esports research: A literature review. *Games and Culture*, 15(1), 32-50.
- Scholz, T. M., Scholz, T. M., & Barlow, M. (2019). *Esports is Business* (Vol. 15). Springer.
- Sorto, E., Pieper, K., & Ramon, R. (2023). Do Esports Gamers Differ From Non-Esports Gamers in Posture, Pain, and Range of Motion?
- Tang, D., Sum, R. K.-w., Li, M., Ma, R., Chung, P., & Ho, R. W.-k. (2023). What is Esports? A systematic scoping review and concept analysis of Esports. *Heliyon*, 9(12).
- Tholl, C., Hansen, L., & Froböse, I. (2025). Wrist extensor fatigue and game-genre-specific kinematic changes in Esports athletes: a quasi-experimental study. *BMC sports science, medicine and rehabilitation*, 17(1), 261.
- Toth, A. J., Hojaji, F., & Campbell, M. J. (2023). Exploring the mechanisms of target acquisition performance in Esports: The role of component kinematic phases on a first person shooter motor skill. *Computers in Human Behavior*, 139, 107554.
- Toth, A. J., Ramsbottom, N., Constantin, C., Milliet, A., & Campbell, M. J. (2021). The effect of expertise, training and neurostimulation on sensory-motor skill in Esports. *Computers in Human Behavior*, 121, 106782.

- Van Hilvoorde, I., & Pot, N. (2017). Embodiment and fundamental motor skills in Esports. In *Sport and play in a digital world* (pp. 14-27). Routledge.
- Wattanapisit, A., Wattanapisit, S., & Wongsiri, S. (2020). Public health perspectives on Esports. *Public Health Reports*, 135(3), 295-298.
- Wenkai, G., Fengxin, L., & Xuedong, W. (2024). Differences in hand-eye coordination: a comparative analysis between Esports and non-Esports populations.
- Zhuang, W., Yin, K., Zi, Y., & Liu, Y. (2020). Non-invasive brain stimulation: Augmenting the training and performance potential in Esports players. *Brain Sciences*, 10(7), 454.
- Zimmer, R. T., Haupt, S., Heidenreich, H., & Schmidt, W. F. (2022). Acute effects of Esports on the cardiovascular system and energy expenditure in amateur Esports players. *Frontiers in sports and active living*, 4, 824006.

BÖLÜM 6:

ANTRENMAN SİSTEMATİĞİ, PERFORMANS ANALİZİ VE GELİŞİM

Dr. Öğr. Üyesi Buket SEVİNDİK AKTAŞ¹

Özet

Bu bölümde, Esporda performansın çok boyutlu yapısını oluşturan bilişsel, mekanik ve fizyolojik becerilerin bilimsel temelli antrenman yaklaşımlarıyla nasıl geliştirilebildiği incelenmektedir. Esporcuların reaksiyon süresi, dikkat kontrolü, çalışan bellek ve karar verme hızını kapsayan bilişsel süreçlerinin; nişan alma (aim), hedef takibi (tracking), mikro ve makro oyun becerileri gibi mekanik performans göstergelerinin ve kavrama kuvveti, postür kontrolü ile yorgunluk düzeyleri gibi fiziksel-fizyolojik parametrelerin ölçülmesiyle antrenman planlamasının nesnel bir çerçeveye oturtulabileceği vurgulanmaktadır. Bu kapsamda, performans analitiği, telemetri verileri, göz izleme teknolojileri, reaksiyon testleri ve yapay zekâ tabanlı izleme sistemleri aracılığıyla oyuncuların güçlü ve geliştirilmesi gereken yönleri ayrıntılı biçimde değerlendirilmektedir. Ayrıca mekanik beceri gelişiminin düzenli ve planlı antrenman döngüleri (mikro, mezo ve makro dönemler) ile nasıl desteklendiği; bilişsel hız ve reaksiyon antrenmanlarının performans üzerindeki etkileri; bireysel ve takım temelli antrenman modellerinin performans optimizasyonundaki rolü ve oyun içi analiz (VOD review, strateji incelemesi) süreçlerinin karar verme kalitesini artırmadaki önemi ele alınmaktadır. Veri analitiği temelli performans değerlendirme tekniklerinin, uzun vadeli gelişim takibi ve rekabetçi başarıya sürdürülebilir katkı sunduğu ortaya konarak, Espor antrenmanlarının bilimsel altyapı ile yapılandırılmasının gerekliliği vurgulanmaktadır.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi.

1. Giriş

Espor, temelinde dijital bir rekabet ortamı barındırsa da günümüzde psikoloji, performans bilimi, motor öğrenme, fizyoloji ve veri analitiği gibi çok disiplinli alanların etkileşimiyle incelenen bir spor dalı hâline gelmiştir. Modern Espor müsabakaları, yüksek düzeyde bilişsel işleme, hızlı karar verme, psikomotor kontrol, stratejik düşünme ve takım içi koordinasyon gerektirmekte olup performans, yalnızca oyun mekaniğine hâkimiyetle değil; bilişsel, davranışsal ve fiziksel unsurların bütüncül gelişimiyle ortaya çıkmaktadır (Pedraza-Ramirez vd., 2020). Bu nedenle Espor antrenmanlarının bilimsel bir sistematik içinde yapılandırılması ve performansın objektif ölçütlerle değerlendirilmesi, rekabetçi başarının sürdürülebilirliğinde temel bir gereklilik olarak kabul edilmektedir.

Espor performansının geleneksel sporlardan farklı olarak daha karmaşık ve çok katmanlı bilişsel süreçlere dayanması, reaksiyon süresi, dikkat kontrolü, çalışan bellek, bilgi işleme hızı ve karar verme mekanizmalarının antrenman planlaması içerisinde ele alınmasını zorunlu kılmıştır. Aynı şekilde nişan alma (aim), hedef takibi (tracking), mikro-makro oyun kontrolü ve eylem hızı (APM) gibi mekanik beceriler, başarıyı belirleyen kritik performans bileşenleri olarak öne çıkmaktadır. Bu becerilerin gelişimi, motor öğrenme ilkeleriyle bilişsel yük yönetiminin birlikte uygulanmasını gerektirmekte; sürekli geri bildirim içeren dijital antrenman araçları ve telemetri temelli değerlendirme sistemleri bu süreçte giderek daha fazla kullanılmaktadır (Jenny, 2024; Thompson, Blair, Chen ve Henrey, 2013).

Esporcuların uzun süreli oturuş, tekrarlı ince motor aktiviteleri ve yüksek bilişsel talep altında performans sergilemesi, fiziksel ve fizyolojik değerlendirmelerin de antrenman sistematığına dâhil edilmesini gerekli kılmıştır. El kavrama kuvveti, postür stabilitesi, kas aktivasyonu ve mental yorgunluk gibi parametreler, hem performans sürdürülebilirliği hem de yaralanma riskinin azaltılması açısından önem taşımaktadır (Aktaş, 2023; Boksem, Meijman ve Lorist, 2005; Çelik ve Sevindik Aktaş, 2025; Kari ve Karhulahti, 2016).

Esporda performansın değerlendirilmesi ve geliştirilmesine yönelik bilimsel yaklaşım, bilişsel, psikomotor ve fizyolojik parametrelerin ölçülmesini; mekanik beceri gelişiminin hedefe yönelik antrenman modelleriyle desteklenmesini ve veri analitiği, oyun içi inceleme ile periyodizasyon süreçlerinin performans optimizasyonundaki rolünün incelenmesini içeren üç temel eksen üzerinde yapılandırılmaktadır. Bu bütüncül çerçeve doğrultusunda, Esportun giderek profesyonelleşen yapısına uyum sağlayacak şekilde antrenman planlamasının bilimsel temelleri ele alınmakta; performansın objektif, tekrarlanabilir ve çok boyutlu yöntemlerle nasıl izlenip geliştirilebileceği modern spor bilimlerinin güncel yaklaşımlarıyla ilişkilendirilerek ortaya konmaktadır.

2. Esport Performans Parametrelerinin Ölçümü

Esport, geleneksel sporlarla karşılaştırıldığında daha düşük fiziksel yüklenme içerse de bilişsel işleme, psikomotor hız, karar verme, dikkat ve görsel-motor koordinasyon gerektiren modern bir performans sporudur. Takım veya bireysel oyunlarda başarı, yalnızca teknik oyun bilgisiyle değil; bilişsel, mekanik ve davranışsal performansın bütüncül olarak gelişimiyle ilişkilidir. Bu nedenle Esportçularda performans parametrelerinin nesnel olarak ölçülmesi, bilimsel antrenman planlaması, yük yönetimi ve gelişim takibi açısından kritik öneme sahiptir (Pedraza-Ramirez vd., 2020; Saygı ve Odabaş, 2023).

Esporda performans ölçümü üç ana boyutta ele alınabilir:

Bilişsel performans

Psikomotor ve mekanik performans parametreleri

Fizyolojik ve fiziksel uygunluk parametreleri

2.1. Bilişsel Performans Parametreleri

2.1.1. Reaksiyon Süresi

Reaksiyon süresi, oyuncunun bir uyarana verdiği yanıtın hızını ifade eder. FPS, MOBA ve Battle Royale türlerinde performansın en güçlü belirleyicilerindendir.

Kullanılan testler; basit reaksiyon süresi (srt), seçmeli reaksiyon süresi (crt), go/no-go testleri ve human benchmark ve vienna test system rt modülleridir. Araştırmalar, elit oyuncuların ortalama popülasyona göre %20–30 daha hızlı reaksiyon sürelerine sahip olduğunu göstermektedir (Bavelier, Green, Pouget ve Schrater, 2012).

2.1.2. Dikkat, Konsantrasyon ve Görsel Tarama Hızı

Esporda bilgi yoğunluğu son derece yüksek olduğundan, oyuncular aynı anda çok sayıda görsel ve bilişsel uyarıcıyı işlemek zorundadır. Bu nedenle performans değerlendirmelerinde süreklilik gösteren dikkat (sustained attention), seçici dikkat (selective attention), görsel tarama hızı ve çoklu görev yönetimi (dual-task performance) gibi bilişsel süreçler temel parametreler olarak ölçülür. Bu becerilerin değerlendirilmesinde Continuous Performance Test (CPT), Stroop Testi, Trail Making Test ve Multiple Object Tracking (MOT) gibi bilimsel geçerliliği kanıtlanmış test protokolleri kullanılmaktadır (Green ve Bavelier, 2012; Trick, Jaspers-Fayer ve Sethi, 2005).

2.1.3. Çalışan Bellek ve Karar Verme Hızı

MOBA ve FPS türlerinde başarı, hızlı karar verme, bilişsel yük altında bilgi işleme ve stratejik planlamanın etkin bir şekilde yürütülmesine bağlıdır. Bu amaçla karar verme performansını değerlendirmek için n-back testleri, Digit Span, strateji simülasyonları ve bilgisayarlı karar verme testleri kullanılmaktadır. Ayrıca Esporda oyuncuların karar verme hızını yansıtan “decision latency” ölçümleri, oyun içi telemetri verilerinden otomatik olarak elde edilebilmektedir (Achtman, Green ve Bavelier, 2008; D. Johnson ve Wiles, 2003).

2.2. Psikomotor ve Mekanik Performans Parametreleri

2.2.1. Aim (Nişan Alma) Performansı

Esporcuların nişan alma (aim) performansı, psikomotor becerilerin temel bir bileşeni olarak kabul edilmekte ve üç ana unsurdan oluştuğu belirtilmektedir: tracking, flicking ve target switching. Tracking, hareketli bir hedefin kesintisiz

biçimde takip edilmesini; flicking, ani yön değişimiyle gerçekleştirilen hızlı ve refleksif atışları; target switching ise farklı hedefler arasında en kısa sürede ve en az doğruluk kaybıyla geçiş yapılmasını ifade etmektedir. Bu performans bileşenlerinin ölçülmesinde çeşitli dijital test ve analiz araçları kullanılmaktadır. Aim performansı, doğrulama çalışmaları yapılmış bağımsız değerlendirme platformları olan Aim Lab ve Kovaak's FPS Aim Trainer gibi programlar aracılığıyla nicel olarak analiz edilmekte; ayrıca oyun içi telemetri verilerinden elde edilen hit-rate, accuracy ve headshot yüzdesi (HS%) gibi göstergelerle desteklenmektedir. Literatürde, nişan alma performansını oluşturan bu psikomotor bileşenlerin, özellikle reaksiyon süresi ve görsel algı gibi bilişsel performans göstergeleri ile yüksek düzeyde ilişki gösterdiği ifade edilmektedir. Aim yeteneğinin bilişsel işleme hızlarıyla anlamlı bir korelasyon içinde bulunduğunu ve üst düzey Esporcuların bu alanlarda belirgin üstünlük sergilediğini bildirmiştir (Chien, Hung, Lin ve Hsieh, 2024; Jenny, 2024; Van Hilvoorde ve Pot, 2017).

2.2.2. APM ve Motor Koordinasyon

APM (Actions Per Minute), özellikle MOBA ve RTS türü oyunlarda oyuncu performansını belirlemede önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. APM değerleri; oyun içi telemetri kayıtları, klavye ve mouse makroları ile dış yazılım tabanlı analiz araçları (Overwolf, OPGG, TrackerGG) kullanılarak ölçülmektedir. Literatürde, elit oyuncuların APM çıktılarının amatör oyunculara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Kim, Dunkel ve Lee, 2024; Peng ve Hsieh, 2012).

2.2.3. El-Göz Koordinasyonu ve Motor Kontrol

El-göz koordinasyonu ve motor kontrol, Espor performansının temel bileşenleri arasında yer almakta olup bu parametrelerin ölçümünde çeşitli dijital ve laboratuvar tabanlı yöntemler kullanılmaktadır. Bu kapsamda, oyuncuların mouse kontrol doğruluğu, mikro düzeyde yapılan hassas ayarlamalar (micro-

adjustments), tıklama hızı (click speed) ve mouse hareket verimliliği (mouse path efficiency) analiz edilerek psikomotor becerilerin bütüncül bir değerlendirmesi sağlanmaktadır. Bunun yanı sıra modern laboratuvar ortamlarında kullanılan göz izleme (eye-tracking) sistemleri aracılığıyla, oyuncuların hedef bulma davranışları, bakış stratejileri ve görsel tarama paternleri ayrıntılı biçimde incelenmekte; böylece performansın altında yatan bilişsel-motor mekanizmalar objektif olarak ortaya konulmaktadır (Bavelier vd., 2012).

2.3. Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler

Espor, çoğu zaman fiziksel açıdan düşük yoğunluklu bir etkinlik olarak değerlendirilse de, performans sırasında uzun süreli oturuş, statik postürün korunması, boyun-sırt kas aktivitesi ve el-bileği-önkol kas gruplarının sürekli tekrarlayan hareketlere maruz kalması nedeniyle önemli bir fizyolojik yük oluşturmaktadır. Bu nedenle fiziksel uygunluğun artırılmasının, bilişsel performansın sürdürülebilirliği, yorgunluk yönetimi ve kas-iskelet sağlığının korunması açısından kritik olduğu gösterilmiştir (T. Johnson, DiFrancisco-Donoghue ve Balentine, 2024).

2.3.1. El Kavrama Kuvveti

Espor performansını etkileyen önemli fiziksel parametrelerden biri, el kavrama kuvvetidir. Mouse ve klavye kontrolünün uzun süre boyunca stabil ve hassas biçimde sürdürülebilmesi için el ve önkol kaslarının dayanıklılığı gerekmektedir. Bu nedenle oyuncularda kavrama kuvveti, genellikle dijital el dinamometreleri kullanılarak değerlendirilmektedir. Daha yüksek kavrama kuvvetinin, ince motor kontrolü ve uzun süreli oyun performansının sürdürülebilirliği ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Kari ve Karhulahti, 2016)

2.3.2. Postür ve Kas Aktivasyonu

Esporda fiziksel performansın değerlendirilmesinde postür analizi ve kas aktivasyonu ölçümleri de önemli bir yer tutmaktadır. Uzun süreli oturma pozisyonunun boyun, sırt ve omuz çevresi kaslarında statik yüklenme

oluşturduğu; bu durumun zamanla ağrı, postür bozukluğu ve performans düşüklüğüne yol açabildiği belirtilmektedir.

Bu nedenle postür ve kas aktivasyonu;

yüzeysel elektromiyografi (EMG),

postür analiz sistemleri,

ergonomik masaüstü değerlendirme protokolleri

kullanılarak objektif biçimde ölçülmektedir. EMG analizlerinin, özellikle kas yorgunluğu ve asimetrik yüklenmeleri tespit etmede etkili olduğu literatürde vurgulanmaktadır (Rodriguez, 2024).

2.3.3. Mental ve Fiziksel Yorgunluk Analizleri

Esporcuların performansında gözlenen ani düşüşlerin, çoğunlukla bilişsel tükenme, dikkat azalması ve görsel işleme hızındaki yavaşlama ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle mental ve fiziksel yorgunluğun değerlendirilmesi, performans izlemede kritik bir bileşen olarak kabul edilmektedir.

Yorgunluk düzeyinin belirlenmesinde;

HRV (Kalp Atım Hızı Değişkenliği) ile otonom sinir sistemi yanıtları,

EEG ile dikkat dalgalanmaları ve bilişsel yük,

psikometrik yorgunluk ölçekleri ile öznel tükenmişlik algısı,

reaksiyon süresi kayması (reaction time drift) gibi oyun içi performans göstergeleri

kullanılmaktadır. Araştırmalar, HRV düşüşlerinin bilişsel performans kaybı ve stres artışı ile ilişkili olduğunu; EEG analizlerinin ise dikkat azalması ve mental yorgunluğu erken dönemde tespit etmede etkili olduğunu göstermektedir (Boksem vd., 2005; Sevindik Aktaş, 2025).

Espor performansı tek boyutlu değildir; bilişsel, mekanik, davranışsal ve fizyolojik süreçlerin bütünleşik bir çıktısıdır. Güncel bilimsel literatür ve teknoloji tabanlı testler sayesinde Esporcularda performans ölçümü artık yüksek doğrulukla yapılabilir. Bu parametrelerin düzenli olarak takip edilmesi, bireyselleştirilmiş antrenman planlamasının temelini oluşturmaktadır.

3. Mekanik Yetenek Gelişimi (Aim, Tracking, Micro–Macro Skills)

Espor performansının temel belirleyicilerinden biri olan mekanik yetenek, oyuncunun nişan alma, hedef takibi, koordinasyon, mikro ve makro düzeyde oyun kontrolü gibi çok boyutlu becerilerinin bütünleşik bir çıktısı olarak kabul edilmektedir. Bu becerilerin gelişimi, hem reflexif hem de bilişsel süreçlerin eş zamanlı olarak etkinleştirilmesini gerektirdiği için, antrenman planlamasında sistematik biçimde ele alınması önerilmektedir. Literatürde mekanik becerilerin, özellikle hızlı nişan alma (aim), hareketli hedefleri izleme (tracking) ve hedefler arasında geçiş yapma yetisi gibi alt bileşenler aracılığıyla değerlendirildiği bildirilmektedir (Jenny, 2024; McNulty vd., 2023).

Aim performansı, oyuncunun nişangâhı hedef üzerinde konumlandırma doğruluğunu ve atış zamanlamasını ne kadar hassas biçimde yönetebildiğini göstermektedir. Bu becerinin geliştirilmesinde görsel işleme hızının, el-göz koordinasyonunun ve kas kontrolünün birlikte rol oynadığı belirtilmektedir. Özellikle rekabetçi FPS türlerinde, aim performansının doğruluğunun oyun sonucunu belirleyen en güçlü faktörlerden biri olduğu vurgulanmıştır. Aim yeteneğinin değerlendirilmesinde Aim Lab ve Kovaak's gibi bilimsel çalışmalarda doğrulanmış performans platformlarından elde edilen veri çıktıları kullanılmaktadır. Bu veri setlerinde hedefe isabet oranı, reaksiyon süresi, gaz dağılımı ve ani yön değiştirme doğruluğu gibi ölçütler kritik göstergeler olarak kabul edilmektedir (Ersin vd., 2022; Lamers James ve O'Connor, 2023; Rogers, Trotter, Johnson, Desbrow ve King, 2024).

Tracking becerisi, hareket hâlindeki hedeflerin doğru şekilde takip edilmesini gerektiren dinamik bir performans bileşeni olarak tanımlanmaktadır. Bu

becerinin özellikle hızlı çatışma senaryolarında, rakibin hareket paternlerini öngörmeyi ve doğru zamanda ateş etmeyi mümkün kıldığı belirtilmektedir. Tracking performansının, görsel tahminleme, süreklilik gösteren dikkat ve ince motor kontrolün birlikte çalışmasıyla ortaya çıktığı; bu nedenle bilişsel yük altında dahi sürdürülebilmesinin yüksek düzey oyuncularla amatör oyuncuları ayıran temel faktör olduğu ifade edilmektedir. Antrenman araştırmalarında tracking odaklı çalışmaların, oyun içi performansa aktarılan en etkili beceri geliştirme yöntemleri arasında olduğu rapor edilmiştir (Bavelier vd., 2012).

Mikro beceriler (micro skills), oyuncunun saniyelik düzeyde yaptığı hızlı komutlar, hareket iptalleri, hassas nişan ayarları, yetenek kombinasyonları ve mouse-klavye kontrolü gibi anlık mekanik çıktılardan oluşmaktadır. Bu becerilerin, özellikle RTS ve MOBA türlerinde APM (actions per minute), karar verme hızı ve mikro-pozisyon alma doğruluğu ile ilişkilendirildiği bildirilmektedir. Mikro düzeyde ustalığın, oyuncunun oyuna anında tepki verebilmesini sağladığı; bu nedenle profesyonel oyunculara mikro beceri eğitiminin sistematik şekilde uygulandığı gösterilmiştir (Bediou vd., 2018; Pluss vd., 2019; Thompson vd., 2013).

Makro beceriler (macro skills) ise oyunun genel stratejik yapısının yönetilmesini, kaynak ve pozisyon kontrolünün düzenlenmesini, takım içi koordinasyonun sağlanmasını ve oyunun uzun vadeli hedeflerinin takip edilmesini içermektedir. Makro becerilerin mikro becerilerden farklı olarak daha üst düzey bilişsel süreçler gerektirdiği; harita farkındalığı, zamanlama, risk analizi ve taktiksel kararların makro performans çıktılarında belirleyici olduğu ifade edilmiştir. Profesyonel MOBA ve Battle Royale oyuncularında makro becerilerin gelişmiş olmasının, maç sonuçlarını mikro becerilerden daha yüksek oranda etkilediği bazı çalışmalarda rapor edilmiştir. Bu nedenle modern Espor antrenmanlarında mikro ve makro becerilerin ayrı fakat birbiriyle ilişkili alanlar olarak ele alındığı görülmektedir (Macey, Mattinen ve Hamari, 2025).

Mekanik becerilerin gelişiminin, düzenli ve hedefe yönelik antrenmanlarla desteklendiğinde belirgin şekilde iyileştirilebildiği; özellikle tekrarlı aim ve tracking çalışmalarının nöromüsküler uyumu artırdığı ve görsel-motor entegrasyonu hızlandırdığı ortaya konmuştur (Aktaş, Şengül ve Kıyıcı, 2024). Yapay zekâ destekli performans takip sistemlerinin, mekanik becerilerdeki mikro değişimleri tespit ederek kişiye özgü antrenman programlarının oluşturulmasına olanak sağladığı güncel araştırmalarda vurgulanmaktadır (Bahrollooomi, Sauer, Klonowski, Horst ve Dörner, 2022). Elde edilen bulgular, mekanik yetenek gelişiminin yalnızca refleks ve koordinasyona değil; öğrenilmiş motor kontrol stratejilerine dayandığını göstermekte; dolayısıyla bu becerilerin bilimsel temelli, sistematik ve uzun süreli antrenmanlarla desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Aktaş, 2024; Bahrollooomi vd., 2022; Kamal, Mansor, Truna, Shaipullah ve Sultan, 2025).

4.Periyodizasyon: Mikro, Mezo ve Makro Döngüler

Espor antrenmanlarının planlanmasında periyodizasyon yaklaşımı, performans gelişiminin sistematik biçimde yönetilmesine olanak sağlayan temel bir antrenman modelidir. Geleneksel spor biliminde olduğu gibi Esporda da performansın sürdürülebilir biçimde artırılabilmesi için antrenman yükünün, yoğunluğunun ve kapsamının belirli zaman döngülerine göre yapılandırılması gerektiği kabul edilmektedir. Bu nedenle periyodizasyon, Esporcunun bilişsel, mekanik ve psikofiziksel kapasitesinin dönemsel olarak optimize edilmesini hedefleyen bir çatı model olarak değerlendirilmektedir (Bompa ve Buzzichelli, 2019; Turner, 2011).

Makro döngü, uzun dönemli performans hedeflerinin belirlendiği ve genellikle bir sezonu, turnuva yılını veya yıllık gelişim planını kapsayan en geniş zaman dilimini oluşturmaktadır. Esporda makro döngü, oyuncunun yıl içindeki önemli turnuvalara, lig dönemlerine ve elemelerine hazırlanmasını sağlayan bir stratejik planlama süreci olarak kullanılmaktadır. Bu süreçte hedef performans kriterleri, zihinsel dayanıklılık geliştirme hedefleri, mekanik beceri seviyeleri ve takım içi

koordinasyona yönelik genel gelişim basamakları yapılandırılmaktadır. Makro döngünün, uzun vadeli adaptasyonların temelini oluşturduğu ve özellikle bilişsel yük yönetiminin uzun dönemli planlamasında kritik bir rol üstlendiği belirtilmektedir (Bialecki, Michalak ve Gajewski, 2024).

Mezo döngü, makro döngüyü oluşturan orta ölçekli zaman dilimidir ve genellikle birkaç haftalık ya da birkaç aylık antrenman bloklarından oluşmaktadır. Esporda mezo döngülerin, belirli performans bileşenlerinin geliştirilmesinde odaklanmış bir yaklaşım sunduğu bilinmektedir. Bu döngüde oyuncuya özgü ihtiyaçlara göre mekanik beceri (aim, tracking, mikro kontrol), bilişsel hız, reaksiyon süresi, oyun içi karar verme veya takım içi makro stratejiler gibi belirli alanlar üzerinde yoğunlaşmış antrenman protokolleri uygulanmaktadır. Mezo döngülerin, adaptasyonun en belirgin şekilde gözlemlendiği dönemleri oluşturduğu; özellikle yüklenme ve toparlanma dengesinin bu aşamada hassas biçimde kontrol edilmesi gerektiği bildirilmektedir (Bialecki vd., 2024; Otte, Millar ve Klatt, 2019).

Mikro döngü ise antrenmanın günlük veya haftalık planlama düzeyini ifade eden, en kısa zaman periyodudur. Mikro döngülerde antrenman içeriği, oyuncunun o hafta içerisinde hedeflenen performans göstergelerini kazanabilmesi amacıyla titizlikle ayarlanmaktadır. Bu döngüde antrenman yoğunluğu, bilişsel yük, mekanik beceri tekrar sayıları ve dinlenme süreleri ayrıntılı biçimde düzenlenmektedir. Ayrıca yarışma haftalarında mikro döngünün daha düşük bilişsel ve mekanik yük içerecek şekilde planlandığı; yoğun rekabet dönemlerinde toparlanmanın önceliklendirildiği belirtilmektedir. Mikro döngünün, Esporcunun kısa dönem performans durumunu doğrudan etkileyen kritik bir yapı olduğu ve günlük adaptasyonların bu aşamada en hassas biçimde izlendiği vurgulanmaktadır (Haff, 2013).

Periyodizasyon modellerinin Espora uyarlanması, oyuncuların hem bilişsel hem de mekanik performanslarının uzun vadeli olarak geliştirilmesini kolaylaştırmakta; aynı zamanda aşırı yüklenme, tükenmişlik ve performans plato dönemlerinin önlenmesinde etkili bir strateji sunmaktadır. Antrenman yükünün

döngüsel biçimde organize edilmesiyle Esporcunun motor beceri kazanımı hızlanmakta, oyuna özgü tekniklerin öğrenilme kapasitesi artmakta ve rekabet dönemlerinde performans dalgalanmalarının azaltılabildiği bildirilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, periyodizasyon yaklaşımının dijital spor ortamlarında da geleneksel sporlara benzer adaptasyon süreçleri oluşturduğunu göstermekte; bu nedenle antrenman planlamasında bilimsel temelli döngüsel modellerin uygulanmasının gerekliliği vurgulanmaktadır (Kari ve Karhulahti, 2016).

5.Bilişsel Hız ve Reaksiyon Antrenmanları

Espor performansının temel belirleyicilerinden biri, oyuncunun bilişsel süreçleri hızlı ve doğru biçimde işleyebilme kapasitesidir. Bu nedenle bilişsel hız ve reaksiyon becerilerinin geliştirilmesi, modern Espor antrenman yaklaşımlarının merkezinde yer almaktadır. Bilişsel hız, oyuncunun çevresel uyarıları algılama, karar verme ve motor tepki üretme sürecinin bütünüdür; bu süreçte dikkat, algı, çalışma belleği ve bilgi işleme hızı gibi alt bileşenlerin eşzamanlı çalışması gerekmektedir. Bu becerilerin antrenmanla geliştirilebilir olduğu, video oyunları ve hızlı reaksiyon gerektiren dijital ortamlarda bilişsel plastisiteyi artırdığı birçok araştırma tarafından gösterilmiştir (Bavelier vd., 2012).

Reaksiyon antrenmanlarında temel amaç, oyuncunun belirli bir uyarıya mümkün olan en kısa sürede algılayarak doğru motor tepkiyi üretebilmesini sağlamaktır. Bu süreçte hem basit reaksiyon süresi (tek bir uyarıya verilen tepki) hem de seçmeli reaksiyon süresi (çoklu uyarılar arasından doğru seçimi yapma) kritik performans göstergeleri olarak değerlendirilmektedir (Aktaş, 2024). Esporda seçmeli reaksiyon süresinin özellikle FPS ve MOBA türlerinde başarıyla güçlü ilişkili olduğu; hızlı karar verme gerektiren durumlarda bu becerinin oyuncular arasındaki performans farkını belirgin şekilde ortaya koyduğu rapor edilmiştir (Green ve Bavelier, 2015).

Bilişsel hız antrenmanlarının etkili olabilmesi için uyarıcı çeşitliliğinin artırıldığı ve bilgi işleme yükünün kademeli olarak yükseltildiği programların uygulanması önerilmektedir. Bu kapsamda Go/No-Go testleri, Stroop testleri, Multiple Object

Tracking (MOT) uygulamaları ve bilgisayar tabanlı reaksiyon ölçüm sistemleri kullanılmaktadır. Bu araçların, özellikle dikkat kontrolü ve bilişsel esneklik üzerinde anlamlı gelişim sağladığı belirtilmektedir. Ayrıca Espora özgü antrenmanlarda Aim Lab, Kovaak's ve Human Benchmark gibi dijital platformların reaksiyon eğitimi modüllerinin, oyuncuların tepki hızını ve uyarana işleme kapasitesini geliştirdiği gösterilmiştir (Cavanagh ve Alvarez, 2005; Diamond, 2013).

Bilişsel hızın artırılmasında nörobilişsel yüklenme prensiplerinin uygulanması gerektiği ifade edilmektedir. Bu kapsamda artan zorluk seviyeleri, hızlanmış hedef geçişleri, çoklu uyarana görevleri ve dikkat bölme becerisini tetikleyen çift görev protokolleri uygulanmaktadır. Çift görev temelli çalışmaların, Esporcuların hem motor becerilerini hem de eşzamanlı bilişsel işleme kapasitesini geliştirdiği; özellikle stres altında karar verme kalitesini artırdığı bildirilmektedir (Toth, Ramsbottom, Kowal ve Campbell, 2020). Ayrıca mental yorgunluk durumunda reaksiyon süresinin uzadığı ve bilişsel hızın düştüğü bilindiğinden, antrenman programlarında psikofizyolojik yük yönetiminin de önemli olduğu vurgulanmaktadır (Bediou vd., 2023; Künstler vd., 2018).

Son yıllarda nöroteknolojik araçların (EEG tabanlı geri bildirim sistemleri, göz takip teknolojileri ve bilişsel yük analizi yazılımları) bilişsel hız ve reaksiyon antrenmanlarında giderek daha fazla kullanıldığı görülmektedir. Bu sistemlerin, oyuncunun dikkat dalgalanmalarını ve bilişsel yük düzeylerini gerçek zamanlı izleyerek antrenman içeriklerinin kişiye özgü biçimde uyarlanmasına olanak sağladığı belirtilmektedir. Bu bulgular, bilişsel hız ve reaksiyon antrenmanlarının Espor bağlamında yalnızca performans artırıcı değil, aynı zamanda sürdürülebilir dikkat yönetimi ve bilişsel dayanıklılık geliştirme açısından da kritik olduğunu göstermektedir.

6. Bireysel ve Takım Antrenman Modelleri

Espor performansının geliştirilmesinde bireysel ve takım temelli antrenman modellerinin bütüncül biçimde uygulanması gerektiği, güncel literatür tarafından

güçlü biçimde desteklenmektedir. Espor, bireysel mekanik becerilerin yanında takım içi iletişim, koordinasyon, taktiksel uyum ve kolektif karar verme süreçlerini gerektiren karmaşık bir performans yapısına sahiptir. Bu nedenle antrenman planlamasında hem bireysel beceri gelişimini destekleyen modellerin hem de takım dinamiklerini güçlendiren uygulamaların birbirini tamamlayıcı bir şekilde yapılandırılması önerilmektedir (Pedraza-Ramirez vd., 2020).

Bireysel antrenman modeli, oyuncunun mekanik becerileri, bilişsel kapasitesi ve kişisel performans göstergeleri üzerine odaklanan bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Bu modelde aim, tracking, refleks hızları, oyun içi mikro uygulamalar, reaksiyon süreleri, harita farkındalığı ve karar verme hızının geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bireysel antrenmanlar sırasında oyuncuya özgü telemetri verilerinin analiz edilmesiyle kişiselleştirilmiş çalışma programları oluşturulmakta; mekanik eksiklikler, bilişsel yük toleransı ve oyuna özgü hatalar belirlenerek eğitim süreci yapılandırılmaktadır. Modern Espor programlarında yapay zekâ destekli izleme sistemlerinin kullanıldığı ve bu sistemler aracılığıyla APM, doğruluk oranları, nişan yerleştirme hataları ve strateji seçimlerindeki değişkenliklerin düzenli olarak takip edildiği bildirilmektedir (Agrawal, Silva ve Xenopoulos, 2022). Bu yaklaşım, oyuncunun kendi gelişim hızına uygun ve sürekli geri bildirim sağlayan bir antrenman döngüsünün oluşmasına katkı sağlamaktadır.

Takım antrenman modeli ise oyuncular arasındaki etkileşimin, iletişimin ve stratejik uyumun geliştirildiği kolektif bir yapıyı ifade etmektedir. Bu modelde takım içi rollerin pekiştirilmesi, oyun planlarının uygulanması, makro strateji oluşturma süreçlerinin iyileştirilmesi ve senaryo-temelli maç simülasyonlarının yürütülmesi önceliklendirilmektedir. Takım antrenmanlarının, oyuncuların yalnızca teknik becerilerini değil; aynı zamanda stres altında karar verme, bilgi paylaşımı, liderlik, koordinasyon ve çatışma yönetimi gibi psiko-sosyal yeterliliklerini de geliştirdiği gösterilmiştir (Behlau, Dreiskaemper ve Strauss, 2025; Musick, Zhang, McNeese, Freeman ve Hridi, 2021). Özellikle MOBA ve

takım-temelli FPS oyunlarında maç öncesi ve sonrası analiz toplantılarının, strateji oluşturma oturumlarının ve VOD incelemelerinin takım performansına doğrudan katkı sağladığı vurgulanmaktadır.

Son dönem araştırmalar, Espor takımlarında uygulanan antrenman modellerinin hibrit bir yapıya dönüştüğünü göstermektedir. Buna göre bireysel mekanik çalışmaların belirli zaman dilimlerinde sürdürülmesi, ardından takım koordinasyonu ve taktiksel uyumun geliştirildiği kolektif antrenmanlara geçilmesi, en olumlu performans çıktısını üretmektedir. Hibrit modelde oyuncuların kişisel beceri gelişiminin takım içi rollerine aktarılabilirliği artırılmakta; ayrıca stratejik uyumun, takım kimliğinin ve oyun içi karar verme hızının belirgin biçimde geliştiği rapor edilmektedir (Hong ve Connelly, 2022). Bu nedenle bireysel ve takım antrenmanlarının birbirinden ayrılmayan fakat ayrı odaklarla işlenen iki temel bileşen olarak planlanması gerekliliği bilimsel olarak desteklenmektedir.

7. Oyun İçi Analiz: VOD Review, Strateji İncelemesi

Esporda performans gelişiminin en sistematik yöntemlerinden biri olarak kabul edilen oyun içi analiz, oyuncuların kendi performanslarını ve takım koordinasyonlarını ayrıntılı biçimde inceleyebilmelerine olanak tanımaktadır. Bu analiz sürecinde, oyuncu davranışları, taktiksel kararlar, mekanik beceriler ve takım içi iletişim örüntüleri doğrudan oyun kayıtları üzerinden değerlendirilmekte ve performans çıktılarının nedensel ilişkileri ortaya konmaktadır. VOD (Video-On-Demand) review yöntemiyle gerçekleştirilen analizlerde, oyuncuların belirli oyun anlarında verdikleri kararların sonuçları objektif biçimde gözlemlenebilmekte; bu süreç aracılığıyla hataların, tekrar eden davranış kalıplarının ve stratejik eksikliklerin daha net şekilde tespit edilebildiği belirtilmektedir (Wang, 2022).

VOD analizlerinin, Espor antrenman modellerinin temel bileşeni olarak kullanılmasının nedeni, performansın yalnızca mekanik becerilere değil, aynı zamanda bağlamsal farkındalığa, kaynak yönetimine, makro düzey oyun

stratejilerine ve takım uyumuna bağılı olduğunun kanıtlanmış olmasıdır. Bu nedenle profesyonel takımlarda oyun içi karar verme süreçlerinin büyük kısmının VOD analizleri aracılığıyla değerlendirildiğı, oyuncuya özel geri bildirimlerin ise bu inceleme sonuçlarına dayandırıldığı bildirilmektedir. Oyun içi kayıtların yavaşlatılarak, durdurularak veya farklı perspektiflerden izlenebilmesi sayesinde, oyuncuların pozisyon alma doğrulukları, rotasyon zamanlamaları, görüş (vision) kullanımları, harita farkındalıkları ve çatışma giriş-çıkış kararları ayrıntılı biçimde analiz edilebilmektedir. Bu yöntemle yapılan gözlemler sonucunda, oyunculardaki bilişsel yüklenme anları, iletişimsel kopukluklar veya takım stratejisinden sapmalar daha kolay belirlenebilmekte; böylece bu eksikliklere yönelik hedefe yönelik antrenman içerikleri oluşturulabilmektedir (Zwibel, DiFrancisco-Donoghue, DeFeo ve Yao, 2019).

Strateji incelemesinde, hem rakip takımın davranış örüntüleri hem de kendi takımının oyun planı taktiksel bir çerçevede değerlendirilmektedir. Profesyonel liglerde rakiplerin oyun stillerinin, tercih ettikleri stratejilerin, harita kontrol alışkanlıklarının ve objektif zamanlama düzenlerinin ayrıntılı biçimde analiz edildiğı bilinmektedir. Bu analizlerin, maç öncesi hazırlık süreçlerinde kullanılan en etkili yöntemlerden biri olduğu ve oyun içi üstünlük sağlamada önemli bir rol oynadığı rapor edilmiştir. Strateji incelemesinin özellikle MOBA ve FPS türlerinde, makro oyun kararlarının (harita rotasyonları, görüş araçlarının yerleşimi, takım savaşlarına giriş zamanlaması, risk-yönetimi davranışları) optimize edilmesi için kritik öneme sahip olduğu ifade edilmektedir. Buna ek olarak, takım içi iletişimin değerlendirilmesinde kullanılan ses kayıtlarının da VOD analizleriyle birleştirilerek iletişimsel verimliliğin ölçülebildiğı belirtilmiştir (O'Neil, Baker, Perez ve Watson, 2021).

VOD review ve strateji incelemesi süreçlerinin, oyuncuların kendi performanslarına dışarıdan bir gözle bakmalarını sağladığı; hataların bilişsel farkındalığının artırıldığı ve uzun vadeli öğrenme süreçlerinin hızlandırıldığı yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur. Bu analizlerin düzenli olarak

uygulanmasının, performans istikrarının artırılmasına, taktiksel koordinasyonun güçlendirilmesine ve takım kimyasının geliştirilmesine önemli katkı sağladığı vurgulanmaktadır. Yapay zekâ tabanlı otomatik analiz araçlarının yaygınlaşmasıyla birlikte, oyun içi davranışların daha objektif ve milisaniye düzeyinde ayrıntılarla değerlendirilebildiği; bu durumun strateji oluşturma süreçlerine bilimsel bir temel kazandırdığı son dönem literatüründe ifade edilmektedir (Bahrololloomi vd., 2022). Tüm bu bulgular, oyun içi analizlerin ve VOD incelemelerinin modern Espor antrenman sistematığının vazgeçilmez bir bileşeni hâline geldiğini göstermektedir.

8. Veri Analitiği ile Performans İzleme ve Değerlendirme

Esporda performansın çok boyutlu bir yapıya sahip olması, geleneksel gözlem yöntemlerinin tek başına yeterli olmamasına neden olmuş ve performansın değerlendirilmesinde veri analitiğine dayalı yaklaşımların kullanılmasını zorunlu hâle getirmiştir. Modern rekabetçi oyunlarda oyuncular, mekanik becerilerden bilişsel yüklenmeye, takım koordinasyonundan hareket paternlerine kadar binlerce değişken üzerinden sürekli veri üretmektedir. Bu nedenle performansın izlenmesi, bu verilerin sistematik biçimde toplanması, işlenmesi ve bilimsel yöntemlerle yorumlanması yoluyla gerçekleştirilmektedir. Veri analitiğinin bu süreçte kullanılmasıyla, oyuncuların güçlü ve zayıf yönleri objektif ölçütlere dayalı olarak belirlenebilmekte; antrenman planlamasının kişiselleştirilmesine ve uzun vadeli performans istikrarının izlenmesine olanak sağlanmaktadır (Hooshyar, Yousefi ve Lim, 2018).

Oyun içi telemetri sistemleri aracılığıyla elde edilen yüksek hacimli verilerin, anlamlı performans göstergelerine dönüştürülebilmesi için makine öğrenmesi algoritmalarından, istatistiksel modellemelerden ve örüntü tanıma tekniklerinden yararlanılmaktadır. Bu analiz yöntemleriyle, oyuncuların çatışma verimliliği, pozisyon alma eğilimleri, karar verme süreleri ve oyun tarzları gibi karmaşık davranışsal çıktılar ayrıntılı biçimde değerlendirilebilmektedir. Özellikle kümeleme (clustering) ve sınıflandırma (classification) algoritmalarının, oyuncu

profilleme çalışmalarında yaygın olarak kullanıldığı; regresyon modellerinin ise performans tahminlerinde yüksek doğruluk sağladığı rapor edilmiştir. Büyük veri analitiği sayesinde binlerce oyun anının milisaniye düzeyinde incelenebilmesi, performansın yalnızca sonuç odaklı değil, süreç odaklı bir yaklaşımla analiz edilmesini mümkün kılmaktadır (Bahrololloomi vd., 2022; Kamal vd., 2025).

Takım sporlarına benzer şekilde Esporda da performansın kolektif boyutunun önem kazanmasıyla, takım içi koordinasyonun veri odaklı araçlarla ölçülmesine yönelik çalışmalar artmıştır. Bu amaçla, oyuncular arası konum senkronizasyonu, hareket akışı, stratejik hedeflere katılım düzeyi ve iletişim örüntüleri gibi takım dinamikleri, ağ analizi (network analysis) ve zaman serisi analizi teknikleriyle değerlendirilmektedir. Bu yöntemlerle yapılan incelemelerde, takım içi rol dağılımlarının, strateji uyumunun ve iletişim kalitesinin maç performansını güçlü biçimde yordadığı gösterilmiştir. Veri analitiği tabanlı takım değerlendirmesinde, oyuncuların yalnızca bireysel becerileri değil, takım içi katkıları ile stratejik kararları da bütüncül bir biçimde değerlendirilmektedir (Flegr ve Schmidt, 2022; O'Neil vd., 2021).

Gelişmiş veri izleme teknolojilerinin kullanılmasıyla, oyuncuların fiziksel ve bilişsel yüklenme düzeylerinin de ayrıntılı biçimde ölçülebildiği görülmektedir. HRV, göz izleme sistemleri, EEG ve reaksiyon süresi dalgalanmaları gibi biyometrik veriler, oyun içi davranışlarla eşleştirilerek bilişsel tükenmişlik, dikkat kaybı ve stres tepkileri nicel biçimde analiz edilebilmektedir. Bu entegrasyon sayesinde, performans düşüşlerinin nedenleri sadece oyun içi hatalara değil, aynı zamanda fizyolojik süreçlere de bağlanabilmekte ve antrenman programları bu çok boyutlu çıktıların ışığında güncellenebilmektedir. Son yıllarda geliştirilen yapay zekâ tabanlı otomatik analiz platformlarının, oyuncuların her maç sonrası performanslarını anında değerlendirebildiği ve uzun dönem performans trendlerini modele edebildiği belirtilmiştir. Bu sistemlerin hem bireysel hem de takım performansını takip etmede yüksek doğruluk sağladığı ifade edilmektedir (Macey ve Hamari, 2018).

Veri analitiğine dayalı değerlendirme süreçlerinin düzenli biçimde uygulanmasının, Esporcuların performans gelişimi üzerinde belirgin bir etkisinin olduğu, çeşitli çalışmalarda rapor edilmiştir. Bu yaklaşımların, performans değişimlerinin erken dönemde tespit edilmesini, hataların sistematik olarak azaltılmasını, oyuncunun bilişsel farkındalığının artırılmasını ve antrenman programlarının bilimsel temellere dayanmasını sağladığı ortaya konmuştur. Elde edilen bulgular, veri analitiği ile performans izlemenin modern Espor disiplininin ayrılmaz bir parçası hâline geldiğini ve rekabetçi başarının sürdürülebilirliğinde belirleyici bir role sahip olduğunu göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Achtman, R. L., Green, C. S., & Bavelier, D. (2008). Video games as a tool to train visual skills. *Restorative neurology and neuroscience*, 26(4-5), 435-446.
- Agrawal, A., Silva, C., & Xenopoulos, P. (2022). *Data science and analytics for Esports*. Paper presented at the 2022 IEEE Integrated STEM Education Conference (ISEC). IEEE, IEEE, New York, NY, USA.
- Aktaş, B. S., Şengül, F., & Kızılcı, F. (2024). Evaluation of Oral and Dental Health Results and Competition Stress Levels of Adolescent Athletes in Different Winter Sports Branches. *The Eurasian Journal of Medicine*, 56(2), 114.
- Aktaş, B. S. (2023). A Study on the association between skiers' body fat percentage and their jump and sprint performance. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(2), 669-682.
- Aktaş, B. S. (2024). Performans sporunda zihinsel antrenman ve alp disiplini kayağı. *Özgür Yayınları*.
- Bahrololloomi, F., Sauer, S., Klonowski, F., Horst, R., & Dörner, R. (2022). *A Machine Learning based Analysis of Esports Player Performances in League of Legends for Winning Prediction based on Player Roles and Performances*. Paper presented at the VISIGRAPP (2: HUCAPP).
- Bavelier, D., Green, C. S., Pouget, A., & Schrater, P. (2012). Brain plasticity through the life span: learning to learn and action video games. *Annual review of neuroscience*, 35, 391-416.
- Bediou, B., Adams, D. M., Mayer, R. E., Tipton, E., Green, C. S., & Bavelier, D. (2018). Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills. *Psychological bulletin*, 144(1), 77.
- Bediou, B., Rodgers, M. A., Tipton, E., Mayer, R. E., Green, C. S., & Bavelier, D. (2023). Effects of action video game play on cognitive skills: A meta-analysis.
- Behlau, C., Dreiskaemper, D., & Strauss, B. (2025). Team dynamics in Esports and traditional sports: similarities and differences. *Team Performance Management: An International Journal*.

- Bialecki, A., Michalak, B., & Gajewski, J. (2024). Esports Training, Periodization, and Software—A Scoping Review. *Applied Sciences*, 14(22), 10354.
- Boksem, M. A., Meijman, T. F., & Lorist, M. M. (2005). Effects of mental fatigue on attention: an ERP study. *Cognitive brain research*, 25(1), 107-116.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization-: theory and methodology of training*: Human kinetics.
- Cavanagh, P., & Alvarez, G. A. (2005). Tracking multiple targets with multifocal attention. *Trends in cognitive sciences*, 9(7), 349-354.
- Chien, C.-I., Hung, W.-L., Lin, Y.-C., & Hsieh, L.-W. (2024). A study on performance skills in Esports. *Physical Education Journal*.
- Çelik, B., & Sevindik Aktaş, B. (2025). Elit Sporcuların Egzersiz Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi (Erzurum İli Örneği): Tanımlayıcı Araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 17(1).
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64(1), 135-168.
- Ersin, A., Tezeren, H. C., Pekyavas, N. O., Asal, B., Atabey, A., Diri, A., & Gonen, İ. (2022). The relationship between reaction time and gaming time in Esports players. *Kinesiology*, 54(1), 36-42.
- Flegr, S., & Schmidt, S. L. (2022). Strategic management in Esports—a systematic review of the literature. *Sport Management Review*, 25(4), 631-655.
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2012). Learning, attentional control, and action video games. *Current biology*, 22(6), R197-R206.
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2015). Action video game training for cognitive enhancement. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 4, 103-108.
- Haff, G. G. (2013). Periodization strategies for youth development. In *Strength and Conditioning for Young Athletes* (pp. 171-190): Routledge.
- Hong, H. J., & Connelly, J. (2022). High e-Performance: Esports players' coping skills and strategies. *International Journal of Esports*, 2(2).

- Hooshyar, D., Yousefi, M., & Lim, H. (2018). Data-driven approaches to game player modeling: a systematic literature review. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 50(6), 1-19.
- Jenny, S. E. (2024). Esports performance skills. In *Routledge Handbook of Esports* (pp. 178-190): Routledge.
- Johnson, D., & Wiles, J. (2003). Effective affective user interface design in games. *Ergonomics*, 46(13-14), 1332-1345.
- Johnson, T., DiFrancisco-Donoghue, J., & Balentine, J. (2024). *Conditioning for Esports: A Guide to Training and Performance*: Human Kinetics.
- Kamal, A. A., Mansor, M. A., Truna, L., Shaipullah, N. M., & Sultan, N. H. H. (2025). Machine Learning Applications in Multiplayer Online Battle Arena Esports--A Systematic Review. *Pertanika Journal of Science & Technology*, 33(2).
- Kari, T., & Karhulahti, V.-M. (2016). Do e-athletes move?: a study on training and physical exercise in elite Esports. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations (IJGCMS)*, 8(4), 53-66.
- Kim, J., Dunkel, W., & Lee, B. (2024). Operationalizing general mechanical skill in time-pressure action Esports. *Journal of Electronic Gaming and Esports*, 2(1).
- Künstler, E., Finke, K., Günther, A., Klingner, C., Witte, O., & Bublak, P. (2018). Motor-cognitive dual-task performance: effects of a concurrent motor task on distinct components of visual processing capacity. *Psychological Research*, 82(1), 177-185.
- Lamers James, R. G., & O'Connor, A. R. (2023). Impact of focus of attention on aiming performance in the first-person shooter videogame Aim Lab. *PLoS one*, 18(7), e0288937.
- Macey, J., & Hamari, J. (2018). Investigating relationships between video gaming, spectating Esports, and gambling. *Computers in Human Behavior*, 80, 344-353.
- Macey, J., Mattinen, T., & Hamari, J. (2025). Paying, Playing, and Spectating: Relationships Between Digital Game Play and Spectating Esports. *Games and Culture*, 15554120251376073.

- McNulty, C., Jenny, S. E., Leis, O., Poulus, D., Sondergeld, P., & Nicholson, M. (2023). Physical exercise and performance in Esports players: An initial systematic review. *Journal of Electronic Gaming and Esports*, 1(1).
- Musick, G., Zhang, R., McNeese, N. J., Freeman, G., & Hridi, A. P. (2021). Leveling up teamwork in Esports: Understanding team cognition in a dynamic virtual environment. *Proceedings of the ACM on human-computer interaction*, 5(CSCW1), 1-30.
- O'Neil, H. F., Baker, E. L., Perez, R. S., & Watson, S. E. (2021). *Using Cognitive and Affective Metrics in Educational Simulations and Games*: Routledge.
- Otte, F. W., Millar, S.-K., & Klatt, S. (2019). Skill training periodization in “specialist” sports coaching—an introduction of the “PoST” framework for skill development. *Frontiers in sports and active living*, 1, 61.
- Pedraza-Ramirez, I., Musculus, L., Raab, M., & Laborde, S. (2020). Setting the scientific stage for Esports psychology: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 319-352.
- Peng, W., & Hsieh, G. (2012). The influence of competition, cooperation, and player relationship in a motor performance centered computer game. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2100-2106.
- Pluss, M., Bennett, K., Novak, A., Panchuk, D., Coutts, A., & Fransen, J. (2019). Esports: the chess of the 21st century. *Front Psychol* 10: 156. In.
- Rodriguez, A. G. (2024). Physical training programming for Esport teams. *Conditioning for Esports: A guide to training and performance*, 257.
- Rogers, E. J., Trotter, M. G., Johnson, D., Desbrow, B., & King, N. (2024). KovaaK's aim trainer as a reliable metrics platform for assessing shooting proficiency in Esports players: a pilot study. *Frontiers in sports and active living*, 6, 1309991.
- Saygı, T., & Odabaş, İ. (2023). Comparing the accuracy and reaction times of Esports players and sport sciences students. *Eurasian Research in Sport Science*, 8(2), 80-94.

- Sevindik Aktaş, B. (2025). Tekerlekli Kayak Sporcularına Uygulanan İnterval Antrenmanların Kan Laktat Seviyeleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Deneysel Çalışma. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 17(2).
- Thompson, J. J., Blair, M. R., Chen, L., & Henrey, A. J. (2013). Video game telemetry as a critical tool in the study of complex skill learning. *PLoS one*, 8(9), e75129.
- Toth, A. J., Ramsbottom, N., Kowal, M., & Campbell, M. J. (2020). Converging evidence supporting the cognitive link between exercise and Esport performance: a dual systematic review. *Brain sciences*, 10(11), 859.
- Trick, L. M., Jaspers-Fayer, F., & Sethi, N. (2005). Multiple-object tracking in children: The “Catch the Spies” task. *Cognitive development*, 20(3), 373-387.
- Turner, A. (2011). The science and practice of periodization: a brief review. *Strength & Conditioning Journal*, 33(1), 34-46.
- Van Hilvoorde, I., & Pot, N. (2017). Embodiment and fundamental motor skills in Esports. In *Sport and play in a digital world* (pp. 14-27): Routledge.
- Wang, L. (2022). Understanding peer recommendation in mobile social games: the role of needs–supplies fit and game identification. *Information Technology & People*, 35(2), 677-702.
- Zwibel, H., DiFrancisco-Donoghue, J., DeFeo, A., & Yao, S. (2019). An osteopathic physician's approach to the Esports athlete. *Journal of Osteopathic Medicine*, 119(11), 756-762.

BÖLÜM 7:

ESPORDA SAĞLIK, BESLENME ve ERGONOMİ

Prof. Dr. Serhat ÖZBAY¹

Özet

Espor, yüksek bilişsel yük ile uzun süreli sedanter maruziyetin aynı bağlamda bulunduğu özgün bir performans alanıdır. Bu bölüm, Esporcularda kas-iskelet sistemi sağlığı, ergonomi, beslenme-hidrasyon, ekran maruziyeti ve uyku/sirkadiyen düzen başlıklarını bütüncül bir risk çerçevesinde ele almıştır. Mevcut kanıtlar, boyun–omuz kuşağı, bel ve el-bilek hattında ağrı ve aşırı kullanım yakınmalarının yüksek prevalansa sahip olabileceğini; riskin oyun hacmi, platform türü (mobil/PC), postüral yüklenme ve toparlanma davranışlarıyla (uyku, mola, ısınma) etkileşimli biçimde arttığını göstermektedir. EMG ve kinematik temelli çalışmalar, performans göstergeleri korunurken distal üst ekstremitede yorgunluk birikebileceğine ve oyun türüne bağlı hareket stratejilerinin biyomekanik talepleri değiştirebileceğine işaret etmektedir. Beslenme alanında düzensiz öğün örüntüleri, düşük diyet kalitesi, yüksek kafein/enerji içeceği tüketimi ve olası nootropik kullanımı öne çıkan risklerdir; bu faktörler kısa vadede bilişsel performansı etkileyebilse de uzun vadede uyku ve metabolik sağlık üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilir. Uyku literatürü, yoğun ve gece saatlerine kaymış oyun maruziyetinin uyku süresi/kalitesi ve sirkadiyen düzen üzerinde olumsuz etkilerle daha sık ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bölümün genel çıkarımı, Esporda sağlık risklerinin tek bir değişkene indirgenemeyeceği; ergonomi düzenlemesi, mikro-mola/aktif ara protokolleri, hedeflenmiş kuvvet-dayanıklılık egzersizleri, uyku hijyeni ve yapılandırılmış beslenme-hidrasyon stratejilerinin entegre edildiği çok bileşenli bir yaklaşımın hem risk azaltma hem de performans sürdürülebilirliği için gerekli olduğudur.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

1. GİRİŞ

Espor (elektronik spor), rekabetçi video oyunlarının organize ligler, turnuvalar ve profesyonel takımlar etrafında yapılandığı, milyonlarca katılımcı ve izleyiciye ulaşan bir performans alanı olarak hızla kurumsallaşmaktadır. Bu alanın büyümesi, Espor oyuncularının yalnızca “ekran başında zaman geçiren bireyler” değil; uzun süreli antrenman/maç yüküne maruz kalan, bilişsel ve ince motor performansı üst düzeyde sürdüren ve buna bağlı sağlık riskleri taşıyan bir popülasyon olduğunu daha görünür hâle getirmiştir (Pereira ve ark., 2022; Kelly & Leung, 2021). Dolayısıyla Esporu sağlık, beslenme ve ergonomi ekseninde ele almak, yalnızca risk azaltma değil, aynı zamanda performans sürdürülebilirliği açısından da temel bir gerekliliktir.

Espurun fizyolojik ve davranışsal özgünlüğü, “düşük enerji harcaması” ile “yüksek bilişsel yük”ün aynı bağlamda bulunmasıdır. Maç sırasında karar verme hızı, dikkat sürekliliği, görsel-uzaysal izleme, el-göz koordinasyonu ve milisaniye düzeyinde tepki üretimi; yoğun tekrarlarla birleştğinde üst ekstremitelerde aşırı kullanım örüntülerini ve postüral stres faktörlerini artırabilmektedir (McGee ve ark., 2021). Nitekim Espor hekimliği ve spor tıbbı perspektifinden yapılan değerlendirmeler, oyuncuların kas-iskelet sistemi şikâyetleri, uyku düzensizlikleri, stres yönetimi güçlükleri ve yaşam tarzı bileşenleri nedeniyle sağlık profesyonellerine daha sık başvurduğunu; bunun da “Espor sporcusuna özgü” koruyucu yaklaşım ihtiyacını doğurduğunu vurgulamaktadır (Law ve ark., 2023).

Mevcut derleme literatürü, Espor katılımının sağlık ve iyilik hâli ile ilişkisini çok boyutlu biçimde ele alırken; en çok çalışılan temaların yaşam tarzı alışkanlıkları, uyku, fiziksel aktivite düzeyi, kas-iskelet sistemi sağlığı, fizyolojik talepler ve mental sağlık olduğunu göstermektedir (Pereira ve ark., 2022). Buna karşılık kardiyometabolik riskler, uzun dönem izlem verileri ve standartlaştırılmış yöntemlerin sınırlı oluşu, alandaki kanıtların heterojenliğine işaret etmektedir (Pereira ve ark., 2022; Kelly & Leung, 2021). Yine de ortaya çıkan genel çerçeve

nettir: Espor bağlamında sağlık sonuçları, tek bir değişkene indirgenemeyen; antrenman süresi/yoğunluğu, oturma süresi, ergonomik düzen, uyku ritmi, stres yükü ve beslenme davranışlarının etkileşimiyle şekillenen bir örüntü sergilemektedir (Kelly & Leung, 2021).

Bu bağlamda kas-iskelet sistemi riskleri, Esporun en pratik ve en erken ortaya çıkan sağlık çıktıları arasında değerlendirilebilir. Özellikle uzun süreli oturma, omuz kuşağında statik yüklenme ve el-bilek bölgesinde tekrarlayıcı hareketler; boyun, sırt ve üst ekstremité şikâyetlerini artıran temel mekanizmalar arasında ele alınmaktadır (McGee ve ark., 2021). Yoğun oyun maruziyetinin üst ekstremité nöropatileriyle ilişkili olabileceğini bildiren kesitsel bulgular, cihaz/ekipman seçimi ve destekleyici ergonomik unsurların (ör. kol dayama) semptom şiddetiyle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (Basuodan ve ark., 2023). Espor özelinde kas-iskelet sistemi sağlığının yalnızca “rahatsızlık” değil; performans, antrenman sürekliliği ve kariyer sürdürülebilirliği açısından da kritik bir belirleyici olduğu kabul edilmektedir (Law ve ark., 2023; McGee ve ark., 2021).

Ekran temelli performansın bir diğer temel boyutu görsel talepler ve göz yorgunluğudur. Esporda yakın mesafe görsel dikkat, hızlı odak değişimi ve uzun süreli görsel dayanıklılık gereksinimi; geleneksel sporlardan farklı bir “görsel performans profili” doğurur. Optometri temelli derlemeler, dijital göz yorgunluğu, görsel dikkat yükü ve ekran maruziyeti ile ilişkili faktörlerin Espor bağlamında ayrı bir değerlendirme gerektirdiğini belirtmektedir (Argilés ve ark., 2022). Bu görsel talepler, aynı zamanda uyku ve sirkadiyen ritim üzerinde dolaylı etkiler üzerinden toparlanma süreçlerine de yansıyabilir; bu nedenle giriş düzeyinde dahi “performans–toparlanma” ekseninin yalnız fiziksel aktiviteyle sınırlı olmadığı vurgulanmalıdır (Shen & Cicchella, 2023).

Psikolojik sağlık ve mental iyilik hâli, Esporda hem performansı belirleyen hem de performans baskısıyla şekillenen bir alandır. Son yıllarda Esporda mental sağlığı odağa alan perspektif yazılar ve hızlı derlemeler, alanın kendine özgü

stresörlerini, profesyonelleşmenin getirdiği baskıyı ve yapılandırılmış psikososyal destek sistemlerine olan ihtiyacı öne çıkarmaktadır (Kegelaers ve ark., 2024; Pedraza-Ramirez ve ark., 2025). Özellikle rekabetçi ortamın sürekliliği, çevrimiçi görünürlük, takım içi dinamikler ve performansın anlık olarak ölçülüp değerlendirilebilmesi; zihinsel yükü artıran ek faktörler olarak tartışılmaktadır (Pedraza-Ramirez ve ark., 2025). Bu nedenle sağlık kavramı, Esporda yalnız sakatlık önleme değil, tükenmişlik ve stres yönetimi gibi bileşenleri de içeren bütüncül bir çerçevede ele alınmalıdır (Kegelaers ve ark., 2024).

Beslenme, Esporun sedanter doğası ve uzun seans yapısı nedeniyle iki yönlü bir önem taşır: Bir yandan düzensiz öğün düzeni, yüksek enerjili atıştırmalar ve yetersiz hidrasyon gibi davranışlar uzun vadeli sağlık risklerini artırabilir; diğer yandan glisemik dalgalanmalar, kafein/enerji içeceği kullanımı ve yetersiz sıvı alımı gibi faktörler kısa vadede dikkat ve karar verme performansını etkileyebilir (Szot ve ark., 2022; Law ve ark., 2023). Espor oyuncularında beslenme örüntülerini inceleyen çalışmalar, sağlıklı örüntülerin sınırlı; işlenmiş gıda ağırlıklı ve düzensiz tüketimin daha baskın olabileceğine işaret ederek, beslenme bilgisinin ve davranış değişikliği müdahalelerinin önemini vurgulamaktadır (Szot ve ark., 2022). Dolayısıyla beslenme, bu bölümde “kilo yönetimi” eksenine indirgenmeden; bilişsel performans, toparlanma ve uzun dönem sağlık ilişkileriyle birlikte konumlandırılacaktır.

Ergonomi ise sağlık–beslenme–performans bütünlüğünü sahaya taşıyan en uygulanabilir bileşendir. Oyun istasyonunun (sandalye-masa-ekran), çevresel düzenin ve ekipman kullanımının (klavye-mouse-kontrolcü) postüral yüklenmeyi ve üst ekstremité stresini değiştirebildiği; ayrıca “mola ve oturma kesintileri” gibi basit organizasyonel düzenlemelerin algılanan rahatsızlığı azaltabileceği farklı popülasyonlarda gösterilmiştir (Arippa ve ark., 2022). Espor özelinde ergonomik yaklaşımın önemi, yalnız ağrı azaltma değil, antrenman sürekliliği ve performans

istikrarını koruma hedefiyle daha da artmaktadır (McGee ve ark., 2021; Law ve ark., 2023).

Bu kitap bölümünün amacı, Esporda sağlık, beslenme ve ergonomiyi tek tek başlıklar olarak değil; birbiriyle etkileşen ve performansın sürdürülebilirliğini belirleyen üç ana bileşen olarak ele almaktır. İzleyen bölümlerde, Esporda sık karşılaşılan sağlık sorunları ve bunların olası mekanizmaları; beslenme-hidrasyon örüntülerinin performans ve risk profiliyle ilişkisi; ergonomik düzenlemelerin ve davranışsal stratejilerin uygulanabilir önerilere dönüştürülmesi, güncel literatür ışığında tartışılacaktır (Pereira ve ark., 2022; Kelly & Leung, 2021; Law ve ark., 2023).

2. Esporda Kas-İskelet Sağlığı, Ağrı ve Aşırı Kullanım Yaralanmaları

Espor katılımı; uzun süreli oturma, statik postürün korunması ve üst ekstremitelerde tekrarlayıcı ince motor aktivite nedeniyle kas-iskelet sistemi açısından belirgin bir yük profili oluşturur. Bu profil, klasik anlamda yüksek dış yük içeren spor yaralanmalarından ziyade; boyun-sırt bölgesinde postüre bağlı yakınmalar ve el-bilek kompleksinde aşırı kullanım/tendinopati benzeri tablolarla karakterizedir (McGee & Ho, 2021; McGee ve ark., 2021).

2.1. Ağrı ve Yakınmaların Yaygınlığı ve Anatomik Dağılım

Son yıllarda yapılan kesitsel çalışmalar, Espor oyuncularında kas-iskelet ağrısının yüksek prevalansa sahip olduğunu göstermektedir. Klavye–mouse kullanan oyuncularda ağrı bildirimi yaklaşık üçte ikiyi aşabilmekte; ağrı bölgeleri çoğunlukla bel, el-bilek ve boyun olarak raporlanmaktadır (Carara ve ark., 2025). Benzer şekilde profesyonel oyuncularda geniş örneklemlilerde kas-iskelet ağrısı prevalansı %70'in üzerinde bulunmuş; en sık boyun, bel ve el/bilek bölgesi etkilenmiştir (Alqabbani ve ark., 2025). Rekabetçi video oyuncularında farklı ülkelerden bildirilen veriler de bu örüntüyü desteklemekte; bel, boyun, el/bilek ve omuz ağrıları en sık bildirilen yakınmalar arasındadır (Fathuldeen ve ark., 2023). Üniversite düzeyi Esporcularda ise yaralanma öyküsü daha düşük

oranlarda bildirilse de (yaklaşık dörtte bir), yaralanma bölgesi olarak el-bilek belirgin şekilde öne çıkmaktadır (Clements ve ark., 2022).

2.2. Risk Faktörleri: Oyun Süresi, Postür, Uyku ve Hazırlık Rutinleri

Mevcut kanıtlar, oyun hacminin (günlük saat, rekabetçi geçmiş) ağrı ve yaralanma ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Üniversite Esporcularında daha fazla günlük antrenman süresi ve daha uzun takım deneyimi, yaralanma görülme olasılığının artışıyla ilişkilendirilmiştir (Clements ve ark., 2022). Klavye–mouse oyuncularında yetersiz uyku ve ısınma rutininin olmaması, daha yüksek ağrı prevalansı ile ilişkili bulunmuştur; bu bulgu, yalnızca ergonominin değil, toparlanma ve hazırlık davranışlarının da belirleyici olabileceğine işaret eder (Carara ve ark., 2025). Daha geniş çerçevede, Espor katılımı ve sağlık çıktıları üzerine yapılan kapsam taraması; kas-iskelet sağlığını, yaşam tarzı, uyku, fiziksel aktivite ve fizyolojik taleplerle birlikte değerlendirerek yöntemsel heterojenliğe ve güçlü çalışma tasarımlarına olan ihtiyaca dikkat çekmektedir (Pereira ve ark., 2022).

2.3. Mekanizmalar: Tekrarlayıcı Yüklenme ve Nöromüsküler Yorgunluk

Espor bağlamında aşırı kullanım yaralanmalarının önemli bir bileşeni, distal üst ekstremitedeki tekrarlayıcı düşük-orta şiddetli aktivitenin zaman içinde birikimli yorgunluk oluşturmalarıdır. Uzun süreli rekabetçi oturumlarda bilek ekstansörlerinde EMG temelli yorgunluk göstergelerinin progresif olarak arttığı; kısa pasif molaların nöromüsküler toparlanmayı her zaman sağlamayabileceği bildirilmiştir (Tholl ve ark., 2025). Benzer biçimde, tekrarlayıcı “mouse aiming” görevlerinde distal üst ekstremita kaslarında yorgunluk biyobelirteçleri değişirken performans ölçütleri sabit kalabilmekte; bu durum, performans korunurken biyolojik yükün birikebileceğini düşündürür (Forman ve ark., 2025). Bu mekanistik bulgular, klinikte sık görülen “ağrı var ama performans sürüyor” paternini açıklamada önemlidir.

2.4. Mobil Espor ve Omurga Biyomekaniği

Mobil platformlarda oynayan elit oyuncular, cihaz konumu ve üst ekstremitte desteğinin sınırlılığı nedeniyle daha belirgin öne baş postürü ve torakal kifoz eğilimi gösterebilir. Profesyonel mobil Esporcularda omurga postürü, mobilite ve stabilite skorlarının normatif referansın altında raporlandığı; bu durumun boyun ve sırt ağrısı riskini artırabileceği belirtilmiştir (Lam ve ark., 2022a). Mobil Esporcuların sağlık ve kas-iskelet yakınmalarını değerlendiren diğer bir çalışmada da kas-iskelet problemlerine yönelik koruyucu stratejilerin gerekliliği vurgulanmıştır (Lam ve ark., 2022b).

2.5. Ergonomi, Kondisyon ve Önleyici Yaklaşımlar

Espor hekimliği alanındaki güncel derlemeler; uygunsuz oturma postürü, tekrarlayıcı hareketler ve uzun ekran süresinin kas-iskelet sistemi başta olmak üzere çoklu sistemlerde risk doğurabileceğini; pre-participation değerlendirme ve yaralanma önleme stratejilerinin profesyonel oyuncular için standartlaştırılması gerektiğini belirtmektedir (Rossoni ve ark., 2023). Klinik uygulama açısından; ergonomik düzenlemeler (ekran yüksekliği, sandalye/kol desteği, klavye–mouse pozisyonu), planlı mikro molalar ve aktif aralar, hedeflenmiş kuvvetlendirme (özellikle skapular stabilizatörler, servikal ekstansörler, önkol ekstansörleri) ve ısınma rutinleri temel öneriler olarak öne çıkmaktadır (Carara ve ark., 2025; McGee & Ho, 2021). Daha geniş video oyun popülasyonunu kapsayan sistematik derleme bulguları da uzun oyun sürelerinin (ör. >3 saat/gün) boyun-omuz-sırt ağrısı riskini artırdığını ve bu nedenle yapılandırılmış önleme programlarına ihtiyaç olduğunu desteklemektedir (Tholl ve ark., 2022).

3. Esporcularda Ergonomi, Postür ve Kas-İskelet Sağlığı

3.1. Ergonomik yük profili ve Esporun “işe benzer” risk çerçevesi

Espor, performansın belirleyicisi olarak ince motor kontrol, hızlı karar verme ve sürekli görsel dikkat gerektiren; buna karşın fiziksel yüklenmenin büyük ölçüde uzun süreli oturma, tekrarlayıcı el-bilek hareketleri ve statik boyun/omuz

postürleri üzerinden biriktiği hibrit bir etkinliktir. Bu nedenle Esporcuların kas-iskelet risk profili; klasik sportlardaki akut travmalardan çok, ofis işi/tekrarlayıcı zorlanma sendromlarına benzer kronik birikimli yüklenme modeliyle açıklanır (McGee, Hwu, Nicholson, & Ho, 2021). Klinik odaklı güncel derleme, Espor popülasyonunda anormal oturma postürü, tekrarlayıcı hareketler ve uzun oyun sürelerinin kas-iskelet sistemi başta olmak üzere çoklu sistem riskleriyle ilişkili olabileceğini vurgulamaktadır (Rossoni ve ark., 2023). Benzer biçimde sistematik derleme düzeyindeki kanıtlar, yoğun e-gaming bağlamında kötü postürün sağlık sonuçlarıyla birlikte ele alınması gerektiğini; obezite/metabolik riskler, yüksek stres ve bazı kardiyovasküler belirteçlerde olası olumsuzluklarla aynı çerçevede değerlendirilmesini önermektedir (Shen & Cicchella, 2023).

3.2. Platforma özgü ergonomik farklılıklar: mobil oyun ile PC/klavye–mouse ayrımı

Espor ergonomisi tek tip değildir; platform (mobil, PC/klavye–mouse, konsol) boyun fleksiyonu, üst ekstremité desteği ve ekran-yüz mesafesi gibi belirleyicileri doğrudan değiştirir. Mobil Espor, cihazın yüze yakın tutulması ve kolların sıklıkla desteksiz kalması nedeniyle “önde baş postürü + omuz proktraksiyonu + artmış torasik kifoz” örüntüsünü güçlendirebilir. Üst düzey mobil Espor sporcularında omurga postürü/mobilitesi/stabilitesinin birlikte değerlendirildiği olgu serisi, normatif referansa göre daha düşük postür, mobilite ve stabilite skorları raporlayarak mobil platformun omurga biyomekaniği açısından dezavantajlı bir bağlam oluşturabileceğini düşündürmektedir (Lam ve ark., 2022a). Mobil Espor popülasyonunda kesitsel saha verileri de uzun süreli sabit postürün, göz yorgunluğu ve kas-iskelet yakınmalarıyla birlikte görüldüğünü göstermektedir (Lam ve ark., 2022b).

PC/klavye–mouse oyuncularında ise tekrarlayıcı el-bilek hareketleri ve statik oturma ile birlikte bel-boyun hattında birikimli yüklenme ön plana çıkar. Klinik sonuçlara odaklanan çevrimiçi kesitsel bir çalışma, klavye–mouse Espor oyuncularında ağrının yaygın olduğunu; en sık bel, el-bilek ve boyunda

bildirildiğini ve profesyonel düzeyde ağrı prevalansının daha yüksek olabildiğini raporlamıştır (Carara ve ark., 2025). Bu ayrım, “tek bir ergonomi reçetesi” yerine platforma özgü düzenlemeler ve egzersiz yaklaşımlarının gerekçesini oluşturur.

3.3. Semptom yükü ve dağılımı: boyun–omuz kuşağı, bel ve el-bilek hattı

Literatür, Espor oyuncularında fiziksel yakınmaların yüksek prevalansta raporlandığını ve bölgesel dağılımın tutarlı biçimde boyun, omuz, bel ve el-bilek hattına yığıldığını göstermektedir. Mobil Espor oyuncularında kas-iskelet yakınmalarının sık olduğu ve eşlik eden göz problemlerinin yaygınlaştığı bildirilmiştir (Lam ve ark., 2022b). Jakarta’da profesyonel ve “casual” mobil oyuncuları karşılaştıran çalışma, katılımcıların yaklaşık üçte ikisinin kas-iskelet şikâyeti bildirdiğini; en sık boyun/omuz/elde yoğunlaştığını ve göz yorgunluğunun da yaygın olduğunu raporlamıştır (Kurniawan ve ark., 2024). PC/klavye–mouse örnekleminde de ağrı prevalansının yüksekliği ve özellikle bel–bilek–boyun hattının öne çıkması, Esporun “tekrarlayıcı zorlanma + postüral yük” ikilisini klinik olarak görünür kıldığını düşündürmektedir (Carara ve ark., 2025).

3.4. Ergonomik belirleyiciler: ekran mesafesi, cihaz tutuşu, oturma düzeni ve davranışsal faktörler

Semptomların yalnızca “oynama süresi” ile açıklanamadığı; ekran-yüz mesafesi, cihaz türü ve postüral alışkanlıkların bağımsız belirleyici olabildiği gösterilmiştir. Japon Espor oyuncularında yürütülen kesitsel çalışma; mobil cihaz kullanımının ve ekranın yüze yakın tutulmasının boyun ağrısı, omuz yakınmaları, bel ağrısı ve göz yorgunluğu gibi şikâyetlerle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Monma ve ark., 2024). Bu bulgu, mobil cihaz ergonomisinin (ekran yükseltme, dış klavye/kol desteği, düzenli “mikro-mola” ve servikal mobilizasyon) niçin önceliklendirilmesi gerektiğini açıklar.

Davranışsal bileşenler de önemlidir. Klavye–mouse Espor oyuncularında yetersiz uyku ve ısınma rutininin olmamasının ağrı ile ilişkili bulunması, yalnızca

istasyon ayarlarının değil “hazırlık–toparlanma–mola” davranışlarının da koruyucu stratejinin parçası olması gerektiğini düşündürür (Carara ve ark., 2025). Ayrıca oyun oynama süresine ek olarak fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması; vücut kompozisyonu ve kemik mineral içeriği gibi sağlık çıktılarında olumsuz bir profil ile birlikte raporlanmıştır (DiFrancisco-Donoghue, Werner, Douris, & Zwibel, 2020).

3.5. Postür ve kas-iskelet sağlığında fiziksel kapasite/kompozisyonun rolü

Espor popülasyonunda fiziksel uygunluk düzeyi, yalnızca genel sağlık için değil kas-iskelet yakınmalarının şiddeti ve sürdürülebilir performans için de anlamlı olabilir. Rekabetçi oyunculara bölgesel yağsız kütle (özellikle üst ekstremité/önkol) ve el kavrama kuvveti farklılıklarının gösterilmesi, kas dengesizliklerinin ergonomik stresle birleştiğinde semptomları artırabileceğine işaret eder (DiFrancisco-Donoghue, Jung, Balentine, & Zwibel, 2025). Aynı çizgide, kolej düzeyi Espor oyuncularında fiziksel aktivitenin daha düşük; yağ oranının daha yüksek; yağsız kütle ve kemik mineral içeriğinin daha düşük bulunması, “sedanter maruziyet + düşük fiziksel uygunluk” bileşiminin uzun vadeli risk taşıyabileceğini düşündürür (DiFrancisco-Donoghue ve ark., 2020). Mobil oyunculara fiziksel aktivite ve esneklik gibi değişkenlerde gruplar arası farklar bildirilse de, kas-iskelet yakınmalarının yalnızca bu değişkenlerle açıklanamayabileceği de raporlanmıştır; bu durum ergonomi (postür/istasyon) ve davranışsal maruziyetin (süre, mola, uyku) birlikte modellenmesini gerektirir (Kurniawan ve ark., 2024).

3.6. Ölçüm yaklaşımları: saha uygulanabilir değerlendirmeler ve sonuçların standardizasyon gereksinimi

Mevcut çalışmalar; postürün objektif ölçümleri (ör. kraniyovertebral açı), anket temelli kas-iskelet taramaları (Nordic türevleri), fiziksel aktivite ölçekleri (IPAQ) ve uyku/psikolojik durum ölçekleri gibi çoklu araçları birlikte kullanmaktadır

(Unuz & Kirmizigil, 2025). Omurga biyomekaniği için SpinalMouse gibi saha araçlarının kullanıldığı veriler, Espor ortamlarında laboratuvar dışı objektif ölçümlerin mümkün olduğunu da göstermektedir (Lam ve ark., 2022a). Bununla birlikte literatürde; maruziyetin (günlük/haftalık oyun süresi, turnuva dönemi yoğunluğu), ergonomik düzenin (ekran yüksekliği, sandalye/kolçak, masa ölçüleri) ve “mola/ısınma” protokollerinin raporlanma biçimleri heterojendir. Bu heterojenlik, karşılaştırılabilirlik ve meta-analitik sentez için standardizasyon ihtiyacını artırmaktadır (Rossoni ve ark., 2023; McGee ve ark., 2021).

3.7. Koruyucu stratejiler: ergonomi düzenlemesi, mikro-mola, egzersiz ve fizyoterapi entegrasyonu

Kanıtların genel yönü, Espor kas-iskelet risklerinin “çok bileşenli” önleme paketi ile azaltılabileceğini düşündürür. Klinik çıkarımları öne çıkaran çalışma; ergonomik stratejiler, ısınma rutinleri, mikro-molalar ve hedeflenmiş egzersiz programlarının yaygın ağrı yükü karşısında düşük sağlık hizmeti kullanımını dengeleyebilecek pratik adımlar olduğunu vurgulamaktadır (Carara ve ark., 2025). Mobil platformda ekran-yüz mesafesi ve postürün belirleyici olması, cihaz kullanım ergonomisinin (ekranı yükseltme/uzaklaştırma, bilek-ökol desteği, nötr servikal pozisyon) ve servikotorasik mobilizasyonun özellikle önemli olabileceğini düşündürür (Monma ve ark., 2024; Lam ve ark., 2022a). Ayrıca Esporun “tamamen sedanter” olmadığı; oturmaya kıyasla enerji harcamasında artış görülebileceği bulgusu, antrenman planlamasında yük yönetimi ve toparlanma kavramlarının yalnızca fiziksel değil bilişsel/otonom yüklenme ile birlikte ele alınmasını destekler (Kocak, 2022). Son olarak, fiziksel ve psikosomatik parametrelerde Espor oyuncularını ile kontroller arasında farklılıklar gösteren bulgular, ergonomi müdahalelerinin uyku ve stres yönetimi gibi bileşenlerle desteklenmesi gerektiğini ima eder (Unuz & Kirmizigil, 2025).

4. Esporcularda Nöromüsküler Yorgunluk ve Biyomekanik Yüklenme

Espor performansı çoğu zaman “sedanter” bir etkinlik gibi algılsa da, rekabet düzeyinde oyun oynama; uzun süreli statik postür, tekrarlayıcı üst ekstremité hareketleri, yüksek ince motor kontrol gereksinimi ve kesintisiz dikkat yükü ile karakterizedir. Bu kombinasyon, özellikle el-bilek ve önkol ekstansörleri ile omuz kuşağı kaslarında nöromüsküler yorgunluğa zemin hazırlarken, aynı zamanda tekrarlayıcı yüklenmeye bağlı aşırı kullanım riskini artırabilir (Tholl, Bickmann, Wechsler, Froböse ve Grieben, 2022; Clements, Paul, Lencer, Seigerman, Erickson ve Bishop, 2022). Bu nedenle Esporcularda nöromüsküler yorgunluğu ve biyomekanik talepleri birlikte ele alan çalışmalar, “performans” ve “sağlık” ekseninde kritik bir boşluğu doldurmaktadır (Dupuy, Campbell, Harrison ve Toth, 2024).

Nöromüsküler yorgunluk açısından en doğrudan kanıtlar, yüzeyel EMG tabanlı yorgunluk göstergeleriyle sunulmaktadır. Özellikle median frekans (MDF) ve ortalama güç frekansı (MPF) gibi spektral parametrelerdeki düşüş, periferik yorgunluk ve motor ünite iletim özelliklerindeki değişimlerle uyumlu biçimde yorumlanmaktadır. Yakın tarihli bir quasi-deneysel çalışmada, 90–120 dakikalık rekabetçi oyun oturumları sırasında üst trapez ve el-bilek ekstansörlerinden EMG alınmış; zaman içinde el-bilek ekstansörlerinde MDF ve RMS değerlerinde anlamlı düşüşler rapor edilmiştir (Tholl, Hansen ve Froböse, 2025). İlginç biçimde, 10 dakikalık pasif oturma molasının yorgunluk göstergelerini belirgin biçimde toparlamadığı bildirilmiş; bu durum, kısa pasif araların özellikle distal üst ekstremité için yeterli nöromüsküler toparlanma sağlamayabileceğine işaret etmektedir (Tholl ve ark., 2025). Benzer biçimde, mouse aiming temelli uzatılmış bir yorgunluk protokolünde (AimLab üzerinden tekrarlı hedef vurma), performans metrikleri bozulmadan kalmasına rağmen EMG karakteristiklerinde (RPF, MPF/MDF ve spike shape analizi) el-bilek ekstansörlerinde belirgin yorgunluk geliştiği gösterilmiştir (Forman, Nikitin, Lang, Gabriel, Sonne, Kociolek ve Holmes, 2025). Bu iki bulgu birlikte değerlendirildiğinde, Espor

bağlamında “performans düşmeden yorgunluk birikebilir” olasılığı önem kazanmaktadır; yani oyuncu hedef isabeti veya skorunu korurken, kas-iskelet sistemi yükü artmaya devam edebilir (Forman ve ark., 2025; Tholl ve ark., 2025).

Biyomekanik yüklenme ise yalnızca “oyun süresi” ile değil, oyun türüne özgü hareket stratejileriyle de şekillenmektedir. Oyun türlerinin sağ üst ekstremite hareket örüntülerini ayırt ettiğini gösteren ivmeölçer tabanlı bir çalışma; FPS, MOBA ve adventure türleri arasında elin ivmelenmesi, yön değiştirme sıklığı, kat edilen mesafe ve yer değiştirme alanı gibi değişkenlerde belirgin farklılıklar rapor etmiş; FPS oyuncularının daha yüksek el ivmesi ve daha geniş alan/mesafe kullandığını göstermiştir (Dupuy, Campbell ve Toth, 2025). Bu tür farklar, ekipman tasarımı (fare hassasiyeti, mousepad alanı), antrenman hacmi ve sakatlanma riski açısından tür-spesifik önleme yaklaşımlarını gerekçelendirebilir (Dupuy ve ark., 2024; Dupuy ve ark., 2025). Nitekim Tholl ve arkadaşları da oyun türüne bağlı kinematik farklılıklar bulurken, zaman faktörünün kinematik üzerinde belirgin etkileşim göstermediğini; buna karşın kas yorgunluğunun zamanla arttığını rapor ederek “kinematik stabil kalırken yorgunluk artabilir” örüntüsünü desteklemiştir (Tholl ve ark., 2025).

Bu fizyolojik ve biyomekanik çerçeve, Esporcularda bildirilen kas-iskelet şikâyetleriyle tutarlı bir arka plan sunmaktadır. Video oyun oynama süresi ile boyun/omuz/sırt ağrısı gibi bölgesel yakınmalar arasındaki ilişkiyi ortaya koyan sistematik derleme bulguları, tekrarlayıcı üst ekstremite kullanımı ve sedanter postürün aşırı kullanım kökenli problemlere katkısını vurgular (Tholl ve ark., 2022). Üniversite düzeyi Esporcularda yapılan geniş bir kesitsel çalışmada, Esporla ilişkili yaralanma prevalansı ve özellikle el-bilek bölgesinin sık etkilendiği bildirilmiş; günlük antrenman süresi arttıkça yaralanma olasılığının yükseldiği gösterilmiştir (Clements ve ark., 2022). Benzer şekilde, Esporcularda üst ekstremite sinir sıkışmaları ve karpal tünel sendromu benzeri yakınmaların daha fazla görülebildiğini rapor eden bulgular, özellikle el-bilek/önkol yüklenmesinin klinik açıdan da izlenmesi gerektiğini düşündürmektedir

(Basuodan, Aljebreen, Sobih, Majrashi, Almutairi, Alhaqbani ve Alanazy, 2023). Japon Esporcularda fiziksel yakınmaların yaygınlığını inceleyen çalışma da omuz sertliği/ağrısı, göz yorgunluğu, baş ağrısı ve el-bilek yakınmalarının önemli oranlarda rapor edildiğini; profesyonel oyunculara bazı şikâyetlerin daha belirgin olabildiğini göstermiştir (Monma, Matsui, Koyama, Ueno, Kagesawa, Oba, Nakamura, Takagi ve Takeda, 2024). Mobil Espor özelinde ise öne eğik baş postürü ve uzun süreli sabit oturuşun omurga biyomekaniğini olumsuz etkileyebileceği, saha verileriyle de desteklenmiştir (Lam, Chen, Liu, Cheung ve Wong, 2022).

Sonuç olarak mevcut kanıtlar, Esporcularda distal üst ekstremit (özellikle el-bilek ekstansörleri) üzerinde biriken nöromüsküler yorgunluğun EMG göstergeleriyle netleştiğini; oyun türünün ise hareket stratejilerini ve kinematik talepleri anlamlı ölçüde değiştirebildiğini göstermektedir (Forman ve ark., 2025; Tholl ve ark., 2025; Dupuy ve ark., 2025). Bu bulgular, yalnızca ergonomik düzenleme (masa-sandalye, ekran mesafesi, kol desteği) değil; aktif ara protokolleri, tür-spesifik önkol/omuz kuşağı kuvvet-dayanıklılık çalışmaları ve yük yönetimi prensiplerinin (antrenman süresi, mikro-mola sıklığı, haftalık hacim) Espor bağlamına uyarlanması da gerekli kılar (Dupuy ve ark., 2024; Tholl ve ark., 2022). Ayrıca, performans göstergeleri korunurken fizyolojik yorgunluk birikebildiği için, izlem stratejileri yalnızca skor/başarı metriklerine değil, oyuncu sağlığını yansıtan biyomekanik ve nöromüsküler parametrelere de dayanmalıdır (Forman ve ark., 2025; Tholl ve ark., 2025).

5. Esporcularda Kas-İskelet Sistemi Sağlığı, Postüral Sorunlar ve Aşırı Kullanım Yaralanmaları

5.1. Genel Çerçeve

Elektronik sporlar (Espor), yüksek bilişsel yük, uzun süreli oturma, tekrarlayıcı üst ekstremit hareketleri ve sabit görsel odaklanma gerektiren özgün bir performans ortamı sunmaktadır. Bu özellikler, Esporcuları kas-iskelet sistemi (KİS) bozuklukları açısından riskli bir grup hâline getirmektedir. Son yıllarda

yapılan epidemiyolojik ve klinik alışmalar, Esporcular arasında boyun, omuz, sırt ve el-bilek bölgesinde ağrı ve fonksiyonel bozuklukların yaygın olduğunu ortaya koymaktadır (Clements ve ark., 2022; Tholl ve ark., 2022; Monma ve ark., 2024).

5.2. Kas-İskelet Sistemi şikâyetlerinin Prevalansı

Mevcut literatür, Esporcularda KİS şikâyetlerinin oldukça yüksek prevalansa sahip olduğunu göstermektedir. Clements ve arkadaşları (2022), üniversite düzeyindeki Esporcularda sporla ilişkili yaralanma oranını %26,8 olarak rapor etmiş; en sık etkilenen bölgelerin el-bilek, boyun ve sırt olduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde, Suudi Arabistan’da yapılan bir çalışmada rekabetçi video oyuncularının %86’sında en az bir kas-iskelet sistemi yaralanması saptanmıştır (Fathuldeen ve ark., 2023).

Japon Esporcular üzerinde gerçekleştirilen güncel bir kesitsel çalışmada ise katılımcıların yaklaşık yarısında omuz sertliği ve göz yorgunluğu, üçte birinde baş ağrısı ve bel ağrısı bildirilmiştir. Profesyonel oyuncuların, amatörlere kıyasla boyun, el-bilek ve bel ağrısı açısından daha yüksek risk altında olduğu gösterilmiştir (Monma ve ark., 2024).

5.3. Aşırı Kullanım Yaralanmaları ve Nöropatiler

Espor ortamında grlen yaralanmaların büyük bir kısmı akut travmatik olaylardan ziyade aşırı kullanım (overuse) mekanizmalarıyla ilişkilidir. Özellikle uzun süreli klavye, mouse veya kontrolcü kullanımı, median sinir kompresyonuna bağlı nöropatilerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Basuodan ve arkadaşları (2023), Esporcuların kontrol grubuna kıyasla karpal tünel sendromu (KTS) semptomlarını anlamlı derecede daha sık bildirdiğini göstermiştir. Oyun süresi, kariyer yılı ve kullanılan cihaz türü, KTS semptom şiddeti ile pozitif korelasyon göstermektedir.

Bu bulgular, Esporcularda üst ekstremité nöropatilerinin yalnızca bireysel faktörlerle değil, ergonomik düzenlemeler ve ekipman kullanımıyla da yakından ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

5.4. Postür, Ergonomi ve Omurga Sağlığı

Esporcuların uzun süre sabit oturma pozisyonunda kalmaları, özellikle servikal ve torakal omurgada postüral adaptasyonlara yol açmaktadır. Mobil Esporcular üzerinde yapılan çalışmalarda, ileri düzeyde öne eğik baş pozisyonu ve azalmış spinal mobilite rapor edilmiştir (Lam ve ark., 2022; Lam ve ark., 2022b). Spinal postür, mobil oyun oynayan profesyonel Esporcularda normatif değerlere kıyasla anlamlı derecede bozulmuş bulunmuştur.

Sistemik derlemeler, günlük üç saatin üzerindeki oyun süresinin boyun, omuz ve sırt ağrısı riskini anlamlı şekilde artırdığını göstermektedir (Tholl ve ark., 2022). Bu durum, Esporun yalnızca “sedanter bir aktivite” olarak değil, yüksek postüral stres içeren bir performans alanı olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

5.5. Risk Faktörleri: Oyun Süresi, Cihaz Türü ve Kariyer Süresi

Literatür, Esporla ilişkili kas-iskelet sistemi sorunlarının çok faktörlü bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Günlük oyun süresi, profesyonel kariyer yılı, mobil cihaz kullanımı ve ergonomik desteklerin yetersizliği en sık rapor edilen risk faktörleri arasındadır (Clements ve ark., 2022; Monma ve ark., 2024; Basuodan ve ark., 2023). Özellikle mobil cihazlarda, ekran–göz mesafesinin kısılması ve desteklenmeyen üst ekstremité pozisyonlarının riskleri artırdığı vurgulanmaktadır.

5.6. Önleme ve Klinik Yaklaşımlar

Güncel derlemeler, Esporcular için önleyici spor hekimliği ve fizyoterapi yaklaşımlarının önemine dikkat çekmektedir. Rossoni ve arkadaşları (2023), Esporcular için ön katılım taramalarının, ergonomik düzenlemelerin ve

bireyselleştirilmiş egzersiz programlarının yaralanma riskini azaltabileceğini belirtmiştir. Bununla birlikte, mevcut literatürde uzun dönemli müdahale çalışmalarının sınırlı olduğu ve kanıt düzeyinin hâlen geliştirilmesi gerektiği açıktır.

5.7. Değerlendirme ve Araştırma Boşlukları

Mevcut bulgular, Esporcuların kas-iskelet sistemi sağlığının önemli ancak hâlen yeterince standartlaştırılmamış bir araştırma alanı olduğunu göstermektedir. Çalışmaların büyük kısmı kesitsel tasarımlara dayanmaktadır ve objektif biyomekanik ölçümler sınırlıdır. Gelecekte, longitudinal tasarımlar, yük–toparlanma ilişkisi ve ergonomi temelli müdahalelerin etkinliğini değerlendiren çalışmalar öncelikli olmalıdır.

6. Esporcularda Beslenme, Hidrasyon ve Metabolik Sağlık

6.1. Esporda Beslenmenin Önemi ve Güncel Yaklaşım

Espor, yüksek bilişsel yük, uzun süreli dikkat gereksinimi ve tekrarlayıcı ince motor aktivitelerle karakterize edilen özgün bir performans alanıdır. Bu özellikler, beslenmeyi yalnızca genel sağlık açısından değil, aynı zamanda bilişsel dayanıklılık, reaksiyon süresi ve performans sürekliliği açısından da kritik hâle getirmektedir. Son yıllarda artan literatür, Esporcuların beslenme alışkanlıklarının çoğunlukla düzensiz, enerji yoğun ve mikrobeyin açısından yetersiz olabildiğini göstermektedir (Szot, Frączek & Tyrała, 2022; Ribeiro, Teixeira & Póinhos, 2023).

Mevcut kanıtlar, Esporcularda beslenmenin çoğu zaman performans artırma motivasyonu ile şekillendiğini; bu nedenle kafein, enerji içecekleri ve nootropik takviyelerin yaygın olarak kullanıldığını, ancak bu uygulamaların uzun dönem sağlık etkilerinin yeterince değerlendirilmediğini ortaya koymaktadır (Ribeiro & Póinhos, 2024; Szot ve ark., 2022).

6.2. Diyet Örüntüleri ve Öğün Davranışları

Esporcularda diyet örüntülerini inceleyen çalışmalar, düşük diyet kalitesi ve sağlıksız beslenme modellerinin baskın olduğunu göstermektedir. Polonyalı Esporcular üzerinde yapılan faktör analizi temelli bir çalışmada, tanımlanan dokuz diyet örüntüsünden yalnızca birinin “sağlıklı” olarak sınıflandırıldığı; fast-food, yüksek işlenmiş gıdalar, şekerli ürünler ve düzensiz öğün tüketiminin yaygın olduğu bildirilmiştir (Szot ve ark., 2022).

Benzer şekilde Portekiz ve Brezilya Esporcularını kapsayan geniş örneklemli bir çalışmada, katılımcıların yarıdan fazlasının Akdeniz diyetine düşük uyum gösterdiği; meyve ve sebze tüketiminin yetersiz, fast-food ve kafein temelli takviye tüketiminin yüksek olduğu rapor edilmiştir (Ribeiro ve ark., 2023). Türkiye’de üniversite öğrencileri üzerinde yapılan karşılaştırmalı bir çalışmada ise Esporcuların kahvaltı atlama, enerji içeceği ve alkol tüketiminin, Esporcu olmayan akranlarına kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Alkan, Açar & Kaşıkçı, 2025).

Bu bulgular, Esporda beslenme sorunlarının yalnızca “ne tüketildiği” ile sınırlı olmadığını; öğün zamanlaması, atıştırma sıklığı ve gece yeme davranışlarının da önemli birer risk faktörü olduğunu göstermektedir.

6.3. Gece Yeme Davranışı, Yeme Bozukluğu Eğilimi ve Metabolik Risk

Esporcuların uzun süreli gece antrenmanları ve düzensiz uyku düzenleri, gece yeme sendromu ve yeme bağımlılığı gibi davranışsal riskleri artırabilmektedir. Üniversite düzeyindeki Esporcular üzerinde yapılan bir çalışmada, katılımcıların %13,3’ünde gece yeme sendromu, %21,4’ünde ise yeme bağımlılığı riski saptanmıştır (Arslan ve ark., 2024). Haftalık oyun süresi ve öğün atlama davranışlarının bu risklerle anlamlı şekilde ilişkili olduğu bildirilmiştir.

Bu tür davranışlar, sedanter yaşam tarzı ile birleştiğinde uzun vadede obezite ve metabolik bozukluklar açısından risk oluşturabilmektedir. Bununla birlikte literatür, Esporcularda beden kompozisyonunun heterojen bir yapı sergilediğini;

bazı gruplarda artmış yağ yüzdesi görülürken, bazı profesyonel oyunculara beden kitle indeksinin performansı doğrudan sınırlamadığını da göstermektedir (Parshakov ve ark., 2022; Ketelhut ve ark., 2023). Bu durum, BMI'nın tek başına yeterli bir sağlık göstergesi olmadığını, ayrıntılı vücut kompozisyonu analizlerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

6.4. Kafein, Enerji İçecekleri ve Nootropik Takviyeler

Espor literatüründe en güçlü deneysel kanıtlar, kafein üzerine yoğunlaşmaktadır. Randomize ve çapraz tasarımlı çalışmalarda, $1-3 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ kafein alımının FPS türü oyunlarda nişan alma performansı ve reaksiyon süresini anlamlı biçimde iyileştirdiği gösterilmiştir (Rogers ve ark., 2024). Benzer şekilde kafein, teacrine ve methylliberine kombinasyonlarının bilişsel performansı artırırken anksiyete ve baş ağrısı gibi yan etkileri sınırlayabildiği bildirilmiştir (Tartar ve ark., 2021).

Bununla birlikte, gözlemsel çalışmalar kafein tüketiminin oldukça değişken olduğunu ve bazı Esporcuların günlük 400 mg'ın üzerinde alım yaptığını göstermektedir (Abhulime ve ark., 2025). Yüksek kafein tüketimi; uykusuzluk, çarpıntı ve gastrointestinal şikâyetlerle ilişkilendirilmiş, performans artırma amacıyla kullanılan kafeinin yorgunluk-kafein döngüsünü besleyebileceği vurgulanmıştır (Pang ve ark., 2025).

Nootropik takviyelere yönelik kapsamlı bir derleme, bu ürünlerin çoğunun sınırlı kanıta sahip olduğunu ve bazı içeriklerin güvenlik ve doping açısından risk oluşturabileceğini ortaya koymuştur (Ribeiro & Póinhos, 2024; Jędrejko ve ark., 2023).

6.5. Hidrasyon, Enerji Harcaması ve Bütüncül Değerlendirme

Esporcuların sıvı alımına ilişkin veriler görece sınırlı olmakla birlikte, mevcut çalışmalar suyun ana sıvı kaynağı olduğunu, ancak oyun süresi arttıkça enerji içeceği tüketiminin de yükseldiğini göstermektedir (Soffner ve ark., 2023). Son dönemde yapılan metabolik ölçümler, rekabetçi oyun sırasında enerji harcamasının istirahat düzeyine kıyasla anlamlı biçimde arttığını; ancak bu artışın

geleneksel sporlarla kıyaslandığında düşük düzeyde kaldığını göstermektedir (Nicholson ve ark., 2024).

Bu bağlamda, Esporda beslenme stratejileri yalnızca ergogenik takviyelere odaklanmamalı; dengeli diyet, yeterli hidrasyon, uyku düzeni ve fiziksel aktivite ile bütüncül bir çerçevede ele alınmalıdır.

6.6. Sonuç ve Uygulama Önerileri

Mevcut literatür, Esporcularda beslenme davranışlarının çoğunlukla sağlıksız örüntüler sergilediğini; kafein ve takviye kullanımının yaygın, ancak çoğu zaman kontrolsüz olduğunu göstermektedir. Kısa vadede bilişsel performansı artırabilen stratejiler, uzun vadede uyku, metabolik sağlık ve yeme davranışları üzerinde olumsuz etkilere yol açabilmektedir.

Bu nedenle Esporcular için:

- Beslenme eğitimi,
- Öğün düzeninin yapılandırılması,
- Kafein ve enerji içeceği kullanımına yönelik rehberler,
- Uyku ve fiziksel aktivite ile entegre sağlık programları

öncelikli müdahale alanları olarak değerlendirilmelidir.

7. Esporcularda Ergonomi, Postür ve Çalışma Ortamı

7.1. Espor Ortamının Ergonomik Özellikleri

Espor, yüksek bilişsel taleplerin uzun süreli sedanter pozisyonlarla birleştiği özgün bir performans alanı olarak öne çıkmaktadır. Profesyonel ve yarı profesyonel Esporcular, antrenman ve müsabaka süreçlerinde çoğunlukla uzun süre oturarak, tekrarlayıcı üst ekstremité hareketleri eşliğinde ve yoğun görsel odaklanma gerektiren görevleri yerine getirmektedir. Bu özellikler, Esporu klasik ofis çalışmasından ayırmakta; ancak ergonomik riskler açısından benzer, hatta

bazı yönlerden daha yüksek yüklenmelere maruz bırakmaktadır (Rossoni ve ark., 2023).

Literatürde Espor ortamlarının ergonomik açıdan çoğu zaman yapılandırılmamış olduğu, bireysel alışkanlıklara ve ekipman tercihlerine bırakıldığı bildirilmektedir. Çalışma istasyonu yüksekliği, ekran mesafesi, klavye–mouse konumu ve oturma düzeni gibi temel ergonomik bileşenlerin standartlaştırılmaması, postüral bozulmaların ve kas-iskelet sistemi şikâyetlerinin artmasına zemin hazırlamaktadır (Shen & Cicchella, 2023).

7.2. Oturma Postürü ve Omurga Biyomekaniği

Esporcularda en sık raporlanan sorun alanlarından biri omurga postürü ve buna bağlı kas-iskelet sistemi yüklenmeleridir. Özellikle uzun süreli oturma, başın öne doğru taşınması (forward head posture) ve torakal kifoz artışı ile karakterize edilmektedir. Mobil Esporcular üzerinde yapılan ayrıntılı postür analizleri, omurga postürü, mobilite ve stabilite skorlarının normatif değerlere kıyasla anlamlı derecede düşük olduğunu göstermiştir (Lam ve ark., 2022).

Bu bulgular, mobil cihaz kullanımında ekranın vücuda daha yakın konumlanması ve üst ekstremitelerin desteklenmemesiyle açıklanmaktadır. Benzer şekilde masaüstü Esporcularda da uzun süreli statik oturma ve sınırlı gövde hareketliliği, boyun ve bel ağrılarının yaygınlaşmasına neden olmaktadır (Pereira ve ark., 2022). Özellikle profesyonel Esporcuların amatörlere kıyasla daha yüksek ağrı prevalansı bildirilmesi, ergonomik yüklenmenin maruziyet süresiyle doğrudan ilişkili olduğunu düşündürmektedir (Monma ve ark., 2024).

7.3. Üst Ekstremité Ergonomisi ve Tekrarlayıcı Yüklenmeler

Espor performansının büyük bölümü el, bilek, önkol ve omuz eklemlerinin yüksek frekanslı ve tekrarlayıcı hareketlerine dayanmaktadır. Klavye ve mouse kullanımına bağlı olarak özellikle el bileği ekstansörleri, önkol kasları ve üst trapez kasında aşırı yüklenme oluşmaktadır. Bu durum, zaman içerisinde nöropatiler ve aşırı kullanım yaralanmaları ile sonuçlanabilmektedir.

Basuodan ve arkadaşları (2023), Esporcuların kontrol grubuna kıyasla daha yüksek karpal tünel sendromu (KTS) prevalansına sahip olduğunu ve oyun süresi arttıkça semptom Őiddetinin anlamlı biçimde yükseldiğini bildirmiştir. Benzer Şekilde, ergonomik desteklerin (kolçak kullanımı, kontrol cihazı tercihi) semptom Şiddetini azaltabildiği gösterilmiştir. Bu bulgular,  st ekstremit  ergonomisinin yalnızca konfor değil, doğrudan sağlıkla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Ayrıca, klavye–mouse oyuncularında bel, boyun ve el bileği ağrılarının %70’in üzerinde raporlanması, ergonomik düzenlemelerin ve önleyici stratejilerin yetersizliğine işaret etmektedir (Carara ve ark., 2025).

7.4. Cihaz Türü, Ekran Mesafesi ve Ergonomik Riskler

Cihaz türü, Esporcularda ergonomik risk profilini belirleyen temel faktörlerden biridir. Mobil cihazlar, masaüstü sistemlere kıyasla daha fazla boyun fleksiyonu ve öne doğru baş transasyonu gerektirmektedir. Bu durum, boyun ağrısı ve üst sırt Őik yetlerinin mobil oyuncularda daha yaygın görülmesini a klamaktadır (Park ve ark., 2025).

Ekran–yüz mesafesinin azalması da önemli bir risk faktörü olarak öne çıkmaktadır. Monma ve arkadaşları (2024), ekran mesafesi azaldıkça boyun, omuz ve bel ağrılarının görülme olasılığının anlamlı biçimde arttığını göstermiştir. Bu sonuçlar, yalnızca oyun süresinin değil, oyun ortamının fiziksel düzeninin de sağlık üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

7.5. Ergonomik Müdahaleler ve  nleyici Yaklaşımlar

Literatürde ergonomik düzenlemelerin kas-iskelet sistemi yüklenmelerini azaltmada etkili olduğu gösterilmektedir. Ergonomik kol destekleri, uygun ekran yüksekliliği ve nötr bilek pozisyonunu destekleyen ekipmanlar, kas aktivitesi ve yorgunluk düzeylerini anlamlı biçimde azaltabilmektedir.

Bununla birlikte, Esporcularda ergonomik yaklaşımlar yalnızca ekipmanla sınırlı kalmamalıdır. Isınma rutinleri, mikro molalar, postüral farkındalık ve hedeflenmiş egzersiz programları ergonomik stratejilerin ayrılmaz parçaları olarak değerlendirilmelidir. Carara ve arkadaşları (2025), ısınma yapmayan ve yetersiz uykuya sahip Esporcularda ağrı prevalansının anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bildirmiştir.

7.6. Genel Değerlendirme

Mevcut literatür, Esporcularda ergonemi ve postürün performansın ötesinde doğrudan sağlıkla ilişkili olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır. Uzun süreli oturma, tekrarlayıcı üst ekstremité hareketleri ve yetersiz ergonomik düzenlemeler; boyun, bel ve el bileği başta olmak üzere çok sayıda kas-iskelet sistemi sorununa yol açmaktadır. Bu nedenle Espor ortamlarının, sporcu sağlığını merkeze alan ergonomik prensiplerle yeniden yapılandırılması kritik önem taşımaktadır.

8. Esports, Ekran Maruziyeti ve Uyku: Sirkadiyen Düzen, Uyku Kalitesi ve Görsel Yorgunluk

Esports bağlamında performans, yalnızca bilişsel-motor beceriler ve takım içi koordinasyonla sınırlı değildir; uyku düzeni, sirkadiyen ritim, ekran maruziyeti ve görsel yorgunluk gibi fizyolojik belirleyiciler de doğrudan performans sürdürülebilirliğini etkiler. Esports antrenmanlarının çoğunlukla akşam-gece saatlerine kayması, uzun süreli ekran karşısında kalma, yüksek uyarıcı içerik (rekabet, hızlı tempo, stres) ve çevrimiçi etkileşimler; uyku başlangıcı, uyku süresi ve uyku kalitesinde bozulma için teorik ve ampirik bir zemin oluşturur (Kemp ve ark., 2021; Pereira ve ark., 2022). Bu nedenle Esports sporcularında uyku sağlığı, “genel iyi oluş” başlığından öte, performansın korunması ve kronik risklerin azaltılması açısından temel bir izlem alanıdır.

8.1. Literatürün genel bulguları: oyun–uyku ilişkisinin yönü ve büyüklüğü

Son yıllardaki derlemeler, video oyunları ile uykunun ilişkisinin tek yönlü ve tek tip bir etki olmadığını göstermektedir. Yetişkinlerde video oyunları ve uyku ilişkisini sistematik olarak inceleyen çalışmalar, özellikle “aşırı/yoğun oyun” örüntüsünün daha kötü uyku kalitesi, gecikmiş yatış saatleri ve kısalmış uyku süresiyle ilişkili olabildiğini; buna karşın düşük-orta düzey oyun alışkanlığının her zaman olumsuz sonuçlanmadığını ve bazı koşullarda gündüz işlevselliğine nötr/olumlu yansımalar da raporlandığını belirtmektedir (De Rosa ve ark., 2024). Benzer şekilde, “alışkanlık hâline gelmiş yetişkin oyunculara uyku” literatürünü özetleyen sistematik derleme; yüksek oyun bağımlılığı skorları ve yüksek hacimli oyun davranışının daha kısa uyku, düşük uyku kalitesi, artmış gündüz uykululuğu ve insomnia semptomlarıyla daha sık birlikte görüldüğünü vurgular (Kemp ve ark., 2021).

Esports özelinde sağlık ve iyi oluş çıktılarının tarandığı kapsamlı bir scoping review, en sık çalışılan başlıklardan birinin “uyku özellikleri” olduğunu; ancak tanımların ve yöntemlerin heterojenliği nedeniyle bulguların standardizasyonunun zorlaştığını ve daha güçlü tasarımlara ihtiyaç bulunduğunu raporlar (Pereira ve ark., 2022). Bu tablo, kitap bölümü kapsamında şu şekilde yorumlanabilir: Mevcut kanıtlar “yüksek maruziyet + yüksek uyarılma + gece saatlerinde oyun” üçlüsünün uyku sağlığını olumsuz etkileyebileceğini desteklemekte; ancak etki düzeyi, oyun türü/uyarıcılığı, oynama zamanı, seans süresi ve bireysel yatkınlıklarla (kronotip, stres duyarlılığı, bağımlılık eğilimi) belirgin biçimde değişmektedir (De Rosa ve ark., 2024; Kemp ve ark., 2021).

8.2. Olası mekanizmalar: neden ve nasıl etkiler?

Oyun davranışının uyku üzerine etkisini açıklayan mekanizmalar çok bileşenlidir:

1. **Sirkadiyen gecikme ve yatış saatinin ötelenmesi:** Gece geç saatlerde ekran maruziyeti ve çevrimiçi rekabet/etkileşim, yatış saatinin gecikmesine yol açarak uyku süresini azaltabilir. Kronikleştiğinde sosyal jetlag ve düzensiz uyku pencereleri görülebilir (Kemp ve ark., 2021; De Rosa ve ark., 2024).
2. **Uyarılma düzeyi (arousal) ve otonom aktivasyon:** Rekabetçi oyunlar; bilişsel yük, stres ve duygusal uyarılmayı artırarak uykuya dalmayı geciktirebilir. Bazı anlatı derlemeler, özellikle “uyku yoksunluğu–stres–kardiyovasküler yük” ekseninde olası risk mekanizmalarına dikkat çeker (Yamagata ve ark., 2022).
3. **Ekran/mavi ışık ve görsel yük:** Uzun süreli yakın mesafe odaklanma, göz kırpmı sıklığında azalma, kuruluk ve dijital göz yorgunluğu; hem konforu hem de geceye uzanan kullanımda uykuya geçişi olumsuz etkileyebilir. Esports bağlamında optometrik perspektif, dijital eyestrain, görsel dikkat dayanıklılığı ve yakın mesafe görsel taleplerin geleneksel sporlardan farklılaştığını vurgular (Argilés ve ark., 2022).
4. **Davranışsal yer değiştirme (time displacement):** Oyun süresi arttıkça uyku için ayrılan zaman azalır; ayrıca fiziksel aktivite, güneş ışığına maruziyet ve sosyal rutinler de kısmen yer değiştirebilir. Bu durum hem uyku baskısını hem de sirkadiyen senkronizasyonu etkileyebilir (Kemp ve ark., 2021).

8.3. Esports performansı açısından uyku: kritik sonuç alanları

Uyku bozulması Esports performansında birkaç kritik alana yansır: reaksiyon zamanı, sürdürülebilir dikkat, karar verme hızı/doğruluğu, emosyon regülasyonu ve stres toleransı. Esports psikolojisi literatürünü özetleyen yakın tarihli bir hızlı derleme, sağlık davranışları içinde uyku ve beslenmenin Esports performansı ve iyi oluşu ile ilişkili önemli başlıklar olduğunu belirtir (Pedraza-Ramirez ve ark., 2025). Bu çerçevede, Esports antrenman planlamasında uyku; “toparlanma”

benzeri bir yan tema değil, doğrudan performans belirleyeni olarak ele alınmalıdır.

8.4. Uygulamaya dönük öneriler: antrenman ve hijyen stratejileri

Mevcut literatürün ortak paydasından hareketle, Esports takımları ve bireysel oyuncular için pratikte uygulanabilir öneriler aşağıda özetlenebilir:

- **Seans zamanlaması:** Yüksek uyarıcı (rekabetçi/ranked) seansları uyku saatine çok yakın konumlandırmamak; mümkünse “yüksek arousal” içeriği günün daha erken bölümüne çekmek (De Rosa ve ark., 2024).
- **Kapanış rutini:** Yatış ncesi son 30–60 dakikada daha düşük uyarıcı aktiviteler; ışık düzeyinin azaltılması ve bilişsel yükü düşüren rutinlerin oluşturulması.
- **Ekran ve görsel ergonomi:** Düzenli mola, göz kırpma farkındalığı, ekran mesafesi/aydınlatma optimizasyonu ve dijital göz yorgunluğunu azaltan yaklaşımlar; Esports özelinde görsel taleplerin yüksekliği nedeniyle özellikle önemlidir (Argils ve ark., 2022).
- **Uyku izleme ve yk yönetimi entegrasyonu:** Takım analitiği ve oyuncu izleme sistemlerinde (uyku süresi, uyku verimliliği, yatış-kalkış zamanları gibi) temel uyku metriklerinin yer alması; performans düşüşleriyle ilişkilendirilebilir bir veri katmanı sağlar (Pereira ve ark., 2022; Pedraza-Ramirez ve ark., 2025).

8.5. Metodolojik notlar ve araştırma boşlukları

Esports–uyku literatüründe önemli bir sınırlılık, ölçümlerin büyük ölçüde öz-bildirimlere dayanması ve tanım heterojenliğidir. Ayrıca “Esports” ile “genel video oyun” örneklemelerinin karıştırılması, performans düzeyi ve antrenman yükünün yeterince ayrıştırılamaması, sonuçların genellenebilirliğini azaltır (Pereira ve ark., 2022). Bu nedenle ileri çalışmaların; (i) objektif uyku ölçümleri (aktigrafi vb.), (ii) oyun türü/uyarıcılık sınıflaması, (iii) antrenman saati ve

toplam yükün standardizasyonu, (iv) kronotip ve psikolojik değişkenlerle etkileşim analizleri gibi bileşenlerle güçlendirilmesi beklenir (De Rosa ve ark., 2024; Kemp ve ark., 2021).

8.6. Sonuç

Bölüm 8 kapsamında ulaşılan genel sonuç şudur: Esports ve yoğun video oyun davranışı, özellikle gece saatlerine kaydıgında ve yüksek uyarılma düzeyi oluşturduğunda, uyku süresi/kalitesi ve sirkadiyen düzen üzerinde olumsuz etkilere daha yatkındır; bununla birlikte etki, maruziyet düzeyi ve oyun bağlamına göre değişkenlik gösterir (De Rosa ve ark., 2024; Kemp ve ark., 2021). Esports ekosisteminde performansın sürdürülebilirliği için uyku hijyeninin izlenmesi ve antrenman planlamasına sistematik olarak entegre edilmesi; hem oyuncu sağlığı hem de rekabetçi çıktıların korunması açısından kritik bir uygulama alanıdır (Pereira ve ark., 2022; Pedraza-Ramirez ve ark., 2025).

9. Esporda Sağlığı Koruma ve Performansı Sürdürülebilir Kılma

Espor, yüksek bilişsel yük, uzun süreli oturma, tekrarlayıcı üst ekstremita hareketleri ve yoğun ekran maruziyeti ile karakterize özgün bir performans alanıdır. Bu yapı, performansın sürdürülebilirliği için yalnızca “antrenman” odağının yeterli olmadığını; sağlık koruma, risk taraması ve yaşam tarzı davranışlarını kapsayan çok bileşenli bir çerçevenin gerekli olduğunu göstermektedir. Son yıllarda yayınlanan kapsamlı derleme ve pozisyon bildirileri, Esporcuların spor hekimliği perspektifiyle değerlendirilmesi, yaralanma önleme stratejilerinin yapılandırılması ve sağlık davranışlarının performans yönetimine entegre edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Franks ve ark., 2022; Law ve ark., 2023; Pereira ve ark., 2022).

Koruyucu yaklaşımın ilk basamağı, Esporcuya özgü risklerin sistematik biçimde tanımlanmasıdır. Pre-participation değerlendirme ve düzenli tarama önerileri; kas-iskelet sistemi yakınmaları (boyun, omuz, el-bilek, bel), görsel zorlanma, sedanter yaşamın metabolik sonuçları ve olası kardiyovasküler risk başlıklarını

kapsayacak şekilde genişletilmektedir (Rossoni ve ark., 2023; Shen & Cicchella, 2023; Yamagata ve ark., 2022). Özellikle yoğun ve uzun süreli oyun maruziyetinin postüral bozulmalarla ilişkisini inceleyen çalışmalar, mobil Espor özelinde baş-boyun fleksiyonunun ve omuz kuşağı yüklenmesinin belirginleşebileceğini göstermekte; bu bulgular, ergonomi temelli önleme yaklaşımlarının gerekliliğini desteklemektedir (Lam ve ark., 2022).

Ergonomi ve antrenman düzenlemesi, kas-iskelet sistemi risklerinin azaltılmasında merkezi rol oynar. Oyun istasyonu tasarımı (ekran yüksekliği/mesafesi, sandalye desteği, klavye-fare yerleşimi), postüral farkındalık, mikro-mola protokolleri ve üst ekstremiteye yönelik kuvvet-dayanıklılık egzersizlerinin düzenli uygulanması, tekrarlayıcı zorlanma ve ağrı şikâyetlerini azaltmaya yönelik rasyonel bir çerçeve sunar (Law ve ark., 2023; Rossoni ve ark., 2023). Bu yaklaşım, sedanter maruziyetin azaltılması ve günlük fiziksel aktivitenin artırılması ile tamamlandığında, yalnızca yaralanma riskini değil genel sağlık profilini de iyileştirmeye adaydır (Pereira ve ark., 2022).

Uyku, Esporda hem sağlık hem performans için kritik bir belirleyicidir. Profesyonel Esporcularda gecikmiş uyku fazı, kısa uyku süresi ve uyku verimliliğinde düşüş gibi örüntüler bildirilmiş; bu örüntülerin antrenman süresi ve duygu durumu göstergeleriyle ilişkili olabileceği gösterilmiştir (Lee ve ark., 2021). Bu nedenle uyku hijyenine yönelik müdahaleler (yatış-kalkış saatlerinin düzenlenmesi, gece geç saatlerde uyarıcı oyun/ekran maruziyetinin sınırlandırılması, müsabaka-antrenman zamanlamasının sirkadiyen ritimle uyumlu planlanması) Espor performans yönetiminin standart bileşeni olarak ele alınmalıdır.

Beslenme ve hidrasyon stratejileri, bilişsel performansın ve toparlanmanın desteklenmesi açısından ayrı bir boyut oluşturur. Esporcularda düzensiz öğün örüntüleri, düşük meyve-sebze tüketimi ve yetersiz diyet kalitesi bildirilen temalar arasındadır (Szot ve ark., 2023; Szot ve ark., 2022). Bunun yanında, besin öğeleri ve yaşam tarzı etmenleri ile Espora özgü bilişsel performans göstergeleri

arasında anlamlı ilişkiler bildiren veriler, beslenme müdahalelerinin (özellikle protein, mikrobeyinler ve genel diyet kalitesi) performans sürdürülebilirliğine katkı sağlayabileceğini düşündürmektedir (Goulart ve ark., 2023). Bu alanda kanıt düzeyi heterojen olmakla birlikte, mevcut literatür, Esporcular için yapılandırılmış beslenme eğitimi ve izlem programlarının gerekliliğini desteklemektedir (Szot ve ark., 2022; Goulart ve ark., 2023).

Son olarak, Espor ekosisteminde sağlık davranışlarını iyileştirme hedefi yalnızca bireysel düzeyde değil, çevresel ve organizasyonel düzeyde de ele alınmalıdır. Üniversite/kolleg örneklemelerinde Espor katılımının yaşam tarzı davranışları ve psikolojik iyi oluşla ilişkili olabildiği; zaman yönetimi ve tüketim davranışlarının “sağlıklı yaşam tarzı” hedefleriyle birlikte düşünülmesi gerektiği bildirilmektedir (Cheng ve ark., 2023). Bu çerçevede, kulüp ve takımların antrenman planlamasına uyku, fiziksel aktivite, ergonomi ve beslenme modüllerini entegre etmesi; sağlık profesyonelleriyle iş birliği içinde standardize izlem protokolleri geliştirmesi, alandaki en uygulanabilir gelecek yönelimlerinden biridir (Franks ve ark., 2022; Law ve ark., 2023).

Genel olarak, mevcut kanıtlar Esporda sağlık risklerinin tek bir başlık altında toplanamayacağını; ergonomi, uyku, beslenme, fiziksel aktivite ve tıbbi taramayı birleştiren çok bileşenli bir yaklaşımın gerekli olduğunu göstermektedir. Gelecek araştırmaların, müdahale çalışmalarını artırması, standart ölçüm çerçeveleri geliştirmesi ve disiplinler arası iş birliklerini güçlendirmesi, hem sağlık koruma hem de performans optimizasyonu açısından alanın olgunlaşmasına katkı sağlayacaktır (Pereira ve ark., 2022; Shen & Cicchella, 2023).

10. Genel Sonuçlar ve Öneriler

Bu kitap bölümünde ele alınan bulgular, Esporun yalnızca dijital bir rekabve arkanı olmadığını; aksine fiziksel sağlık, beslenme, uyku düzeni, ergonomi ve yaşam tarzı davranışlarıyla yakından ilişkili, çok boyutlu bir performans alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Mevcut literatür, Esporcuların uzun süreli sedanter davranışlar, tekrarlayıcı üst ekstremite kullanımı, yetersiz ergonomik koşullar,

düzensiz beslenme alışkanlıkları ve bozulmuş uyku ritimleri nedeniyle çeşitli kas-iskelet sistemi sorunları, metabolik riskler ve performans dalgalanmalarıyla karşı karşıya kalabildiğini göstermektedir. Buna karşın, bu risklerin büyük ölçüde önlenabilir olduğu da açıkça görülmektedir.

Kanıtı dayalı veriler ışığında, Espor ekosisteminde koruyucu ve geliştirici yaklaşımların sistematik biçimde uygulanması gerekmektedir. Ergonomik oyun istasyonlarının standartlaştırılması, mikro molaların planlanması, postüral farkındalık ve hedefe yönelik egzersiz programları kas-iskelet sağlığının korunmasında temel unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Benzer şekilde, yeterli enerji ve mikro besin alımını içeren dengeli bir beslenme modeli ile uygun hidrasyon stratejileri bilişsel performansın sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahiptir. Uyku hijyenine yönelik bireyselleştirilmiş müdahaleler ve ekran maruziyetinin zamanlamasının düzenlenmesi ise hem sağlık hem de performans çıktıları üzerinde belirleyici rol oynamaktadır.

Gelecek araştırmaların, çoğunlukla kesitsel tasarımlarla sınırlı kalan mevcut literatürü aşarak, uzunlamasına ve müdahale temelli çalışmalarla bu alanı derinleştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca spor bilimleri, beslenme, uyku bilimi, ergonomi ve psikoloji disiplinlerinin birlikte ele alındığı multidisipliner modeller, Esporda sürdürülebilir performans ve sağlık kültürünün oluşturulması için temel bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda Espor, yalnızca performans optimizasyonu değil, aynı zamanda yaşam boyu sağlık perspektifiyle ele alınması gereken yeni bir spor alanı olarak konumlanmaktadır.

Kaynakça

- Abhulime, E. W. M., André, H. C. S., Formagio, J., Saunders, B., & Benatti, F. B. (2025). Caffeine consumption patterns, motivations, and adverse effects among Brazilian Esports players. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 22(1), 2579815.
- Alkan, Ş. B., Açar, K., & Kaşıkçı, H. (2025). Comparative analysis of dietary habits and lifestyles between Esports players and non-Esports players among university students. *British Journal of Nutrition*. Gelişmiş çevrimiçi yayın.
- Alqabbani, S., Alhussaini, R., Alsaedan, S., Alfaqi, M., Almudaifer, R., Zainaldeen, N., ... Algabbani, M. (2025). Gaming through the pain: Psychological flow and self-efficacy amid musculoskeletal challenges in Esports. *Frontiers in Psychology*.
- Argilés, M., Quevedo-Junyent, L., & Erickson, G. (2022). Topical review: Optometric considerations in sports versus Esports. *Perceptual and Motor Skills*, 129(3), 731–746. doi:10.1177/00315125211073401
- Arippa, F., Nguyen, A., Pau, M., Harris-Adamson, C., & diğerleri. (2022). Postural strategies among office workers during a prolonged sitting bout. *Applied Ergonomics*, 102, 103723. doi:10.1016/j.apergo.2022.103723
- Arslan, S., Atan, R. M., Sahin, N., & Ergul, Y. (2024). Evaluation of night eating syndrome and food addiction in Esports players. *European Journal of Nutrition*, 63(5), 1695–1704.
- Basuodan, R. M., Aljebreen, A. W., Sobih, H. A., Majrashi, K. A., Almutairi, N. H., Alhaqbani, S. D., & Alanazy, M. H. (2023). The impact of electronic gaming on upper-limb neuropathies among Esports athletes. *Medycyna Pracy*, 74(4), 279–287. doi:10.13075/mp.5893.01421
- Carara, M. M., Martins, T. B., de Menezes, F. S., & Okubo, R. (2025). Musculoskeletal pain in Esports players: Clinical implications for ergonomics, exercise, and preventive physiotherapy. *Research in Sports Medicine*. Gelişmiş çevrimiçi yayın. doi:10.1080/15438627.2025.2594401
- Cheng, M., Chen, L., Pan, Q., Gao, Y., & Li, J. (2023). Esports playing and its relation to lifestyle behaviors and psychological well-being: A large-scale study of collegiate

- Esports players in China. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 51, 101731. doi:10.1016/j.ctcp.2023.101731
- Clements, A. J., Paul, R. W., Lencer, A. J., Seigerman, D. A., Erickson, B. J., & Bishop, M. E. (2022). Analysis of musculoskeletal injuries among collegiate varsity electronic sports athletes. *Cureus*, 14(11), e31487. doi:10.7759/cureus.31487
- De Rosa, O., Baker, F. C., Barresi, G., Conte, F., Ficca, G., & de Zambotti, M. (2024). Video gaming and sleep in adults: A systematic review. *Sleep Medicine*, 124, 91–105. doi:10.1016/j.sleep.2024.09.015
- DiFrancisco-Donoghue, J., Jung, M.-K., Balentine, M. J., & Zwibel, H. (2025). Where muscle matters: How regional differences, pain, and gender define gamer health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(5), 687. doi:10.3390/ijerph22050687
- DiFrancisco-Donoghue, J., Werner, W. G., Douris, P. C., & Zwibel, H. (2020). Esports players, got muscle? Competitive video game players' physical activity, body fat, bone mineral content, and muscle mass in comparison to matched controls. *Journal of Sport and Health Science*, 11(6), 725–730. doi:10.1016/j.jshs.2020.07.006
- Donovan, I., Saul, M. A., DeSimone, K., Listman, J. B., Mackey, W. E., & Heeger, D. J. (2022). Assessment of human expertise and movement kinematics in first-person shooter games. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16, 979293. doi:10.3389/fnhum.2022.979293
- Dupuy, A., Campbell, M. J., Harrison, A. J., & Toth, A. J. (2024). On the necessity for biomechanics research in Esports. *Sports Biomechanics*, 23(12), 2431–2443. doi:10.1080/14763141.2024.2354440
- Dupuy, A., Campbell, M. J., & Toth, A. J. (2025). Differentiating right upper limb movements of Esports players who play different game genres. *Scientific Reports*, 15(1), 6498. doi:10.1038/s41598-025-90949-6
- Fathuldeen, A., Alshammiri, M. F., & Abdulmohsen, A. (2023). Prevalence and awareness of musculoskeletal injuries associated with competitive video gaming in Saudi Arabia. *Cureus*, 15(10), e47456.

- Forman, G. N., Nikitin, S. A., Lang, C. J., Gabriel, D. A., Sonne, M. W., Kociolek, A. M., & Holmes, M. W. R. (2025). Impact of repetitive mouse aiming on muscle fatigue and fine motor performance of the distal upper limb. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 82, 102992. doi:10.1016/j.jelekin.2025.102992
- Franks, R. R., King, D., Bodine, W., Chisari, E., Heller, A., Jamal, F., ... Solomon, M. (2022). AOASM position statement on Esports, active video gaming, and the role of the sports medicine physician. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 32(3), e221–e229. doi:10.1097/JSM.0000000000001034
- Goulart, J. B., Aitken, L. S., Siddiqui, S., Cuevas, M., Cardenas, J., Beathard, K. M., & Riechman, S. E. (2023). Nutrition, lifestyle, and cognitive performance in Esport athletes. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1120303. doi:10.3389/fnut.2023.1120303
- Kegelaers, J., Trotter, M. G., Watson, M., Pedraza-Ramirez, I., Bonilla, I., Wylleman, P., ... Van Heel, M. (2024). Promoting mental health in Esports. *Frontiers in Psychology*, 15, 1342220. doi:10.3389/fpsyg.2024.1342220
- Kelly, S., & Leung, J. (2021). The new frontier of Esports and gaming: A scoping meta-review of health impacts and research agenda. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, 640362. doi:10.3389/fspor.2021.640362
- Kemp, C., Pienaar, P. R., Rosslee, D. T., Lipinska, G., Roden, L. C., & Rae, D. E. (2021). Sleep in habitual adult video gamers: A systematic review. *Frontiers in Neuroscience*, 15, 781351. doi:10.3389/fnins.2021.781351
- Ketelhut, S., Bodman, A., Ries, T., & Nigg, C. R. (2023). Challenging the portrait of the unhealthy gamer. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e45063. doi:10.2196/45063
- Kocak, U. Z. (2022). Are Esports more than just sitting? A study comparing energy expenditure. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 11(1), 39–45. doi:10.2217/ceer-2021-0223
- Kurniawan, A. A., Darusman, K. R., Chesar, T. I. P., Azalia, X., & Kholinne, E. (2024). Comparing health risks and musculoskeletal issues between professional and casual mobile Esports players: A cross-sectional descriptive study in Jakarta.

- Frontiers in Sports and Active Living, 6, 1372979. doi:10.3389/fspor.2024.1372979
- Lam, W.-K., Chen, B., Liu, R.-T., Cheung, J. C.-W., & Wong, D. W.-C. (2022a). Spine posture, mobility, and stability of top mobile Esports athletes: A case series. *Biology*, 11(5), 737. doi:10.3390/biology11050737
- Lam, W.-K., Liu, R.-T., Chen, B., Huang, X.-Z., Yi, J., & Wong, D. W.-C. (2022b). Health risks and musculoskeletal problems of elite mobile Esports players: A cross-sectional descriptive study. *Sports Medicine - Open*, 8(1), 65. doi:10.1186/s40798-022-00458-3
- Law, A., Ho, G., & Moore, M. (2023). Care of the Esports athlete. *Current Sports Medicine Reports*, 22(6), 224–229. doi:10.1249/JSR.0000000000001077
- Lee, S., Bonnar, D., Roane, B., Gradisar, M., Dunican, I. C., Lastella, M., ... Suh, S. (2021). Sleep characteristics and mood of professional Esports athletes: A multi-national study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 664. doi:10.3390/ijerph18020664
- McGee, C., & Ho, K. (2021). Tendinopathies in video gaming and Esports. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, 689371. doi:10.3389/fspor.2021.689371
- McGee, C., Hwu, M., Nicholson, L. L., & Ho, K. K. N. (2021). More than a game: Musculoskeletal injuries and a key role for the physical therapist in Esports. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 51(9), 415–417. doi:10.2519/jospt.2021.0109
- Monma, T., Matsui, T., Koyama, S., Ueno, H., Kagesawa, J., Oba, C., ... Takeda, F. (2024). Prevalence and associated factors of physical complaints among Japanese Esports players: A cross-sectional study. *Cureus*, 16(8), e66496. doi:10.7759/cureus.66496
- Nicholson, M., Poulus, D., Robergs, R., Kelly, V., & McNulty, C. (2024). How much energy do e’athletes use during gameplay? *Sports Medicine – Open*, 10(1), 44. doi:10.1186/s40798-024-00713-3
- Park, M. W., Seong, M. Y., Song, Y. S., Youn, K., Yang, K. Y., Lee, J., ... Kim, K. (2025). Comparison of cervical spine kinematics and clinical neck symptoms

- between mobile device and desktop computer use. *Sensors*, 25(5), 1438. doi:10.3390/s25051438
- Parshakov, P., Naidenova, I., Assanskiy, A., & Nesseler, C. (2022). Obesity and individual performance: The case of Esports. *International Journal of Obesity*, 46(8), 1518–1526. doi:10.1038/s41366-022-01142-6
- Pedraza-Ramirez, I., Sharpe, B. T., Behnke, M., Toth, A. J., & Poulus, D. R. (2025). The psychology of Esports: Trends, challenges, and future directions. *Psychology of Sport and Exercise*, 81, 102967. doi:10.1016/j.psychsport.2025.102967
- Pereira, A. M., Costa, J. A., Verhagen, E., Figueiredo, P., & Brito, J. (2022). Associations between Esports participation and health: A scoping review. *Sports Medicine*, 52(9), 2039–2060. doi:10.1007/s40279-022-01684-1
- Ribeiro, F. J., & Póinhos, R. (2024). Nootropic supplements for Esports. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, 94(3–4), 275–295. doi:10.1024/0300-9831/a000788
- Ribeiro, F. J., Teixeira, R., & Póinhos, R. (2023). Dietary habits and gaming behaviors of Portuguese and Brazilian Esports players. *Nutrients*, 15(19), 4200. doi:10.3390/nu15194200
- Rogers, E. J., Trotter, M. G., Johnson, D., Desbrow, B., & King, N. (2024). Caffeine improves the shooting performance and reaction time of first-person shooter Esports players. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1437700. doi:10.3389/fspor.2024.1437700
- Rossoni, A., Vecchiato, M., Brugin, E., Tranchita, E., Adami, P. E., Bartesaghi, M., ... Palmeri, S. (2023). The Esports medicine: Pre-participation screening and injuries management—An update. *Sports*, 11(2), 34. doi:10.3390/sports11020034
- Shen, Y., & Cicchella, A. (2023). Health consequences of intensive e-gaming: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1968. doi:10.3390/ijerph20031968
- Soffner, M., Bickmann, P., Tholl, C., & Froböse, I. (2023). Dietary behavior of video game players and Esports players in Germany. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 42(1), 29. doi:10.1186/s41043-023-00372-y

- Szot, M., Frączek, B., & Tyrała, F. (2022). Nutrition patterns of Polish Esports players. *Nutrients*, 15(1), 149. doi:10.3390/nu15010149
- Szot, M., Karpęcka-Galka, E., Drózdź, R., & Frączek, B. (2022). Can nutrients and dietary supplements potentially improve cognitive performance also in Esports? *Healthcare*, 10(2), 186. doi:10.3390/healthcare10020186
- Tholl, C., Bickmann, P., Wechsler, K., Froböse, I., & Grieben, C. (2022). Musculoskeletal disorders in video gamers—A systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 678. doi:10.1186/s12891-022-05614-0
- Tholl, C., Hansen, L., & Froböse, I. (2025). Wrist extensor fatigue and game-genre-specific kinematic changes in Esports athletes: A quasi-experimental study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17(1), 261. doi:10.1186/s13102-025-01305-0
- Unuz, H., & Kirmizigil, B. (2025). The effects of Esports on physical and psychosomatic parameters: Non-randomized controlled trials. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 65(10), 1371–1380. doi:10.23736/S0022-4707.25.16592-4
- Yamagata, K., Yamagata, L. M., & Abela, M. (2022). A review article of the cardiovascular sequelae in Esport athletes: A cause for concern? *Hellenic Journal of Cardiology*, 68, 40–45. doi:10.1016/j.hjc.2022.06.005

BÖLÜM 8:

ZİHİNSEL PERFORMANS VE BİLİŞSEL SÜREÇLER

Arş. Gör. Ferhat CANYURT¹, Arş. Gör. Fatih ATEŞ²

Özet

Espor dijital teknolojilerle iç içe gelişen ve özellikle Z kuşağı arasında hızla yaygınlaşan rekabetçi bir etkinlik alanıdır. COVID-19 pandemisiyle birlikte popülaritesi daha da artan Espor, fiziksel eforun görece sınırlı olduğu ancak bilişsel, algısal ve psikomotor becerilerin belirleyici rol oynadığı bir performans ortamı sunmaktadır. Araştırmalar, Esporcuların dikkat kontrolü, konsantrasyon, bilgi işleme hızı, çalışma belleği ve karar verme gibi bilişsel beceriler açısından avantajlı olduğunu göstermektedir. Aksiyon video oyunlarının düzenli oynanması, tepki süresi ve el-göz koordinasyonunu geliştirebilmekte; bu kazanımlar yalnızca oyun bağlamıyla sınırlı kalmayıp genel bilişsel performansa da yansıyabilmektedir.

Bununla birlikte, uzun süreli ve yoğun bilişsel yüklenme zihinsel yorgunluk ve tükenmişlik riskini beraberinde getirmektedir. Zihinsel yorgunluk, dikkat, karar verme ve reaksiyon hızını olumsuz etkileyerek hem kısa vadeli performansı hem de kariyer sürdürülebilirliğini tehdit edebilmektedir. Ayrıca yüksek rekabet baskısı altında fizyolojik stres tepkileri (kalp atım hızında artış gibi) belirgin hâle gelmektedir. Bu nedenle modern Espor yaklaşımları, bilişsel performansı desteklemek için fiziksel egzersiz, uyku, beslenme ve stres yönetimini içeren bütüncül antrenman modellerini ön plana çıkarmaktadır.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

² Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Giriş

Espor, genellikle video oyunları ile ilişkilendirilen ve son birkaç on yılda dijital eğlence sektörünün önemli bir parçası hâline gelen bir alan olup, 2019 ve 2020 yıllarında COVID-19'un yol açtığı küresel pandemi ve uygulanan karantina önlemleriyle birlikte popüleritesinde önemli bir artışın görüldüğü bilinmektedir (Imanian et al., 2025). Espor endüstrisi nispeten genç ve teknoloji temelli bir yapıya sahip olduğundan, en büyük izleyici kitlesini özellikle Z kuşağı olmak üzere genç nesil oluşturmaktadır (Zhang et al., 2025). Z kuşağı, önceki nesillere kıyasla dijital teknolojik gelişmelere daha yüksek düzeyde uyum sağlamış, akıllı telefonlar ve sosyal medya gibi dijital platformlarda aktif olarak yer almakta olup, 1997–2010 yılları arasında doğan yetişkinleri kapsayan bu kuşağın %80'inden fazlasının günde yaklaşık yedi saatini video oyunlarına ayırdığı ve bu durumun araştırmacıların Espora yönelik özel ilgisini artırdığı rapor edilmektedir (Imanian et al., 2025; Sjöblom et al., 2019). Bir inceleme makalesinde Espor, oyuncuların elektronik platformlar aracılığıyla profesyonel liglerde ya da eğlence amaçlı turnuvalar kapsamında rekabet ettiği bir eğlence ve/veya organize faaliyet olarak tanımlanmaktadır (Pedraza-Ramirez et al., 2020). Esporlar, sporun temel unsurlarının elektronik sistemler tarafından kolaylaştırıldığı bir spor biçimi olarak tanımlanmakta; oyuncuların ve takımların girdilerinin yanı sıra Espor sistemine ait çıktılar da insan–bilgisayar arayüzleri aracılığıyla sağlanmaktadır (Hamari & Sjöblom, 2017). Bu tanım her ne kadar “spor” kavramını vurgulasa da Esporların futbol, tenis veya basketbol gibi ana akım sporlarla aynı düzeyde fiziksel efor gerektirip gerektirmediği tartışmaya açıktır. Nitekim Avrupa Konseyi'ne göre spor, bireylerin rastlantısal ya da organize katılım yoluyla fiziksel uygunluğu ve zihinsel iyilik hâlini ifade etmeyi veya geliştirmeyi, sosyal ilişkiler kurmayı ya da her düzeydeki yarışmalarda başarı elde etmeyi amaçlayan tüm fiziksel etkinlik biçimlerini kapsamaktadır (Pedraza-Ramirez et al., 2020). Bununla birlikte, Esporlarda yarışma sırasında ve katılımcıların antrenman sürecinin bir parçası olarak ortaya çıkan fiziksel eforun (örneğin enerji harcaması ve fiziksel çaba), okçuluk, atıcılık, briç veya satranç gibi diğer faaliyetlerde

gözlemlenen eforla benzer olduğu savunulmaktadır (Schwarz et al., 2003; Troubat et al., 2009). Bu faaliyetlerin tamamı Uluslararası Olimpiyat Komitesi tarafından spor olarak tanınmaktadır. Tüm bunlar göz önüne alındığında, Espor; elektronik sistemler aracılığıyla belirli video oyunlarının bireysel veya takım hâlinde, gündelik ya da organize rekabetçi ortamlarda oynandığı, resmi ligler ve sıralama sistemleriyle yapılandırılan, oyunculara profesyonel ve kişisel gelişim ile topluluk aidiyeti kazandıran ve algısal-bilişsel ile ince motor becerilerin gelişimini destekleyen bir aktivite olarak ifade edilmektedir (Pedraza-Ramirez et al., 2020).

Geleneksel sporlarda başarı büyük ölçüde fiziksel ve motor becerilerin gelişimine bağlıyken, Esporlar siber uzayda sanal ortamlarda icra edildiğinden boy, kas kütlesi gibi fiziksel özelliklerden görece daha az etkilenmektedir; bu bağlamda Esporlarda psikolojik ve bilişsel faktörlerin önemi daha belirgin hâle gelmektedir (Minami et al., 2023). Müdahale çalışmaları, Esporlarda bilişsel becerilerde anlamlı iyileşmeler olduğunu genel olarak doğrulamaktadır (Pallavicini et al., 2018; Sanz-Matesanz et al., 2023). Örneğin, çeşitli çalışmalar video oyunlarının çalışma belleği (Waris et al., 2019), dikkat (Hamari & Sjöblom, 2017; Valls-Serrano, De Francisco, Vélez-Coto, et al., 2022) ve problem çözme becerileri (Kim et al., 2022) üzerindeki olumlu etkilerini desteklemiştir. Ayrıca video oyunları oynamak, genellikle alınan duyuşsal bilgilerin hızlı bir şekilde işlenmesini ve sık sık doğru kararlar verilmesini gerektirdiğinden, bu oyunların karar verme üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi mantıklı görünmektedir (Jordan & Dhamala, 2022). Nitekim, son yıllarda gerçekleştirilen müdahale çalışmaları, video oyunu oynamanın çeşitli bilişsel becerilerin gelişimini destekleyebildiğini ortaya koymuştur; bu bağlamda, düzenli oyun oynamanın çalışma belleği, dikkat ve problem çözme yeteneklerini geliştirebildiği gösterilmiştir (Imanian et al., 2025).

Dikkat Kontrolü, Odaklanma ve Konsantrasyon

Esporcuların başarısında dikkat kontrolü ve konsantrasyon kritik bir rol oynamaktadır. Hızlı tempolu rekabetçi oyunlar, oyuncuların eş zamanlı olarak birden fazla uyarıyı izleyip bunlara tepki vermesini ve dikkat düzeylerini sürekli olarak yüksek tutmasını gerektirmektedir. Nitekim araştırmalar, aksiyon video oyunu deneyiminin seçici dikkat, sürdürülen dikkat ve görsel-işitsel odaklanma gibi bilişsel becerileri geliştirebildiğini göstermektedir. Örneğin, yapılan bir çalışma, düzenli olarak oyun oynayan bireylerin daha hızlı tepki verdiklerini ve bu hızlanmanın isabetlilikten ödün vermeden gerçekleştiğini ortaya koymuştur (Dye et al., 2009b). Aksiyon video oyunlarının algısal ve dikkatsel beceriler üzerinde olumlu etkileri olduğu, Bediou ve arkadaşlarının (2018) gerçekleştirdiği kapsamlı bir meta-analizle ortaya konmuş; bu bulgular, oyun oynamanın dikkat kaynaklarının daha verimli kullanılmasına katkı sağlayabildiğini göstermektedir (Leelartapin et al., 2023).

Dikkat kontrolü, Espor performansının belirleyici unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir. Toth ve arkadaşları (2020) tarafından gerçekleştirilen kapsamlı bir derleme çalışması, başarılı Espor performansı için özellikle dört temel bilişsel yeteneğin öne çıktığını ortaya koymuştur: dikkat, görev değiştirme, bilgi işleme hızı ve bellek (Toth et al., 2020). Çalışmalar ağırlıklı olarak, aksiyon video oyunu oyuncularının bilişsel performansını oyun oynamayan kontrol gruplarıyla karşılaştırmaya ya da aksiyon video oyunu müdahalesi sonrasında bilişsel performansta meydana gelen değişimleri incelemeye odaklanmıştır. Bu kapsamda, aksiyon video oyunu oyuncularının oyun oynamayan kontrol gruplarıyla kıyasla daha üstün bilgi işleme yeteneği sergilediği gösterilmiş (Kowal et al., 2018); ayrıca aksiyon video oyunu oynamanın dikkat dağılımı, mekânsal işleme ve zihinsel döndürme becerilerini geliştirdiği rapor edilmiştir (Green & Bavelier, 2012).

Espor bağlamında deneyimlenen akış (flow) durumu da dikkat çekici bir olgudur; birçok üst düzey oyuncu, maç esnasında zamanın akışını fark etmeyecek ölçüde

yoğun bir odaklanma yaşadıklarını ifade etmektedir. Derin zihinsel katılım ve yüksek düzeyde konsantrasyonla karakterize edilen bu akış durumu, performansın en üst düzeye ulaştığı anlar olarak değerlendirilmektedir (Alqabbani et al., 2025). Oyuncuların musculoskeletal (kas-iskelet) ağrı varlığına rağmen müsabaka esnasında bilişsel akış (flow) düzeylerinin genel olarak orta ila yüksek seviyelerde olduğu ve bu yoğun odaklanma hâlinin fiziksel rahatsızlıklar mevcut olsa bile sürdürülebildiği bulunmuştur. Bu bulgu, Esporcuların zihinsel dayanıklılığı ve dikkat kontrolü kapasitesinin bir göstergesi olarak öne çıkmaktadır (Alqabbani et al., 2025). Dikkat ve konsantrasyon üzerindeki video oyunu etkileri genç yaş gruplarında da gözlemlenmektedir; nitekim 9–10 yaş grubundaki yaklaşık 2.000 çocukla yapılan bir çalışmada, günde üç saatten fazla oyun oynayan çocukların hiç oynamayanlara kıyasla dikkat kontrolü ve çalışma belleği gerektiren bilişsel görevlerde daha hızlı ve daha doğru performans sergilediği, beyin görüntülemelerinin ise dikkat ve bellekle ilişkili bölgelerde daha yüksek aktivasyon ortaya koyduğu bildirilmiştir (Health, 2022). Bu bulgular, yoğun oyun deneyiminin erken yaşlarda dahi bilişsel işlevleri güçlendirebileceğini düşündürmektedir. Video oyunları dünya genelinde genç yetişkinler arasında yaygın bir eğlence etkinliği olarak kabul edilmektedir. Literatür, özellikle aksiyon video oyunlarının düzenli olarak oynanmasının bilişsel işlevlerde gelişim, dikkat kapasitesinde artış ve daha yüksek doğruluk düzeyleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Bediou et al., 2018; Dye et al., 2009a). Bununla birlikte, oyun oynama süresinin aşırı düzeylere ulaşması durumunda, çalışma belleği performansında azalma ve prefrontal korteks aktivitesinde gerileme görülebileceği rapor edilmiştir (Jang et al., 2021; Kawaike et al., 2019). Nitekim, alışkanlık hâline gelmiş oyunculara prefrontal bölge aktivitesinin haftalık oyun günleriyle negatif yönde korelasyon gösterdiği ve aksiyon video oyunu oynama sonrasında bu bölgede serebral kan akış hızının azaldığı bildirilmiştir (Chou et al., 2013). Bu bulgular, video oyunlarının bilişsel etkilerinin oynama süresi ve yoğunluğuna bağlı olarak değiştiğini ve optimal bilişsel kazanımlar için denge ilkesinin kritik önem taşıdığını ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, Esporcular yüksek düzeyde dikkat kontrolü ve konsantrasyon becerilerine sahip olma eğilimindedir ve bu beceriler kariyerlerinin temelini oluşturmaktadır; ancak dikkatin sürdürülebilirliği için zihinsel ve fiziksel sağlığın korunması büyük önem taşımaktadır.

Zihinsel Yorgunluk ve Bilişsel Tükenmişlik

Yoğun bilişsel çaba gerektiren görevler sonrasında ortaya çıkan zihinsel yorgunluk, Esporcuların performansını olumsuz etkileyebilen önemli bir faktördür. Zihinsel yorgunluk, uzun süreli ve yoğun bilişsel görevlerin ardından gelişen psikobiyolojik bir durum olarak tanımlanmakta; bu durum, zihinsel enerji ve konsantrasyon kapasitesinde azalmaya ve bilişsel performansta düşüşe yol açabilmektedir (Kunasegaran et al., 2023). Bu olgu, geleneksel sporlar bağlamında iyi bilinen bir durumdur. Örneğin, art arda gerçekleştirilen bilişsel olarak zorlayıcı görevlerin, takım sporcularında koşu mesafesini ve isabetli pas oranlarını azaltabildiği gösterilmiştir. Smith ve arkadaşları (2016), futbol oyuncularının 30 dakikalık yoğun bir Stroop testi sonrasında sprint performanslarında ve pas doğruluklarında belirgin düşüşler meydana geldiğini raporlamıştır (Smith, 2016). Sistematik incelemeler de zihinsel yorgunluğun takım sporlarında hem fiziksel dayanıklılık hem de teknik performansı düşürdüğünü göstermektedir (Sun et al., 2024) Ayrıca küçük sahada futbol maçlarında yapılan başka bir çalışma zihinsel yorgunluğun teknik performansı zayıflatabileceğini belirtmiştir (Aras et al., 2020).

Zihinsel yorgunluğun Espor alanındaki etkileri, son yıllarda giderek artan bir araştırma konusu hâline gelmiştir. Esporcuların çoğu, günde saatler süren aralıksız antrenmanlar yapmakta veya turnuvalar sırasında ardışık maçlara katılmaktadır. Bu uzun süreli ve yoğun bilişsel yüklenme, zamanla bilişsel tükenmişlik ya da mental burnout olarak tanımlanan daha kronik bir duruma yol açabilmektedir. Nitekim Espor endüstrisinde oyuncu tükenmişliği son yıllarda önemli bir sorun olarak gündeme gelmiştir; profesyonel oyuncular, yoğun antrenman programları ve sürekli performans baskısı nedeniyle çoğu zaman 20’li

yaşlarının ortalarına gelmeden kariyerlerini sonlandırmak zorunda kalabilmektedir. Örneğin, Lajka'nın (2018) aktardığı bir haberde, üst düzey *League of Legends* oyuncularının büyük bir bölümünün 25 yaşına ulaşmadan “emeklilik” planları yaptığı ve zirve performans dönemlerinin oldukça kısa sürdüğü vurgulanmıştır (Lajka, 21.12.2018). Aynı haberde, deneyimli bir Espor gazetecisi, üst düzey oyuncuların haftada en az altı gün ve günde yaklaşık 12–14 saat antrenman yaptığını, bu “yorulmak bilmez antrenman kültürünün ise birkaç yıl içinde ciddi düzeyde zihinsel ve fiziksel yıpranmaya yol açtığını ifade etmiştir. Nitekim, henüz 22–23 yaşlarındaki genç Espor yıldızlarının tükenmişlik belirtileri göstererek performanslarında düşüş yaşadığı ve bu nedenle kariyerlerini erken sonlandırmak zorunda kaldığına ilişkin örnekler giderek yaygınlaşmaktadır. Zihinsel yorgunluğun Esporcularda performans üzerindeki etkisini doğrudan inceleyen çalışmalardan biri, Leelartapin ve arkadaşları (2023) tarafından yürütülmüştür. Bu çalışmada, alışkanlık hâlinde yoğun aksiyon video oyunu oynayan bireyler ile oyun oynamayan katılımcılar, karşılaştırmalı olarak bir bilişsel yorgunluk protokolüne tabi tutulmuştur. Tüm katılımcılar, zorlayıcı bir çift görevli bellek testi (TloadDback) öncesinde ve sonrasında dikkat ve tepki süresi ölçümlerinden geçirilmiştir. Bulgular, yorgunluk protokolünün ardından her iki grupta da öznel zihinsel yorgunluk düzeylerinin anlamlı biçimde arttığını ve reaksiyon sürelerinin uzadığını, başka bir ifadeyle tepki hızlarının yavaşladığını göstermiştir (Leelartapin et al., 2023).

Özetle, zihinsel yorgunluk Esporcuların hem kısa vadeli müsabaka performansını hem de uzun vadeli kariyer sürdürülebilirliğini etkileyebilen önemli bir faktördür. Akut zihinsel yorgunluk, maç sırasında karar verme, dikkat ve reaksiyon süresi gibi temel bilişsel becerileri olumsuz yönde etkileyebilirken; kronik bilişsel tükenmişlik, oyuncuların motivasyon düzeylerini düşürerek profesyonel kariyerlerinin erken sonlanmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle, antrenman programlarında zihinsel dinlenmeye yeterli zaman ayrılması, düzenli ve kaliteli uykunun teşvik edilmesi ve gerektiğinde psikolojik destek mekanizmalarının devreye alınması, teknik ve taktik antrenmanlar kadar kritik öneme sahiptir. Bu

bağlamda, Espor takımlarına oyuncuların zihinsel iyilik hâllerini sistematik biçimde izleyen ve aşırı antrenman kaynaklı yorgunluğu önlemeye yönelik yapılandırılmış programlar geliştirmeleri önerilmektedir (Poulus et al., 2024).

Karar Verme, Problem Çözme ve Oyun İçi Stratejik Düşünme

Espor müsabakalarında karar verme ve stratejik düşünme becerileri, oyuncuların oyun mekaniği kadar oyun sonucunu belirleyen kritik bilişsel süreçlerdir. Bir Espor karşılaşması sırasında oyuncular, milisaniyeler içinde çok sayıda karar almak zorundadır; örneğin hangi hedefe odaklanılacağı, hangi yeteneğin ne zaman kullanılacağı, risk alıp alınmayacağı ve takım arkadaşlarıyla koordinasyon gibi kararlar sürekli zihinsel değerlendirme gerektirir. Karar verme süreci, klasik tanımıyla olası seçeneklerin değerlendirilmesi, eylem sonuçlarının öngörülmesi ve bu seçenekler arasından bir eylem seçilmesi şeklinde tanımlanır; Espor bağlamında bu süreç olağanüstü bir hız ve baskı altında gerçekleşmektedir. Araştırmalar, video oyunu oynayan bireylerin algısal değerlendirme ve karar verme performansında gelişmiş hız ve doğruluk sergilediklerini ve bu becerilere ilişkin beyin aktivitelerinde artış olduğunu göstermektedir; örneğin Jordan ve Dhamala (2022) tarafından yapılan bir çalışmada, video oyunları oynayan katılımcıların karar verme görevlerinde hem daha hızlı yanıt verdikleri hem de daha yüksek doğruluk gösterdikleri ve bu performansın ilgili beyin bölgelerindeki artmış aktivite ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Jordan & Dhamala, 2022). Nitekim oyun oynamak, karar verme mekanizmalarını “*gerçek zamanlı olarak bilgi al ve hemen en iyi kararı uygula*” yönünde eğitir görünmektedir (Imanian et al., 2025). Araştırmalar, karar verme becerisinin uzman ve amatör oyuncuları ayırt eden temel bilişsel süreçlerden biri olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim Pedraza-Ramírez ve arkadaşları (2025) tarafından yürütülen niteliksel bir çalışmada, üst düzey *League of Legends* oyuncuları ve koçlarıyla gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler sonucunda, karar verme yetisinin yüksek performanslı oyuncular ile daha düşük seviye oyuncuları ayırt eden başlıca bilişsel faktörlerden biri olduğu vurgulanmıştır (Pedraza-Ramirez,

Musculus, et al., 2025). Karar verme süreçleriyle yakından ilişkili bir diğer önemli boyut, problem çözme ve stratejik düşünme kapasitesidir. Özellikle gerçek zamanlı strateji oyunları ile takım temelli taktik gerektiren oyun türlerinde, oyuncuların sürekli olarak oyun içi problemleri tanımlamaları ve bu problemlere uygun çözümler üretmeleri gerekmektedir. Örneğin, bir FPS oyununda rakip takımın belirli bir savunma düzeni uyguladığının fark edilmesi ve buna karşı oyun planının uyarlanması, dinamik bir problem çözme sürecini yansıtmaktadır. Benzer şekilde, MOBA türü oyunlarda harita üzerindeki kaynakların ve hedeflerin kontrolü, stratejik düşünme becerilerini ön plana çıkarmakta; oyuncuların anlık çatışmalara girip girmeme ya da uzun vadeli hedeflere odaklanma arasında sürekli karar vermelerini gerektirmektedir. Bu bağlamda, oyun içi stratejik düşünme; taktiksel biliş ile uzun vadeli planlamanın bütünleştiği karmaşık bir bilişsel süreç olarak değerlendirilebilir. Nitekim Nagorsky ve Wiemeyer (2020), Espor performansını inceleyen çalışmalarında, oyun stratejisi geliştirme ve rakip hamlelerini öngörme gibi taktiksel-bilişsel becerilerin Espor başarısında kilit bir rol oynadığını vurgulamışlardır (Martončík et al., 2024).

Oyun içi stratejik düşünmeyi yöneten bilişsel süreçlerden biri de bilişsel esnekliktir; bu yeti, değişen oyun koşullarına hızlı uyum sağlama ve farklı düşünce setleri arasında geçiş yapabilme becerisini ifade eder. Valls-Serrano ve arkadaşlarının (2022) yürüttüğü çalışmada, *League of Legends* oyuncularının bilişsel test performansları ile oyun dereceleri arasındaki ilişki incelenmiş ve bilişsel esneklik ile oyuncuların lig içi başarı düzeyleri arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur (Valls-Serrano, de Francisco, Caballero-López, et al., 2022). Bu da esnek düşünme ve stratejik uyum kabiliyetinin oyun başarısıyla bağlantılı olduğunu göstermektedir. Bu durum, başarının sabit bir planı sürdürmekten ziyade gerektiğinde stratejiyi değiştirebilme becerisine bağlı olduğunu destekler. Örneğin, bir takım beklenmedik şekilde geriye düştüğünde erken agresif oyundan ziyade bölünmüş baskın (split push) gibi farklı stratejilere hızlıca geçiş yapabilmelidir; bu tür bir geçiş, oyunu gerçek zamanlı analiz etmeyi ve zihinsel

olarak etkin biçimde “vites değiştirmeyi” gerektirir. Karar verme süreçleri, bilişsel mekanizmaların yanı sıra duygusal ve fizyolojik faktörlerden de güçlü şekilde etkilenir; özellikle yüksek baskı altındaki Espor müsabakalarında stres hormonu düzeylerinin artması ve yoğun heyecan bireylerin karar kalitesini düşürebilir. Araştırmalar, stresin prefrontal korteksin üst düzey bilişsel işlevlerini —örneğin dikkat, çalışma belleği ve karar verebilme kapasitesini— olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir, çünkü prefrontal korteks stres altında işlevselliğini yitirebilir ve daha otomatik (alışkanlık-temelli) davranış sistemleri öne çıkabilir (Arnsten, 2009). Örneğin stres, belirsizlik ve zaman baskısı içeren karar verme görevlerinde karar kalitesini düşürebilmekte ve daha riskli veya hatalı seçimlere yol açabilmektedir (Doroc et al., 2025). Prefrontal korteksin strese duyarlılığı, stres altında dikkat dağınıklığı, karar hataları ve bilişsel kontrolün zayıflamasıyla ilişkili bulunmuştur (Girotti et al., 2018). Bu yüzden elit Esporcular sadece strateji geliştirmekle kalmayıp aynı zamanda stres yönetimi üzerinde de çalışırlar; “soğukkanlılığını korumak” sadece bir klişe değil, nörofizyolojik düzeyde prefrontal korteks işlevini korumak anlamına gelir. Oyuncuların maç esnasında odaklanma seviyelerini ve stresi kontrol altında tutabilmeleri, optimal kararlar almaları açısından kritiktir; çünkü dikkat dağıldığında karar hataları artma eğilimi gösterir, bu da karar verme ve bilişsel kontrol süreçlerinin birbirine sıkı şekilde bağlı olduğunu düşündürür (Arnsten, 2009). Bu nedenle birçok profesyonel takım koçluk programlarına zihinsel antrenman tekniklerini (örneğin görselleştirme, nefes egzersizleri, stresle başa çıkma stratejileri) entegre ederek oyuncuların yüksek stres altında bile doğru ve hızlı karar verebilmelerini hedeflemektedir.

Özetle, Esporlarda karar verme ve stratejik düşünme, oyuncunun zihinsel performansını temsil eden temel unsurlar olup, mekanik beceriler kadar hatta kimi zaman onlardan daha belirleyici bir rol oynamaktadır. Üst düzey Esporcular, deneyim yoluyla karar verme süreçlerini büyük ölçüde içselleştirerek oyunu bir adım önden okuyabilmekte ve rakiplerine karşı stratejik üstünlük sağlayabilmektedir. Gerek takım temelli strateji oyunlarında gerek bireysel taktik

gerektiren oyunlarda, problem çözme kapasitesi ve oyun zekâsı yüksek olan oyuncuların rekabetçi başarı açısından öne çıktığı görülmektedir; bu bağlamda, doğru zamanda doğru karar verebilme becerisi, Esporda şampiyonluk ile başarısızlık arasındaki farkı belirleyebilmektedir.

Tepki Hızı ve Psikomotor Performans

Tepki hızı (reaksiyon süresi) ve psikomotor performans, Esporcuların fiziksel-sinirsel beceri setinin temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Espor müsabakalarında milisaniyelerin belirleyici olduğu durumlar sıkça görülmekte; rakibine anlık olarak daha hızlı tepki verebilen bir oyuncu düelloyu kazanabilmekte ya da nişancı oyunlarında hedefi ilk fark eden oyuncu tetik refleksi sayesinde avantaj elde edebilmektedir. Bu nedenle refleks keskinliği ve el-göz koordinasyonu, Espor başarısında kritik faktörler olarak kabul edilmektedir. Nitekim Esporcular, reflekslerini ve motor becerilerini geliştirmek amacıyla yoğun ve düzenli antrenmanlar gerçekleştirmektedir. Hetrick ve Crecelius (2024), rekabetçi oyuncuların ince motor becerileri, el-göz koordinasyonu ve bilişsel-motor performansı geliştirmeye yönelik özel antrenmanlara günde ortalama 3-5 saat ayırdıklarını bildirmiştir (Hetrick & Crecelius, 2024). Kari ve Karhulahti'nin elit Esporcuların antrenman rutinlerini incelediği çalışma, oyuncuların günde ortalama yaklaşık 5.28 saat antrenman yaptığını ve bunun büyük kısmını oyun becerisi ve psikomotor performans geliştirmeye ayırdıklarını bildirmiştir (Kari & Karhulahti, 2016). Araştırmalar, düzenli aksiyon video oyunu pratiğinin reaksiyon süresini hızlandırabildiğini ve psikomotor becerileri iyileştirebildiğini desteklemektedir. Dye, Green ve Bavelier'in (2009) yaptığı derleme çalışması, aksiyon video oyunları oynayan bireylerin reaksiyon sürelerinin oynamayanlara kıyasla anlamlı şekilde daha kısa olduğunu ve bu hızlanmanın isabetlilikten ödün vermeden gerçekleştiğini göstermektedir; bu etki, yalnızca oyun bağlamında değil, farklı bilişsel ve algısal görevlerde de gözlemlenmektedir. Bu bulgular, aksiyon video oyunu oynamanın algısal işlem hızını ve tepki verme performansını artırabileceğini ortaya koymaktadır (Dye et al., 2009b). Aynı

araştırmada, dzenli video oyunu oynamanın yalnızca oyun i tepkilerle sınırlı kalmayıp, oyun dışı basit gorsel ve işitsel tepki gervlerinde de anlamlı hız artışları sağladığı belirtilmiştir. Bu gızlem, meta-analiz ve derleme dzenindeki bulgularla da desteklenmektedir. Nitekim Bavelier ve Green tarafından gerçekleştirilen kapsamlı incelemeler, video oyunu oyuncularının çok çeşitli algısal ve bilişsel gervlerde kontrol gruplarına kıyasla genel olarak yaklaşık %10 oranında daha hızlı reaksiyonlar verdiklerini ve bu hızlanmanın gerve özgü olmaktan ziyade daha genel bir bilişsel işlemeleme hızlanmasını yansıttığını ortaya koymaktadır (Bavelier et al., 2012; Green & Bavelier, 2015). Profesyonel Esporcular arasında reaksiyon süresi, performansın temel göstergelerinden biri olarak büyük önem taşımaktadır. Nitekim Nagorsky ve Wiemeyer (2020), farklı Espor branşlarında faaliyet gösteren oyuncularla yürüttükleri çalışmalarında, hemen her branşta tepki hızının oyuncular tarafından “en önemli” performans unsurlarından biri olarak değerlendirildiğini rapor etmiştir (Nagorsky & Wiemeyer, 2020). Hızlı reflekslere sahip olmanın, Esporun tüm türlerinde performansa katkı sağladığı; özellikle FPS ve dövüş oyunları gibi yüksek zaman baskısı içeren türlerde ise belirleyici bir faktör olduğu görülmektedir. Nitekim farklı Espor disiplinlerindeki oyuncuların büyük çoğunluğunun reaksiyon süresi antrenmanlarını dzenli olarak uyguladıklarını ve tepki hızını başarı için vazgeçilmez bir bileşen olarak değerlendirdiklerini ifade ettikleri rapor edilmiştir (Dykstra et al., 2021). Espor dallarında hızlı reaksiyon süresi, oyun sonucunu belirleyen temel unsurlardan biridir. FPS oyunlarında rakibe ilk tepki verebilmek, MOBA oyunlarında ise düşman hamlelerine milisaniyelik karşılıklar verebilmek maçın kaderini değeristirebilmektedir. Bu nedenle Esporcularda evresel farkındalık ve uyarılara hızlı tepki verebilme kapasitesi yüksek düzeydedir. Ancak refleks hızının yaşla birlikte doğal olarak yavaşlama eğilimi göstermesi nedeniyle, Espor performansında yaş faktörünün önemli olduğu; nitekim reaksiyon süresinin Esporcularda yaklaşık 24 yaş sonrasında kademeli olarak artmaya başladığı bildirilmektedir (Thompson et al., 2014). Bu durum, Esporlarda zirve performans yaşlarının genellikle geç ergenlik ve erken 20’li

yaşlara denk gelmesini açıklamaktadır. Araştırmalar, reaksiyon süresinin yaklaşık 24 yaş en iyi seviyeye ulaştığını ve sonrasında kademeli olarak yavaşladığını göstermektedir. Bu bulgular, genç Esporcuların refleks avantajına sahip olduğunu, yaş ilerledikçe deneyim ve stratejik düşünmenin artsa da ham reaksiyon hızında doğal bir düşüş yaşanabildiğini ortaya koymaktadır; bu nedenle üst düzey Espor sahnesinde ileri yaşlardaki oyuncuların daha az temsil edildiği görülmektedir (Thompson et al., 2013)

Son yıllarda, Espor performansını artırmaya yönelik yaklaşımlar yalnızca oyun içi antrenmanlarla sınırlı kalmayıp, fiziksel ve fizyolojik destekleyici yöntemleri de kapsamaya başlamıştır. Özellikle fiziksel aktivitenin bilişsel-motor işlevler üzerindeki etkileri, refleks hızı ve tepki süresi gibi performans göstergeleri açısından dikkat çekmektedir. Bu doğrultuda, bazı Espor takımlarının müsabakalar öncesinde kısa süreli kardiyovasküler egzersizler ve bilişsel uyanıklığı artırmaya yönelik uygulamaları antrenman rutinlerine entegre ettiği görülmektedir. Ayrıca deneysel araştırmalar, kafein alımının profesyonel oyunculara reaksiyon hızını ve nişan alma isabetini artırabildiğini; akut kafein uygulamasının psikomotor tepki sürelerini kısaltarak performansı destekleyebileceğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Esporda fiziksel hazırlık ve fizyolojik uyanıklığın performansın önemli tamamlayıcıları olabileceğine işaret etmektedir (Rogers et al., 2024). Bu tür bulgular, psikomotor performansın artırılmasında fiziksel egzersiz veya uyarıcı maddeler gibi dış etkenlerin de rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, bu yöntemlerin uzun vadeli sürdürülebilirliği ve etik boyutları tartışmalı olup, en sağlıklı ve güvenilir yaklaşımın doğal antrenman süreçleri ile yeterli dinlenme yoluyla reflekslerin geliştirilmesi olduğu kabul edilebilir.

Özetle, Esporlarda tepki hızı ve psikomotor beceriler performansın temel belirleyicileri arasında yer almaktadır. Üst düzey oyuncular arasındaki fark, çoğu zaman algılanan durumlara ne kadar hızlı ve doğru motor tepkiler verilebildiğiyle ortaya çıkmakta; bu nedenle Espor antrenmanları, yalnızca stratejik ve taktiksel

unsurları değil, reaksiyon süresi, el becerisi ve koordinasyon gibi motor-bilişsel bileşenlerin geliştirilmesini de kapsamaktadır. Gelişmiş sinir sistemi plastisitesi sayesinde hızın optimize edilmesi hem rekabetçi başarıyı hem de Esporu izleyici açısından heyecan verici kılan temel unsurlardan biri olarak öne çıkmaktadır.

Bilişsel-Fizyolojik Etkileşimler

Bazı Esporcuların kalp atım hızlarının yoğun takım savaşları sırasında 160–180 atım/dakika düzeylerine kadar yükseldiği bildirilmiş olup, bu değerler fizyolojik açıdan orta–yüksek şiddette bir koşuya karşılık gelmektedir. Sederanter bir etkinlik olarak algılanan video oyunlarının dahi bu denli yüksek kardiyovasküler yanıtları tetikleyebilmesi, Esporun gerçekte güçlü bir psikofizyolojik stresör olduğunu ortaya koymaktadır. Üstelik bu stres tepkisi, belirgin bir bedensel efor olmaksızın, “savaş-kaç” yanıtına benzer biçimde otonom sinir sisteminin aktive olmasıyla karakterizedir. Nitekim yapılan derleme çalışmaları, Espor karşılaşmaları sırasında sempatik sinir sistemi aktivitesinin (örneğin kalp hızı ve kan basıncındaki artış) yoğun fiziksel egzersiz düzeylerine yaklaşabildiğini ve buna paralel olarak parasempatik aktivitenin baskılandığını rapor etmektedir (Wu et al., 2025). Bu durum, Esporcuların vücudunun adeta gerçek spor yapıyormuşçasına strese girdiğini ve uzun vadede bu stresin yönetilmesi gerektiğini göstermektedir.

Bilişsel süreçlerin fizyolojik yansımaları olduğu gibi, fizyolojik durumların da bilişi etkilemesi söz konusudur. Fiziksel egzersiz, bilişsel fonksiyonlar üzerinde genellikle olumlu etkilere sahiptir; bu genel popülasyonda iyi belgelenmiş bir bulgudur. Espor özelinde de fiziksel kondisyonun ve egzersizin oyunculara faydalı olabileceği fark edilmiştir. Son yıllarda birçok profesyonel Espor takımı, bünyelerinde kondisyonerler ve egzersiz bilimciler istihdam etmeye başlamıştır (Wu et al., 2025). Espor takımları, oyuncularına hafif kuvvet antrenmanları, kardiyovasküler egzersizler ve germe çalışmaları uygulatmak suretiyle hem kas-iskelet sistemi kaynaklı sakatlanmaları önlemeyi hem de uzun süren turnuvalar boyunca fiziksel ve zihinsel dayanıklılığı artırmayı amaçlamaktadır. Dikkat

çekici biçimde, fiziksel egzersizin yalnızca bedensel sağlıkla sınırlı kalmayıp bilişsel performansı da doğrudan destekleyebildiğine ilişkin güçlü kanıtlar bulunmaktadır. Düzenli aerobik egzersizin dikkat ve bellek işlevlerinde iyileşme sağladığı, prefrontal kortekste nöral verimliliği artırdığı ve hatta nöroplastisiteye destekleyerek yeni sinaptik bağlantıların oluşumunu teşvik edebildiği gösterilmiştir. Bu bulgular, fiziksel hazırlığın Espor performansında bilişsel açıdan da önemli bir tamamlayıcı unsur olduğunu ortaya koymaktadır (Toth et al., 2020). Genel popülasyonda elde edilen bulgular Esporculara da uyarlanabilir nitelikte olup, düzenli egzersizin uzun süreli odaklanma ve bilişsel dayanıklılığı destekleyebileceği düşünülmektedir. Nitekim Toth ve arkadaşlarının (2020) derlemesi, özellikle düşük–orta şiddetli aerobik egzersizin frontoparietal ağ bağlantılarını güçlendirerek yürütücü işlevler ve dikkat üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceğini ortaya koymuştur (Toth et al., 2020).

Fizyolojik etkenler arasında yer alan uyku ve beslenme gibi temel sağlık davranışları da Espor performansı açısından önemli bir rol oynamaktadır. Son yıllarda, Esporcuların performansını sürdürülebilir kılmak amacıyla uyku bilimi ve beslenme stratejilerine yönelik ilginin giderek arttığı görülmektedir (Pedraza-Ramirez, Sharpe, et al., 2025)

Özetle Yüksek stres altındaki Espor müsabakaları, bilişsel süreçler ile fizyolojik tepkiler arasındaki güçlü etkileşimin en belirgin şekilde gözlemlendiği anlardır. Final maçları gibi baskı düzeyi yüksek durumlarda artan adrenalin, kalp atım hızı ve otonom sinir sistemi aktivasyonu dikkati artırabilse de aşırı uyarılma ince motor kontrol ve karar verme kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle üst düzey Esporcular, optimal uyarılma düzeyini koruyabilmek amacıyla nefes egzersizleri, gevşeme teknikleri ve maç içi rutinler gibi zihinsel stratejiler kullanmaktadır. Spor psikolojisinde “optimal performans bölgesi” olarak tanımlanan bu durum ne aşırı gevşek ne de aşırı gergin bir fizyolojik durumla ilişkilidir. Günümüzde modern Espor takımları, beyin–beden etkileşiminin farkında olarak oyuncularına bütüncül bir yaklaşım benimsemekte; antrenman

programlarına fiziksel egzersizleri, uyku ve beslenme eğitimlerini, ergonomi ve sağlık takibini entegre etmektedir. Bu bütüncül yaklaşım, bilişsel performansın sürdürülebilir biçimde en üst düzeyde sergilenebilmesi için gerekli fizyolojik zemini oluşturmayı amaçlamaktadır

SONUÇ

Espor, günümüz dijital kültürünün önemli bir bileşeni hâline gelmiş; özellikle genç kuşaklar arasında yaygınlaşarak yalnızca bir eğlence aracı olmanın ötesinde, yüksek düzeyde rekabet, profesyonelleşme ve performans gerektiren bir alan olarak konumlanmıştır. Bu çalışmada ele alınan bulgular, Espor performansının büyük ölçüde bilişsel, psikomotor ve psikofizyolojik süreçlere dayandığını açık biçimde ortaya koymaktadır. Geleneksel sporlardan farklı olarak Esporlarda fiziksel güç ve antropometrik özellikler ikincil bir rol oynarken; dikkat kontrolü, konsantrasyon, karar verme hızı, stratejik düşünme, bilişsel esneklik ve tepki süresi gibi zihinsel beceriler performansın temel belirleyicileri arasında yer almaktadır.

Literatür, düzenli video oyunu deneyiminin dikkat, çalışma belleği, bilgi işleme hızı ve psikomotor performans üzerinde olumlu etkiler yaratabildiğini göstermektedir. Özellikle aksiyon temelli oyunların, hızlı ve doğru karar verme ile refleks keskinliğini desteklediği; elit Esporcuların bu bilişsel avantajları deneyim yoluyla içselleştirerek oyun sırasında otomatikleşmiş karar süreçleri geliştirdikleri görülmektedir. Bununla birlikte, bu bilişsel kazanımların sürdürülebilirliği, antrenman yükünün dengeli biçimde yapılandırılmasına bağlıdır. Aşırı ve kontrolsüz oyun süresi, zihinsel yorgunluk, bilişsel tükenmişlik ve performans düşüşü riskini beraberinde getirebilmektedir.

Zihinsel yorgunluk ve burnout, Espor alanında giderek daha görünür hâle gelen önemli sorunlar arasında yer almakta; yoğun antrenman programları ve sürekli performans baskısı, oyuncuların kariyer sürelerinin görece kısa olmasına yol açabilmektedir. Bu durum, Esporda yalnızca performans artışına değil, aynı zamanda oyuncu sağlığının korunmasına odaklanan yaklaşımların gerekliliğini

ortaya koymaktadır. Ayrıca Espor müsabakaları sırasında gözlemlenen yüksek kalp atım hızları ve stres tepkileri, Esporun psikofizyolojik açıdan da ciddi bir yük oluşturduğunu göstermektedir.

Bu bağlamda, modern Espor anlayışı giderek daha bütüncül bir yapıya evrilmektedir. Fiziksel egzersiz, uyku düzeni, beslenme, stres yönetimi ve zihinsel antrenman tekniklerinin performans programlarına entegre edilmesi, bilişsel dayanıklılığın ve karar verme kalitesinin korunması açısından kritik öneme sahiptir. Sonuç olarak, Espor performansı yalnızca oyun içi mekanik becerilerin değil; bilişsel, fizyolojik ve psikolojik faktörlerin etkileşimiyle şekillenmektedir. Bu çok boyutlu yapı göz önünde bulundurulduğunda, Esporcuların uzun vadeli başarısı ve iyi oluşu için bilim temelli, disiplinler arası ve sürdürülebilir antrenman modellerinin benimsenmesi kaçınılmaz görünmektedir.

KAYNAKÇA

- Alqabbani, S., Alhussaini, R., Alsaedan, S., Alfaqi, M., Almudaifer, R., Zain Aldeen, N., Alsaeed, H., Algabbani, M., Almuwais, A., & Alotaibi, M. (2025). Gaming through the pain: psychological flow and self-efficacy amid musculoskeletal challenges in Esports. *Frontiers in psychology*, 16, 1640559. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1640559>
- Aras, D., Yiğit, S., Kayam, S., Arslan, E., & Akça, F. (2020). Bilişsel yorgunluğun Egzersiz ve spor performansına Etkileri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 1-32. <https://doi.org/10.33689/spormetre.620619>
- Arnsten, A. F. (2009). Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nature reviews neuroscience*, 10(6), 410-422. <https://doi.org/10.1038/nrn2648>
- Bavelier, D., Green, C. S., Pouget, A., & Schrater, P. (2012). Brain plasticity through the life span: learning to learn and action video games. *Annual review of neuroscience*, 35, 391-416. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-060909-152832>
- Bediou, B., Adams, D. M., Mayer, R. E., Tipton, E., Green, C. S., & Bavelier, D. (2018). Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills. *Psychological bulletin*, 144(1), 77. <https://doi.org/10.1037/bul0000130>
- Chou, Y.-H., Yang, B.-H., Hsu, J.-W., Wang, S.-J., Lin, C.-L., Huang, K.-L., Chang, A. C., & Lee, S.-M. (2013). Effects of video game playing on cerebral blood flow in young adults: a SPECT study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 212(1), 65-72. <https://doi.org/10.1016/j.psychresns.2012.10.002>
- Doroc, K., Yadav, N., & Murawski, C. (2025). Acute stress impairs decision-making at varying levels of decision complexity. *Communications Psychology*, 3(1), 179. <https://doi.org/10.1038/s44271-025-00355-x>
- Dye, M. W., Green, C. S., & Bavelier, D. (2009a). The development of attention skills in action video game players. *Neuropsychologia*, 47(8-9), 1780-1789. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.02.002>

- Dye, M. W., Green, C. S., & Bavelier, D. (2009b). Increasing speed of processing with action video games. *Current directions in psychological science*, 18(6), 321-326. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01660>.
- Dykstra, R., Koutakis, P., & Hanson, N. (2021). Relationship between physical fitness variables and reaction time in Esports gamers. *International Journal of Esports Research (IJER)*, 1(1), 1-14.
- Girotti, M., Adler, S. M., Bulin, S. E., Fucich, E. A., Paredes, D., & Morilak, D. A. (2018). Prefrontal cortex executive processes affected by stress in health and disease. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 85, 161-179. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2017.07.004>
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2012). Learning, attentional control, and action video games. *Current biology*, 22(6), R197-R206.
- Green, C. S., & Bavelier, D. (2015). Action video game training for cognitive enhancement. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 4, 103-108. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.04.012>
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is Esports and why do people watch it? *Internet research*, 27(2), 211-232.
- Health, N. I. o. (2022). Video gaming may be associated with better cognitive performance in children. *National Institutes of Health*.
- Hetrick, N., & Crecelius, A. (2024). Neurocognitive capabilities, physiological responses to cognitive stress, and general health and fitness measurements in competitive gamers versus non-gamers. *International Journal of Esports*, 3(3).
- Imanian, M., Khatibi, A., Dhamala, M., Moheb, E., Heydarinejad, S., Veisia, E., & Saemi, E. (2025). Verify the effects of Esports on cognitive skill: focusing on decision making. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17(1), 195. <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01236-w>
- Jang, J. H., Chung, S. J., Choi, A., Lee, J. Y., Kim, B., Park, M., Park, S., & Choi, J.-S. (2021). Association of general cognitive functions with gaming use in young adults: A comparison among excessive gamers, regular gamers and non-gamers.

- Journal of clinical medicine*, 10(11), 2293.
<https://doi.org/10.3390/jcm10112293>
- Jordan, T., & Dhamala, M. (2022). Video game players have improved decision-making abilities and enhanced brain activities. *Neuroimage: Reports*, 2(3), 100112.
<https://doi.org/10.1016/j.ynirp.2022.100112>
- Kari, T., & Karhulahti, V.-M. (2016). Do e-athletes move?: a study on training and physical exercise in elite Esports. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations (IJGCMS)*, 8(4), 53-66.
<https://doi.org/10.4018/IJGCMS.2016100104>
- Kawaike, Y., Nagata, J., Furuya, T., Koriyama, C., Nakamura, M., & Sano, A. (2019). Working memory-related prefrontal hemodynamic responses in university students: A correlation study of subjective well-being and lifestyle habits. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 13, 213.
<https://doi.org/10.3389/fnbeh.2019.00213>
- Kim, S., Koo, M., & Nam, K. (2022). Game experience leads to improvement in cognitive functioning of the early middle-aged adults in contrast with the young-aged adults. *Computers in Human Behavior*, 129, 107153.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107153>
- Kowal, M., Toth, A. J., Exton, C., & Campbell, M. J. (2018). Different cognitive abilities displayed by action video gamers and non-gamers. *Computers in Human Behavior*, 88, 255-262. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.010>
- Kunasegaran, K., Ismail, A. M. H., Ramasamy, S., Gnanou, J. V., Caszo, B. A., & Chen, P. L. (2023). Understanding mental fatigue and its detection: a comparative analysis of assessments and tools. *PeerJ*, 11, e15744.
<https://doi.org/10.7717/peerj.15744>
- Lajka, A. (21.12.2018). *Esports players burn out young as the grind takes mental, physical toll*. Retrieved 18.12.2025 from <https://www.cbsnews.com/news/Esports-burnout-in-video-gaming-cbsn-originals/#:~:text=While%20most%2020,they%27re%20in%20their%20mid%2020s>

- Leelartapin, K., Lapanun, W., Kantha, S., Tanaka, H., & Suksom, D. (2023). Cognitive fatigue in habitual video gamers and non-gamers among military pilots in training. *Physical Activity and Health*, 7(1). <https://doi.org/10.5334/paah.298>
- Martončik, M., Karhulahti, V.-M., Jin, Y., & Adamkovič, M. (2024). Psychological Predictors of Long-term Esports Success: A Registered Report. *Collabra: Psychology*, 10(1), 117677.
- Minami, S., Watanabe, K., Saijo, N., & Kashino, M. (2023). Neural oscillation amplitude in the frontal cortex predicts Esport results. *Iscience*, 26(6).
- Nagorsky, E., & Wiemeyer, J. (2020). The structure of performance and training in Esports. *PloS one*, 15(8), e0237584. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250316>
- Pallavicini, F., Ferrari, A., & Mantovani, F. (2018). Video games for well-being: A systematic review on the application of computer games for cognitive and emotional training in the adult population. *Frontiers in psychology*, 9, 407892. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02127>
- Pedraza-Ramirez, I., Musculus, L., Raab, M., & Laborde, S. (2020). Setting the scientific stage for Esports psychology: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 319-352. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2020.1723122>
- Pedraza-Ramirez, I., Musculus, L., Raab, M., Ramaker, B., & Laborde, S. (2025). Zooming in on decision making in Esports: Exploring the perceptions of expert players and coaches. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*. <https://doi.org/10.1037/spy0000382>
- Pedraza-Ramirez, I., Sharpe, B., Behnke, M., Toth, A. J., & Poulus, D. R. (2025). The psychology of Esports: Trends, challenges, and future directions. *Psychology of sport and exercise*, 102967. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2025.102967>
- Poulus, D. R., Sargeant, J., Zarate, D., Griffiths, M. D., & Stavropoulos, V. (2024). Burnout, resilience, and coping among Esports players: A network analysis approach. *Computers in Human Behavior*, 153, 108139. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108139>

- Rogers, E. J., Trotter, M. G., Johnson, D., Desbrow, B., & King, N. (2024). Caffeine improves the shooting performance and reaction time of first-person shooter Esports players: a dose-response study. *Frontiers in sports and active living*, 6, 1437700. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1437700>
- Sanz-Matesanz, M., Gea-García, G. M., & Martínez-Aranda, L. M. (2023). Physical and psychological factors related to PLAYER'S health and performance in Esports: A scoping review. *Computers in Human Behavior*, 143, 107698. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107698>
- Schwarz, A. M., Schächinger, H., Adler, R. H., & Goetz, S. M. (2003). Hopelessness is associated with decreased heart rate variability during championship chess games. *Biopsychosocial Science and Medicine*, 65(4), 658-661. <https://doi.org/10.1097/01.PSY.0000075975.90979.2A>
- Sjöblom, M., Törhönen, M., Hamari, J., & Macey, J. (2019). The ingredients of Twitch streaming: Affordances of game streams. *Computers in Human Behavior*, 92, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.10.012>
- Smith, M. (2016). Mental fatigue impairs soccer-specific physical an.
- Sun, H., Soh, K. G., Mohammadi, A., Toumi, Z., Zhang, L., Ding, C., Gao, X., & Tian, J. (2024). Counteracting mental fatigue for athletes: a systematic review of the interventions. *BMC psychology*, 12(1), 67. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01476-w>
- Thompson, J. J., Blair, M. R., Chen, L., & Henrey, A. J. (2013). Video game telemetry as a critical tool in the study of complex skill learning. *PloS one*, 8(9), e75129. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075129>
- Thompson, J. J., Blair, M. R., & Henrey, A. J. (2014). Over the hill at 24: Persistent age-related cognitive-motor decline in reaction times in an ecologically valid video game task begins in early adulthood. *PloS one*, 9(4), e94215. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0094215>
- Toth, A. J., Ramsbottom, N., Kowal, M., & Campbell, M. J. (2020). Converging evidence supporting the cognitive link between exercise and Esport performance: a dual

systematic review. *Brain sciences*, 10(11), 859.
<https://doi.org/10.3390/brainsci10110859>

Troubat, N., Fargeas-Gluck, M.-A., Tulppo, M., & Dugué, B. (2009). The stress of chess players as a model to study the effects of psychological stimuli on physiological responses: an example of substrate oxidation and heart rate variability in man. *European journal of applied physiology*, 105(3), 343-349.
<https://doi.org/10.1007/s00421-008-0908-2>

Valls-Serrano, C., de Francisco, C., Caballero-López, E., & Caracuel, A. (2022). Cognitive flexibility and decision making predicts expertise in the MOBA Esport, League of Legends. *Sage Open*, 12(4), 21582440221142728.
<https://doi.org/10.1177/215824402211427>

Valls-Serrano, C., De Francisco, C., Vélez-Coto, M., & Caracuel, A. (2022). Visuospatial working memory and attention control make the difference between experts, regulars and non-players of the videogame League of Legends. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16, 933331. <https://doi.org/0.3389/fnhum.2022.933331>

Waris, O., Jaeggi, S. M., Seitz, A. R., Lehtonen, M., Soveri, A., Lukasik, K. M., Söderström, U., Hoffing, R. A. C., & Laine, M. (2019). Video gaming and working memory: A large-scale cross-sectional correlative study. *Computers in Human Behavior*, 97, 94-103. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.005>

Wu, T., Lee, P.-Y., Tu, J.-A., Wang, H.-H., Chao, H.-C., Chen, C.-H., & Tu, J.-H. (2025). Changes in heart rate variability induced by Esports activities. *Frontiers in Physiology*, 16, 1557579. <https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1557579>

Zhang, M., Li, J. J., & Li, X. (2025). Can Esports help with hospitality marketing for Generation Z? The interaction of Esports, novelty seeking, and subjective knowledge. *International Journal of Hospitality Management*, 124, 103963.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.103963>

BÖLÜM 9:

ESPORDA MOTİVASYON, DAVRANIŞ VE DUYGUSAL YÖNETİM

Dr. Öğr. Üyesi Eda YILMAZ¹, Nefise ÇELİK²

ÖZET

Bu bölüm, Espor performansının psikolojik temellerini oluşturan motivasyon, davranış ve duygusal yönetim süreçlerini incelemektedir. Esporda başarı yalnızca teknik beceri ve stratejik bilgiye değil, aynı zamanda oyuncuların içsel ve dışsal motivasyon düzeylerine, rekabet ortamında sergiledikleri davranışlara ve duygusal kontrol kapasitelerine bağlıdır. Yoğun antrenman programları, çevrim içi rekabet, sürekli performans baskısı ve dijital görünürlük, Esporcuların psikolojik dayanıklılığını kritik bir unsur haline getirmektedir.

Bölümde; başarı motivasyonu, hedef yönelimi, stres, kaygı, tükenmişlik ve takım içi etkileşim gibi kavramlar Espor bağlamında ele alınmaktadır. Ayrıca duygu düzenleme, odaklanma, öz denetim ve mental dayanıklılık becerilerinin bireysel ve takım performansı üzerindeki etkileri tartışılmaktadır. Sonuç olarak bu bölüm, Esporda sürdürülebilir performans ve sağlıklı kariyer gelişimi için psikolojik destek mekanizmalarının ve sistematik duygusal yönetim yaklaşımlarının önemini vurgulamaktadır.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

² Erzurum Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Giriş

İnsan davranışı çok sayıda faktörün karmaşık etkileşiminden etkilenir. Bunlara biyolojik belirleyiciler, psikolojik faktörler, sosyal ve kültürel unsurlar, ekonomik ve çevresel faktörler, bireylerin çevreleriyle nasıl etkileşim kurduklarını ve tepki verdiklerini şekillendirmede önemli rol oynayan dış stres faktörleri de dahildir (Bandhu et al., 2024). Bu faktörlerden biri olan motivasyon kavramı, eğitim psikolojisinde en çok incelenen psikolojik yapılardan biridir. Kelime anlamı olarak "hareket etmek" anlamına gelen Latince "movere" kelimesinden türetilmiştir. Bilimsel literatürde motivasyon genellikle; amaç odaklı etkinliğin başlatıldığı ve sürdürüldüğü bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Urhahne & Wijnia, 2023). Motivasyon, fiziksel aktivitenin benimsenmesini ve sürdürülmesini belirleyen psikolojik değişkenler arasında kritik bir öneme sahiptir. Motivasyonun net bir şekilde anlaşılması, aktif olma ve bu uygulamayı sürdürme kararını anlamamıza yardımcı olabilir veya katılımı azaltma veya geri çekme konusunda bir bakış açısı sağlayabilir. Ayrıca motivasyonu, davranışın uyarılmasına, yönlendirilmesine ve kalıcılığına neden olan psikolojik süreçler olarak ifade edebiliriz (Fahrizqi et al., 2021).

Sporcu motivasyonu, sporcuları belirli bir spor etkinliğine katılmaya, katılımı devam ettirmeye veya coşku ve çaba göstermeye iten içsel veya dışsal faktörleri ifade eder. Ayrıca sporcuların katılımının başlatılması, sürdürülmesi ve yoğunluğuna katkıda bulunan psikolojik, sosyal ve çevresel faktörleri kapsar. Özetle, motivasyon, genç sporcuların spora katılımındaki tutumlarını, davranışlarını ve azimlerini şekillendirmede çok önemli bir rol oynar (Gao et al., 2024). Spor alanındaki motivasyonun incelenmesi iki teoriyle belirlenmiştir. Bunlardan ilki, Nicholls (1989) tarafından önerilen ve Başarı Hedefi Teorisi olarak bilinen teoridir; bu teoriye göre insanlar fiziksel spor pratiği sırasında farklı hedefler belirlerler ve bu hedefler, bireyin kendi yeteneklerine ilişkin algısıyla ilişkilidir. Dolayısıyla, takip edilen hedef, göreve veya egoya yönelik motivasyonel iklimlere göre yönlendirilebilir. İkinci teori Deci ve Ryan (1985) tarafından ortaya atılmış olup, öz belirleme teorisidir; bu teoriye göre,

spor pratiği görev odaklı olduğunda içsel değlerler daha büyük önem kazanırken, spor pratiği ego odaklı olduğunda dışsal motivasyonlar daha büyük önem kazanır (Melguizo-Ibáñez et al., 2023). Fiziksel aktivite açısından, teori, bireyin fiziksel aktiviteye katılıp katılmayacağını ve bunu sürdürüp sürdürmeyeceğini etkileyen motivasyonun kalitesine dayanmaktadır (Sáez et al., 2021).

Tüm bu bilgiler ışığında; motivasyon, bireylerin fiziksel aktivite ve spor davranışlarını başlatma, sürdürme ve yoğunlaştırma süreçlerinde merkezi bir rol oynamaktadır. Biyolojik, psikolojik ve sosyal etkenlerin etkileşimi içinde şekillenen motivasyonel yapı, özellikle sporcuların spora yönelik tutumlarını, katılım sürekliliğini ve performansla ilişkili psikolojik süreçlerini anlamada temel bir açıklayıcı çerçeve sunmaktadır (Fishbach & Woolley, 2022). Başarı Hedefi Teorisi, bireylerin görev ve ego yönelimli hedefler doğrultusunda farklı motivasyonel iklimler geliştirdiğini ortaya koyarken; Öz-Belirleme Teorisi, içsel ve dışsal motivasyonun niteliğinin spor katılımı ve devamlılığı üzerindeki belirleyici etkisini vurgulamaktadır. Bu kuramsal yaklaşımlar birlikte ele alındığında, fiziksel aktiviteye katılımın yalnızca niceliksel değil, aynı zamanda motivasyonun kalitesiyle yakından ilişkili olduğu görülmektedir (Markland, Ryan, Tobin, & Rollnick, 2005; McClelland, 1960). Dolayısıyla, spor ve eğitim ortamlarında bireylerin özerklik, yeterlik ve ilişkililik ihtiyaçlarını destekleyen, görev odaklı ve içsel motivasyonu güçlendiren uygulamaların benimsenmesi; hem sürdürülebilir fiziksel aktivite alışkanlıklarının geliştirilmesi hem de sporcuların psikolojik iyi oluşlarının desteklenmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Bandara & Hettiwaththage, 2025). Psikolojik iyi oluş, bireyin sahip olduğu kapasiteyi tanınması ve bu doğrultuda kendisini geliştirmeye yönelmesiyle yakından ilişkilidir. Bu bağlamda, kişinin kendi potansiyelini ortaya çıkararak yaşamını anlamlı hedefler doğrultusunda şekillendirmesi temel bir amaç olarak görülmektedir (Yavuz & İlhan, 2023).

Bu noktada, söz konusu ihtiyaçların desteklenmesi yalnızca psikolojik iyi oluşu artırmakla kalmamakta, aynı zamanda kişilerin motivasyon türlerini de etken bir şekilde katkı sağlamaktadır. Özellikle özerklik ve yeterlik algısının güçlendiği

ortamlarda içsel motivasyonun ön plana çıktığı; dışsal ödül, baskı veya zorunluluğun ağır bastığı durumlarda ise dışsal motivasyon ve motivasyon türlerinin ortaya çıktığı görülmektedir (Ryan & Deci, 2020). Dolayısıyla, spor ve eğitim bağlamında kullanılan yöntem ve geri bildirimler, bireyin içsel ya da dışsal motivasyon eğilimini şekillendirmekte ve uzun vadeli katılım ile performans üzerinde belirleyici olmaktadır (Shi, Leung, & Duda, 2025).

Motivasyon Türleri: İçsel, Dışsal, Sosyal ve Rekabetçi

Motivasyon türlerini kavramak, spor katılımının uzun vadede devamlılığını destekleyen önemli bir kuramsal zemin sağlar. Bir davranışın içsel ya da dışsal motivasyonla ortaya çıkmasını etkileyen temel etken, o davranışın altındaki nedenlerdir. Ayrıca bireyin ilgi ve ihtiyaçlarını zaman içinde değişebildiğinden, motivasyon biçimi de bu doğrultuda değişim gösterebilir (Ryan & Deci, 2020).

İçsel motivasyon, teknik açıdan, bireyin yalnızca ilgi duyduğu için ya da doğuştan gelen merak ve haz nedeniyle bir etkinliğe yönelmesini ifade eder (Grenier, Gagné, & O'Neill, 2024). İçsel motivasyon, bireyin bir etkinliğe kendi ilgisi doğrultusunda yönelmesi, etkinliği yapmaktan keyif alması ve süreçten haz duymasıyla ilişkilidir. Kişisel merak, kaygıyla baş etme becerisi, risk alma eğilimi, duygusal durum, bilinç düzeyi, bireysel hedefler ve gereksinimler gibi çok sayıda faktör bu motivasyon türünü şekillendirebilir. Ayrıca öz yeterlik, özgüven, öz saygı, kişinin kendini tanıması, deneyimleri, değerleri, beklentileri ile başarı ve başarısızlığı algılama biçimi de içsel motivasyonun önemli kaynakları arasında yer almaktadır (Yıldız & Kardaş, 2021).

Dışsal motivasyon, bireyin bir davranışı kendi içinde değerli bulmasından ziyade, ona eşlik eden ödül, takdir veya başka bir dış kazanım amacıyla gerçekleştirmesiyle ilişkilidir. Bu nedenle kişi, yapılan etkinliğin kendisinden değil, davranışın sonucunda elde ettiği dışsal yarardan doyum sağlar (Iqbal, Razalli, & Taib, 2023). Bu çerçevede modern motivasyon araştırmaları, dışsal motivasyonun sadece davranışı yönlendiren dış uyaranlara indirgenemeyeceğini; bireyin bu uyaranları nasıl algıladığı, içselleştirdiği ve yorumladığı süreçlerin de kritik öneme sahip

olduğunu ileri sürmektedir (Cerasoli, Nicklin, & Ford, 2014). Özellikle Öz Belirleme Teorisi, dışsal motivasyonun mekanik bir tepki sistemi olmaktan çok, bireyin dış talepleri benimseme veya reddetme düzeyine göre değişen çok katmanlı bir yapı olduğunu ortaya koymuştur. Ödüller, cezalar, toplumsal beklentiler veya otorite kaynaklı talepler, birey tarafından kontrol edici ya da destekleyici olarak algılandığında farklı motivasyonel sonuçlar doğurabilmektedir. Dolayısıyla dışsal motivasyon, yalnızca çevresel baskılarla değil; kişinin özerklik algısı, yeterlik inancı ve aidiyet duygusu gibi psikolojik ihtiyaçlarla etkileşim içinde değerlendirildiğinde anlam kazanmaktadır (Morris et al., 2022).

Spor motivasyonu alanındaki literatür, içsel ve dışsal motivasyonun spor anomisi üzerinde doğrudan ve kesin bir etkiye sahip olduğunu ortaya koyan ampirik çalışmaların sınırlı olduğunu göstermektedir (Chen et al., 2024). Buna göre içsel motivasyon, sportif etkinliğin doğasında bulunan değer ve haz ile ilişkilendirildiğinden, bireylerin fiziksel aktiviteye gönüllü ve aktif katılımını desteklemekte; bu süreçte performansı artırmak adına anomi olarak değerlendirilebilecek davranışlara yönelme olasılığını azaltmaktadır. Örneğin, fiziksel sağlıklarını geliştirmeyi amaçlayan öğrencilerin, dışsal uyarıcılar ya da kısa vadeli performans artırıcı yöntemlere başvurmak yerine, düzenli fiziksel etkinliklere katılma eğiliminde oldukları görülmektedir (Hodge & Gucciardi, 2015). Öz Belirleme Teorisi kapsamında yapılan araştırmalar da, özerk motivasyonun prososyal davranışlarla pozitif yönde ilişkili olduğunu ve bireylerin spora değer verdikleri için katılım gösterdiklerinde bu motivasyon türünün daha belirgin hale geldiğini belirtmektedir. Dolayısıyla içsel motivasyonu yüksek sporcuların fiziksel etkinlik sırasında etik değerlere uygun davranma ve prososyal davranışlar sergileme olasılığının arttığı; buna karşın anomi davranışlarına yönelme eğiliminin azaldığı söylenebilir (Liu et al., 2022).

Sosyal ve rekabetçi motivasyon, bireylerin spora katılım biçimlerini ve performans yönelimlerini belirleyen önemli dışsal motivasyon türleridir. Sosyal motivasyon; aidiyet, kabul görme ve ilişkisel onay gibi sosyal gereksinimleri karşılamaya yönelik

bir eğilim olup, takım içi uyum, iş birliği ve prososyal davranışları güçlendirebilir (Jang et al., 2022). Rekabetçi motivasyon ise üstün performans gösterme, başarı elde etme ve diğer bireyleri geride bırakma isteğine dayanarak, bireyin daha yüksek hedefler belirlmesine ve performansını artırmasına katkı sağlayabilir. Ancak bu motivasyon biçimlerinin etkileri, bireysel kişilik özellikleri ve ahlaki yönelimler doğrultusunda farklılık gösterebilir. Örneğin, suçluluk eğilimi yüksek bireyler, olumsuz sonuçlar karşısında sorumluluk alma ve etik davranma eğiliminde olduklarından, rekabetçi motivasyonun potansiyel olumsuz etkilerini azaltabilir ve sosyal motivasyonun yarattığı yapıcı etkileşimleri destekleyebilir (De Backer et al., 2021). Dolayısıyla, sosyal motivasyonun grup içi etkileşimini güçlendirici, rekabetçi motivasyonun ise performans artırıcı yönleri; suçluluk eğilimi gibi kişisel özelliklerle birleştiğinde hem bireysel başarı hem de sportif etik açısından daha dengeli sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir (Haran et al., 2024).

Kaygı ve Stres Yönetimi

Kaygı, herhangi bir tehdit algısına yönelik yaygın ya da belirli durumlara bağlı endişe tepkilerinin ortaya çıktığı ve biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerin etkileşimiyle şekillenen psikiyatrik durumlardır. Ruh sağlığı açısından değerlendirildiğinde, en sık görülen bozukluklardan biri oldukları bilinmektedir (Javaid et al., 2023). Kaygı, genellikle endişe, huzursuzluk ve gerginlik gibi duygularla karakterize edilen; bedenin uyarılma sisteminde değişikliklere yol açan olumsuz bir duygu durumudur. Kişinin öznel olarak yaşadığı bu duygu, korkuya benzer biçimde algılanan bir tehdide yönelik doğal bir tepki niteliği taşır (Vos et al., 2020). Stres ise bireylerin günlük yaşamını olumsuz etkileyen ve uzun vadede çeşitli psikolojik ve fizyolojik sorunlara yol açabilen bir duygu durumudur (Yüceant, 2023). Kişiler arası çatışmalar, yalnızlık hissi, geçmişte yaşanan travmatik ya da olumsuz deneyimler, geleceğe yönelik kaygılar, sağlık problemleri, ekonomik zorluklar, toplumsal şiddet, stresin ortaya çıkmasında etkili başlıca faktörler arasında yer almaktadır (World Health Organization [WHO], 2020). Stres, birey üzerinde farklı etkiler yaratan iki ana kategoriye ayrılabilir: eustress ve distress. Eustress, bireyin gelişimini destekleyen ve

yaşamı sürdürmesine katkıda bulunan olumlu bir stres türü olarak kabul edilir ve çoğunlukla performansı artırıcı bir etki gösterir. Buna karşılık, distress, stres düzeyinin optimal sınırların üzerine çıktığı durumlarda ortaya çıkar ve bireyde olumsuz etkilere yol açar. Bu iki stres türü, bireyin karşılaştığı zorluklara verdiği yanıtları ve bu yanıtların fiziksel ve psikolojik sağlık üzerindeki sonuçlarını etkiler (Geylani, 2024). Bunun sonucunda strese verilen en tipik tepkilerden biri de kaygı ortaya çıkmaktadır (Tossici, Zurloni, & Nitri, 2024).

Kaygı ve stres, günümüz yaşamının bireyler üzerinde yarattığı en yaygın psikolojik yükler arasında yer almakta ve hem zihinsel hem de fiziksel sağlık üzerinde olumsuz etkiler doğurmaktadır. Bu olumsuz etkilerin önlenmesi ve yönetilmesi, bireylerin yaşam kalitesi ve psikolojik iyi oluşlarının korunmasında kritik bir rol oynamaktadır (Ergüney Okumuş, 2024). Etkili kaygı ve stres yönetimi, bireylerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları stres faktörlerini tanımalarını, kaygı tepkilerini kontrol altına alabilmelerini ve psikolojik dayanıklılıklarını artırmalarını sağlar (Lu et al., 2021).

Kaygı ve stres yönetimi, bireylerin psikolojik ve fiziksel sağlıklarını korumaları ve yaşam kalitelerini artırmaları açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu yönetim, çok boyutlu stratejilerle desteklenir; zaman yönetimi, bilişsel yeniden yapılandırma, gevşeme teknikleri, sosyal destek mekanizmaları ve özellikle düzenli fiziksel aktivite bu stratejilerin merkezinde yer alır (Chourpiliadis et al., 2024). Düzenli spor ve egzersiz, yalnızca stres ve kaygı düzeylerini azaltmakla kalmaz, aynı zamanda bireylerin öz-yeterlik algısını güçlendirir, kontrol duygusunu artırır ve psikolojik dayanıklılıklarını geliştirir. Bu sayede bireyler, kaygı ve stresle daha etkili bir şekilde başa çıkabilir, olumsuz duygusal tepkilerini minimize edebilir ve genel psikolojik iyi oluşlarını sürdürebilir (Altuntaş, Başaran, & Çakmak, 2022). Araştırmalar, düzenli olarak fiziksel aktivite yapan bireylerin bilişsel ve yürütücü işlevlerinde gelişim gösterdiğini ve stresle başa çıkarken daha etkili ve uyumlu stratejiler kullandıklarını göstermektedir (Edwards, 2006; Perchtold-Stefan et al., 2020). Bu bireyler,

beklenmedik zorluklarla karşılaştıklarında daha dirençli davranmakta ve stres yönetiminde daha yüksek bir öz-yeterlik düzeyi sergilemektedir (Zhang et al., 2024).

Sporcularda kaygı ve stres yönetimi hem performansın sürdürülebilirliği hem de psikolojik iyi oluş açısından kritik bir değere sahiptir. Yoğun antrenman programları, rekabet baskısı ve performans beklentileri, sporcuların stres ve kaygı düzeylerini yükseltebilmektedir (Chang et al., 2020). Etkili stres yönetimi, sporcuların bu olumsuz duygusal tepkileri kontrol etmelerini, zihinsel dayanıklılıklarını artırmalarını ve performanslarını optimize etmelerini sağlar (Sayan, 2025). Bu bağlamda, gevşeme teknikleri, bilişsel yeniden yapılandırma, nefes egzersizleri ve düzenli fiziksel aktivite, sporcuların kaygı düzeylerini azaltmada ve stresle başa çıkmada etkili yöntemler olarak öne çıkmaktadır (Karafil, 2022). Ayrıca sosyal destek mekanizmalarının kullanımı, sporcuların duygusal yüklerini paylaşmalarına ve öz-yeterlik algılarını güçlendirmelerine yardımcı olur. Araştırmalar, bu stratejileri etkin biçimde uygulayan sporcuların hem psikolojik dayanıklılıklarının arttığını hem de rekabet ortamlarında daha dengeli ve kontrollü bir performans sergilediklerini göstermektedir. Dolayısıyla, kaygı ve stres yönetimi spor psikolojisinin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmekte ve profesyonel spor eğitim programlarında sistematik olarak ele alınması önerilmektedir (Rao & Shi, 2024).

Turnuva Baskısı ve Performans Kaygısı

Rekabetçi spor ortamlarında sporcular, müsabakalar, antrenör talepleri, seyirciler ve kendi hedefleri gibi çeşitli kaynaklardan gelen yüksek düzeyde baskıyla karşı karşıya kalmaktadır. Günümüzde spordaki yoğun rekabet, performansın yalnızca bireysel kariyer gelişimiyle değil, aynı zamanda ulusal başarı, ekonomik çıkarlar ve toplumsal beklentilerle de yakından bağlantılı olmasına neden olmaktadır (García-Ceberino, Fuentes-García, & Villafaina, 2022). Bu tür bir baskı ortamında, yarışma öncesi psikolojik durumlar atletlerin performansını belirleyen önemli bir etken hâline gelmektedir. Sporcular, en iyi performansı gösterebilmek için hem bedensel hem de zihinsel kaynaklarını etkili biçimde kullanmak zorundadır (Gruda & Ojo, 2023). Yarışma öncesi kaygı ise sporcular arasında sık görülen bir durumdur ve uygun

şekilde yönetilmediğinde hem performansı hem de uzun vadeli gelişimi olumsuz etkileyebilir. Rekabet baskısının bu kaygıyı artırdığı bilinmesine rağmen, bu ilişkinin arkasındaki süreçler hâlâ tam olarak açıklığa kavuşmamıştır (Li, Ren, Du, Li, & Jiang, 2025).

Bir sporcunun psikolojik işlevselliği hem performans sonuçları hem de genel refah ve ruh hali üzerinde belirleyici bir rol oynar. Duygusal kontrolün yetersizliğiyle ilişkili bazı psikolojik özellikler veya davranışlar örneğin kaygı, dürtüsellik, olumsuz ruh halleri veya yorgunluk performansı olumsuz yönde etkileyebilirken, neşe, canlılık ve olumlu duygular sporcuların özgüvenini artırarak performansı destekleyebilir (Hut, Glass, Degnan, & Minkler, 2021). Kaygı ise spor bağlamında, psikososyal kaynaklardan ve bireysel koşullardan etkilenen, çok boyutlu ve performansı doğrudan şekillendiren bir durum olarak ele alınır. Araştırmalar, bazı sporcuların yüksek baskı altında başarılı performans gösterebildiğini, diğerlerinin ise yoğun rekabet, yüksek fizyolojik uyarılma ve psikolojik stresin birleşik etkisi altında zorlandığını göstermektedir (Ford, Ildefonso, Jones, & Arvinen-Barrow, 2017; Tamminen, Wolf, Dunn, & Bissett, 2024). Beklentiye dayalı korku, sporcuların duygusal, bilişsel ve davranışsal tepkilerini etkileyerek işlevselliklerini ve adaptif kapasitelerini değiştirebilir; bu durum ruh hali ve aktivasyon süreçlerinde önemli değişikliklere yol açar (Bozkurt, 2024). Çok Boyutlu Rekabet Kaygısı Teorisi gibi modeller, kaygının bilişsel kaygı (rekabetle ilgili olumsuz düşünceler ve kendi kendine konuşmalar), somatik kaygı (fizyolojik ve duygusal tepkiler) ve özgüven (yarışmaya hazır olma algısı ve güven düzeyi) bileşenleri üzerinden incelenebileceğini ortaya koymaktadır (Beenen, Vosters, & Patel, 2025). Bu psikolojik durum, sporcuların yarışma öncesi ve sırasında deneyimlediği endişe, korku ve gerginlik gibi olumsuz duygularla bağlantılıdır ve performans üzerinde doğrudan etkiler yaratabilir (Toy, Güney, & Coşgun, 2022). Düşük düzeyde bilişsel durumsal kaygıya sahip sporcularda, artan baskı ile birlikte uyarılma seviyesinin yükselmesi, başlangıçta performansı optimal seviyeye kadar artırabilir; ancak baskı ve uyarılma belirli bir noktayı aştığında performansta kademeli bir düşüş gözlemlenir (González-Hernández, Gomariz-Gea, Valero-Valenzuela, & Gómez-López, 2020).

Bu yaklaşım, Yerkes ve Dodson tarafından “Ters U Hipotezi” olarak tanımlanmıştır. Öte yandan, yüksek bilişsel durumsal kaygıya sahip sporcular için önerilen “Felaket Teorisi”, baskının optimal uyarılma seviyesini aşması durumunda performansın ani ve hızlı bir şekilde bozulabileceğini öne sürer (Yerkes & Dodson, 1908).

Ters U Hipotezi performans ile uyarılma düzeyi arasındaki ilişkiyi açıklar; düşük uyarılma performansı sınırlarken, orta düzeyde uyarılma performansı artırır, ancak uyarılma çok yüksek olduğunda performans tekrar düşer. Spor bağlamında bu model, düşük bilişsel kaygıya sahip sporcuların artan baskı altında performanslarını artırabileceğini, ancak aşırı stres ve uyarılmanın performansı olumsuz etkileyebileceğini gösterir Yerkes & Dodson, 1908),

Felaket Teorisi ise yüksek bilişsel kaygıya sahip sporcularda, baskı ve uyarılmanın optimal düzeyi aştığında performansın ani ve hızlı bir şekilde bozulabileceğini öne sürer. Bu durum, özellikle üst düzey sporcularda kritik anlarda performansın keskin bir düşüşle etkilenebileceğini vurgular (Hardy & Parfitt, 1991).

Her iki teori de spor psikolojisinde, kaygı, stres ve performans arasındaki dinamikleri anlamak ve sporcuların bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak uygun hazırlık ve yönetim stratejileri geliştirmek için temel bir çerçeve sunar (Kara & Özşarı, 2024). Kaygının performansı olumsuz etkilediği eşik noktası, sporcunun öz yeterliliği, beceri seviyesi, takım ortamı ve motivasyon profili gibi bireysel ve çevresel faktörlere bağlı olarak sporcular arasında farklılık göstermektedir (Beenen, Vosters, & Patel, 2025).

Olumsuz Duygu Yönetimi ve Duygusal Kontrol

Sporcuların performansı yalnızca fiziksel yeterlilikleri ile değil, aynı zamanda duygusal işlevselliikleri ile de yakından ilişkilidir. Olumsuz duygular, özellikle kaygı, öfke ve hayal kırıklığı, uygun şekilde yönetilmediğinde hem bireysel performansı hem de takım dinamiklerini olumsuz etkileyebilir (Chamberlin, Fry, Long, & Iwasaki, 2025). Duygusal kontrol, sporcuların bu tür olumsuz duygular karşısında stratejik ve bilinçli tepkiler geliştirebilme yeteneğini ifade eder. Etkin duygusal kontrol, stresli veya baskı altında olunan durumlarda dikkat ve motivasyonu

koruyarak performansın sürdürülmesine katkı sağlar (Gülhan & Şahin, 2021). Duygu düzenleme çalışmalarında, yalnızca olumsuz duyguların değil, olumlu duyguların da yönetilebileceği ve bu süreçte hem duygu deneyimi hem de duygu ifadesinin değişebileceği öne sürülmektedir. Ayrıca, duygu düzenleme stratejilerinin bazıları bireysel ve toplumsal düzeyde yararlı etkiler sağlarken, bazı stratejilerin ise ruh sağlığı üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabileceği vurgulanmaktadır (Gross & Muñoz, 1995). Öte yandan, olumsuz duyguları bastırmak veya yetersiz bir şekilde düzenlemek, bilişsel kaynakların tükenmesine, hatalı kararlar alınmasına ve fizyolojik uyarılmanın artmasına yol açabilir. Bu nedenle, spor psikolojisi literatürü, duygusal farkındalık ve düzenleme stratejilerinin antrenman programlarına entegre edilmesinin, sporcuların hem psikolojik iyi oluşunu hem de performans sürekliliğini destekleyen kritik bir unsur olduğunu vurgulamaktadır (Amaro & Brandão, 2023).

Duygu düzenleme ve başa çıkma süreçleri, bireyin içsel durumlarına ve çevresel taleplere karşı geliştirdiği bilişsel ve davranışsal stratejileri kapsamaktadır. Her iki kavram birbiriyle ilişkili olmakla birlikte, başa çıkma daha çok stres yaratan durumlarla baş etmeye odaklanırken, duygu düzenleme hem stres içeren hem de içermeyen koşullarda bireyin duygusal tepkilerini yönlendirme çabalarını içine alır (Gruhn & Compas, 2020). Başka bir ifadeyle, başa çıkma stresörlere yönelik geniş kapsamlı uyum çabalarını içerirken, duygu düzenleme kişinin kendi duygusal deneyimlerini değiştirme, yönetme veya yeniden yapılandırma amacıyla gerçekleştirdiği daha özel düzeydeki müdahaleleri ifade etmektedir (Alagöz & Balkır, 2025). Bu bağlamda, sporcuların yalnızca stres yönetimi stratejileri geliştirmesi değil, aynı zamanda farklı duygusal durumlara karşı esnek ve yapıcı düzenleme becerileri edinmesi, performans stabilitesini koruma ve baskı altında uyum sağlayabilme açısından önem taşımaktadır. Özellikle rekabet ortamlarında karşılaşılan ani duygu değişimlerine yönelik etkili düzenleme becerileri, sporcuların zihinsel dayanıklılığını artırmakta, performans kaybı riskini azaltmakta ve psikolojik iyilik hâlini desteklemektedir (Tastan, 2025).

Öz Düzenleme, Hedef Belirleme ve Rutin Oluşturma

Literatürde öz-düzenlemeli öğrenme kavramının kökeni Bandura'nın (1986) sosyal bilişsel yaklaşımına ve Flavell'in (1979) üstbiliş alanındaki çalışmalarına dayanmaktadır. Öz-düzenlemeli öğrenme, bireyin hedefe ulaşma sürecinde düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını izleyip değerlendirmesi ve gerektiğinde yönlendirmesi olarak tanımlanır, öz düzenleme becerisi yüksek bireyler; hedef belirleme, plan yapma, destek arama ve kendi gelişimlerini izleme gibi stratejileri etkili biçimde kullanabilmektedir (Ateş & Sağar, 2024).

Öz-düzenlemeli sporcuların antrenman süreçlerini bilinçli biçimde planlamalarına, uygulamalarına ve değerlendirmelerine olanak tanıyarak performanslarını bağımsız şekilde geliştirmelerini hedefleyen önemli bir yaklaşımdır (Akeren, 2022). Günümüzde rekabetin giderek yoğunlaştığı spor ortamlarında, optimal performans düzeyine ulaşmak yalnızca fiziksel ve teknik becerilerin geliştirilmesiyle sınırlı değildir; aynı zamanda bu becerilerin stratejik, etkili ve tutarlı kullanımını da gerektirmektedir (Karakuş, Karakuş, & Cevahircioğlu, 2025). Sporcular, yüksek rekabet koşullarında edindikleri teknik ve taktik bilgi birikimini performansa aktarabilmek için düzenli antrenmanlara katılmakta ve bu süreçte becerilerini sürekli geliştirmektedir (Wang & Zhang, 2025). Antrenmanlarda kazanılan yeterliklerin müsabaka performansına yansıtılması, sportif başarının temel unsurlarından biri olarak görülmektedir. Dolayısıyla bilişsel süreçlerin verimliliğini artırmaya yönelik stratejiler önem kazanmakta; özellikle öz düzenleme, sporcuların performans gelişiminde kritik yapılar olarak değerlendirilmektedir (Yarayan, Yılmaz, Solmaz, & Can, 2024).

Bu doğrultuda hedef belirleme, öz-düzenlemenin önemli bir parçası olarak sporcuların ulaşmak istedikleri performans seviyelerini netleştirmelerine, ilerlemelerini takip etmelerine ve gerekli durumlarda stratejik uyarlamalar yapmalarına yardımcı olur (Bird, Swann, & Jackman, 2024). Etkili hedef oluşturma süreci, edinilen becerilerin performansa taşınmasını destekleyerek sporcunun başarı yolculuğunda yönlendirici bir işlev üstlenmekte ve öz-düzenleme becerilerinin

güçlenmesine katkı sunmaktadır (Koca, 2024). Sporcularda hedef belirleme, mevcut performans düzeyinin fark edilmesini ve ulaşılmak istenen noktaya yönelik stratejik planların oluşturulmasını sağlayan temel bir süreçtir (Durdubaş, 2013). Bu süreç yalnızca hedeflerin belirlenmesiyle sınırlı kalmayıp, bu hedeflere ulaşmayı destekleyen sistemli bir çalışma düzeninin geliştirilmesini de gerektirir (Çakıcı, Cevahircioğlu, & İnce, 2023). Rutin oluşturma, sporcuların belirlenen amaçlara yönelik tutarlı ve disiplinli ilerlemelerine yardımcı olarak hem antrenman verimliliğini artırır hem de performans gelişimini somutlaştırır. Bu da, hedef belirleme ve düzenli çalışma rutinleri; sporcuların gelişimlerini takip etmelerini, ilerlemelerini değerlendirmelerini ve gerektiğinde stratejik uyarlamalar yapmalarını sağlayarak başarıya ulaşma sürecinin bütünlüyici unsurları hâline gelmektedir (Tunç & Erdoğan, 2023).

KAYNAKÇA

- Akeren, İ. (2022). *Öz düzenleme psikoeğitim programının ergenlerde öz düzenleme ve psikolojik yardım gereksinimine etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alagöz, H., & Balkır, F. (2025). Duygu düzenleme ve kişiler arası iletişim. *Journal of Quranic Studies and Modern Science*, 6, 12. <https://doi.org/10.52096/qsms.6.12.01>
- Altuntaş, S. B., Başaran, Z., & Çakmak, G. (2022). Rekreatif etkinliklere katılan ve katılmayan bireylerin koronavirüs 19 fobisi, algılanan stres ve sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 51–61.
- Amaro, R., & Brandão, T. (2023). Competitive anxiety in athletes: The importance of emotion regulation and personality. *Kinesiology*, 55(1), 108–119. <https://doi.org/10.26582/k.55.1.12>
- Ateş, B., & Sağar, M. E. (2024). Sosyal destek, öz-düzenleme, akademik başarı ve yaşam doyumunun incelenmesi: Yol analizi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 13(3), 651–662. <https://doi.org/10.30703/cije.1405692>
- Ateş, B., & Sağar, M. E. (2024). Sosyal destek, öz-düzenleme, akademik başarı ve yaşam doyumunun incelenmesi: Yol analizi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 13(3), 651–662. <https://doi.org/10.30703/cije.1405692>
- Bandara, K. M. N. T. K., & Hettiwaththage, R. C. (2025). Akademik başarıda içsel ve dışsal motivasyonun etkileşimi: Kapsamlı bir inceleme. *Sri Lanka Journal of Social Work*, 9(2). <https://doi.org/10.4038/sljsw.v9i2.24>
- Bandhu, D., Mohan, M. M., Nittala, N. A. P., Jadhav, P., Bhadauria, A., & Saxena, K. K. (2024). Theories of motivation: A comprehensive analysis of human behavior drivers. *Acta Psychologica*, 244, 104177. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104177>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice Hall.

- Beenen, K. T., Vosters, J. A., & Patel, D. R. (2025). Sport-related performance anxiety in young athletes: A clinical practice review. *Translational Pediatrics*, 14(1), 127. <https://doi.org/10.21037/tp-24-258>
- Bird, M. D., Swann, C., & Jackman, P. C. (2024). *The what, why, and how of goal setting: A review of the goal-setting process in applied sport psychology practice*. *Journal of Applied Sport Psychology*, 36(1), 75–97. <https://doi.org/10.1080/10413200.2023.2185699>
- Bozkurt, O. (2024). Tek kişilik mücadelede performans kaygısı ve yönetim stratejileri. In G. Özen & K. Kurak (Ed.), *Bireysel sporlar ve performans* (ss. 91–93). Efe Akademi Yayınları.
- Çakıcı, H. A., Cevahircioğlu, B., & İnce, A. (2023). Sporcuların üniversite ortamları ile hedef bağılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 59–67. <https://doi.org/10.46385/tsbd.1336536>
- Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M., & Ford, M. T. (2014). Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 980–1008. <https://doi.org/10.1037/a0035661>
- Chamberlin, J. M., Fry, M. D., Long, H., & Iwasaki, S. (2025). Perceived team motivational climate, athletic identity, and academic efforts among high school athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1(aop), 1–23. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2023-0023>
- Chang, C. J., Putukian, M., Aerni, G., Diamond, A. B., Hong, E. S., Ingram, Y. M., ... & Wolanin, A. T. (2020). Mental health issues and psychological factors in athletes: Detection, management, effect on performance, and prevention: American Medical Society for Sports Medicine position statement. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 30(2), e61–e87. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101583>
- Chen, S. P., Shang, Y., Xie, L. J., Song, D., & Chen, M. (2024). The true value of extrinsic motivation? The effect of intrinsic and extrinsic sports motivation on sports anomie behavior in college students. *Current Psychology*, 43(3), 2704–2713. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04524-1>

- Chourpiliadis, C., Zeng, Y., Lovik, A., Wei, D., Valdimarsdóttir, U., Song, H., ... & Fang, F. (2024). Metabolic profile and long-term risk of depression, anxiety, and stress-related disorders. *JAMA Network Open*, 7(4), e244525. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.4525>
- De Backer, M., Boen, F., Van Puyenbroeck, S., Reynders, B., Van Meervelt, K., & Vande Broek, G. (2021). Should team coaches care about justice? Perceived justice mediates the relationship between coaches' autonomy support and athletes' satisfaction and self-rated progress. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(1), 27–43. <https://doi.org/10.1177/174795412095257>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2013). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Durdubaş, D. (2013). *Bir sezon boyunca takım hedef belirleme yoluyla uygulanan takım oluşturma müdahalesinin takım sargınlığı ve motivasyonel iklim üzerine etkisinin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı, Ankara.
- Edwards, S. (2006). Physical exercise and psychological well-being. *South African Journal of Psychology*, 36(2), 357–373. <https://doi.org/10.1177/008124630603600209>
- Ergüney Okumuş, F. A. T. İ. M. A. (2024). Stres yönetimi eğitiminin üniversite öğrencilerinin kaygı, stres ve öz etkinlik inançlarına etkisi: Kontrollü bir çalışma. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 11(2). <https://doi.org/10.31682/ayna.1332606>
- Fahrizqi, E. B., Agus, R. M., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2021). The learning motivation and physical fitness of university students during the implementation of the new normal Covid-19 pandemic. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 6(1), 88–100.
- Fishbach, A., & Woolley, K. (2022). The structure of intrinsic motivation. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 9, 339–363. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012420-091122>

- Flavell, J. H. (1979). *Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry*. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Ford, J., Ildefonso, K., Jones, M., & Arvinen-Barrow, M. (2017). Sport-related anxiety: Current insights. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 8, 205–212. <https://doi.org/10.2147/oajsm.s125845>
- Gao, Z., Chee, C. S., Norjali Wazir, M. R. W., Wang, J., Zheng, X., & Wang, T. (2024). *The role of parents in the motivation of young athletes: A systematic review*. *Frontiers in Psychology*, 14, 1291711. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1291711>
- García-Ceberino, J., Fuentes-García, J., & Villafaina, S. (2022). Effect of a basketball match on pre-competition anxiety and heart rate variability in young female players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(137894). <https://doi.org/10.3390/ijerph19137894>
- Geylani, M. (2024). Stres ve stres yönetimi. *Istanbul Kent University Journal of Health Sciences*, 3(2), 28–34.
- González-Hernández, J., Gomariz-Gea, M., Valero-Valenzuela, A., & Gómez-López, M. (2020). Resilient resources in youth athletes and their relationship with anxiety in different team sports. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5569. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155569>
- Grenier, S., Gagné, M., & O'Neill, T. (2024). Self-determination theory and its implications for team motivation. *Applied Psychology*, 73(4), 1833–1865. <https://doi.org/10.1111/apps.12526>
- Gross, J. J., & Muñoz, R. F. (1995). Emotion regulation and mental health. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 2(2), 151–164.
- Gruda, D., & Ojo, A. (2023). All I do is win, win, win, no matter what? Pre-game anxiety and experience predict athletic performance in the NBA. *Current Research in Behavioral Sciences*, 6, 100120. <https://doi.org/10.1016/j.crbeha.2023.100120>

- Gruhn, M. A., & Compas, B. E. (2020). Effects of maltreatment on coping and emotion regulation in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Child Abuse & Neglect*, 103, 104446. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104446>
- Gülhan, A., & Şahin, A. (2021). Sporcularda duygusal öz-yeterliliğin zihinsel dayanıklılığı belirlemedeki rolü. *Uluslararası Türk Spor ve Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 1(1), 58–73.
- Haran, U., Van Dijk, D., Barina, M., Krief, M., & Rosenzweig, S. (2024). Winning isn't everything: Guilt proneness and competitive vs. non-competitive motivation. *Journal of Personality*, 92(2), 457–479. <https://doi.org/10.1111/jopy.12834>
- Hardy, L., & Parfitt, G. (1991). A catastrophe model of anxiety and performance. *British Journal of Psychology*, 82(2), 163–178. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1991.tb02391.x>
- Hodge, K., & Gucciardi, D. F. (2015). Antisocial and prosocial behavior in sport: The role of motivational climate, basic psychological needs, and moral disengagement. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(3), 257–273. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0225>
- Hut, M., Glass, C. R., Degnan, K. A., & Minkler, T. O. (2021). Effects of mindfulness training on mindfulness, anxiety, emotion regulation difficulties, and performance satisfaction in female student-athletes: The moderating role of age. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1(2–3), 75–82. <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2021.06.002>
- Iqbal, S., Razalli, M. R., & Taib, C. A. B. (2023). The effect of intrinsic and extrinsic motivation on higher education performance: The mediating role of quality culture. *Frontiers in Education*, 8, Article 1099415. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1099415>
- Jang, H., Kim, E., & Reeve, J. (2022). Interpersonal motivational processes in collaborative performance tasks. *Motivation and Emotion*, 46(3), 450–468. <https://doi.org/10.1007/s11031-022-09943-4>
- Javaid, S. F., Hashim, I. J., Hashim, M. J., Stip, E., Samad, M. A., & Ahbab, A. A. (2023). *Epidemiology of anxiety disorders: Global burden and*

- sociodemographic correlates*. Middle East Current Psychiatry, 30(1), 44.
<https://doi.org/10.1186/s43045-023-00315-3>
- Kara, M., & Kara, N. Ş. (2024). Sporda kaygı kavramı üzerine yapılan çalışmaların VOSviewer ile bibliyometrik analizi. *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 6(2), 180–192. <https://doi.org/10.56639/jsar.1481953>
- Karafil, A. Y. (2022). Sporda stres ve stres yönetimi. In G. Özen & K. Kurak (Ed.), *Spor & Bilim-2022* (ss. 185–186). Efe Akademi Yayıncılık.
- Karakuş, E., Karakuş, K., & Cevahircioğlu, B. (2025). Sporcularda öz düzenleme becerileri ile öz yansıtma düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 64–70.
- Koca, Ö. F. (2024). *Sporcularda hedef bağlılığı üzerine bir araştırma*. Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 3(1), 140–159.
- Li, Y., Ren, Y., Du, Z., Li, M., & Jiang, J. (2025). Competitive pressure, psychological resilience, and coping strategies in athletes' pre-competition anxiety. *Scientific Reports*, 15(1), 35467. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-19213-1>
- Liu, L., Chen, S., & Yang, X. (2022). Analysis of the anomie behavior and external motivation of college students in sports: A cross-sectional study among gender. *Frontiers in Psychology*, 13, 988557. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.988557>
- Lu, S., Wei, F., & Li, G. (2021). The evolution of the concept of stress and the framework of the stress system. *Cell Stress*, 5(6), 76–85. <https://doi.org/10.15698/cst2021.06.250>
- Markland, D., Ryan, R. M., Tobin, V. J., & Rollnick, S. (2005). Motivational interviewing and self-determination theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 24(6), 811–831. <https://doi.org/10.1521/jscp.2005.24.6.811>
- McClelland, C. A. (1960). The function of theory in international relations. *Journal of Conflict Resolution*, 4(3), 303–336.
- Melguizo-Ibáñez, E., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., López-Gutiérrez, C. J., & González-Valero, G. (2023). An explanatory model of the relationships between

- sport motivation, anxiety and physical and social self-concept in educational sciences students. *Current Psychology*, 42(18), 15237–15247. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02778-9>
- Morris, L. S., Grehl, M. M., Rutter, S. B., Mehta, M., & Westwater, M. L. (2022). On what motivates us: A detailed review of intrinsic v. extrinsic motivation. *Psychological Medicine*, 52(10), 1801–1816. <https://doi.org/10.1017/S0033291722001611>
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Harvard University Press.
- Perchtold-Stefan, C. M., Fink, A., Rominger, C., Weiss, E. M., & Papousek, I. (2020). More regular physical activity is associated with more adaptive cognitive reappraisal strategies in coping with stressful events. *Stress and Health*, 36(2), 274–286.
- Rao, S., & Shi, H. (2024). Effects of psychological stress and anxiety on performance and coping strategies in athletes. *Revista Multidisciplinar de las Ciencias del Deporte*, 24(94). <https://doi.org/10.15366/rimcafd2024.94.030>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions*. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsically motivated behavior and self-determination theory. *Contemporary Educational Psychology*, 61, Article 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sáez, I., Solabarrieta, J., & Rubio, I. (2021). *Motivation for physical activity in university students and its relation with gender, amount of activities, and sport satisfaction*. *Sustainability*, 13(6), 3183. <https://doi.org/10.3390/su13063183>
- Saki, Ü. (2023). Takım sporcularında yarışma yönelim tercihlerinin başarı motivasyonlarına etkisi. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 14(53). <https://doi.org/10.35826/ijoes.3301>

- Sayan, B. M. (2025). *Sporcularda kaygının sporcu yaratıcılığına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye).
- Schaumberg, R. L., Flynn, F. J., & Tracy, J. L. (2018). The role of guilt in the workplace. In D. L. Ferris, R. E. Johnson, & C. Sedikides (Eds.), *The self at work: Fundamental theory and research* (pp. 172–193). Routledge.
- Shi, Y., Leung, K. M., & Duda, J. L. (2025). Examining coaching strategies for creating a motivational climate among youth athletes in Hong Kong: A qualitative study. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1–26. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2025.2514611>
- Tamminen, K., Wolf, S. A., Dunn, R., & Bissett, J. E. (2024). A review of the interpersonal experience, expression, and regulation of emotions in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 17(2), 1132–1169. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2022.2132526>
- Tastan, Z. (2025). Sporda duygu düzenleme ile psikolojik toparlanma arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(2), 239–251. <https://doi.org/10.70736/spises.306>
- Tossici, G., Zurloni, V., & Nitri, A. (2024). Stress and sport performance: A PNEI multidisciplinary approach. *Frontiers in Psychology*, 15, 1358771. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1358771>
- Toy, A. B., Güney, G., & Coşgun, B. (2022). Genç sporcuların akıldışı performans inançlarının incelenmesi. *Journal of Advanced Education Studies*, 4(1), 47–60. <https://doi.org/10.48166/ejaes.1119813>
- Tunç, A. Ç., & Erdoğan, A. (2023). Oryantiring sporcularının hedef bağlılığı ve karar verme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 6(Cumhuriyet'in 100. Yılı Özel Sayısı), 1100–1111. <https://doi.org/10.38021/asbid.1374955>
- Uluç, E. A. (2022). Raket sporlarında yarışma kaygısı düzeyinin kendini engelleme eğilimi bakımından incelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 6(3), 261–270. <https://doi.org/10.55238/seder.1206291>

- Urhahne, D., & Wijnia, L. (2023). Theories of motivation in education: An integrative framework. *Educational Psychology Review*, 35(2), 45. <https://doi.org/10.1007/s10648-022-09689-y>
- Vos, T., Lim, S. S., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasifard, M., ... Bhutta, Z. A. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204–1222. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)
- Wang, W., & Zhang, Q. (2025). A quasi-experimental study on increasing motivation and self-regulation skills in basketball players: VR and traditional training. *Cognitive Development*, 76, 101649. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2025.101649>
- World Health Organization. (2020). Stresli anlarda ne yapmalı?: Resimli rehber. Kopenhag: World Health Organization Regional Office for Europe
- Yarayan, Y. E., Yılmaz, B. H., Solmaz, S., & Can, H. C. (2024). *Sporda Öz-Düzenlemeli Öğrenme Ölçeği Türkçe formunun psikometrik özellikleri ve farklı düzeydeki sporcuların öz-düzenlemeli öğrenme becerilerinin incelenmesi*. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 15(2), 191–209. <https://doi.org/10.17155/omuspd.1477590>
- Yavuz, Ü., & İlhan, E. L. (2023). Spor yapmak ve psikolojik iyi oluş: Üniversite öğrencileri profili. *Gazi Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 28(1), 1–7. <https://doi.org/10.53434/gbesbd.11117950>
- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459–482. <https://doi.org/10.1002/cne.920180503>
- Yıldız, F. N. Y., & Kardaş, F. (2021). Ergenlerde akademik öz-yeterlik, içsel motivasyon, azim ve psikolojik dayanıklılığın iyi oluş ile ilişkisinin incelenmesi. *Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1073–1099. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.957391>

- Yüceant, M. (2023). Düzenli fiziksel aktivitenin stres, kaygı, depresyon, yaşam memnuniyeti, psikolojik iyi oluş ve pozitif-negatif duygu üzerine etkisi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 581–598. <https://doi.org/10.38021/asbid.1248186>
- Zhang, G., Feng, W., Zhao, L., Zhao, X., & Li, T. (2024). The relationship among physical activity, self-efficacy, stress management, and mental health in adolescents. *Scientific Reports*, 14(1), 5488. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56149-4>

BÖLÜM 10:

TAKIM DİNAMİKLERİ VE İLETİŞİM

Prof. Dr. Serhat ÖZBAY¹, Arş. Gör. Muhammet Raşit İNAÇ²

Giriş

Takım sporları, bireysel performansların basit toplamından çok daha karmaşık bir yapıya sahiptir; bu nedenle spor takımları çoğu araştırmacı tarafından çok katmanlı, dinamik ve doğrusal olmayan sosyal sistemler olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım, takımların yalnızca bireylerin toplamı değil, üyeleri arasındaki sürekli etkileşimlerden doğan yeni ve öngörülemeyen davranış örüntülerine sahip yapılar olduğunu ortaya koymaktadır (Ramos-Villagrasa et al., 2018; Balagué et al., 2013). Takımların bu karmaşık yapısı, biyolojik organizmalara benzer biçimde kendi kendini düzenleyen ve çevresel koşullara uyum sağlayan bir “superorganism” modeli çerçevesinde de ele alınmaktadır (Duarte et al., 2012; Wilson & Sober, 1989). Bu bağlamda bir spor takımının başarısı yalnızca oyuncuların fiziksel kapasiteleri ya da teknik becerileriyle açıklanamaz; sosyal etkileşim, iletişim biçimleri, liderlik örüntüleri, çatışma yönetimi becerileri ve koç-sporcu ilişkileri gibi psikososyal unsurlar performansın temel belirleyicileri arasında yer almaktadır. Dolayısıyla takım dinamiklerinin bilimsel olarak anlaşılması, performansın artırılmasının yanı sıra takım içi uyumun ve psikolojik dayanıklılığın geliştirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir (Davids, 2014; Lebed & Bar-Eli, 2013).

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi.

² Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi.

Modern spor literatürü, özellikle yüksek performans ortamlarında sosyal etkileşimin görev dağılımı, taktiksel koordinasyon ve ortak hedeflere yönelme süreçlerini doğrudan etkilediğini göstermektedir. Karmaşık uyarlanabilir sistem yaklaşımı, takım davranışlarının bireysel kararların toplamından ziyade, oyuncular arasındaki karşılıklı etkileşim örüntülerinden ortaya çıktığını vurgulamaktadır (Araújo & Davids, 2016; Silva et al., 2016). Takım içi ilişkilerin niteliği yalnızca saha içi taktiksel uygulamaları değil, aynı zamanda takımın duygusal iklimini ve sporcuların birbirlerine yönelik güven düzeyini de belirlemektedir. Bu çok katmanlı yapı içerisinde, mikro düzeydeki etkileşimlerin makro düzeyde kolektif performans çıktıları ürettiği ifade edilmektedir (Ribeiro et al., 2020).

Takım dinamiklerinin bu çok katmanlı yapısı; bireysel psikolojik özellikler, kişilerarası iletişim kalitesi, liderlik tarzları, yapısal örgütlenme biçimleri ve dışsal çevresel faktörlerin etkileşimiyle şekillenmektedir. Karmaşıklık perspektifi, takım performansının bireylerin tekil özelliklerinden ziyade bu özellikler arasındaki etkileşimlerden doğduğunu ileri sürmektedir (Balagué et al., 2013; Ramos-Villagrasa et al., 2018). Bu bağlamda liderlik, yalnızca yönetsel bir unsur değil; etkileşim akışını düzenleyen ve kolektif davranışların ortaya çıkmasını kolaylaştıran kritik bir mekanizma olarak değerlendirilmektedir. Özellikle açık liderlik yaklaşımlarının, ekip içi iletişimi ve iş birliğini güçlendirdiği belirtilmektedir (Aygün, 2021).

Bu bölümün temel amacı, takım dinamiklerinin yapıtaşlarını oluşturan sosyal etkileşim, iletişim stratejileri, liderlik ve rol dağılımı, çatışma yönetimi ve sporcu–destek ekibi etkileşimlerini bütüncül bir akademik perspektifle incelemektir. Bölüm, yalnızca kuramsal bir çerçeve sunmakla sınırlı kalmayacak; aynı zamanda karmaşık sistem yaklaşımının saha pratiğine nasıl uyarlanabileceğine ilişkin uygulanabilir öneriler ortaya koyarak spor

takımlarında uyumun, dayanıklılığın ve performansın nasıl geliştirilebileceğine dair bilimsel bir yol haritası oluşturmayı hedeflemektedir.

Takım sporlarında performans, yalnızca bireysel teknik beceriler veya fiziksel kapasitenin toplamı değildir; aksine, takım üyeleri arasındaki sosyal etkileşimlerin niteliği, kolektif davranışların koordinasyonu ve ortak hedeflere yönelik bağlılık gibi karmaşık psikososyal süreçlerin bir sonucudur. Spor takımlarının bir “superorganism” gibi ele alınması gerektiğini savunan yaklaşımlar, üyeler arasındaki sürekli etkileşim akışının performansı şekillendiren temel unsur olduğunu belirtmektedir (Duarte et al., 2012; Wilson & Sober, 1989). Bu nedenle sosyal etkileşim, antrenman sahasından soyunma odasına, takım toplantılarından saha içi karar alma anlarına kadar uzanan çok boyutlu bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Davids, 2014).

Takım içi etkileşimlerin düzenlenmesinde, oyuncuların birbirlerine uyum sağlayarak ortak davranış örüntüleri geliştirmesi belirleyici bir rol oynamaktadır. Sayısal ilişkiler, görev dağılımı ve bireysel yetenek düzeyi gibi değişkenlerin, bu uyarlanabilir davranışların biçimlenmesini doğrudan etkilediği gösterilmiştir (Silva et al., 2014; Silva et al., 2016). Bu süreçler, takım sinerjisinin ortaya çıkmasını sağlayarak kolektif performansın bireysel performansların ötesine geçmesine olanak tanımaktadır (Araújo & Davids, 2016; Ribeiro et al., 2020). Son yıllarda, takım davranışlarının modellenmesi ve simülasyon temelli yaklaşımlar da takım dinamiklerinin anlaşılmasına katkı sunmaktadır. Spor temelli optimizasyon algoritmaları ve ajan tabanlı simülasyonlar, etkileşim örüntülerinin performans üzerindeki etkilerini analiz etmeye imkân tanımaktadır (Boucekara, 2020; Clements & Polani, 2017). Bu tür yaklaşımlar, karmaşık sistem bakış açısını nicel modellerle destekleyerek takım performansının daha derinlemesine incelenmesine olanak sağlamaktadır.

Sonuç olarak, spor takımlarında başarı yalnızca teknik ve fiziksel unsurların değil, aynı zamanda karmaşık sosyal etkileşim süreçlerinin, etkili liderlik

yapılarının ve uyarlanabilir kolektif davranışların bir ürünüdür. Takımların karmaşık uyarlanabilir sistemler ve superorganizmalar olarak ele alınması, performansın daha bütüncül, dinamik ve bağlamsal bir çerçevede anlaşılmasına imkân tanımaktadır (Ramos-Villagrasa et al., 2018; Lebed & Bar-Eli, 2013).

Takım Kimyasının Temelleri: Güven, Aidiyet ve Karşılıklı Bağlılık

Takım kimyası, bir takımın birlikte hareket etme kapasitesini belirleyen en görünmez fakat en etkili unsurlardan biridir. Bu kavram, literatürde tekil bir değişken olmaktan ziyade, güven, paylaşılan bilişsel yapılar ve kişilerarası etkileşim örüntülerinin bütüncül bir sonucu olarak ele alınmaktadır (Filho, 2015; Baker et al., 2016). Bu kimya; güven, aidiyet ve karşılıklı bağlılık mekanizmalarının bir araya gelmesiyle oluşur. Güven, bir takımın psikolojik dayanıklılığını ve risk alabilme kapasitesini belirleyen temel unsur olarak görülmektedir. Sporcuların birbirlerine ve teknik ekibe duyduğu güven arttıkça oyun içi inisiyatif alma davranışları güçlenir, hata yapma korkusu azalır ve kolektif performans daha istikrarlı hâle gelir (Stewart et al., 2024).

Aidiyet duygusu, takım üyelerinin ortak bir kimlik geliştirmesini sağlayan ve uzun vadeli bağlılığı destekleyen bir psikososyal bağdır. Takıma aidiyet hisseden sporcular, başarıyı kişisel bir ödül olarak değil, ortak bir kazanım olarak görür. Bu durum, takım dayanışmasının hem saha içinde hem saha dışında güçlenmesine katkı sağlar. Paylaşılan zihinsel modellerin ve ortak anlayışların gelişmesi, takım kimyasının sürekliliğini destekleyen temel bilişsel mekanizmalardan biri olarak değerlendirilmektedir (Gershoren et al., 2016).

Karşılıklı bağlılık (interdependence) ise takım kimyasının operasyonel temelidir. Takım sporlarının doğası gereği, oyuncuların rolleri birbirine bağlıdır; bu nedenle taktiksel koordinasyonun sağlanabilmesi için rol ilişkilerinin uyumlu biçimde işlemesi gerekir. Performans destek ekipleriyle sporcular arasındaki etkileşimlerin de bu bağlılık yapısını güçlendirdiği ve takımın bütüncül işleyişine katkı sunduğu ifade edilmektedir (Stewart et al., 2024).

Liderlik Türleri: Koç Merkezli ve Oyuncu Merkezli Modeller

Spor ortamında liderlik hem koçtan hem de takım içindeki oyunculardan kaynaklanan çok boyutlu bir süreçtir. Koç merkezli liderlik modeli, taktiksel yönlendirme, motivasyon sağlama, geri bildirim verme ve takım kültürünü yapılandırma gibi işlevlerle liderliğin makro düzeyde şekillendiğini göstermektedir. Koçlar yalnızca stratejik karar vericiler değil, aynı zamanda iletişim biçimleri ve davranış örüntüleri yoluyla takımın duygusal iklimini etkileyen birer rol modeli olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda koç liderliği, takımın yapısal düzenini ve genel performans yönelimini belirleyen temel faktörlerden biri olarak ele alınmaktadır (Loughead et al., 2014; Losada López et al., 2012).

Bununla birlikte, modern spor bilimleri literatürü, takım başarısında oyuncu merkezli liderliğin (*athlete leadership*) en az koç liderliği kadar belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Takım kaptanları ve doğal lider sporcuların motivasyon sağlama, çatışma çözme, arabuluculuk yapma ve yeni üyelerin uyum sürecini yönetme gibi kritik görevleri üstlendiği vurgulanmaktadır. Bu liderlik biçimi, resmî hiyerarşik otoriteden ziyade sporcular arasındaki güven ilişkilerine, karşılıklı saygıya ve sosyal etkileşime dayanmaktadır (Price & Weiss, 2011; Cotterill & Fransen, 2016).

Atlet liderliğinin gelişimini ele alan çalışmalar, liderliğin yalnızca tek bir figür üzerinden değil, takım içerisindeki birden fazla aktör aracılığıyla ortaya çıkan paylaşılan bir süreç olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda liderlik, kaptanlık rolüyle sınırlı olmayan; farklı durumlarda farklı sporcuların ön plana çıktığı dinamik ve bağlamsal bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Loughead et al., 2014). Güncel araştırmalar, paylaşılan ve çok kaynaklı liderlik modellerinin takım uyumunu, güven düzeyini ve kolektif performansı güçlendirdiğini ortaya koymaktadır (Mertens et al., 2021; Cotterill & Fransen, 2016).

Sonuç olarak, spor takımlarında etkili liderlik tek yönlü bir otorite ilişkisi değil; koçlar ile sporcular arasında dağılan, güven temelli ve etkileşimsel bir yapı olarak

değerlendirilmelidir. Bu çok kaynaklı liderlik anlayışı, takım içi uyumun güçlenmesine, sorumluluk paylaşımının artmasına ve performansın sürdürülebilir biçimde gelişmesine katkı sağlamaktadır (Price & Weiss, 2011; Losada López et al., 2012).

Roller: Rol Netliği, Rol Kabulü ve Rol Uyumsuzluğu

Takımların performans yapısında roller, görünmez fakat merkezi bir düzenleyici unsur olarak karşımıza çıkar. Rol netliği (*role clarity*), sporcunun görev tanımını, beklentileri ve sorumlulukları açık biçimde bilmesini ifade eder. Rol netliği yüksek olan sporcuların daha kararlı, daha az kaygılı ve daha tutarlı performans sergilediği; aynı zamanda rol etkinliğinin ve performans algısının güçlendiği belirtilmektedir (Bray & Brawley, 2002; Bray et al., 2005). Rol kabulü (*role acceptance*) ise sporcuların kendilerine verilen rolü içselleştirmesiyle ilgilidir ve bu sürecin sosyal uyum, takım bağlılığı ve kolektif işleyiş açısından belirleyici olduğu vurgulanmaktadır. Nitekim rol netliği ve kabulünün, takım uyumunu ve sporcunun takımda kalma niyetini olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (Leo et al., 2020).

Rol uyumsuzluğu (*role conflict*), takım içi ilişkilerde strese, güven kaybına ve performans düşüşüne neden olabilen önemli bir risk faktörüdür. Özellikle sporcuya verilen görev ile sporcudan beklenen rol arasında algısal ya da işlevsel bir çelişki olduğunda çatışma ortaya çıkmaktadır. Bu tür rol çatışmaları ve rol belirsizliği durumlarının, yalnızca bireysel performansı değil; takım içi çatışma düzeyini, uyumu ve kolektif yeterliği de olumsuz etkilediği ifade edilmektedir (Leo et al., 2015). Ayrıca rol belirsizliğinin, sporcunun doyumunu düşürdüğü ve bu ilişkinin rol netliği ihtiyacına bağlı olarak güçlenebildiği belirtilmektedir (Bray et al., 2005).

Bu bağlamda rol uyumsuzlukları, yalnızca bireysel düzeyde bir sorun olarak değil, takım kimyasını ve takımın bütüncül işleyişini zedeleyen yapısal bir problem olarak değerlendirilmelidir. Güncel koçluk yaklaşımlarında bu tür sorunların aşılması için rol belirleme süreçlerinin sporcularla birlikte

yürütülmesi, açık iletişim kanallarının kullanılması ve rol beklentilerinin düzenli olarak geri bildirim yoluyla netleştirilmesi önerilmektedir. Özellikle rol netliği ve iletişim kalitesinin artırılmasının, hem sporcu hem de koç kaynaklı stresin yönetilmesinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Weston, 2016; Leo et al., 2020).

Liderlik ve Kimya İlişkisi: Takımın Psikolojik Dayanıklılık Çerçevesi

Liderlik ve takım kimyası birbirini karşılıklı olarak güçlendiren iki temel yapıdır. Takım kimyası, yalnızca metaforik bir kavram değil; güven, anlamlı ilişkiler, paylaşılan bilişsel yapılar ve duygusal etkileşimler üzerinden şekillenen çok boyutlu bir süreç olarak ele alınmaktadır (Filho, 2015; Ryan, 2020). Etkili liderlik, takımın psikolojik dayanıklılık kapasitesini artırarak zorlayıcı durumlarda bile birlikteliği korumasını sağlar. Buna karşılık güçlü bir takım kimyası, liderliğin etki alanını genişletir; çünkü dayanışma, güven ve karşılıklı destek ortamı, liderlik süreçlerinin daha verimli işlemesine imkân tanır. Anlamlı kişilerarası ilişkilerin ve ortak anlayışın geliştiği takımlarda kimyanın daha sürdürülebilir olduğu ve bu yapının performans süreçlerini desteklediği vurgulanmaktadır (Fairbanks, 2022; Gershoren et al., 2016).

Güncel araştırmalar, ortak değerlerin yerleştiği, hesap verebilirlik kültürünün geliştiği ve iletişim kanallarının açık olduğu takımların stres altında daha dayanıklı olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda takım kimyası, yalnızca saha içi etkileşimlerin değil; takım kültürünün, öğrenme ortamının ve duygusal bağların bütüncül bir ürünü olarak değerlendirilmektedir (Phoewhawm, 2013; Ryan, 2020). Paylaşılan zihinsel modellerin ve ortak anlam dünyasının gelişmesi, liderlik mesajlarının takım geneline yayılmasını kolaylaştırarak kolektif uyumu güçlendirmektedir (Gershoren et al., 2016).

Bu bağlamda liderlik, yalnızca bir yönetim biçimi değil; aynı zamanda takım kültürünün, duygusal uyumun ve performans dinamiklerinin bütüncül şekilde yönetildiği psikososyal bir süreçtir. Takımın “kimyası”, liderliğin niteliğiyle şekillenir; güçlü bir liderlik yapısı olmadan kalıcı bir kimya oluşmaz, güçlü bir kimya olmadan ise liderlik etkisini sınırlı biçimde gösterebilir. Spor bilimlerinin

güncel bakışı, liderliği ve takım kimyasını birbirini besleyen, ayrılmaz iki süreç olarak ele almaktadır (Filho, 2015; Ryan, 2020).

Çatışma Yönetimi ve Çözüm Stratejileri

Takım sporları, farklı kişiliklere, kültürel arka planlara, motivasyon kaynaklarına ve iletişim tarzlarına sahip bireylerin bir araya geldiği sosyal yapılardır. Bu nedenle çatışma, spor ortamında kaçınılmazı gereken bir durumdan çok, doğal ve beklenen bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Wachsmuth, 2017; Wachsmuth, Jowett, & Harwood, 2017). Önemli olan çatışmanın ortaya çıkıp çıkmaması değil, nasıl yönetildiği ve bu süreçlerin takımın uyumu, psikolojik atmosferi ve performansı üzerinde nasıl bir etki yarattığıdır. Nitekim spor takımlarında çatışmanın niteliğinin, sporcuların takım içi deneyimlerini ve algılarını doğrudan şekillendirdiği belirtilmektedir (Paradis, Carron, & Martin, 2014).

Özellikle etkili yönetilmeyen çatışmalar, takım kimyasını ve iletişim ağlarını zayıflatırken; uygun biçimde yönetilen çatışmalar takımın yenilikçiliğini, dayanıklılığını ve kolektif problem çözme kapasitesini artırmaktadır. Güncel sentez çalışmaları, takım içi çatışmaların yıkıcı ya da yapıcı sonuçlar doğurmasının, çatışmanın türüne ve yönetim biçimine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır (Luedemann & Kleinert, 2025). Bu bağlamda sporcu–sporcu ve sporcu–koç etkileşimlerinde yaşanan kişilerarası çatışmaların, güven, iletişim ve rol algıları üzerinden takım işleyişini etkilediği vurgulanmaktadır (Wachsmuth et al., 2018).

Çatışmanın Kaynakları: Bireysel, İlişkisel ve Yapısal Faktörler

Spor ortamındaki çatışmalar genellikle bireysel, ilişkisel ve yapısal faktörlerin etkileşimiyle ortaya çıkar. Bireysel faktörler; kişilik özellikleri, duygu düzenleme kapasitesi, iletişim stili, stres toleransı ve motivasyonel yönelim gibi değişkenlerden oluşur. Sporcuların bu bireysel özelliklerinin, çatışmayı algılama ve çatışmaya tepki verme biçimlerini belirlediği; özellikle stres altında duygu düzenleme kapasitesi düşük olan sporcuların çatışmaya daha yatkın hâle

gelebildiği belirtilmektedir (Wachsmuth, 2017; Smith & Arthur, 2022). Örneğin, yüksek rekabetçi eğilimlere sahip sporcuların paylaşım ve iş birliği süreçlerinde zorlanması ya da stres yönetimi düşük sporcuların maç baskısı altında çatışmaya daha açık hâle gelmesi spor ortamında sık karşılaşılan durumlardır (Holt et al., 2012).

İlişkisel faktörler ise takım içi sosyal bağların niteliğiyle ilgilidir. İletişim eksiklikleri, yanlış anlaşılmalara, güven kaybı, gruplaşmalar ve pozisyon rekabeti ilişki çatışmalarını tetikleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Sporcu–sporcu ve sporcu–koç ilişkilerinde yaşanan bu tür sorunların, çatışmanın şiddetini ve sürekliliğini artırabildiği; özellikle güven temelli ilişkilerin zayıf olduğu ortamlarda çatışmaların daha yıkıcı sonuçlar doğurduğu ifade edilmektedir (Wachsmuth et al., 2017; Holt et al., 2012). Yakın ve destekleyici ilişkilere sahip takımlarda çatışma sıklığının ve yoğunluğunun daha düşük olması, ilişkisel faktörlerin belirleyici etkisini açık biçimde ortaya koymaktadır.

Yapısal faktörler ise daha geniş bir organizasyonel çerçeveden kaynaklanır. Adaletsiz rol dağılımı, belirsiz beklentiler, liderlikte tutarsızlık, hiyerarşik baskılar ve kulüp içi iletişim problemleri yapısal çatışmaların temel nedenleri arasında yer almaktadır. Bu tür çatışmalar, bireysel hatalardan ziyade sistemin işleyişindeki aksaklıklara işaret etmekte ve çözüm sürecinde organizasyonel düzeyde müdahaleleri gerekli kılmaktadır. Nitekim sporcu–koç ilişkilerinde yaşanan çatışmaların önemli bir bölümünün, rol beklentileri ve liderlik uygulamalarındaki yapısal belirsizliklerden kaynaklandığı vurgulanmaktadır (Wachsmuth, 2017; Wachsmuth et al., 2017; Smith & Arthur, 2022).

Çatışma Türleri: Yapıcı ve Yıkıcı Çatışma Ayrımı

Spor psikolojisi literatürü, çatışmanın her zaman olumsuz bir süreç olmadığını; aksine belirli tür çatışmaların gelişim ve performans açısından işlevsel olabileceğini göstermektedir. Yapıcı çatışma (*constructive conflict*), özellikle görev ve stratejiye ilişkin fikir ayrılıkları üzerinden yürüyen, saygı çerçevesinde kalan ve kişisel boyuta taşınmayan çatışma türü olarak tanımlanmaktadır. Bu tür

çatışmaların stratejik düşünmeyi, yenilikçi karar almayı ve oyun planlarının geliştirilmesini desteklediği; uygun koşullarda takım performansına ve üye doyumuna olumlu katkılar sunduğu belirtilmektedir (De Dreu & Weingart, 2003; Simons & Peterson, 2000; Huang, 2010). Nitekim görev odaklı çatışmaların, güven temelli bir takım ortamında yönetildiğinde bilişsel derinliği artırarak karar kalitesini yükseltebildiği ifade edilmektedir (Simons & Peterson, 2000; Choi & Cho, 2011).

Buna karşılık yıkıcı çatışmalar (*relationship conflict*), kişisel saldırılar, öfke patlamaları, dışlayıcı davranışlar, iletişimin kesilmesi ve gruplaşma gibi olumsuz belirtilerle karakterize olur. Bu tür çatışmaların takımın sosyal iklimini bozduğu, güven düzeyini zayıflattığı ve hem kısa hem de uzun vadede performans düşüşlerine yol açtığı güçlü biçimde ortaya konmuştur (De Dreu & Weingart, 2003; Chen et al., 2017). Özellikle ilişki çatışmalarının, görev çatışmalarıyla karşılaştırıldığında takım uyumu ve üye doyumunu üzerinde daha yıkıcı etkiler yarattığı; bu etkinin çatışma yönetimi becerileri ve takım hedef yönelimine bağlı olarak daha da güçlenebildiği vurgulanmaktadır (Huang, 2010; Choi & Cho, 2011).

Bu bağlamda, çatışmanın takım için tehdit mi yoksa gelişim fırsatı mı olacağı; çatışmanın türüne, takım içi güven düzeyine ve çatışma yönetimi süreçlerinin niteliğine bağlıdır. Yapıcı biçimde yönetilen görev çatışmalarının yenilikçiliği ve kolektif problem çözme kapasitesini artırabildiği, buna karşılık ilişki çatışmalarının etkin biçimde sınırlandırılmadığı durumlarda takım performansı üzerinde kalıcı olumsuz etkiler oluşturduğu belirtilmektedir (Desivilya et al., 2010; De Dreu & Weingart, 2003).

Çatışma Yönetimi Tarzları: Spor Bilimleri Perspektifi

Spor ortamındaki çatışma yönetim stratejileri, klasik olarak beş temel modele dayanmaktadır: kaçınma, uyma, rekabet, uzlaşma ve iş birliği. Bu modeller, bireylerin ve takımların çatışmaya nasıl yaklaştığını ve çatışmayı hangi yollarla ele aldığını açıklayan yaygın bir çerçeve sunmaktadır (Aritzeta et al., 2005).

Kaçınma (*avoiding*), kısa vadede çatışmayı yatıştırabilse de uzun vadede biriken gerilime ve çözülmemiş sorunların artmasına neden olabilmektedir; bu stratejinin özellikle deneyim düzeyi düşük ya da çatışmadan kaçınma eğilimi yüksek gruplarda daha sık tercih edildiği belirtilmektedir (Liu et al., 2008). Uyma (*accommodating*) stratejisi ise çatışmayı büyütmek adına bireyin kendi beklentilerinden vazgeçmesini içerir; ancak bu yaklaşımın uzun vadede bireysel memnuniyetsizliği ve rol doyumsuzluğunu artırabildiği ifade edilmektedir (Aritzeta et al., 2005).

Rekabet (*competing*) stratejisi, tarafların kendi görüşlerinde ısrarcı olmasını ve kazan-kaybet yaklaşımını benimsemesini ifade eder. Bu strateji, yüksek rekabet kültürünün hâkim olduğu takımlarda daha yaygın olmakla birlikte, aşırı kullanıldığında sosyal uyumu zedeleyerek takım içi güveni ve iş birliğini olumsuz etkileyebilmektedir (Alhamali, 2019). Uzlaşma (*compromising*), tarafların karşılıklı ödün vererek orta noktada buluşmasını sağlayan pratik bir çözüm yolu sunar; ancak bu yaklaşımın çoğu zaman tarafların hiçbirinin tam olarak tatmin olmadığı geçici çözümler ürettiği belirtilmektedir (Liu et al., 2008).

En etkili ve sürdürülebilir strateji olarak kabul edilen iş birliği (*collaborating*), çatışmanın birlikte ele alınmasını, karşılıklı kazanç yaratılmasını ve uzun vadeli takım uyumunun güçlendirilmesini amaçlamaktadır. İş birliği temelli yaklaşımların, görev çatışmalarını yapıcı biçimde yöneterek yenilikçi düşüncüyü ve problem çözme kapasitesini artırdığı; aynı zamanda takım performansı ve yaratıcılık üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu ortaya konmuştur (To et al., 2021; Yin et al., 2020). Bu nedenle elit spor takımlarında ve yüksek performans ortamlarında iş birliği odaklı çatışma yönetimi yaklaşımlarının giderek standart uygulamalar hâline geldiği ifade edilmektedir (Yin et al., 2020).

Çatışmayı Çözme Süreci: Bilimsel ve Uygulamalı Bir Yol Haritası

Çatışma çözümü, sistematik ve kademeli bir süreç olarak ele alınmalıdır. Literatürde çatışmanın etkili biçimde yönetilebilmesi için sürecin belirli aşamalar üzerinden ilerlemesi gerektiği vurgulanmaktadır. İlk aşama, sorunun doğru

biçimde tanımlanmasıdır; yanlış tanımlanan çatışmaların, yanlış ya da işlevsiz çözüm stratejilerine yol açtığı belirtilmektedir (Capozzoli, 1995; Nunkoo & Sungkur, 2021). Çatışmanın kaynağı netleştirilmeden geliştirilen müdahaleler, kısa vadeli rahatlama sağlasa da uzun vadede sorunun yeniden ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

İkinci aşama, duygusal atmosferin düzenlenmesidir. Yüksek düzeyde duygusal uyarılmanın bulunduğu ortamlarda sağlıklı iletişimin ve rasyonel problem çözmenin mümkün olmadığı; bu nedenle çatışma çözüm sürecinde öncelikle duygusal yoğunluğun azaltılması gerektiği ifade edilmektedir (Greer et al., 2008). Duygusal düzenleme sağlanmadan yürütülen çözüm girişimleri, taraflar arasında savunmacı tutumları ve çatışmanın tırmanmasını beraberinde getirebilmektedir.

Üçüncü aşama, tarafların duygu, beklenti ve ihtiyaçlarını açık biçimde ifade edebildiği yapıcı iletişim sürecidir. Bu aşamada saldırgan ya da suçlayıcı bir dil yerine, açıklayıcı, empatik ve karşılıklı anlayışı teşvik eden bir iletişim biçiminin benimsenmesi önerilmektedir (Rismayadi, 2024; Capozzoli, 1995). Etkili iletişim, çatışmanın kişisel boyuttan uzaklaştırılarak çözüm odaklı bir çerçeveye taşınmasını kolaylaştırmaktadır.

Dördüncü aşamada alternatif çözüm yolları üretilir ve tarafların ortak kabulüne dayalı bir strateji belirlenir. Son aşamada ise seçilen çözüm stratejisi uygulanır ve süreç sistematik biçimde izlenir. Çözüm sürecinin izlenmesi ve değerlendirilmesi, çatışmanın gelecekte yeniden ortaya çıkmasını önlemek ve çatışmayı dönüştürücü bir öğrenme deneyimine dönüştürmek açısından kritik bir öneme sahiptir (Greer et al., 2008; Nunkoo & Sungkur, 2021).

Çatışmayı Önleyici Stratejiler: Sorun Çıkmadan Sorunu Yönetmek

Modern spor organizasyonları, çatışmayı önleme stratejilerini yapısal bir performans unsuru olarak ele almaktadır. Çatışmanın ortaya çıkmadan önce sistematik biçimde ele alınmasının, takım performansını ve sürdürülebilir işleyişi doğrudan etkilediği vurgulanmaktadır (Bennett & Gadlin, 2019; Oyedele et al.,

2020). Rol ve sorumlulukların net belirlenmesi, takım içi iletişim kanallarının açık olması, düzenli takım toplantılarının yapılması, psikolojik güvenlik ortamının oluşturulması ve duygusal dayanıklılık çalışmalarının planlı biçimde uygulanması, çatışma oranını azaltan temel yapısal adımlar arasında yer almaktadır (Chan et al., 2014; Bennett & Gadlin, 2019). Güncel organizasyonel yaklaşımlar, bu önleyici mekanizmaların çatışmayı reaktif biçimde çözmekten daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Owolabi et al., 2025).

Ayrıca koçlar ve takım kaptanlarının uyumlu liderliği, çatışmayı önlemede kritik bir rol üstlenmektedir. Liderlik davranışlarında tutarlılığın ve ortak hareket etme kapasitesinin, takımın sosyal iklimini güçlendirdiği ve güven temelli bir kültürün oluşmasına katkı sağladığı belirtilmektedir (Bennett & Gadlin, 2019; Oyedele et al., 2020). Bu tür uyumlu liderlik modelleri, çatışmanın erken belirtilerinin fark edilmesini kolaylaştırarak sorunların büyümeden yönetilmesine imkân tanımaktadır (Chan et al., 2014).

Sonuç olarak çatışma, takım sporlarının kaçınılmaz bir parçasıdır; ancak doğru biçimde ele alındığında takımı zayıflatan bir unsur olmaktan çıkarak gelişimi destekleyen bir öğrenme ve dönüşüm aracına dönüşebilir. Bu bağlamda önemli olan, çatışmanın varlığı değil; onun bilimsel temelli, sistematik ve empatik bir yaklaşımla ele alınmasıdır. Çatışmayı önlemeye yönelik yapılandırılmış sistemlerin ve veri temelli organizasyonel kültürlerin, takım içi etkileşimlerin niteliğini artırarak uzun vadeli performans avantajı sağladığı ifade edilmektedir (Oyedele et al., 2020; Owolabi et al., 2025).

Koç, Analist ve Psikolog ile Etkileşim

Modern spor takımlarının başarısı, yalnızca sahadaki oyuncuların fiziksel kapasitesi ya da teknik becerileriyle açıklanamaz; başarı aynı zamanda takımı çevreleyen çok disiplinli profesyonel ekibin etkileşimi, iletişim kalitesi ve karar alma süreçleri tarafından şekillenir. Elit spor bağlamında bu çok disiplinli yapı, koç, performans analisti, spor psikoloğu ve diğer uzmanlardan oluşan bir destek sistemi olarak ele alınmakta ve sporcuların gelişimini çevreleyen temel bir

performans ortamı oluşturmaktadır (Sporer & Windt, 2018; Burns & Collins, 2023). Bu yapı literatürde “performans destek ekibi” (*performance support team*) olarak ifade edilmekte ve elit sporun büyük ölçüde görünmez kalan altyapısını temsil etmektedir (Stewart et al., 2024a).

Performans destek ekibinin etkinliği, yalnızca bireysel uzmanlık alanlarının niteliğiyle değil; ekip üyeleri arasındaki koordinasyon, disiplinler arası iş birliği ve ortak karar alma süreçlerinin kalitesiyle belirlenmektedir. Nitekim performans destek ekipleri içinde etkili iletişim, rol netliği ve paylaşılan hedeflerin varlığının, hem sporcu deneyimini hem de takım uyumunu güçlendirdiği ortaya konmuştur (Burns et al., 2024; Burns & Collins, 2023). Bu bağlamda ekip üyeleri arasındaki iş birliği düzeyi, sporcuların gelişimini destekleyen çevresel koşulların sürekliliği açısından kritik bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Stewart et al., 2024).

Sonuç olarak, performans destek ekipleri elit spor performansının tamamlayıcı bir unsuru değil; aksine kolektif performansı şekillendiren merkezi bir yapı olarak ele alınmaktadır. Etkili biçimde yapılandırılmış ve işlevsel bir performans destek ekibi, sporcuların fiziksel, teknik ve psikolojik gelişimini bütüncül bir yaklaşımla destekleyerek takım performansının sürdürülebilirliğine doğrudan katkı sağlamaktadır (Sporer & Windt, 2018; Stewart et al., 2024).

Koç ile Etkileşim: Liderlik, Geri Bildirim ve Güvenin Merkezi

Koç-sporcu ilişkisi, takım içi tüm psikososyal süreçlerin merkezinde yer almaktadır. Nitekim koçluk etkililiğinin temelinde, koç ile sporcu arasında kurulan ilişkinin niteliğinin bulunduğu ve bu ilişkinin performansın sürdürülebilirliği açısından belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Jowett, 2017). Koç, bir yandan stratejik karar verici pozisyonuna sahipken diğer yandan motivasyon kaynağı, iletişim modeli ve duygusal iklim düzenleyicisi olarak işlev görmektedir. Etkili koçların, sporcuların özerkliğini destekleyen, onlara değer veren ve psikolojik ihtiyaçlarını gözeten liderlik tarzlarını benimsediği; bu tür destekleyici liderliğin sporcuların içsel motivasyonunu güçlendirdiği, öğrenme

sürecini hızlandırdığı ve performans baskısıyla başa çıkma kapasitelerini artırdığı belirtilmektedir (Zhao & Jowett, 2023; Jowett, 2017).

Koç-sporcu ilişkisinde güven, performansın sürdürülebilirliği açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Sporcuların kendilerine adil davranıldığına, becerilerinin geliştirileceğine ve açık iletişim kurulacağına inanması, koçla kurulan ilişkinin kalitesini anlamlı biçimde güçlendirmektedir. Bu güven temelli ilişki yapısının, sporcuların stres ve kaygı düzeylerini azaltarak hem fiziksel hem de bilişsel performans üzerinde koruyucu bir etki yarattığı ortaya konmuştur (Davis et al., 2018). Ayrıca güvenin yüksek olduğu ortamlarda sporcuların hata yapma korkusu yaşamadan risk alabilmesi ve öğrenme odaklı davranışlar sergileyebilmesi mümkün hâle gelmektedir (Jowett & Chaundy, 2004).

Bununla birlikte geri bildirim yönetimi, koçun sporcu üzerindeki etkileme gücünü pekiştiren temel mekanizmalardan biridir. Zamanında, davranışa yönelik ve geliştirici geri bildirimlerin, performans değişimi ve beceri kazanımı açısından etkili araçlardan biri olduğu ifade edilmektedir. Özellikle yüksek performans sporcularının koç-sporcu ilişkisini, yalnızca teknik yönlendirme değil; duygusal destek, karşılıklı anlayış ve güven temelli bir etkileşim alanı olarak deneyimlediği belirtilmektedir (Norman & French, 2013). Bu bağlamda koç-sporcu ilişkisi, bireysel performansın ötesinde takım uyumu, psikolojik dayanıklılık ve kolektif başarıyı şekillendiren merkezi bir yapı olarak ele alınmaktadır (Jowett, 2017; Davis et al., 2018).

Performans Analisti ile Etkileşim: Veriye Dayalı Karar Süreçleri

Performans analistleri, modern spor bilimleri içinde giderek daha merkezi bir role sahiptir. Analistlerin, antrenman ve müsabaka verilerini sistematik biçimde işleyerek teknik ekibin stratejik kararlarını desteklediği ve karar alma süreçlerindeki belirsizliği azalttığı belirtilmektedir (Lyons, 2005; Baca, 2006). Analistler, antrenman ve müsabaka verilerini kullanarak teknik ekibin stratejik kararlarını güçlendirir ve takımın bilişsel yükünü azaltır. Nitekim performans destek ekiplerinin, analist katkıları sayesinde daha yapılandırılmış ve rasyonel

karar mekanizmaları geliştirdiği ifade edilmektedir (Bampouras et al., 2012; Wright et al., 2012). Analistlerin sunduğu veriler; koşu mesafeleri, hız profilleri, taktiksel yerleşim haritaları, yüklenme–iyileşme dengesi ve oyun içi mikro davranışlar gibi birçok kritik performans göstergesini kapsamaktadır (Baca, 2006; Lyons, 2005).

Bununla birlikte, verinin performans gelişimine katkı sağlayabilmesi yalnızca analiz kalitesine değil, analistin iletişim becerisine de bağlıdır. Analistlerin karmaşık bilgiyi sadeleştirmesi, koç ve sporcuya uygun geri bildirim modelleri geliştirmesi ve taktiksel verileri anlaşılır biçimde sunmasının, analiz çıktılarının sahaya aktarılmasında belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Nicholls et al., 2019). Performans analizinin etkili olabilmesi için bilginin, sporcunun bilişsel kapasitesi ve algısal özellikleriyle uyumlu şekilde aktarılması gerektiği ifade edilmektedir (Bampouras et al., 2012). Sporcuların bazıları analitik verilere daha açıkken bazıları daha sezgisel bilgi işleme eğilimindedir; bu nedenle bireysel farklılıkları gözeten ve kişiselleştirilmiş iletişim stratejilerinin benimsenmesi, veriye dayalı performans gelişiminin temel koşullarından biri olarak değerlendirilmektedir (Wright et al., 2012; Nicholls et al., 2019).

Spor Psikoloğu ile Etkileşim: Duygusal Düzenleme, Dayanıklılık ve Zihinsel Performans

Spor psikoloğu, takım dinamiklerinin duygusal ve bilişsel boyutunu güçlendiren profesyonel bir aktör olarak değerlendirilmektedir. Psikologların sporcuların stres yönetimini desteklediği, dikkat ve konsantrasyon becerilerini geliştirdiği ve zihinsel dayanıklılık kapasitesini artırmaya yönelik yapılandırılmış müdahaleler uyguladığı belirtilmektedir. Bu bağlamda zihinsel antrenman, imgeleme, nefes kontrolü, müsabaka kaygısıyla başa çıkma stratejileri ve dikkat düzenleme protokolleri, spor psikologlarının performansı desteklemede sıklıkla kullandığı temel araçlar arasında yer almaktadır (MD & Kolli, 2025; Mehdi, 2023). Nitekim spor psikolojisi

müdahalelerinin hem bireysel performans hem de takım düzeyinde uyum ve iş birliği süreçlerini güçlendirdiği ortaya konmuştur (Kwon, 2024).

Psikolog–sporcu etkileşiminin en temel bileşeni güvendir. Sporcuların duygusal yaşantılarını paylaşıırken mahremiyetin korunacağına inanması, psikolojik danışma ve zihinsel beceri geliştirme süreçlerine katılımı anlamlı biçimde artırmaktadır. Güven temelli bir danışmanlık ilişkisinin, sporcuların psikolojik dayanıklılıklarını güçlendirdiği ve performans baskısı altında daha işlevsel başa çıkma stratejileri geliştirmelerine katkı sağladığı vurgulanmaktadır (MD & Kolli, 2025; Mehdi, 2023).

Grup düzeyinde uygulanan uyum çalışmaları, rol kabulü programları, takım içi iletişim atölyeleri ve baskı altında karar verme eğitimleri ise takım kimyasını ve kolektif performansı güçlendiren müdahaleler olarak öne çıkmaktadır. Takım oluşturma (team-building) temelli psikolojik müdahalelerin, takım uyumu üzerinde anlamlı ve kalıcı etkiler yarattığı; özellikle hedef belirleme ve ortak amaçlara yönelmenin sosyal ve görev uyumunu birlikte geliştirdiği ifade edilmektedir (Loughead & Bloom, 2013; Senécal et al., 2008). Bu bulgular, takım psikolojisine yönelik sistematik müdahalelerin takım başarısının sürdürülebilirliği açısından kritik bir rol oynadığını göstermektedir (Kwon, 2024; Mehdi, 2023).

Üç Profesyonel Figürün Ortak Etkisi: Çok Disiplinli Performans Ekosistemi

Koç, analist ve spor psikoloğunun birlikte çalışması, modern sporun çok disiplinli yapısının temelini oluşturur. Elit spor ortamlarında performans destek ekiplerinin etkililiğinin, farklı uzmanlık alanlarının entegrasyonu ve disiplinler arası iş birliği düzeyiyle yakından ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Stewart et al., 2024a; Burns & Collins, 2023). Başarılı performans destek ekiplerinin ortak hedefler doğrultusunda hareket eden, iletişim kanalları açık, veri odaklı ve psikososyal süreçleri bütüncül biçimde ele alan yapılar olduğu belirtilmektedir (Stewart et al., 2024a).

Bu bağlamda analistlerin teknik ekip ve spor psikologlarıyla koordineli çalışmasının, yalnızca karar alma süreçlerini daha rasyonel hâle getirmekle kalmadığı; aynı zamanda takım kültürünü güçlendirdiği ve performans süreçlerindeki rol belirsizliklerini azalttığı ifade edilmektedir (Burns & Collins, 2023). Performans destek ekiplerine yönelik algıların incelendiği güncel çalışmalar, disiplinler arası uyumun ve paylaşılan anlayışın yüksek olduğu takımlarda uzun vadeli performans dalgalanmalarının daha sınırlı olduğunu ve sürdürülebilir performans ortamlarının daha kolay inşa edildiğini göstermektedir (Stewart et al., 2024b).

Bu üç figürün birlikte oluşturduğu ekosistem:

- karar verme kalitesini artırır,
- psikolojik güvenliği destekler,
- taktiksel uygulamaları iyileştirir,
- yüklenme–iyileşme dengesini optimize eder,
- çatışmaların erken fark edilmesini sağlar,
- takım kültürünün sürdürülebilirliğini artırır.

5.5 Sonuç: Etkileşimin Takım Performansına Yansımaları

Performans ekibinin sporcularla kurduğu ilişki, modern sporun görünmeyen ama en belirleyici performans bileşenidir. Koçun liderliği ve iletişim becerisi, analistin veriye dayalı katkısı ve spor psikoloğunun duygusal düzenleme desteği bir araya geldiğinde sporcuların özgüveni yükselir, motivasyon artar, taktiksel uyum güçlenir ve takım kültürü daha profesyonel hâle gelir. Bu nedenle takım performansının sürdürülebilirliği yalnızca fiziksel kapasiteye değil, aynı zamanda çok disiplinli etkileşim ağlarının doğru yönetilmesine bağlıdır.

KAYNAKÇA

- Alhamali, R. M. (2019). *Impact of conflict management styles on team performance on supervisors of teams in universities. Global Journal of Management and Business Research, 19.*
- Araújo, D., & Davids, K. (2016). Team synergies in sport: Theory and measures. *Frontiers in Psychology, 7*, 1449.
- Aritzeta, A., Ayestaran, S., & Swailes, S. (2005). Team role preference and conflict management styles. *International Journal of Conflict Management, 16*(2), 157–182.
- Aygün, M. (2021). Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü çalışanlarının açık liderlik özelliklerinin incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi, (86)*, 403–414.
- Baca, A. (2006). Innovative diagnostic methods in elite sport. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 6*(2), 148–156.
- Baker, J., Wattie, N., Kroto, H., Tenenbaum, G., & Bertollo, M. (n.d.). “Team chemistry” through chemistry lenses: Interdisciplinary science or a metaphorical conundrum? [Unpublished manuscript].
- Balagué, N., Torrents, C., Hristovski, R., Davids, K., & Araújo, D. (2013). Overview of complex systems in sport. *Journal of Systems Science and Complexity, 26*(1), 4–13.
- Bampouras, M. T., Cronin, C., & Miller, K. P. (2012). Performance analytic processes in elite sport practice: An exploratory investigation of the perspectives of a sport scientist, coach and athlete. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 12*(2), 468–483.
- Bennett, L. M., & Gadlin, H. (2019). Conflict prevention and management in science teams. In *Strategies for Team Science Success: Handbook of Evidence-Based Principles for Cross-Disciplinary Science and Practical Lessons Learned from Health Researchers* (pp. 295–302). Springer International Publishing.
- Boucekara, H. R. E. H. (2020). Most valuable player algorithm: A novel optimization algorithm inspired from sport. *Operational Research, 20*(1), 139–195.

- Bray, S. R., & Brawley, L. R. (2002). Role efficacy, role clarity, and role performance effectiveness. *Small Group Research*, 33(2), 233–253.
- Bray, S. R., Beauchamp, M. R., Eys, M. A., & Carron, A. V. (2005). Does the need for role clarity moderate the relationship between role ambiguity and athlete satisfaction? *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(4), 306–318.
- Burns, A., & Collins, D. (2023). Interdisciplinary practice in performance sport: A scoping review of evidence of collaboration. *European Journal of Sport Science*, 23(9), 1877–1891.
- Burns, A., Collins, D., & Nolte, L. (2024). Coaches' experiences of performance support teams. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 19(3), 965–977.
- Capozzoli, T. K. (1995). Resolving conflict within teams. *The Journal for Quality and Participation*, 18(7), 28.
- Carron, A. V. (1981). (Metinde atıf var; ancak bu metinde kaynakça bilgisi senin bu son mesajında yer almadığı için listeye eklemedim.)
- Chan, T., Bakewell, F., Orlich, D., & Sherbino, J. (2014). Conflict prevention, conflict mitigation, and manifestations of conflict during emergency department consultations. *Academic Emergency Medicine*, 21(3), 308–313.
- Chen, J., Liu, S., Wang, Y., Wang, T., & Zheng, X. (2017). Is it about task conflict or relationship conflict? *Nankai Business Review International*, 8(3), 324–343.
- Choi, K., & Cho, B. (2011). Competing hypotheses analyses of the associations between group task conflict and group relationship conflict. *Journal of Organizational Behavior*, 32(8), 1106–1126.
- Clements, M., & Polani, D. (2017). Empowerment as a generic utility function for agents in a simple team sport simulation. In *International Conference on Interactive Collaborative Robotics* (pp. 37–49). Springer International Publishing.
- Cotterill, S. T., & Fransen, K. (2016). Athlete leadership in sport teams: Current understanding and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 9(1), 116–133.

- Davis, L., Appleby, R., Davis, P., Wetherell, M., & Gustafsson, H. (2018). The role of coach-athlete relationship quality in team sport athletes' psychophysiological exhaustion: Implications for physical and cognitive performance. *Journal of Sports Sciences*, 36(17), 1985–1992.
- Davids, K. (2014). Athletes and sports teams as complex adaptive system: A review of implications for learning design. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 11(39), 48–61. <https://doi.org/10.5232/ricyde>
- De Dreu, C. K., & Weingart, L. R. (2003). Task versus relationship conflict, team performance, and team member satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 741.
- Desivilya, H. S., Somech, A., & Lidgoster, H. (2010). Innovation and conflict management in work teams: The effects of team identification and task and relationship conflict. *Negotiation and Conflict Management Research*, 3(1), 28–48.
- Duarte, R., Araújo, D., Correia, V., & Davids, K. (2012). Sports teams as superorganisms: Implications of sociobiological models of behaviour for research and practice in team sports performance analysis. *Sports Medicine*, 42(8), 633–642.
- Fairbanks, I. N. (2022). *Investigating the effect of meaningful relationships on team chemistry*. [Unpublished manuscript].
- Filho, E. (2015). “Team chemistry” through chemistry lenses: Interdisciplinary science or a metaphorical conundrum? *Frontiers in Psychology*, 6, 38.
- Gershgoren, L., Basevitch, I., Gershgoren, A., Brill, Y. S., Schinke, R. J., & Tenenbaum, G. (2016). Expertise in soccer teams: A thematic inquiry into the role of shared mental models within team chemistry. *Psychology of Sport and Exercise*, 24, 128–139.
- Greer, L. L., Jehn, K. A., & Mannix, E. A. (2008). Conflict transformation: A longitudinal investigation of the relationships between different types of intragroup conflict and the moderating role of conflict resolution. *Small Group Research*, 39(3), 278–302.

- Holt, N. L., Knight, C. J., & Zukiwski, P. (2012). Female athletes' perceptions of teammate conflict in sport: Implications for sport psychology consultants. *The Sport Psychologist*, 26(1), 135–154.
- Huang, J. C. (2010). Unbundling task conflict and relationship conflict: The moderating role of team goal orientation and conflict management. *International Journal of Conflict Management*, 21(3), 334–355.
- Jowett, S. (2017). Coaching effectiveness: The coach–athlete relationship at its heart. *Current Opinion in Psychology*, 16, 154–158.
- Jowett, S., & Chaundy, V. (2004). An investigation into the impact of coach leadership and coach-athlete relationship on group cohesion. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 8(4), 302.
- Kwon, S. H. (2024). Analyzing the impact of team-building interventions on team cohesion in sports teams: A meta-analysis study. *Frontiers in Psychology*, 15, 1353944.
- Lebed, F., & Bar-Eli, M. (2013). *Complexity and control in team sports: Dialectics in contesting human systems*. Routledge.
- Leo, F. M., González-Ponce, I., Sánchez-Miguel, P. A., Ivarsson, A., & García-Calvo, T. (2015). Role ambiguity, role conflict, team conflict, cohesion and collective efficacy in sport teams: A multilevel analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 20, 60–66.
- Leo, F. M., López-Gajardo, M. A., González-Ponce, I., García-Calvo, T., Benson, A. J., & Eys, M. (2020). How socialization tactics relate to role clarity, cohesion, and intentions to return in soccer teams. *Psychology of Sport and Exercise*, 50, 101735.
- Liu, X., Magjuka, R. J., & Lee, S. H. (2008). An examination of the relationship among structure, trust, and conflict management styles in virtual teams. *Performance Improvement Quarterly*, 21(1), 77–93.
- Losada López, E., Rocha, D. C., & Castillo, L. (2012). Relationship between cohesion and leadership in sport teams of the Boyacá's Department, Colombia. [Yayın bilgisi eksik kaynak—senin verdiğin biçimle listelendi].

- Loughead, T. M., & Bloom, G. A. (2013). Team cohesion in sport: Critical overview and implications for team building. In *Routledge handbook of sports coaching* (pp. 345–356). Routledge.
- Loughead, T. M., Munroe-Chandler, K. J., Hoffmann, M. D., & Duguay, A. M. (2014). Athlete leadership in sport. In *Group dynamics in exercise and sport psychology* (pp. 110–128). Routledge.
- Luedemann, J., & Kleinert, J. (2025). Intragroup conflict in sports: A scoping review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 18(2), 680–722.
- Lyons, K. (2005). Performance analysis in applied contexts. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(3), 155–162.
- MD, D. A. J., & Kolli, D. E. T. (2025). The role of sports psychology in enhancing team cohesion and performance. *TPM–Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 32(S2), 2236–2242.
- Mehdi, A. P. (2023). *The role of team cohesion in success: A literature review from a psychological perspective*. [Unpublished manuscript].
- Mertens, N., Boen, F., Steffens, N. K., Haslam, S. A., & Fransen, K. (2021). Will the real leaders please stand up? The emergence of shared leadership in semi-professional soccer teams. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 24(3), 281–290.
- Nicholls, S. B., James, N., Bryant, E., & Wells, J. (2019). The implementation of performance analysis and feedback within Olympic sport: The performance analyst's perspective. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 14(1), 63–71.
- Norman, L., & French, J. (2013). Understanding how high performance women athletes experience the coach-athlete relationship. *International Journal of Coaching Science*, 7(1).
- Nunkoo, D. K., & Sungkur, R. K. (2021). Team conflict dynamics & conflict management: Derivation of a model for software organisations to enhance team performance and software quality. *Global Transitions Proceedings*, 2(2), 545–552.

- Owolabi, H. A., Oyedele, A. A., Oyedele, L., Alaka, H., Olawale, O., Aju, O., ... & Ganiyu, S. (2025). Big data innovation and implementation in projects teams: Towards a SEM approach to conflict prevention. *Information Technology & People*, 38(3), 1363–1402.
- Oyedele, A., Owolabi, H. A., Oyedele, L. O., & Olawale, O. A. (2020). Big data innovation and diffusion in projects teams: Towards a conflict prevention culture. *Developments in the Built Environment*, 3, 100016.
- Paradis, K., Carron, A. V., & Martin, L. J. (2014). Athlete perceptions of intragroup conflict in sport teams. *Sport and Exercise Psychology Review*, 10(3), 4–18.
- Phoewhawm, R. (2013). Team chemistry: A formula for students to practise team learning. *International Journal of Management in Education*, 7(4), 437–455.
- Price, M. S., & Weiss, M. R. (2011). Peer leadership in sport: Relationships among personal characteristics, leader behaviors, and team outcomes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 23(1), 49–64.
- Ramos-Villagrasa, P. J., Marques-Quinteiro, P., Navarro, J., & Rico, R. (2018). Teams as complex adaptive systems: Reviewing 17 years of research. *Small Group Research*, 49(2), 135–176.
- Ribeiro, J., Silva, P., Davids, K., Araújo, D., Ramos, J., Lopes, R. J., & Garganta, J. (2020). A multilevel hypernetworks approach to capture properties of team synergies at higher complexity levels. *European Journal of Sport Science*, 20(10), 1318–1328.
- Rismayadi, B. (2024). Conflict management strategies in human resources management work teams. *Neo Journal of Economy and Social Humanities*, 3(1), 58–63.
- Ryan, J. (2020). *Intangibles: Unlocking the science and soul of team chemistry*. Hachette UK.
- Senécal, J., Loughhead, T. M., & Bloom, G. A. (2008). A season-long team-building intervention: Examining the effect of team goal setting on cohesion. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(2), 186–199.

- Silva, P., Travassos, B., Vilar, L., Aguiar, P., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2014). Numerical relations and skill level constrain co-adaptive behaviors of agents in sports teams. *PLOS ONE*, 9(9), e107112.
- Silva, P., Vilar, L., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2016). Sports teams as complex adaptive systems: Manipulating player numbers shapes behaviours during football small-sided games. *SpringerPlus*, 5(1), 191.
- Simons, T. L., & Peterson, R. S. (2000). Task conflict and relationship conflict in top management teams: The pivotal role of intragroup trust. *Journal of Applied Psychology*, 85(1), 102.
- Smith, M., & Arthur, C. (2022). Understanding coach-athlete conflict: An ethnodrama to illustrate conflict in elite sport. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 14(3), 474–492.
- Sporer, B. C., & Windt, J. (2018). Integrated performance support: Facilitating effective and collaborative performance teams. *British Journal of Sports Medicine*, 52(16), 1014–1015.
- Stewart, P., Fletcher, D., Arnold, R., & McEwan, D. (2024a). Performance support team effectiveness in elite sport: A narrative review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1–24.
- Stewart, P., Fletcher, D., Arnold, R., & McEwan, D. (2024b). Exploring perceptions of performance support team effectiveness in elite sport. *Sport Management Review*, 27(2), 300–321.
- To, A. T., Tran, T. S., Nguyen, K. O., & Thai, K. P. (2021). Applying conflict management styles to resolve task conflict and enhance team innovation. *Emerging Science Journal*, 5(5), 667–677.
- Wachsmuth, S. (2017). *Interpersonal conflict in sport: From theory to practice* (Doctoral dissertation, Loughborough University).
- Wachsmuth, S., Jowett, S., & Harwood, C. G. (2017). Conflict among athletes and their coaches: What is the theory and research so far? *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 84–107.

- Wachsmuth, S., Jowett, S., & Harwood, C. G. (2018). On understanding the nature of interpersonal conflict between coaches and athletes. *Journal of Sports Sciences*, 36(17), 1955–1962.
- Weston, N. (2016). Managing coach stress in teams through enhanced role clarity and communication. In *Sport and Exercise Psychology* (pp. 175–192).
- Wilson, D. S., & Sober, E. (1989). Reviving the superorganism. *Journal of Theoretical Biology*, 136(3), 337–356.
- Wright, C., Atkins, S., & Jones, B. (2012). An analysis of elite coaches' engagement with performance analysis services (match, notational analysis and technique analysis). *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 12(2), 436–451.
- Yin, J., Jia, M., Ma, Z., & Liao, G. (2020). Team leader's conflict management styles and innovation performance in entrepreneurial teams. *International Journal of Conflict Management*, 31(3), 373–392.
- Zhao, C., & Jowett, S. (2023). Before supporting athletes, evaluate your coach–athlete relationship: Exploring the link between coach leadership and coach–athlete relationship. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 18(3), 633–641.

BÖLÜM 11:

E-SPORDA PSİKOLOJİK PERFORMANS GELİŞTİRME PROGRAMLARI

Buket ŞERAN¹, Cansu Nur AKMAN²

Giriş

Sporda performans ve başarı, yalnızca fiziksel kapasiteye değil, aynı zamanda psikolojik hazırlık ve zihinsel becerilere de dayanmaktadır. Bu doğrultuda sporcuların, branşlarına özgü gereksinimler ve karşılaşabilecekleri potansiyel psikolojik zorlanmalarla etkili biçimde başa çıkabilmeleri gerekmektedir (Birrer & Morgan, 2010; Bühlmayer vd., 2017). Literatür, farklı zihinsel antrenman yaklaşımlarının hem fizyolojik hem de psikolojik performans göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiğini ve dolaylı ya da doğrudan performans çıktılarının iyileştirilmesine katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımlar arasında yer alan psikolojik beceri eğitimi, hedef belirleme, imgeleme, zihinsel prova, uyarılma kontrolü, kendine konuşma ve yarışma öncesi rutinler gibi bilişsel-davranışçı teknikleri kapsayan yapılandırılmış bir müdahale çerçevesi sunmaktadır (Bühlmayer vd., 2017).

Araştırmalar, farkındalığın hem yapılandırılmış farkındalık uygulamalarıyla (örneğin farklı meditasyon ve yoga türleri) (Bergomi vd., 2015) veya günlük yaşamdaki gayri resmi farkındalık uygulamasıyla (Cebolla vd., 2017) ilişkili olduğunu göstermektedir. Farkındalığın, dikkat, deneyimsel kabul, bağlanmama veya kişinin iç yaşamı hakkında netlik gibi çeşitli süreçler yoluyla fizyolojik ve psikolojik durumları potansiyel olarak etkilediği düşünülmektedir. İşlevsiz düşünce ve duyguları doğrudan değiştirmeyi amaçlayan çoğu müdahalenin aksine farkındalık kavramı altında toplanabilecek müdahale yaklaşımları,

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü
buket.seran@erzurum.edu.tr

² Gazi Üniversitesi, Rektörlük, Kariyer Planlama Uygulama ve Araştırma Merkezi

fizyolojik ve psikolojik durumlarla olan ilişkiyi değiştirmeyi hedeflemektedir (Bühlmayer vd., 2017).

Zihinsel Antrenman Teknikleri

Psikolojik beceri eğitimi, sporcularda performansı, keyfi ve öz tatmini artırmak amacıyla zihinsel becerilerin planlı ve sistematik biçimde uygulanmasını ifade etmektedir. Literatürde psikolojik beceriler (özgüven, dikkat odağı gibi) genellikle hedeflenen sonuçlar, zihinsel teknikler (imgeleme, içsel konuşma, hedef belirleme, gevşeme gibi) ise bu sonuçlara ulaşmayı sağlayan araçlar olarak ele alınmaktadır. Psikolojik stratejiler ise bir veya birden fazla tekniğin birlikte kullanıldığı uygulama planlarını tanımlar ve aynı teknik, kullanım biçimine bağlı olarak farklı psikolojik becerilerin geliştirilmesine hizmet edebilmektedir (Birrer & Morgan, 2010).

İmgeleme Uygulamaları

Zihinsel antrenman programlarının merkezinde yer alan en yaygın tekniklerden biri *imgeleme* uygulamalarıdır. Zihinsel imgeleme, spor psikolojisi alanında performansı, psikolojik becerileri ve sakatlık rehabilitasyonunu geliştirmek için yaygın olarak kabul görmüş ve en popüler stratejilerden biridir (Simonsmeier vd., 2021). Bu teknik, gerçek uyarıcılar olmasa bile, iradi kontrol altında, anısal bilgilerden türetilen, yarı duyusal, yarı algısal ve yarı duygusal özellikler içeren bir deneyimin yaratılmasını ve yeniden yaratılmasını tanımlamaktadır (Morris vd., 2005). Psikolojik beceriler, sportif performansın niteliği ve sürekliliği açısından kritik öneme sahiptir ve bu beceriler arasında imgeleme öne çıkan bir zihinsel tekniktir. İmgeleme, sporcuların zihinsel dayanıklılığını ve özgüvenini artırarak performansa olumlu katkı sağlamaktadır. Geçmiş deneyimlerin zihinde yeniden canlandırılması ya da yaklaşan performanslara yönelik senaryoların kurgulanması yoluyla sporcu, gerçekçi bir zihinsel hazırlık süreci yaşar bu durum da sahadaki uygulamaya daha etkili şekilde yansımaktadır (Hartani & Yang, 2023; Volgemute vd., 2025).

Motor İmgeleme

Motor imgeleme, hareketin görsel ve kinestetik yönlerini zihinsel olarak canlandırmayı içermektedir (Wright vd., 2022). Yapılan sistematik incelemeler, imgeleme temelli eğitimin farklı spor dallarında performans sonuçlarını artırdığını ve geniş bir spor yelpazesinde beceriyle ilişkili çıktıları iyileştirmede etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır (Lindsay vd., 2019).

İmgelemenin etkinliği, uygulamanın süresi ve formatı gibi çeşitli değişkenlerle ilişkilidir ve imgeleme teknikleri, beceri geliştirmede oldukça çok yönlü bir araç olduğunu kanıtlamıştır. Araştırmalar, *imgelemenin fiziksel antrenmanla birleştirilmesinin*, sadece imgeleme veya sadece fiziksel antrenman yapmaktan daha faydalı olduğunu göstermektedir (Lindsay vd., 2019; Simonsmeier vd., 2021). Bu durum, imgelemenin fiziksel pratiğin etkilerini artırdığı varsayımını desteklemekte ve iki uygulamanın farklı etkilere sahip olabileceğini göstermektedir (Simonsmeier vd., 2021). Ayrıca, imgeleme eğitiminin etkinliğinin, uygulamanın seans sayısının artmasıyla pozitif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur, bu da daha uzun süreli müdahalelerin daha büyük iyileşmeler gösterdiğini düşündürmektedir (Lindsay vd., 2019; Simonsmeier vd., 2021). Uygulamada, spor psikologları imgeleme müdahalelerini tasarlarken *PETTLEP (Fiziksel, Çevre, Görev, Zamanlama, Öğrenme, Duygu, Bakış Açısı)* modeli gibi mevcut en iyi uygulama kılavuzlarından yararlanabilirler (Holmes & Collins, 2001; Wakefield & Smith, 2012; Wright vd., 2022). Bu, imgeleme deneyimini sporcunun gerçek performansı ile işlevsel olarak eşitlemeyi amaçlayan önemli bir yaklaşımdır (Holmes & Collins, 2001). Uygulayıcılar, en iyi sonuçları elde etmek için müdahale süresi, beceri türü ve uygulama formatı gibi bir dizi faktörü dikkatle değerlendirmelidir (Lindsay vd., 2019).

Hedef Belirleme

Bir diğ er temel zihinsel antrenman tekniğı *hedef belirlemedir*. Hedef belirleme, spor psikolojisi uygulayıcıları ve antrenörler tarafından danışanlarının ve sporcularının performansını artırmayı amaçlayan yaygın olarak kullanılan bir müdahaledir (Bird vd., 2024a). Genel olarak bir amaç, bir bireyin ulaşmaya çalıştığı şey, bir eylemin nesnesi veya amacı olarak tanımlanmaktadır (Jeong vd., 2023; Williamson vd., 2022).

Hedef Belirleme Teorisi, bu alandaki en önemli teorik çerçevedir. Bu teoriye göre hedefler, bireyin dikkatini ilgili eylemlere yönlendirme, motivasyonu artırma, çabada s rekliliğı sağlama ve göreve uygun stratejilerin geliştirilmesini destekleme olmak üzere dört temel mekanizma aracılığıyla performansı artırmaktadır (Jeong vd., 2023). Spor psikolojisi uygulayıcıları hedef belirlemeyi hem psikolojik sonuçları ( rneğ n, motivasyon, güven) hem de performans sonuçlarını geliştirmek için kullanmaktadır (Bird vd., 2024a). Yapılan araştırmalar, hedef belirlemenin sportif performansta orta düzeyde, olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Williamson vd., 2022). Ancak, hedef belirleme sadece bir amaç belirlemekten daha karmaşık ve dinamik bir süreçtir. Bu süreç, hedeflerin belirlenmesinden önce, belirleme sırasında ve sonrasında gerçekleştirilen hazırlık, planlama, uygulama ve takip adımlarını içermektedir (Bird vd., 2024a).

Hedef belirleme sürecinin başarısı, belirlenen hedeflerin özelliklerine ve sürecin uygulanma biçimine bağlıdır. Spor alanında, süreç hedefleri, performans hedefleri ve sonuç hedefleri olmak üzere    temel hedef türü yaygın olarak kullanılmaktadır (Jeong vd., 2023). Süreç hedefleri (yani belirli görevlere veya eylemlere odaklanan hedefler) performansı ve öz yeterliliğı artırmada en büyük etkiyi göstermektedir. Genel olarak, süreç, performans ve ustalık gibi, bireyin kontrolünde olan hedefler olumlu psikolojik sonuçlara yol açarken, yalnızca başkalarını geçmeye odaklanan hedefler performansı artırmayabilir ve kaygı semptomlarını artırabilir (Williamson vd., 2022). Etkili hedef belirleme müdahaleleri, sporcunun hedef belirlemeye yönelik tutumu, gerçekçi ve uygun

hedeflerin belirlenmesi ile ilerlemenin düzenli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesine dayanmaktadır. Sürecin etkinliği, hedeflerin sporcu ile iş birliği içinde belirlenmesi ve sporcunun hedef seçiminde özerkliğinin desteklenmesiyle artmaktadır. Ayrıca ilerleme üzerine yapılan düzenli yansıtma, hedeflerin sürdürülmesi ve gerektiğinde uyarlanması açısından kritik önem taşımaktadır (Bird vd., 2024).

Mindfulness

Farkındalık (mindfulness) temelli yaklaşımlar hem rekabetçi hem de rekreasyonel sporlarda zihinsel antrenman programlarının önemli bir bileşeni haline gelmiş ve spor psikolojisinde artan bir ilgi görmüştür. Farkındalık, Kabat-Zinn'e göre "şu ana, kasıtlı ve yargılamadan dikkat verme" tutumunu ifade eder. Geleneksel Psikolojik Beceri Eğitimi bilişsel ve duygusal süreçleri kontrol etmeyi hedeflerken, farkındalık temelli müdahaleler bireyin bu süreçlerle kurduğu ilişkiyi değiştirmeye odaklanır. Bu yönüyle farkındalık, sporcuların stres ve baskı altında ortaya çıkan düşünce ve duygularla daha işlevsel biçimde başa çıkmasını destekleyen üst düzey bir zihinsel yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Kabat-Zinn, 2006).

Farkındalık temelli yaklaşımların spor ortamına özgü programlara entegrasyonu, atletik performansı desteklemeyi amaçlayan yapılandırılmış müdahale modellerinin geliştirilmesine yol açmıştır. Bu bağlamda öne çıkan programlar arasında Farkındalık-Kabul-Bağlılık yaklaşımı (Mindfulness-Acceptance-Commitment; MAC) (Gardner & Moore, 2004) ile Dikkatli Spor Performansını Geliştirme Programı (Mindful Sports Performance Enhancement; MSPE) (Kaufman et al., 2009) yer almaktadır. MAC yaklaşımı, sporcuların düşünce, duygu ve bedensel duyularını yargılamadan fark etmelerini ve bu deneyimlere rağmen hedefe yönelik davranışlarına bağlı kalmalarını teşvik etmektedir (Gardner & Moore, 2004). Farkındalık temelli müdahalelerin atletik performansı doğrudan değil, dolaylı psikolojik mekanizmalar yoluyla etkilediği kabul edilmektedir. Literatür, artan durumsal farkındalığın ruminatif düşünce eğilimini

azalttığını ve duygusal düzenleme kapasitesini güçlendirdiğini göstermektedir (Kaufman vd., 2009). Mindfulness uygulamalarının spor performansı üzerindeki etkilerini inceleyen sistematik meta-analitik çalışmalar, bu yaklaşımların atletik sonuç ölçütlerini iyileştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir (Bühlmayer vd., 2017).

Meditasyon

Meditasyon, dikkatin bilinçli olarak tek bir odak noktasına (nefes, bedensel duyular veya mantra gibi) yönlendirilmesini içeren bir zihinsel uygulamadır ve temel amacı dikkati dağınık düşüncelerden uzaklaşarak şimdiki ana odaklanmaktır. Tarihsel kökenleri Asya'ya dayanan meditasyon, günümüzde dini bağlamdan büyük ölçüde ayrılarak fizyolojik ve psikolojik etkileri bilimsel yöntemlerle incelenen seküler bir uygulama hâline gelmiştir. Spor bağlamında meditasyon, zihinsel süreçlerin sistematik olarak eğitilmesini sağlayan etkili bir yöntem olarak görülmekte, özellikle rekabet öncesi stresin yönetilmesi, dikkat kontrolünün artırılması ve performansın desteklenmesi açısından önemli katkılar sunmaktadır (Heckman, 2018). Ayrıca, meditasyon pratiği, bireyin olumsuz düşünceleri ve duyguları yargılamadan veya düzenlemeye çalışmadan kabul etmesini sağladığı için, sporcuların karamsar düşüncelerle ve zorlu duygularla başa çıkma becerisini geliştirmektedir (Gardner & Moore, 2004; Kim & Kim, 2021). Araştırmalar, düzenli meditasyonun stresi, endişeyi, korku ve öfke gibi olumsuz faktörleri azaltarak zihinsel tutumda pozitif bir kaymaya yol açtığını göstermiştir (Heckman, 2018).

Meditasyonun atletik performans üzerindeki etkileri, uygulanan meditasyon türüne ve spor branşının özelliklerine bağlı olarak farklılaşmaktadır. Literatürde meditasyon genellikle iki ana yaklaşıma ayrılmaktadır: Odaklanmış Dikkat Meditasyonu (Focused Attention Meditation, FAM) ve Açık İzleme Meditasyonu (Open Monitoring Meditation, OMM). Odaklanmış Dikkat Meditasyonu, dikkatin sürekli olarak tek bir odak noktasına yönlendirilmesini gerektirir ve seri bilişsel işlemeyi destekler; bu nedenle çevresel koşulların daha öngörülebilir

olduğu okçuluk ve jimnastik gibi kapalı beceri sporlarında performans artışıyla ilişkilendirilmektedir (Colzato & Kibele, 2017). Buna karşılık açık izleme meditasyonu, düşünce, duygu ve bedensel duyumların yargılamadan izlenmesini içerir ve paralel işlemeyi destekleyerek çevresel değişkenliğin yüksek olduğu futbol ve yelken gibi açık beceri sporlarında performansa katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca meditasyon uygulamalarının, rekabet öncesi stresin fizyolojik göstergelerini azalttığı ve performans çıktılarında iyileşme sağladığı gösterilmiştir (John vd., 2011). Bununla birlikte meditasyon, sporcuların akış durumuna ulaşma olasılığını artırarak bilişsel kontrolü, duygusal dengeyi ve algılanan performans yeterliğini desteklemektedir (Scott-Hamilton et al., 2016).

Bilişsel Esneklik ve Psikolojik Dayanıklılık Geliştirme: Dinamik Bir Uyum Süreci

Psikolojik dayanıklılık, sporcuların yüksek performans elde etmeleri ve sürdürmeleri için sürekli karşılaştıkları çok çeşitli baskılara başarılı bir şekilde dayanmaları gerektiğinden spor bağlamında kritik bir öneme sahiptir (Fletcher & Sarkar, 2012). Dayanıklılık, geleneksel olarak bireyin anlamlı zorluklar, stresörler veya risk faktörleriyle karşılaşması ve bu koşullar altında olumlu uyum, işlevsellik ya da yeterlilik düzeyine ulaşması ile tanımlanmaktadır (Fletcher & Sarkar, 2012; Luthar vd., 2000; Sarkar & Fletcher, 2013). Bununla birlikte dayanıklılık, sabit ve değişmez bir kişilik özelliğinden ziyade, zaman içinde öğrenme ve deneyim yoluyla şekillenen, gelişebilen ve bağlama duyarlı dinamik bir süreç ya da durumsal bir yapı olarak ele alınmaktadır (Bryan vd., 2019; Gupta & McCarthy, 2022).

Bilişsel Kapasite ve Dayanıklılık Süreçleri

Spor bağlamında dayanıklılık, bireyin stres yaratan durumlara rağmen işlevselliğini sürdürebilmesini ve bu süreçte psikolojik kaynaklarını koruyarak güçlendirebilmesini sağlayan zihinsel süreçler ve davranış örüntüleriyle ilişkilendirilmektedir (Fletcher & Sarkar, 2012; Galli & Gonzalez, 2015). Bu

süreçler, zorluklara etkili uyumu mümkün kılan bilişsel esneklik, farkındalık ve metabilîşsel beceriler gibi psikolojik kapasitelere dayanmaktadır.

Metabilîşsel Kapasite (Bilişsel Esneklik)

Dayanıklılığın temel bileşenlerinden biri, bireyin kendi düşünce ve duygusal süreçlerini izleme, değerlendirme ve düzenleme becerisi olarak tanımlanan metabilîşsel kapasitedir (Gupta & McCarthy, 2022). Olimpik düzeyde sporcular üzerinde yürütölen çalışmalar, psikolojik dayanıklılığın, stres kaynaklarının tehdit olarak değıl, gelişim ve ustalık için birer meydan okuma olarak değerlendirilmesini sağılayan üstbilişsel süreçlerle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Bryan vd., 2019; Fletcher & Sarkar, 2012). Bu bağlamda metabilîşsel meydan okuma değerlendirmesi, bireyin karşılaştığı zorlukları öğrenme, büyüme ve performans gelişimi için işlevsel bir fırsat olarak yeniden çerçevelemesine olanak tanıyan bilişsel süreçleri kapsamaktadır (Gupta & McCarthy, 2022).

Öz Düzenleme ve Açıklayıcı Tarz

Bilişsel kapasiteler, sporcularda öz düzenleme becerisiyle yakından ilişkilidir. Öz düzenleme, bireyin kısa ve uzun vadeli hedeflere yönelik çabalarını sekteye uğratabilecek duygu, düşünce ve davranışlarını fark etme, yönetme ve kontrol edebilme kapasitesini ifade etmektedir (Gupta & McCarthy, 2022). Psikolojik dayanıklılığın bir diğör önemli bilişsel bileşeni ise açıklayıcı tarzdır. İyimser bir açıklayıcı tarza sahip sporcular, başarısızlıkları geçici, duruma özgü ve dışsal nedenlerle ilişkilendirme eğilimindedir. Bu bilişsel yaklaşım, sporcuların olumsuz deneyimler sonrasında daha hızlı toparlanmalarını ve performanslarını yeniden yükseltmelerini kolaylaştırmaktadır (Gupta & McCarthy, 2022; Martin-Krumm vd., 2003; Seligman vd., 1990).

Dayanıklılık Geliştirme Yolları ve Koruyucu Faktörler

Dayanıklılık, bireyin zorluklar karşısında geliştirdiğı esnek bilişsel, duygusal ve davranışsal tepkiler bütünü olup öğrenilebilir bir yapı olarak ele alınmaktadır

(Deen vd., 2017). Dayanıklılığın geliştirilmesi süreci, bireyi stres ve zorluklara karşı destekleyen koruyucu faktörlerin sistematik biçimde güçlendirilmesini gerektirir (Bryan vd., 2019). Bu koruyucu faktörler, biyopsikososyal düzeyde işlev gören bir “koruyucu filtre” aracılığıyla, bireyin maruz kaldığı zorlukların etkisini azaltmakta ve uyum sürecini desteklemektedir. Söz konusu filtrenin gücü, stresörlerin birey üzerindeki etkisini belirlerken, aynı zamanda olumlu adaptasyonun zaman içindeki gelişim seyrini de şekillendirmektedir (Gupta & McCarthy, 2022).

Dayanıklılıkla ilişkili ve ampirik olarak desteklenen temel koruyucu faktörler şunlardır:

1. *Sosyal Destek*: Duygusal, bilgilendirici veya somut yardım şeklinde algılanan veya somut sosyal destek, dayanıklılıkla ilişkilendirilen en önemli kaynaktır ve sürekli başarı ile genel refah için kritik öneme sahiptir (Bryan vd., 2019; Gupta & McCarthy, 2022).

2. *İyimserlik*: Geleceğe yönelik olumlu beklenti, umut ve başarıya dair inancı yansıtan bir bilişsel tutumdur ve bireyin zorluklar karşısında motivasyonunu ve psikolojik dayanıklılığını destekleyen önemli bir koruyucu faktör olarak değerlendirilmektedir (Gupta & McCarthy, 2022).

3. *Uсталık/Kontrol Duygusu*: Bireyin spor ortamında ve günlük yaşamda karşılaştığı durumlar üzerinde etkili olabildiğine dair algısıdır ve zorluklar karşısında psikolojik dayanıklılığı artıran temel bir koruyucu faktör olarak kabul edilir (Gupta & McCarthy, 2022).

4. *Kolaylaştırıcı Ortam*: Dayanıklılığın gelişebilmesi için spor ortamının, sporcuya hem yeterli meydan okuma sunan hem de psikolojik ve sosyal destek sağlayan dengeli bir yapı oluşturması gerekmektedir (Fletcher & Sarkar, 2016; Gupta & McCarthy, 2022).

5. *Geliştirme Müdahaleleri*: Dayanıklılık, bireyin zorlukları tehdit olarak değil, gelişim ve ustalaşma fırsatı olarak değerlendirdiği; bilişsel esneklik, iyimserlik

ve öz düzenleme gibi temel psikolojik yetkinliklerin yapılandırılmış eğitim ve müdahale programları yoluyla sistematik biçimde geliştirilebildiği dinamik bir adaptasyon sürecini ifade eder (Bryan vd., 2019; Gupta & McCarthy, 2022). Bu yaklaşıma örnek olarak Uсталık Dayanıklılık Eğitimi (*Master Resilience Training*) gösterilmektedir (Gupta & McCarthy, 2022; Reivich vd., 2011).

Turnuva Öncesi Hazırlık ve Maç İçi Zihinsel Stratejiler

Turnuva öncesi hazırlıklar, özellikle stratejik kendi kendine konuşma ve refleksif kendi kendine konuşma müdahaleleri aracılığıyla zihinsel becerilerin geliştirilmesine odaklanmaktadır (Fritsch vd., 2024; Hardy vd., 2018).

1. Stratejik Kendi Kendine Konuşmanın Belirlenmesi ve Eğitimi

Stratejik kendi kendine konuşma, spor müdahalesinden önce, sporcular veya koç/spor psikoloğu tarafından performans artırma ve/veya kendini düzenleme amacıyla kasten seçilen ipucu kelimelerinin kullanılmasıyla karakterize edilmektedir (Fritsch vd., 2024; Latinjak vd., 2017). Bu ipucu kelimeleri tipik olarak motivasyonel (örneğin, bunu yapabilirsin) veya talimat verici/bilişsel (örneğin, dirseğini yukarıda tut) olarak sınıflandırılabilir (Theodorakis vd., 2000).

2. Duygusal Hazırlık ve Kaygı Yönetimi

Stratejik kendi kendine konuşma, yarışma öncesinde ruh hallerini düzenlemek için bir strateji olarak rapor edilmiştir (Cotterill vd., 2010; Fritsch vd., 2024). Pozitif kendi kendine konuşma, kaygı semptomlarını ortadan kaldırmaz, ancak sporcuların bu semptomları kontrol etmesine yardımcı olur (Cotterill vd., 2010). Stratejik kendi kendine konuşma, genellikle stres ve kaygı seviyelerini kontrol etmek için psikolojik bir beceri olarak rapor edilir (Fritsch vd., 2024).

Maç İçi Zihinsel Stratejiler

Maç sırasında zihinsel stratejiler, özellikle amaca yönelik kendi kendine konuşmanın işlevsel olarak kullanılması ve spontan kendi kendine konuşmanın yönetilmesi etrafında dönmektedir.

1. Amaca Yönelik Kendi Kendine Konuşmanın Kullanımı

Amaca yönelik kendi kendine konuşma, kasıtlı olarak bir görevde ilerleme sağlamak veya bir problemi çözmek için kullanılan kendi kendine konuşma ifadeleridir (Fritsch vd., 2024). Bu, spontan kendi kendine konuşma yoluyla fark edilen duygularla başa çıkmaya, işlevsiz duyguları önlemeye veya işlevsel duyguları tetiklemeye yardımcı olabilmektedir (Fritsch vd., 2024; Latinjak vd., 2020)

2. Spontan Kendi Kendine Konuşmayı Yönetme

Maç sırasında deneyimlenen duygusal tepkilerin, sporcunun çoğu zaman istemsiz ve amaçsız biçimde ortaya çıkan spontan kendi kendine konuşma örüntüleriyle yakından ilişkili olduğu bildirilmektedir (Fritsch vd., 2024; Latinjak vd., 2020). Spontan kendi kendine konuşmanın değerinin (pozitif ya da negatif), deneyimlenen duyguların niteliğiyle tutarlı bir ilişki gösterdiği, olumlu içsel ifadelerin daha işlevsel duygusal durumlarla, olumsuz içsel ifadelerin ise olumsuz duygularla birlikte seyrettiği belirtilmektedir (Latinjak vd., 2020; Fritsch vd., 2024; Boudreault vd., 2019). Özellikle endişe ve yoğun performans baskısı içeren olumsuz spontan kendi kendine konuşma biçimlerinin, kaygı, hayal kırıklığı ve öfke gibi olumsuz duygusal deneyimlerle güçlü biçimde ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Boudreault vd., 2018; Fritsch vd., 2024).

Genel Değerlendirme ve Sonuç

Psikolojik dayanıklılık, sporcuların hedeflerine ulaşabilmeleri ve bu hedefleri sürdürebilmeleri için sürekli karşılaştıkları yoğun baskılara etkili biçimde uyum sağlamalarını ifade eden dinamik bir süreç olarak ele alınmaktadır (Bryan vd.,

2019; Luthar vd., 2000). Geleneksel yaklaşımlar dayanıklılığı, zorluk veya riskle karşılaşma ve bu koşullar altında olumlu uyum ya da işlevselliğin sürdürülmesi olmak üzere iki temel unsur üzerinden tanımlamış olsa da (Luthar vd., 2000; Sarkar & Fletcher, 2013), güncel kuramsal çerçeveler dayanıklılığın, bu unsurlara ek olarak bireyi destekleyen koruyucu faktörleri de içeren çok boyutlu bir yapı olduğunu vurgulamaktadır (Gupta & McCarthy, 2022; Sarkar & Fletcher, 2013). Bu koruyucu faktörler, bireyin karşılaştığı zorlukların etkisini azaltan ve uyum sürecini yönlendiren biyopsikososyal bir (koruyucu filtre) işlevi görmektedir. Söz konusu filtrenin gücü, bireyin stresörlere verdiği tepkileri ve zaman içinde izleyeceği uyum yörüngesini belirlemektedir (Gupta & McCarthy, 2022). Bu bağlamda bilişsel esneklik ve üstbilişsel kapasite, sporcuların stres kaynaklarını tehdit olarak algılamak yerine gelişim ve ustalık için birer meydan okuma olarak değerlendirebilmelerini ve kendi zihinsel süreçlerini izleyip düzenleyebilmelerini mümkün kılan temel psikolojik mekanizmalar olarak öne çıkmaktadır (Fletcher & Sarkar, 2012; Gupta & McCarthy, 2022; Reinebo vd., 2024).

Psikolojik beceri eğitiminin hedef belirleme, imgeleme, kendine konuşma, uyarılma kontrolü ve yarışma öncesi rutinler gibi bilişsel-davranışçı teknikler aracılığıyla hem psikolojik hem de fizyolojik performans göstergeleri üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle imgeleme ve motor imgeleme uygulamalarının fiziksel antrenmanla bütünleştirildiğinde performans kazanımlarını artırdığı, hedef belirlemenin ise motivasyon, öz yeterlik ve performans tutarlılığı üzerinde belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Buna ek olarak farkındalık ve meditasyon temelli yaklaşımlar, geleneksel psikolojik beceri eğitimlerinden farklı olarak, sporcunun düşünce ve duygularını doğrudan kontrol etmeye çalışmak yerine bu içsel deneyimlerle kurduğu ilişkiyi dönüştürmeyi hedeflemektedir. Bu yönüyle söz konusu yaklaşımlar, stres, kaygı ve baskı altında performans sergilenmesi gereken durumlarda dikkat kontrolünü, duygusal düzenlemeyi ve psikolojik esnekliği destekleyen etkili araçlar olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, psikolojik dayanıklılığa ilişkin araştırmaların derinleştirilmesi ve etkili uygulamaların geliştirilebilmesi için, dayanıklılığın statik bir özellikten ziyade bağlama duyarlı ve zaman içinde değişen bir süreç olarak ele alınması önem taşımaktadır (Galli & Gonzalez, 2015; Sarkar & Fletcher, 2013).

Kaynakça

- Bergomi, C., Tschacher, W., & Kupper, Z. (2015). Meditation practice and self-reported mindfulness: A cross-sectional investigation of meditators and non-meditators using the comprehensive inventory of mindfulness experiences (CHIME). *Mindfulness*, 6(6), 1411-1421. <https://doi.org/10.1007/s12671-015-0415-6>
- Bird, M. D., McEwan, D., Healy, L. C., & Jackman, P. C. (2024). Goal-setting practices in sport psychology: An investigation into practitioner experiences. *Journal of Applied Sport Psychology*, 36(5), 784-808. <https://doi.org/10.1080/10413200.2024.2331205>
- Bird, M. D., Swann, C., & Jackman, P. C. (2024). The what, why, and how of goal setting: A review of the goal-setting process in applied sport psychology practice. *Journal of Applied Sport Psychology*, 36(1), 75-97. <https://doi.org/10.1080/10413200.2023.2185699>
- Birrer, D., & Morgan, G. (2010). Psychological skills training as a way to enhance an athlete's performance in high-intensity sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 78-87. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01188.x>
- Boudreault, V., Trottier, C., & Provencher, M. D. (2018). Investigation of the self-talk of elite junior tennis players in a competitive setting. *International Journal of Sport Psychology*, 49(5), 386-406. <https://doi.org/10.7352/Ijsp.2018.49.386>
- Bryan, C., O'Shea, D., & MacIntyre, T. (2019). Stressing the relevance of resilience: A systematic review of resilience across the domains of sport and work. *International review of sport and exercise psychology*, 12(1), 70-111. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2017.1381140>
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P., Faude, O., & Donath, L. (2017). Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review. *Sports Medicine*, 47(11), 2309-2321. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0752-9>
- Cebolla, A., Campos, D., Galiana, L., Oliver, A., Tomás, J. M., Feliu-Soler, A., Soler, J., García-Campayo, J., Demarzo, M., & Baños, R. M. (2017). Exploring relations among mindfulness facets and various meditation practices: Do they work in different ways? *Consciousness and Cognition*, 49, 172-180.
- Colzato, L. S., & Kibele, A. (2017). How different types of meditation can enhance athletic performance depending on the specific sport skills. *Journal of Cognitive Enhancement*, 1(2), 122-126. <https://doi.org/10.1007/s41465-017-0018-3>
- Cotterill, S. T., Sanders, R., & Collins, D. (2010). Developing effective pre-performance routines in golf: Why don't we ask the golfer? *Journal of Applied Sport Psychology*, 22(1), 51-64.

- Deen, S., Turner, M. J., & Wong, R. S. K. (2017). The Effects of REBT, and the Use of Credos, on irrational beliefs and resilience qualities in athletes. *Sport Psychologist*, 31(3), 249-263. <https://doi.org/10.1123/tsp.2016-0057>
- Fletcher, D., & Sarkar, M. (2012). A grounded theory of psychological resilience in Olympic champions. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(5), 669-678. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.04.007>
- Fritsch, J., Feil, K., Jekauc, D., Latinjak, A. T., & Hatzigeorgiadis, A. (2024). The relationship between self-talk and affective processes in sports: A scoping review. *International review of sport and exercise psychology*, 17(1), 482-515. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2021.2021543>
- Galli, N., & Gonzalez, S. P. (2015). Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 243-257. <https://doi.org/10.1080/1612197x.2014.946947>
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2004). A mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations. *Behavior Therapy*, 35(4), 707-723. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(04\)80016-9](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(04)80016-9)
- Gupta, S., & McCarthy, P. J. (2022). The sporting resilience model: A systematic review of resilience in sport performers. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1003053>
- Hardy, J., Comoutos, N., & Hatzigeorgiadis, A. (2018). Reflections on the maturing research literature of self-talk in sport: Contextualizing the special issue. *Sport Psychologist*, 32(1), 1-8. <https://doi.org/10.1123/tsp.2017-0141>
- Hartani, N. H., & Yang, X. K. (2023). The impact of sport-specific imagery on skill acquisition and performance. *Revista De Psicologia Del Deporte*, 32(2), 29-38.
- Heckman, C. (2018). The effect of mindfulness and meditation in sports performance. *Kinesiology, sport studies, and physical education synthesis projects*, 47.
- Holmes, P. S., & Collins, D. J. (2001). The PETTLEP approach to motor imagery: A functional equivalence model for sport psychologists. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(1), 60-83. <https://doi.org/10.1080/10413200109339004>
- Jeong, Y. H., Healy, L. C., & McEwan, D. (2023). The application of Goal Setting Theory to goal setting interventions in sport: A systematic review. *International review of sport and exercise psychology*, 16(1), 474-499. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2021.1901298>
- John, S., Verma, S. K., & Khanna, G. L. (2011). The effect of mindfulness meditation on HPA-Axis in pre-competition stress in sports performance of elite shooters. *National Journal of Integrated Research in Medicine*, 2(3), 15-21.

- Kabat-Zinn, J. (2006). Wherever you go, there you are: Living your life as if it really matters. *Integrative learning and action: a call to wholeness*, 157-172.
- Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2009). Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A New Approach to Promote Flow in Athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(4), 334-356. <https://doi.org/10.1123/jcsp.3.4.334>
- Kim, T. Y., & Kim, J. H. (2021). Performance enhancement through meditation in athletes: Insights from a systematic review of randomized controlled trials. *Explore-the Journal of Science and Healing*, 17(5), 403-409. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2021.02.003>
- Latinjak, A. T., Corbalan-Frigola, J., Alcoy-Fabregas, P., & Barker, J. B. (2020). Spontaneous self-talk: An insight into the cognitive component of emotions in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 51(1), 28-46. <https://doi.org/10.7352/Ijsp.2020.51.028>
- Latinjak, A. T., Hatzigeorgiadis, A., & Zourbanos, N. (2017). Goal-Directed and spontaneous self-talk in anger- and anxiety-eliciting sport-situations. *Journal of Applied Sport Psychology*, 29(2), 150-166. <https://doi.org/10.1080/10413200.2016.1213330>
- Lindsay, R., Spittle, M., & Larkin, P. (2019). The effect of mental imagery on skill performance in sport: A systematic review. *Journal of science and medicine in sport*, 22, S92.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71(3), 543-562. <https://doi.org/Doi 10.1111/1467-8624.00164>
- Martin-Krumm, C. P., Sarrazin, P. G., Peterson, C., & Famose, J. P. (2003). Explanatory style and resilience after sports failure. *Personality and Individual Differences*, 35(7), 1685-1695. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00390-2](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00390-2)
- Morris, T., Spittle, M., & Watt, A. P. (2005). *Imagery in sport*. Human kinetics.
- Reinebo, G., Alfonsson, S., Jansson-Fröjmark, M., Rozental, A., & Lundgren, T. (2024). Effects of psychological interventions to enhance athletic performance: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 54(2), 347-373. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01931-z>
- Reivich, K. J., Seligman, M. E. P., & McBride, S. (2011). Master Resilience Training in the US Army. *American Psychologist*, 66(1), 25-34. <https://doi.org/10.1037/a0021897>
- Sarkar, M., & Fletcher, D. (2013). How should we measure psychological resilience in sport performers? *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 17(4), 264-280.

- Scott-Hamilton, J., Schutte, N. S., & Brown, R. F. (2016). effects of a mindfulness intervention on sports-anxiety, pessimism, and flow in competitive cyclists. *Applied Psychology-Health and Well Being*, 8(1), 85-103. <https://doi.org/10.1111/aphw.12063>
- Seligman, M. E. P., Nolenhoeksema, S., Thornton, N., & Thornton, K. M. (1990). Explanatory style as a mechanism of disappointing athletic performance. *Psychological Science*, 1(2), 143-145. <https://doi.org/DOI 10.1111/j.1467-9280.1990.tb00084.x>
- Simonsmeier, B. A., Andronica, M., Buecker, S., & Frank, C. (2021). The effects of imagery interventions in sports: A meta-analysis. *International review of sport and exercise psychology*, 14(1), 186-207. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2020.1780627>
- Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma, I., & Kazakas, P. (2000). The effects of motivational versus instructional self-talk on improving motor performance. *Sport Psychologist*, 14(3), 253-271. <https://doi.org/DOI 10.1123/tsp.14.3.253>
- Volgemute, K., Vazne, Z., & Malinauskas, R. (2025). The benefits of guided imagery on athletic performance: A mixed-methods approach. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/ARTN 150019410.3389/fpsyg.2025.1500194>
- Wakefield, C., & Smith, D. (2012). Perfecting practice: Applying the PETTLEP model of motor imagery. *Journal of Sport Psychology in Action*, 3(1), 1-11.
- Williamson, O., Swann, C., Bennett, K. J. M., Bird, M. D., Goddard, S. G., Schweickle, M. J., & Jackman, P. C. (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>
- Wright, D. J., Frank, C., & Bruton, A. M. (2022). Recommendations for combining action observation and motor imagery interventions in sport. *Journal of Sport Psychology in Action*, 13(3), 155-167. <https://doi.org/10.1080/21520704.2021.1971810>

BÖLÜM 12:

GELECEĞİN E-SPOR EKOSİSTEMİ:

YAPAY ZEKA, VERİ, EĞİTİM VE DİJİTAL SAĞLIK

Deniz BEDİR¹

E-SPOR EKOSİSTEMİNİN DÖNÜŞÜMÜ

1) Ekosistem ve yönetim: paydaşlar, değer üretimi ve fikri mülkiyet gerilimi

E-sporun bir ekosistem olarak anlaşılması, çok aktörlü değer üretimi mantığına dayanmaktadır. Sport yönetimi literatürü, e-sporun bir spor-eğlence ürünü olarak giderek daha fazla kurumsallaşmakta olduğunu ve bu nedenle yönetim, pazarlama, etkinlik yönetimi ve eğitim gibi başlıklarda kapsamlı araştırma gündemleri üretmekte olduğunu ifade etmektedir (Funk et al., 2018). Bu ekosistem yaklaşımı, e-sporun “oyuncular ve takımlar” ile sınırlı kalmamakta olduğunu; aksine bir değer ağının farklı düğümlerinde farklı aktörlerin rol üstlenmekte olduğunu göstermektedir.

E-spor ekosisteminde başlıca paydaşlar ve roller şu şekilde kavramsallaştırılabilmektedir:

- **Oyun yayıncıları/geliştiriciler**, oyunun fikri mülkiyetine sahip olmakta ve rekabetin teknik parametrelerini (patch güncellemeleri, oyun dengesi, anti-cheat sistemleri, resmi rekabet modları) belirlemektedir. Bu durum, e-sporunda “rekabet ortamının sahibinin çoğu zaman özel bir şirket olması anlamına gelmektedir.

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü
Deniz.bedir@erzurum.edu.tr

- **Lig/turnuva organizatörleri**, rekabeti bir medya ürününe dönüştürmekte; format, takvim, yayın hakları, sponsorluk paketleri ve etkinlik operasyonları üzerinden değer üretmektedir.
- **Takımlar ve oyuncular**, performansı üretmekte; ancak aynı zamanda içerik üretimi, marka temsilciliği ve topluluk yönetimi üzerinden de değer taşımaktadır.
- **Platformlar ve medya altyapıları**, izleyici erişimini mümkün kılmakta; ölçümleme, reklam hedefleme ve gelir paylaşımıyla ekonomiyi biçimlendirmektedir.
- **Sponsorlar ve reklamverenler**, e-sporun özellikle genç kitleye erişim kapasitesi nedeniyle ekosistemin finansmanında temel aktör haline gelmektedir.
- **Düzenleyici/etik aktörler**, bütünlük (integrity), sözleşme hukuku, veri mahremiyeti, iş sağlığı ve güvenliği gibi başlıklarda standartları tartışmaya açmaktadır (Holden et al., 2017).

Bu paydaş yapısı, e-sporunda yönetişimin geleneksel spora kıyasla daha parçalı ve müzakereci olmasına yol açmaktadır. Geleneksel sporlarda kuralların ve rekabetin üst çerçevesi çoğunlukla federatif yapılanmalarda şekillenmekteyken; e-sporunda oyunun ve dolayısıyla rekabet ortamının mülkiyeti çoğu zaman yayıncıda bulunmaktadır. Bu nedenle e-spor yönetişi, “kolektif spor yönetişi” ile “yayıncı merkezli platform/ürün yönetişi” arasında sürekli gerilim üretmektedir (Cunningham et al., 2018).

Bu gerilim, e-sporun uzun vadeli sürdürülebilirliğinde kritik sonuçlar doğurmaktadır. Örneğin patch güncellemeleri ile rekabet dengesi kısa aralıklarla değişebilmekte; bu durum antrenman planlamasını, kadro stratejisini ve veri analitiğini sürekli bir adaptasyon döngüsüne sokmaktadır. Benzer biçimde yayıncıların API politikaları, veri erişimi ve üçüncü taraf analiz ekosistemini belirleyebilmekte; bu da veri bilimi uygulamalarının kapsamını doğrudan

etkilemektedir. Bu noktada kitabın ilerleyen bölümlerinde tartışılacak olan “meta analizi” ve “büyük veri” başlıkları, yalnızca teknik kapasite değil, aynı zamanda veri erişimi ve yönetim koşulları tarafından sınırlandırılmakta veya genişletilmektedir.

Ekosistem analizinde ayrıca “emek ilişkileri” belirginleşmektedir. Taylor’ın (2012) analizinde profesyonel oyunculuk; yüksek performans beklentisi, disiplinli antrenman rejimleri, kısa kariyer pencereleri ve yoğun rekabet içinde şekillenmekte; meşruiyet ve çalışma koşulları da bu yapı içinde tartışılmaktadır (Taylor, 2012). Bu tür koşullar, dijital sağlık ve sürdürülebilirlik bölümlerinin “ekosistem” bağlamı içinde ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

2) Platformlaşma ve medyalaşma: e-sporun ekonomik motoru olarak yayın ekosistemi

E-sporun küresel ölçekte büyümesi, medya ve platform altyapılarının dönüşümüyle güçlü biçimde ilişkilenebilmektedir. Nieborg ve Poell (2018), kültürel üretimin platformlar üzerinden örgütlenmekte olduğunu; üretim, dolaşım ve gelir mekanizmalarının platform yönetimi ve algoritmik dağıtım tarafından şekillendirilmekte olduğunu tartışmaktadır (Nieborg & Poell, 2018). Bu çerçevede e-spora uygulandığında, rekabetçi oyun etkinliklerinin izleyiciye erişimi, ölçülmesi ve paraya çevrilmesi büyük ölçüde platformların teknik ve ticari mimarisine bağlanmaktadır.

Bu platformlaşma dinamiği, e-sporu üç önemli dönüşüm üretmektedir:

(I) Rekabetin “Medya Ürünü” Olarak Kurumsallaşması:

Turnuvalar ve ligler, yalnızca spor organizasyonu olarak değil; aynı zamanda medya prodüksiyonu olarak yapılandırılmaktadır. Prodüksiyon kalitesi, yayın anlatısı (caster/yorum), grafik veri katmanları, izleyici etkileşimi ve format tasarımı rekabetin ekonomik değerini artırmaktadır. Seo (2013), e-sporu deneyim ekonomisi çerçevesinde ele almakta; e-spor tüketiminin çok katmanlı

performanslardan oluşmakta olduğunu, izleyicinin yalnızca oyunu değil “deneyimi” tüketmekte olduğunu tartışmaktadır (Seo, 2013).

(ii) İçerik üretiminin süreklileşmesi ve görünülük rekabeti:

E-sporda değer üretimi, yalnızca turnuva anlarıyla sınırlı kalmamakta; takım ve oyuncuların sürekli içerik üretmekte olduğu bir ekosistem oluşmaktadır. Bu süreklilik, platform algoritmaları ve izleyici etkileşim metrikleriyle beslenmekte; böylece “görünülük” bir rekabet kaynağı haline gelmektedir. Bu durum, kariyer sürdürülebilirliğini de platform koşullarına duyarlı hale getirmektedir.

(iii) Ölçümleme ve veri odaklı pazarlama:

E-spor ekonomisi, dikkat (attention) ve etkileşim metrikleri üzerinden değerlendirilmektedir. İzleyici davranışlarının segmentasyonu, etkileşim örüntülerinin analizi, reklam hedefleme ve sponsorluk değerlendirme süreçleri veri temelli hale gelmektedir. Hamari ve Sjöblom (2017), izleyicilik motivasyonlarının rekabet, beceri takdiri, öğrenme ve topluluk deneyimiyle ilişkilenebileceğini göstermekte; bu motivasyonların ölçümleme ve içerik tasarımında kritik hale gelmekte olduğunu ima etmektedir (Hamari & Sjöblom, 2017).

Bu bağlam, kitabın “büyük veri ve veri bilimi” bölümüne doğrudan köprü kurmaktadır: e-sporda veri yalnızca maç içi performans verisi olarak değil; izleyici davranışı, yayın etkileşimi, topluluk dinamikleri ve marka ölçümlemesi üzerinden ekosistemin merkezinde konumlanmaktadır. Dolayısıyla veri bilimi uygulamaları, performans analitiği ile medya/pazarlama analitiğini aynı çerçeve içinde ele almak durumunda kalmaktadır.

3) Geleceğin rekabeti: dijital-hibrit biçimler, metaverse/VR/AR ve bütünlük sorunları

E-sporun geleceği, rekabetin biçimsel dönüşümü üzerinden de okunmaktadır. Bu dönüşüm, (a) rekabetin mekânsal/teknik koşullarının yeniden kurulması, (b) sürükleyici teknolojilerle (VR/AR) performans tanımının genişlemesi ve (c) bütünlük/yönetişim risklerinin büyümesi biçiminde üç hat üzerinden ilerlemektedir.

(a) Rekabetin mekânsal/teknik yeniden kuruluşu:

E-spor, fiziksel mekândan bağımsızlaşabilmekte olsa da “mekân” tamamen ortadan kalkmamakta; sunucu mimarisi, ağ gecikmesi, anti-cheat sistemleri, donanım standardizasyonu ve turnuva istemcileri üzerinden yeniden kurulmaktadır. Bu yeniden kurulum, performansın adil ölçülmesi ve rekabetin güvenilirliği açısından belirleyici hale gelmektedir. Bu nedenle geleceğin e-sporunda “teknik altyapı yönetişimi”, rekabet tasarımının ayrılmaz bir bileşeni haline gelmektedir.

(b) Metaverse/VR/AR ile performansın yeniden tanımlanması:

Metaverse kavramı, e-sporun izlenme ve oynanma biçimlerini dönüştürme potansiyeli taşımaktadır. Mystakidis (2022), metaverse’ü fiziksel gerçekliğin dijital sanallıkla birleşmekte olduğu, kalıcı ve çok kullanıcıli sürükleyici ortamlar olarak tanımlamakta; bu ortamların VR/AR yakınsamasıyla güçlenmekte olduğunu belirtmektedir (Mystakidis, 2022). E-spor açısından bu, izleyicilikte “sanal stadyum” benzeri deneyimlerin gelişebilmekte olduğunu; rekabetin kendisinin de daha sürükleyici ve bedensel etkileşimli formatlara kayabilmekte olduğunu göstermektedir.

VR tabanlı rekabetin yaygınlaşması, performansın bedensel boyutunu artırmaktadır. Richlan ve arkadaşları (2023), spor bağlamında VR antrenmanının etkilerine ilişkin derleme çalışmalarında VR’ın belirli koşullarda beceri öğrenimi ve performansı destekleyebilmekte olduğunu; ancak sonuçların bağlama ve

tasarıma göre değişkenlik gösterebilmekte olduğunu belirtmektedir (Richlan et al., 2023). Bu tür bulgular, VR e-sporun büyümesinde antrenman biliminin, ergonominin ve sağlık protokollerinin kritik hale gelmekte olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte VR kullanımında cybersickness ve denge üzerindeki etkiler rekabetçi bağlamda doğrudan önem taşımaktadır. Oh ve arkadaşları (2021), tam sürükleyici VR deneyimlerinin denge ve cybersickness ile ilişkisini incelemekte; VR kullanımının fizyolojik etkilerinin dikkate alınması gerektiğini göstermektedir (Oh et al., 2021). Bu nedenle VR/AR temelli rekabetin yükselişi, dijital sağlık boyutunu ekosistemin merkezine taşımaktadır.

AR tarafında ise spor eğitimi ve antrenman tasarımı ön plana çıkmaktadır. Soltani ve arkadaşları (2020), spor eğitiminde AR araçlarını sistematik biçimde incelemekte; geri bildirim ve beceri öğretimi gibi alanlarda AR'nin kullanılabilirmekte olduğunu tartışmaktadır (Soltani et al., 2020). Bu çerçeve, e-spor da AR'nin kısa vadede antrenman ve izleyici deneyimi artırımı üzerinden; orta vadede ise hibrit rekabet formatları üzerinden güçlenmekte olabileceğini düşündürmektedir.

(c) Bütünlük (integrity), doping, bahis ve küresel yönetim baskısı:

E-spor büyüdükçe yalnızca teknoloji değil, bütünlük riskleri de büyümektedir. Holden ve arkadaşları (2017), e-spor da yolsuzluk risklerini; bahis piyasaları, doping ve küresel yönetim eksiklikleri üzerinden tartışmakta ve sektörün sürdürülebilirliği açısından bütünlük mekanizmalarının güçlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır (Holden et al., 2017). Bu tartışma, yapay zekâ ve veri biliminin e-spor da iki yönlü bir rol üstlenmekte olduğunu da ima etmektedir: bir yandan performans geliştirme ve strateji analitiği mümkün hale gelmekte; diğer yandan hile tespiti, anomali analizi, bahis manipölasyonu izleme ve dürüst rekabetin korunması gibi alanlar da veri temelli hale gelmektedir.

Bu nedenle geleceğin e-spor ekosisteminde teknoloji yatırımları, yalnızca performansı artırmayı değil; aynı zamanda adil rekabeti, oyuncu refahını ve kurumsal meşruiyeti korumayı hedeflemekte olan bütüncül politikalara bağlanmak zorunda kalmaktadır.

YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ PERFORMANS VE ANTRENMAN SİSTEMLERİ

1) Yapay zekâ ile e-spor performansının ölçümlemesi ve temsil edilmesi

E-sporla yapay zekâ destekli performans sistemleri, rekabetin dijital ortamda gerçekleşmekte olması nedeniyle ortaya çıkan yoğun ve çok boyutlu veri üretimine dayanmaktadır. Oyun istemcileri ve sunucu altyapıları, her maç sırasında zaman damgalı olay kayıtları, konumsal veriler, ekonomi kullanımı, görüş bilgisi, aksiyon sıraları ve takım içi etkileşim örüntüleri üretmektedir. Bu durum, performansın yalnızca maç sonucu üzerinden değil; karar alma süreçleri, davranış örüntüleri ve bağlamsal etkileşimler üzerinden modellenmesini mümkün kılmaktadır. E-spor performansını etkileyen faktörlere ilişkin derleme çalışmaları, performansın bilişsel, davranışsal, psikolojik ve bağlamsal bileşenlerin etkileşimiyle oluşmakta olduğunu ve tekil metriklerle yeterince temsil edilemediğini göstermektedir (Li, 2025).

Bu bağlamda yapay zekâ, performansı “ne oldu?” sorusundan “nasıl ve neden oldu?” sorusuna doğru genişletmektedir. Makine öğrenmesi modelleri, oyuncuların oyun içi kararlarını zaman içinde izlemekte, benzer durumlarda verilen farklı kararların sonuçlarını karşılaştırmakta ve bu karar dizilerinden örüntüler çıkarmaktadır. Özellikle rol ve bağlam duyarlı performans modellemesi, e-sporun takım temelli yapısına daha uygun bir değerlendirme sunmaktadır. League of Legends verisi üzerinde geliştirilen PandaSkill yaklaşımı, oyuncu performansını takım sonucundan ayrıştırarak rol-temelli katkı üzerinden değerlendirmekte ve bireysel beceri temsillerini daha hassas biçimde üretmektedir (De Bois et al., 2025). Bu tür modeller, koçluk ve antrenman açısından kritik öneme sahiptir; çünkü performans gelişimi çoğu zaman

“kazanma oranından ziyade, rol içi karar kalitesinin artırılmasıyla ilişkilendirilmektedir.

Ayrıca açıklanabilir yapay zekâ yaklaşımları, e-spor performans analizinde giderek daha merkezi hale gelmektedir. Akış verisi üzerinden kazanma tahmini yapan ve bu tahminleri açıklanabilir biçimde sunan çalışmalar, model çıktılarının hangi oyun içi göstergelere dayandığının açık biçimde gösterilmesinin, analist ve koçların bu çıktılara güven duymasını kolaylaştırdığını ortaya koymaktadır (García-Méndez & de Arriba-Pérez, 2025). Antrenman bağlamında bu gereklilik daha da güçlenmektedir; çünkü antrenman sistemlerinin amacı yalnızca tahmin üretmek değil, oyuncunun davranışını değiştirmekte ve öğrenmeyi desteklemektedir. Bu nedenle yapay zekâ destekli performans sistemleri, doğruluk kadar pedagojik açıklanabilirlik üretmek zorunda kalmaktadır.

2) Yapay zekâ destekli koçluk ve antrenman tasarımının dönüşümü

E-sporda yapay zekânın antrenman alanındaki temel etkisi, koçluk sürecinin yapısını dönüştürmekte olmasıdır. Koçluk, yalnızca strateji anlatımı veya hata düzeltme faaliyeti olmamakta; rakip analizi, meta takibi, takım içi iletişim düzeni, performans değerlendirmesi ve antrenman planlamasını kapsayan sürekli bir karar döngüsü olarak işlemektedir. Elit e-spor koçlarının çalışma süreçlerini inceleyen gözlemsel araştırmalar, koçluğun büyük ölçüde veri yorumlama, problem tanılama ve uygulama planı üretme süreçlerinden oluştuğunu göstermektedir (Lee et al., 2025). Bu bulgular, yapay zekâ sistemlerinin koçluğu ikame etmekten ziyade, bu karar döngüsünü destekleyen bir “bilişsel yardımcı” olarak tasarlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Antrenman tasarımı açısından temel zorluk, e-spor performansının hem mikro düzeyde (mekanik beceriler, tepki süresi, hedef takibi) hem de makro düzeyde (oyun bilgisi, karar alma, takım koordinasyonu) bileşenler içermesidir. Bu nedenle etkili bir antrenman sistemi, mikro becerilerdeki gelişimin maç içi karar kalitesine ne ölçüde transfer edildiğini izlemek zorundadır. E-spor antrenmanına ilişkin kapsamlı literatür taramaları, psikolojik faktörler, bilişsel yük, ergonomi

ve yazılım araçları gibi çok sayıda bileşenin performansla ilişkili olduğunu; ancak bu bileşenlerin henüz spor bilimlerinde görülen türde sistematik dönemleme ve antrenman çerçevelerine tam olarak entegre edilmediğini göstermektedir (Bialecki et al., 2024).

Bu noktada yapay zekâ, antrenman tasarımını statik planlardan dinamik ve uyarlanabilir yapılara dönüştürmektedir. AI destekli sistemler, oyuncunun rolüne, oyun tarzına ve performans geçmişine göre kişiselleştirilmiş antrenman hedefleri belirlemekte; meta değişimleri ve rakip eğilimleri doğrultusunda bu hedefleri sürekli güncelleyebilmektedir. Aim-trainer tabanlı ölçümlerin e-spor bağlamında değerlendirildiği çalışmalar, belirli mikro becerilerin (örneğin nişancılık yeterliği) güvenilir biçimde ölçülebileceğini göstermektedir (Rogers et al., 2024). Ancak bu tür ölçümlerin tek başına yeterli olmadığı; üst düzey performansın bağlamsal karar alma ve takım uyumuyla birlikte ele alınması gerektiği de vurgulanmaktadır (De Bois et al., 2025). Dolayısıyla yapay zekâ destekli antrenman, mikro ölçümler ile makro performans analizini birleştiren bütüncül bir yaklaşım gerektirmektedir.

3) İleri düzey yapay zekâ, simülasyon ve sürdürülebilir performansın sınırları

E-spor, yapay zekâ araştırmaları açısından da benzersiz bir deney ortamı sunmaktadır. Çoklu ajan koordinasyonu, eksik bilgi, uzun zaman ufukları ve karmaşık strateji uzayları gibi özellikler, e-sporu ileri düzey makine öğrenmesi araştırmaları için ideal bir alan haline getirmektedir. OpenAI Five projesi, Dota 2 ortamında büyük ölçekli derin pekiştirmeli öğrenme kullanarak insan profesyonellerle rekabet edebilen ajanlar geliştirmekte ve bu tür sistemlerin karmaşık stratejik ortamlarda yüksek performans üretebildiğini göstermektedir (Berner et al., 2019). Bu tür çalışmalar, doğrudan antrenman aracı olarak kullanılmamakla birlikte, strateji uzayının keşfi ve simülasyon temelli hazırlık süreçleri açısından e-spor dünyasını etkilemektedir.

Bununla birlikte ileri düzey yapay zekâ sistemlerinin pratik antrenman bağlamına aktarımı önemli sınırlılıklar barındırmaktadır. İlk olarak, bu sistemlerin ürettiği stratejiler çoğu zaman insan koçlar ve oyuncular için yeterince açıklanabilir olmamakta; bu da öğrenme ve uygulama süreçlerini zorlaştırmaktadır (García-Méndez & de Arriba-Pérez, 2025). İkinci olarak, rekabet adaleti ve bütünlük sorunları ortaya çıkmaktadır. Gerçek zamanlı karar destek veya rakip davranışı otomatik modelleyen sistemlerin kullanımı, “yardımcı teknoloji” ile “haksız avantaj” arasındaki sınırın bulanıklaşmasına yol açmaktadır. E-sporda bahis, doping ve yönetim boşluklarını tartışan çalışmalar, sektör büyüdükçe bütünlük politikalarının güçlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Holden et al., 2017). Yapay zekâ destekli performans araçları bu bütünlük gündemine yeni ve karmaşık bir boyut eklemektedir.

Son olarak sürdürülebilir performans ve oyuncu refahı meselesi öne çıkmaktadır. Sürekli ölçüm, optimizasyon ve performans baskısı, oyuncular üzerinde psikolojik ve fizyolojik yük oluşturabilmektedir. Özellikle VR tabanlı veya yoğun simülasyon içeren antrenman yaklaşımlarında, sağlık riskleri daha görünür hale gelmektedir. Tam sürükleyici VR deneyimlerinin denge ve cybersickness üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar, rekabetçi bağlamda sağlık ve güvenlik protokollerinin kritik olduğunu göstermektedir (Oh et al., 2021). Benzer biçimde VR tabanlı spor antrenmanlarına ilişkin derlemeler, performans kazanımlarının bağlama ve tasarıma güçlü biçimde bağlı olduğunu ortaya koymaktadır (Richlan et al., 2023). Bu nedenle yapay zekâ destekli antrenman sistemlerinin hedefi, yalnızca kısa vadeli performans artışı değil; uzun vadeli, sağlıklı ve sürdürülebilir bir performans ekosistemi oluşturmak olmak durumundadır.

VERİ BİLİMİ, BÜYÜK VERİ VE META ANALİZİ

1) E-sporda veri ekosistemi ve büyük verinin yapısal özellikleri

E-spor, çağdaş spor ve rekabet ortamları içinde en yoğun veri üreten alanlardan biri haline gelmektedir. Rekabetin tamamen dijital ortamlarda gerçekleşmekte olması, performansın neredeyse tüm boyutlarının kayıt altına alınabilmesini

mümkün kılmaktadır. Oyun sunucuları ve istemcileri, her karşılaşma sırasında zaman damgalı olay kayıtları, konumsal veriler, ekonomi ve kaynak kullanımı, karakter/ajan etkileşimleri, görüş bilgisi, hasar ve beceri kullanımı gibi çok sayıda değişken üretmektedir. Bu veri üretimi yalnızca profesyonel liglerle sınırlı kalmamakta; amatör, yarı-profesyonel ve çevrimiçi dereceli maçları da kapsayan çok geniş bir evrenden beslenmektedir. Bu durum, e-sporu klasik sporlara kıyasla daha büyük hacimli, daha yüksek hızda ve daha yüksek çeşitlilikte veri üreten bir alan haline getirmektedir.

Büyük veri literatüründe sıklıkla vurgulanan hacim (volume), hız (velocity) ve çeşitlilik (variety) boyutları, e-spor bağlamında belirgin biçimde gözlemlenmektedir. Ancak e-sporu özgün kılan unsur, bu üç boyuta ek olarak bağlamsallıktır. Oyun içi veriler, yalnızca sayısal büyüklükler değil; oyun tasarımı, meta dengesi, rol dağılımı ve takım stratejileriyle anlam kazanmaktadır. Bu nedenle e-spor verisi, bağlamdan koparıldığında anlamsızlaşabilmekte; veri bilimi uygulamaları, bağlamsal normalizasyon ve rol-temelli yorumlama gerektirmektedir (Schubert et al., 2016).

E-spor veri ekosisteminde veriye erişim ve veri sahipliği kritik bir yapısal mesele olarak öne çıkmaktadır. Geleneksel sporlarda performans verisi çoğunlukla kulüpler, federasyonlar veya üçüncü taraf ölçüm şirketleri tarafından üretilmekteyken; e-sporda temel veri kaynağı çoğu zaman oyunun fikri mülkiyetine sahip olan yayıncılar olmaktadır. Bu durum, araştırmacıların ve takımların veri erişimini yayıncıların API politikalarına, kullanım şartlarına ve ticari stratejilerine bağımlı hale getirmektedir. Veri bilimi uygulamalarının kapsamı, yalnızca teknik kapasiteyle değil; aynı zamanda veri erişiminin kurumsal sınırlarıyla belirlenmektedir. Bu bağlam, e-sporda veri biliminin yalnızca analitik değil, aynı zamanda yönetim ve etik boyutlar taşıyan bir alan olduğunu göstermektedir.

2) Meta Kavramı Ve Zaman İçinde Değişimin Analizi

E-sporla “meta” kavramı, veri bilimi ve analitik çalışmaların merkezinde yer almaktadır. Meta, belirli bir zaman diliminde oyunun rekabetçi ortamında baskın hale gelen stratejiler, karakter seçimleri, taktik yaklaşımlar ve oyun stilleri bütününe ifade etmektedir. Meta, oyun güncellemeleri (patch’ler), dengeleme değişiklikleri, profesyonel liglerdeki eğilimler ve oyuncular arası bilgi dolaşımıyla sürekli olarak evrilmektedir. Bu dinamik yapı, e-sporu durağan analizlerden ziyade zamansal ve karşılaştırmalı analizler gerektiren bir alan haline getirmektedir.

Meta analizi, e-spor bağlamında iki farklı anlam katmanında kullanılmaktadır. Birincisi, klasik bilimsel literatürdeki anlamıyla “meta-analiz”, yani birden fazla çalışmanın sonuçlarını istatistiksel olarak birleştirmeye yönelik yöntemlerdir. İkincisi ise e-spor literatüründe daha yaygın kullanılan biçimiyle, “oyun içi meta’nın analizi”, yani strateji ve performans örüntülerinin zaman içinde nasıl değiştiğinin incelenmesidir. Bu bölümde meta analizi, ağırlıklı olarak ikinci anlamıyla ele alınmakta; ancak bu kullanımın metodolojik titizlik gerektirdiği vurgulanmaktadır.

Meta değişimlerinin analizi, büyük veri yaklaşımını zorunlu kılmaktadır. Tek bir turnuva veya kısa bir zaman dilimi, meta eğilimlerini güvenilir biçimde temsil edememektedir. Bunun yerine, uzun zaman pencereleri boyunca toplanmış yüksek hacimli maç verileri gerekmektedir. Bu tür analizlerde zaman serisi modelleme, kayar pencere (sliding window) teknikleri ve değişim noktası (change-point) tespiti gibi yöntemler kullanılmaktadır. Amaç, belirli stratejilerin ne zaman yükselişe geçtiğini, ne kadar süre baskın kaldığını ve hangi koşullarda gerilediğini ortaya koymaktır (Schubert et al., 2016).

Meta analizinin pratik önemi, yalnızca akademik açıklama üretmekle sınırlı kalmamaktadır. Profesyonel takımlar için meta analizi; draft/ban stratejilerinin belirlenmesi, antrenman önceliklerinin seçilmesi ve rakip hazırlığının yapılandırılması açısından doğrudan rekabet avantajı üretmektedir. Ancak meta

analizi, tek başına “hangi strateji güçlüdür?” sorusuna indirgenmemektedir. Aynı stratejinin farklı takımlar veya oyuncu profilleri tarafından farklı başarı düzeyleriyle uygulanabilmesi, meta analizinin rol, bağlam ve uygulama kalitesi gibi değişkenleri de içermesi gerektiğini göstermektedir. Bu durum, meta analizini salt betimleyici bir araç olmaktan çıkararak, nedensel çıkarım ve karşılaştırmalı modelleme gerektiren ileri bir veri bilimi problemine dönüştürmektedir.

3) Modelleme, karar destek ve veri biliminin sınırları

E-sporde veri bilimi uygulamalarının temel hedeflerinden biri, ham veriyi karar destek mekanizmalarına dönüştürmektir. Bu dönüşüm, performans tahmini, strateji önerisi, rakip analizi ve oyuncu gelişim planlaması gibi alanlarda kendini göstermektedir. Makine öğrenmesi ve istatistiksel modelleme, büyük veri setleri içinde örüntüler tespit etmekte; ancak bu örüntülerin anlamlı ve uygulanabilir hale gelmesi, modelleme yaklaşımının sınırlarını doğru biçimde tanımlamayı gerektirmektedir.

E-spor bağlamında yaygın olarak kullanılan modelleme yaklaşımları arasında sınıflandırma, regresyon, kümeleme ve sıralama (ranking) yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemler, maç sonucu tahmini, oyuncu katkı skorları ve takım güç endeksleri gibi çıktılar üretmektedir. Ancak literatürde giderek artan bir biçimde, salt tahmin doğruluğunun yeterli olmadığı vurgulanmaktadır. Özellikle açıklanabilirlik ve nedensellik, e-spor veri biliminin kritik sınır alanları haline gelmektedir. Açıklanabilir modeller, analistlerin ve koçların model çıktılarının arkasındaki nedenleri anlamasını kolaylaştırmakta; böylece bu çıktılar antrenman ve strateji kararlarına daha güvenli biçimde entegre edilebilmektedir (García-Méndez & de Arriba-Pérez, 2025).

Bununla birlikte e-spor verisinin doğası, nedensel çıkarımı zorlaştırmaktadır. Oyun içi davranışlar çoğu zaman birbirine bağımlı olmakta; takım etkileşimi, iletişim ve eş zamanlı karar alma süreçleri, bireysel etkiyi izole etmeyi güçleştirmektedir. Ayrıca meta değişimleri ve oyun güncellemeleri, veri üretim

sürecini durağan olmaktan çıkarmakta; geçmiş veriye dayalı modellerin hızla geçerliliğini yitirmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle e-spor veri bilimi, “model kur ve bırak” yaklaşımından ziyade, sürekli güncellenen, izlenen ve yeniden eğitilen sistemlere yönelmektedir.

Veri biliminin sınırları yalnızca teknik değildir; etik ve yönetim boyutları da giderek daha görünür hale gelmektedir. Oyuncu davranışlarının, iletişim kalıplarının ve potansiyel olarak biyometrik verilerin analiz edilmesi, mahremiyet ve veri koruma sorunlarını gündeme getirmektedir. Ayrıca büyük veri ve ileri analitik araçlara erişimin eşit olmaması, rekabet adaleti tartışmalarını beslemektedir. Büyük bütçeli organizasyonların daha gelişmiş veri altyapılarına sahip olması, veri biliminin rekabet avantajını artırmakta; bu durum lig ve turnuva organizatörlerinin teknoloji kullanımına ilişkin standartlar belirlemesini gerekli kılmaktadır (Holden et al., 2017).

Sonuç olarak e-sporde veri bilimi, yalnızca “daha iyi tahmin” üretme meselesi olmaktan çıkmakta; performans, strateji, etik ve yönetim boyutlarını birlikte ele alan bütüncül bir karar destek alanına dönüşmektedir. Meta analizi ve büyük veri uygulamaları, e-sporun profesyonelleşme sürecinde merkezi bir rol oynamakta; ancak bu rol, insan uzmanlığıyla dengelenmediği sürece sürdürülebilir olmamaktadır.

VR/AR VE YENİ NESİL REKABETÇİ OYUNLAR

1) Rekabetin mekânsal ve bedensel dönüşümü: sanallıktan sürükleyiciliğe

Sanal gerçeklik (Virtual Reality – VR) ve artırılmış gerçeklik (Augmented Reality – AR) teknolojileri, e-sporde rekabetin temel doğasını dönüştürmekte olan en önemli teknolojik kırılmalardan biri olarak ortaya çıkmaktadır. Geleneksel e-spor pratiklerinde rekabet, ekran-temelli arayüzler üzerinden gerçekleşmekte; fiziksel beden büyük ölçüde sabit bir konumda kalmaktadır. VR ve AR tabanlı rekabetçi oyunlar ise oyuncunun bedensel hareketini, mekânsal algısını ve duyuusal deneyimini doğrudan rekabet performansının bir parçası

haline getirmektedir. Bu durum, e-sporu performansın yalnızca bilişsel ve motor mikro-becerilerle değil, denge, koordinasyon ve uzamsal farkındalık gibi bedensel bileşenlerle de tanımlanmasına yol açmaktadır.

VR teknolojisi, oyuncuyu tamamen dijital bir ortama yerleştirerek görsel, işitsel ve giderek artan biçimde dokunsal (haptik) geri bildirimlerle bütünleşik bir deneyim sunmaktadır. Bu tür sürükleyici ortamlar, rekabetin “nerede” ve “nasıl” gerçekleştiği sorularını yeniden tanımlamaktadır. Mystakidis (2022), VR ve metaverse kavramlarının birleştiği noktada, kalıcı ve çok kullanıcı dijital ortamların oluşmakta olduğunu; bu ortamların spor ve rekabet pratiklerini yeniden şekillendirebileceğini belirtmektedir. Bu bağlamda VR tabanlı e-spor, yalnızca mevcut oyunların yeni bir arayüzle oynanması değil; rekabetin mekânsal, algısal ve sosyal boyutlarının yeniden inşa edilmesi anlamına gelmektedir (Mystakidis, 2022).

AR teknolojisi ise rekabeti tamamen sanallaştırmak yerine, fiziksel dünya üzerine dijital katmanlar eklemektedir. Bu yaklaşım, hibrit rekabet biçimlerinin ortaya çıkmasına olanak tanımaktadır. AR tabanlı oyunlarda oyuncular fiziksel mekânda hareket etmekte; ancak rekabet, dijital nesneler, göstergeler ve geri bildirimlerle zenginleştirilmektedir. Bu durum, e-sporu fiziksel sporlarla daha doğrudan ilişkilendirmekte; özellikle mekân kullanımı, takım koordinasyonu ve algısal yük açısından yeni araştırma alanları açmaktadır. AR’nin spor eğitiminde ve antrenmanında kullanılabilirliğini inceleyen sistematik derlemeler, bu teknolojinin geri bildirim kalitesini artırabildiğini ve öğrenme süreçlerini destekleyebildiğini göstermektedir (Soltani et al., 2020).

Bu mekânsal ve bedensel dönüşüm, e-sporun “sporlaşma” tartışmalarını da yeniden şekillendirmektedir. VR/AR tabanlı rekabetçi oyunlar, fiziksel aktivite düzeyini artırmakta; böylece e-sporun geleneksel sporlardan ayrıldığı düşünülen bazı boyutları yeniden gündeme getirmektedir. Ancak bu dönüşüm, aynı zamanda performans ölçümü, standartlaştırma ve adil rekabet gibi alanlarda yeni zorluklar üretmektedir. Zira bedensel hareketin rekabetin parçası haline gelmesi,

oyuncular arası fiziksel farklılıkların (denge, dayanıklılık, vestibüler tolerans) rekabet sonucuna etkisini artırabilmektedir.

2) VR/AR tabanlı performans, öğrenme ve antrenman dinamikleri

VR ve AR teknolojilerinin e-spor bağlamındaki en güçlü etkilerinden biri, öğrenme ve antrenman süreçlerini dönüştürmekte olmasıdır. Sürükleyici ortamlar, oyunculara yalnızca pasif bilgi sunmamakta; aktif deneyim yoluyla öğrenme imkânı sağlamaktadır. Spor bilimleri literatürü, VR tabanlı antrenmanın belirli koşullar altında motor öğrenmeyi ve beceri transferini destekleyebildiğini ortaya koymaktadır. Sporla ilişkili VR antrenmanlarını derleyen kapsamlı bir çalışma, VR’ın özellikle karar verme, algısal beceriler ve senaryo tabanlı öğrenme açısından potansiyel taşıdığını; ancak etkinliğin tasarım kalitesi ve hedef beceriyle güçlü biçimde ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (Richlan et al., 2023).

E-spor bağlamında bu bulgular, VR/AR tabanlı antrenmanların yalnızca “daha gerçekçi” değil, aynı zamanda daha ölçülebilir ve kontrollü öğrenme ortamları sunabileceğini düşündürmektedir. VR ortamları, oyuncunun bakış yönünü, tepki süresini, hareket örüntülerini ve hata sıklığını yüksek hassasiyetle kaydedebilmekte; bu da veri bilimi ve yapay zekâ destekli analizlerle birleştiğinde son derece zengin bir antrenman altyapısı üretmektedir. Bu tür ortamlar, özellikle nadir veya riskli oyun senaryolarının güvenli biçimde tekrar edilmesini mümkün kılmaktadır.

AR tabanlı yaklaşımlar ise gerçek dünya ile rekabetçi oyun deneyimi arasında köprü kurmaktadır. AR’nin spor eğitiminde kullanımını inceleyen çalışmalar, anlık geri bildirim ve görselleştirmenin öğrenme motivasyonunu ve dikkat düzeyini artırabildiğini göstermektedir (Soltani et al., 2020). E-sporda AR, örneğin taktik pozisyonlama, alan kontrolü veya takım içi koordinasyonun görselleştirilmesi gibi alanlarda kullanılabilir. Bu durum, antrenmanın soyut anlatımdan görsel-uzamsal öğrenmeye kaymasını sağlamaktadır.

Bununla birlikte VR/AR tabanlı antrenmanların sınırlılıkları da bulunmaktadır. Sürükleyici ortamların bilişsel yükü artırabilmesi, uzun süreli kullanımlarda yorgunluk ve dikkat dağınıklığı yaratabilmektedir. Ayrıca VR ortamlarında ortaya çıkan cybersickness (sanal ortam kaynaklı mide bulantısı ve denge bozukluğu), rekabetçi performans ve antrenman sürekliliği açısından önemli bir risk olarak değerlendirilmektedir. Tam sürükleyici VR deneyimlerinin denge ve cybersickness üzerindeki etkilerini inceleyen çalışma, bu tür etkilerin bireyler arasında farklılık gösterebildiğini ve antrenman tasarımı dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (Oh et al., 2021). Bu nedenle VR/AR tabanlı e-spor antrenmanlarının, performans kazanımı ile sağlık ve güvenlik arasında dengeli bir tasarım anlayışıyla yapılandırılması gerekmektedir.

3) Yeni nesil rekabet, bütünlük ve sürdürülebilirlik sorunları

VR ve AR tabanlı rekabetçi oyunların yaygınlaşması, e-spor ekosisteminde yalnızca teknolojik değil, aynı zamanda yönetsel ve etik dönüşümler üretmektedir. İlk olarak, rekabetin standartlaştırılması sorunu öne çıkmaktadır. Geleneksel e-spor'da donanım ve yazılım standardizasyonu görece net biçimde tanımlanabilmekteyken; VR/AR tabanlı rekabette kullanılan başlıklar, izleme sistemleri, kontrol cihazları ve fiziksel oyun alanları arasında ciddi farklılıklar bulunabilmektedir. Bu durum, adil rekabet koşullarının nasıl sağlanacağına ilişkin yeni sorular ortaya çıkarmaktadır.

İkinci olarak, bütünlük (integrity) meselesi yeni bir boyut kazanmaktadır. E-spor'da bütünlük; hile, bahis manipülasyonu ve dış destek kullanımı gibi konuları kapsamaktadır (Holden et al., 2017). VR/AR tabanlı rekabette ise bu konulara ek olarak, fiziksel alanın ve donanımın manipülasyonu, sensör verilerinin güvenilirliği ve biyometrik verinin korunması gibi yeni risk alanları ortaya çıkmaktadır. Özellikle biyometrik ve hareket verilerinin toplanması, veri mahremiyeti ve etik kullanım ilkelerini daha da kritik hale getirmektedir.

Üçüncü olarak sürdürülebilirlik ve dijital sağlık konusu öne çıkmaktadır. VR/AR tabanlı e-spor, fiziksel aktivite düzeyini artırmakta; bu durum bazı sağlık

risklerini azaltabilmekte, bazı yeni riskleri ise gündeme getirebilmektedir. Fiziksel yüklenmenin artması, uygun planlama yapılmadığında aşırı kullanım yaralanmalarına veya denge sorunlarına yol açabilmektedir. Aynı zamanda uzun süreli VR maruziyeti, görsel yorgunluk ve vestibüler sistem üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Oh et al., 2021). Bu nedenle yeni nesil rekabetçi oyunların sürdürülebilirliği, performans kadar oyuncu refahını da merkeze alan düzenlemeler ve antrenman protokolleri gerektirmektedir.

Bu bağlamda VR/AR tabanlı e-spor, geleneksel e-spor formatlarının basit bir uzantısı olarak değil; yeni bir rekabet paradigması olarak ele alınmaktadır. Bu paradigma, e-sporun eğitim, sağlık, spor bilimi ve etik boyutlarıyla daha güçlü biçimde kesişmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla VR/AR ve yeni nesil rekabetçi oyunlar, e-sporun geleceğini belirleyecek teknolojik yenilikler olmanın ötesinde, ekosistemin bütüncül dönüşümünü tetikleyen bir yapı taşına dönüşmektedir.

EĞİTİM, GENÇLİK PROGRAMLARI VE İNSAN SERMAYESİ

1) E-sporun eğitim alanına entegrasyonu ve pedagojik dönüşüm

E-sporun eğitim alanına entegrasyonu, yalnızca rekabetçi oyunların okullara girmesiyle sınırlı kalmamakta; aynı zamanda dijital çağın gerektirdiği becerilerin nasıl öğretileceğine dair pedagojik yaklaşımları da dönüştürmektedir. E-spor, çoklu görev yönetimi, hızlı karar alma, problem çözme, takım içi iletişim ve dijital okuryazarlık gibi 21. yüzyıl becerilerini yoğun biçimde içeren bir faaliyet alanı sunmaktadır. Bu nedenle e-spor temelli eğitim uygulamaları, geleneksel spor eğitimi veya oyun temelli öğrenme yaklaşımlarından farklı bir konumda yer almaktadır.

Akademik literatür, e-sporun eğitim bağlamında kullanılmasının öğrencilerin motivasyonunu artırabildiğini ve öğrenme süreçlerine katılımı güçlendirebildiğini göstermektedir. Özellikle yükseköğretimde e-spor programlarının incelendiği çalışmalar, e-sporun yalnızca oyunculuk becerilerini değil; yayıncılık, etkinlik yönetimi, veri analizi, pazarlama ve spor yönetimi gibi

çok disiplinli alanları kapsayan bir eğitim içeriği sunduğunu ortaya koymaktadır (Funk et al., 2018). Bu durum, e-sporun eğitimde “dar bir uzmanlık alanı” değil, geniş bir mesleki ekosistemi temsil ettiğini göstermektedir.

Ortaöğretim ve lise düzeyinde e-spor programları ise pedagojik açıdan daha hassas bir alan oluşturmaktadır. Bu yaş grubunda e-sporun eğitime entegrasyonu, yalnızca rekabetçi başarıyı değil; sosyal gelişimi, akademik dengeyi ve dijital sağlığı da gözetmek zorunda kalmaktadır. Jenny ve arkadaşları (2017), e-sporun eğitim ortamlarında yapılandırılmış biçimde sunulduğunda takım çalışması, sorumluluk ve disiplin gibi değerleri destekleyebileceğini belirtmektedir. Ancak bu potansiyelin gerçekleşebilmesi, e-sporun “kontROLSÜZ oyun oynama” ile karıştırılmamasına; açık öğrenme hedefleri ve rehberli programlar çerçevesinde uygulanmasına bağlı bulunmaktadır (Jenny et al., 2017).

Bu bağlamda e-spor eğitimi, pedagojik açıdan üç temel boyut üzerinden şekillenmektedir:

(i) oyun-içi beceriler ve rekabet bilgisi,

(ii) oyun dışı mesleki ve akademik beceriler,

(iii) etik, sağlık ve dijital vatandaşlık.

Bu çok boyutlu yapı, e-sporu klasik spor eğitimi modellerinden ayırmakta; onu dijital kültür, medya çalışmaları ve bilişim eğitimiyle kesişen hibrit bir alan haline getirmektedir.

2) Gençlik programları, okul takımları ve sosyal kapsayıcılık

E-sporun gençlik programları ve okul takımları aracılığıyla kurumsallaşması, insan sermayesinin erken yaşta şekillenmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Geleneksel sporlarda olduğu gibi, erken yaşta yapılandırılmış antrenman ve rekabet ortamları, yetenek gelişimini hızlandırabilmektedir. Ancak e-sporunda bu süreç, yalnızca fiziksel gelişim değil; bilişsel, psikososyal ve dijital becerilerin birlikte gelişmesini içermektedir.

Gençlik düzeyinde e-spor programlarının önemli bir avantajı, erişilebilirliktir. Fiziksel altyapı, beden tipi veya coğrafi konum gibi faktörler, geleneksel sporlara kıyasla e-sporunda daha az sınırlayıcı olabilmektedir. Bu durum, e-sporu farklı sosyoekonomik arka planlardan gelen gençler için daha kapsayıcı bir faaliyet alanı haline getirmektedir. Cunningham ve arkadaşları (2018), e-sporun çeşitlilik ve kapsayıcılık açısından spor yönetimi literatüründe yeni fırsatlar sunduğunu; ancak bu fırsatların kendiliğinden değil, bilinçli politika ve program tasarımlarıyla gerçekleştirilebileceğini vurgulamaktadır.

Okul takımları ve gençlik ligleri, e-sporun sosyal boyutunu güçlendirmektedir. Bu yapılar, bireysel oyun deneyimini takım temelli bir öğrenme ve aidiyet ortamına dönüştürmektedir. Takım içi roller, iletişim sorumlulukları ve ortak hedefler, genç oyuncuların sosyal becerilerini geliştirmektedir. Bununla birlikte bu programların yalnızca “rekabet kazanımı” üzerine kurulması, dışlayıcı ve aşırı performans odaklı bir kültür yaratabilmektedir. Bu nedenle eğitim temelli e-spor programlarında başarı kriterlerinin yalnızca turnuva sonuçlarıyla değil; akademik devamlılık, davranışsal gelişim ve sağlık göstergeleriyle birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Gençlik programları aynı zamanda e-sporun etik ve bütünlük boyutlarıyla erken yaşta tanışılması açısından da önem taşımaktadır. Dijital ortamda rekabet eden gençlerin; adil oyun, hile karışıklığı, çevrim içi davranış normları ve veri mahremiyeti gibi konularda bilinçlendirilmesi, e-spor ekosisteminin uzun vadeli sürdürülebilirliği açısından kritik görülmektedir (Holden et al., 2017). Bu nedenle gençlik programları, yalnızca “oyuncu yetiştirme” değil; bilinçli dijital sporcular ve izleyiciler yetiştirme hedefi taşımaktadır.

3) İnsan sermayesi, kariyer yolları ve sürdürülebilir e-spor ekosistemi

E-spor ekosisteminin uzun vadeli başarısı, yalnızca elit oyuncuların performansına değil; bu ekosistemi ayakta tutan geniş insan sermayesine bağlı bulunmaktadır. İnsan sermayesi kavramı, e-spor bağlamında oyuncuların yanı sıra koçlar, analistler, veri bilimciler, yayıncılar, organizatörler, hakemler, sağlık

uzmanları ve yöneticileri kapsamaktadır. Bu geniş yelpaze, e-sporun neden çok disiplinli bir eğitim ve yetkinlik alanı gerektirdiğini açıklamaktadır.

Literatürde, e-spor kariyerlerinin genellikle kısa süreli ve belirsiz olduğu; özellikle profesyonel oyunculuk kariyerinin erken yaşta sona erebildiği vurgulanmaktadır (Taylor, 2012). Bu durum, eğitim programlarının yalnızca “oyuncu performansı”na odaklanmasının yetersiz olduğunu göstermektedir. Eğitim temelli e-spor yaklaşımları, sporcuların kariyer sonrası geçişlerini destekleyecek beceriler kazandırmayı hedeflemektedir. Yayıncılık, koçluk, veri analizi ve spor yönetimi gibi alanlar, bu geçiş için önemli alternatifler sunmaktadır.

İnsan sermayesinin geliştirilmesi, aynı zamanda e-spor ekosisteminde profesyonelleşmeyi de hızlandırmaktadır. Eğitimli koçlar ve analistler, antrenman süreçlerini daha sistematik hale getirmekte; veri okuryazarlığı yüksek yöneticiler, daha sürdürülebilir organizasyon yapıları kurabilmektedir. Funk ve arkadaşları (2018), e-spor eğitiminin spor yönetimi disiplinine yeni araştırma ve uygulama alanları kazandığını; bu alanların e-sporun kurumsal meşruiyetini güçlendirdiğini ifade etmektedir.

Sürdürülebilirlik açısından insan sermayesi, dijital sağlık ve etik de doğrudan ilişkilidir. Eğitimli aktörler, performans baskısı, aşırı antrenman ve dijital bağımlılık risklerini daha iyi tanımlayabilmekte; oyuncu refahını merkeze alan uygulamalar geliştirebilmektedir. Bu durum, e-sporun yalnızca kısa vadeli rekabet başarısı değil; uzun vadeli toplumsal kabul ve kurumsal sürdürülebilirlik üretmesini sağlamaktadır.

DİJİTAL SAĞLIK, ETİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

1) Dijital sağlık ve e-spor performansının fizyolojik ve psikolojik boyutları

E-sporun profesyonelleşmesi ve yoğun rekabet ortamlarının yaygınlaşması, dijital sağlığı e-spor ekosisteminin merkezî bir bileşeni haline getirmektedir.

Dijital sağlık kavramı, e-spor bağlamında yalnızca fiziksel sağlıkla sınırlı kalmamakta; bilişsel yük, psikolojik iyi oluş, uyku düzeni, görsel-iskelet sistemi sağlığı ve uzun süreli dijital maruziyetin etkilerini de kapsamaktadır. Profesyonel e-spor oyuncularının yüksek antrenman hacimleri, uzun ekran süreleri ve sürekli performans baskısı altında bulunmaları, geleneksel sporculardan farklı ama benzer derecede karmaşık sağlık riskleri üretmektedir.

Akademik çalışmalar, e-spor oyuncularında kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları, göz yorgunluğu, uyku bozuklukları ve stres düzeylerinin yaygın olabildiğini göstermektedir. DiFrancisco-Donoghue ve arkadaşları (2019), profesyonel ve yarı-profesyonel e-spor oyuncularında fiziksel aktivite düzeyleri ile sağlık göstergeleri arasındaki ilişkiyi incelemekte; düzenli fiziksel aktivitenin bazı riskleri azaltabildiğini, ancak bu tür destekleyici uygulamaların çoğu zaman sistematik biçimde entegre edilmediğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, e-spor performansının yalnızca oyun içi becerilerle değil, genel sağlık ve yaşam tarzı faktörleriyle güçlü biçimde ilişkili olduğunu göstermektedir (DiFrancisco-Donoghue et al., 2019).

Psikolojik boyut da dijital sağlık açısından kritik bir yer tutmaktadır. E-spor da rekabet, çoğu zaman erken yaşıta başlamaktadır ve oyuncular, kamuya açık performans değerlendirmelerine, çevrim içi eleştirilere ve sosyal medya baskısına maruz kalmaktadır. Bu durum, anksiyete, tükenmişlik (burnout) ve performans kaygısı gibi sorunların ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Smith ve arkadaşları (2019), e-spor oyuncularında zihinsel dayanıklılık ve psikolojik destek mekanizmalarının performans ve iyi oluş açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda dijital sağlık, yalnızca risklerin yönetilmesi değil; psikolojik dayanıklılığın ve sürdürülebilir performansın bilinçli biçimde desteklenmesi anlamına gelmektedir.

VR ve AR tabanlı antrenman ve rekabet biçimlerinin yaygınlaşması, dijital sağlık tartışmalarını daha da derinleştirmektedir. Sürükleyici teknolojiler, bedensel katılımı artırmakta; ancak aynı zamanda cybersickness, denge sorunları ve

bilişsel yorgunluk gibi yeni riskler üretmektedir (Oh et al., 2021). Bu nedenle e-sporun dijital sağlık boyutu, teknolojiyle birlikte evrilmekte ve disiplinler arası sağlık protokolleri gerektirmektedir.

2) Etik, veri mahremiyeti ve bütünlük sorunları

E-spor ekosisteminde etik meseleler, dijital sağlığın ötesinde veri kullanımı, rekabet adaleti ve yönetim yapılarıyla doğrudan ilişkilenebilir. E-sporun veri yoğun yapısı, performans analizinden izleyici davranışına, biyometrik ölçümlerden iletişim kayıtlarına kadar çok geniş bir veri yelpazesini içermektedir. Bu durum, veri mahremiyeti ve etik kullanım ilkelerini e-sporun merkezî tartışma alanlarından biri haline getirmektedir.

Oyuncu verilerinin toplanması, saklanması ve işlenmesi, çoğu zaman yayıncılar, platformlar ve üçüncü taraf analiz sağlayıcıları tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu süreçlerde veri sahipliği, rıza (consent) ve amaç sınırlaması gibi ilkeler her zaman açık biçimde tanımlanmamaktadır. Özellikle genç oyuncuların yer aldığı eğitim ve gençlik programlarında, veri mahremiyetinin korunması daha da kritik hale gelmektedir. Bu bağlamda e-spor, dijital etik ve veri koruma mevzuatlarıyla (örneğin GDPR gibi) daha güçlü biçimde kesişmektedir.

Etik tartışmaların bir diğer önemli boyutu rekabet bütünlüğüdür. E-sporda hile, yazılım tabanlı avantajlar, maç sonuçlarının manipülasyonu ve bahisle ilişkili riskler, literatürde giderek daha fazla ele alınmaktadır. Holden ve arkadaşları (2017), e-sporda küresel yönetim eksikliklerinin, bütünlük sorunlarını artırabildiğini ve sektörün uzun vadeli güvenilirliği açısından risk oluşturduğunu belirtmektedir. Yapay zekâ destekli analiz ve gerçek zamanlı karar destek sistemlerinin yaygınlaşması, bu tartışmalara yeni bir katman eklemektedir; zira bu tür sistemlerin “yardımcı teknoloji” ile “haksız avantaj” arasındaki sınırı bulanıklaştırabilmektedir.

Ayrıca e-sporda etik, yalnızca teknik ve hukuki meselelerle sınırlı kalmamakta; topluluk davranışları ve çevrim içi kültürle de yakından ilişkilenebilir. Toksik

davranışlar, taciz ve ayrımcı söylemler, özellikle çevrim içi rekabet ortamlarında yaygın biçimde rapor edilmektedir. Bu durum, e-sporun sosyal sürdürülebilirliğini tehdit etmekte ve eğitim temelli etik programların önemini artırmaktadır. Etik çerçevelerin yalnızca cezalandırıcı değil, eğitici ve önleyici biçimde tasarlanması, e-spor ekosisteminin olgunlaşması açısından kritik görülmektedir.

3) Sürdürülebilirlik, insan merkezli tasarım ve e-sporun uzun vadeli geleceği

E-sporda sürdürülebilirlik, çoğu zaman ekonomik büyüme ve izleyici sayılarıyla ilişkilendirilmekte; ancak bu dar bakış açısı, ekosistemin uzun vadeli dayanıklılığını yeterince açıklayamamaktadır. Akademik perspektiften sürdürülebilirlik, performans, sağlık, etik, eğitim ve yönetim boyutlarının dengeli biçimde bir arada var olmasını gerektirmektedir. Bu nedenle sürdürülebilir e-spor ekosistemi, insan merkezli tasarım ilkeleri üzerine inşa edilmek durumundadır.

İnsan merkezli tasarım yaklaşımı, teknolojinin ve rekabet formatlarının oyuncu refahını, öğrenme süreçlerini ve sosyal bağları destekleyecek biçimde yapılandırılmasını savunmaktadır. Yapay zekâ, büyük veri ve sürükleyici teknolojiler, performansı artırmakta güçlü araçlar sunmaktadır; ancak bu araçların sınırları net biçimde tanımlanmadığında, aşırı yüklenme, tükenmişlik ve erken kariyer sonlanmaları gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Taylor (2012), e-sporun profesyonelleşme sürecinde emek, zaman ve görünürlük baskısının oyuncular üzerinde ciddi yükler oluşturabildiğini vurgulamaktadır. Bu bulgular, sürdürülebilirliğin yalnızca organizasyonel değil, bireysel düzeyde de ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Sürdürülebilirlik aynı zamanda eğitim ve insan sermayesiyle doğrudan ilişkilidir. Eğitim temelli e-spor programları, oyuncuların ve diğer paydaşların etik farkındalıklarını artırmakta; dijital sağlık, veri okuryazarlığı ve kariyer geçişleri gibi alanlarda daha bilinçli kararlar alınmasını desteklemektedir. Bu durum, e-

sporun kısa vadeli popülerlik döngülerine sıkışmasını önlemekte ve uzun vadeli toplumsal kabulünü güçlendirmektedir.

Son olarak çevresel sürdürülebilirlik de giderek daha görünür hale gelmektedir. Büyük ölçekli turnuvalar, donanım tüketimi ve enerji kullanımı gibi faktörler, e-sporun çevresel ayak izini artırabilmektedir. Her ne kadar bu konu literatürde henüz sınırlı biçimde ele alınsa da, dijital etkinliklerin çevresel etkilerine ilişkin genel çalışmalar, e-spor organizasyonlarının da sürdürülebilirlik politikaları geliştirmesi gerektiğini düşündürmektedir. Bu bağlamda sürdürülebilir e-spor, yalnızca “daha fazla büyüme” değil; daha sorumlu, daha sağlıklı ve daha etik bir büyüme anlamına gelmektedir.

GELECEK PERSPEKTİFLERİ VE POLİTİKA ÖNERİLERİ

1) E-spor ekosisteminin geleceği: teknolojik yakınsama ve yapısal dönüşüm

E-spor ekosisteminin geleceği, tek bir teknolojik yenilik üzerinden değil; yapay zekâ, büyük veri, VR/AR, platform ekonomileri ve eğitim sistemlerinin eş zamanlı yakınsaması üzerinden şekillenmektedir. Bu yakınsama, e-sporu yalnızca rekabetçi oyunlardan oluşan bir sektör olmaktan çıkararak, dijital kültür, spor bilimleri, eğitim politikaları ve sağlık sistemleriyle iç içe geçmiş karmaşık bir sosyo-teknik ekosisteme dönüştürmektedir. Akademik literatür, e-sporun giderek daha fazla “hibrit” bir alan haline gelmekte olduğunu; geleneksel spor, dijital oyun ve medya endüstrilerinin sınırlarını bulanıklaştırdığını göstermektedir (Cunningham et al., 2018).

Teknolojik açıdan bakıldığında, yapay zekâ destekli performans sistemleri ve veri bilimi uygulamaları, e-sporunda rekabetin rasyonelleşmesini ve ölçülebilirliğini artırmaktadır. Bu durum, performansın daha nesnel biçimde değerlendirilmesini sağlamakta; ancak aynı zamanda rekabetin giderek daha “optimize edilmiş” hale gelmesine yol açmaktadır. Bu eğilim, kısa vadede performans artışı üretmekteyken, uzun vadede oyuncu refahı ve yaratıcılık üzerinde baskı oluşturabilmektedir. Dolayısıyla geleceğin e-sporunda teknoloji kullanımı, salt

verimlilik artışı yerine denge ve sürdürülebilirlik ilkeleriyle birlikte ele alınmak zorundadır (DiFrancisco-Donoghue et al., 2019).

VR ve AR tabanlı rekabetçi oyunların yaygınlaşması, e-sporun fiziksel ve mekânsal boyutlarını yeniden tanımlamaktadır. Bu gelişme, e-sporun sporlaşma tartışmalarını güçlendirmekte; aynı zamanda performans, sağlık ve güvenlik standartlarının yeniden düşünülmesini gerektirmektedir (Mystakidis, 2022). Gelecekte e-sporun bir kısmının tamamen dijital kalacağı, bir kısmının ise hibrit ve bedensel katılım içeren formatlara evrileceği öngörülmektedir. Bu çeşitlenme, tek tip politika ve yönetim modellerinin yetersiz kalacağını göstermektedir.

Kurumsal açıdan ise e-spor ekosisteminin geleceği, yayıncı merkezli yönetim ile kolektif spor yönetimi arasındaki gerilimin nasıl çözüleceğine bağlı bulunmaktadır. Fikri mülkiyetin yayıncılarda yoğunlaşması, veri erişimi, lig yapıları ve rekabet standartları üzerinde belirleyici olmaktadır. Bu durum, e-sporun küresel ölçekte daha tutarlı ve adil bir yapıya kavuşabilmesi için yeni yönetim modellerine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Holden et al., 2017).

2) Eğitim, sağlık ve etik odaklı politika alanları

E-sporun geleceğine ilişkin politika tartışmaları, yalnızca ekonomik büyüme ve rekabet başarısı üzerinden yürütüldüğünde eksik kalmaktadır. Akademik bulgular, e-sporun eğitim, sağlık ve etik boyutlarının politika üretiminde merkezi bir konumda yer alması gerektiğini göstermektedir. Bu alanlar, e-sporun uzun vadeli toplumsal kabulü ve kurumsal sürdürülebilirliği açısından kritik önem taşımaktadır.

Eğitim politikaları açısından e-spor, hem bir öğrenme aracı hem de bir mesleki alan olarak ele alınmaktadır. Eğitim temelli e-spor programlarının, yalnızca elit oyuncu yetiştirmeye değil; dijital okuryazarlık, takım çalışması, veri analizi ve etik farkındalık gibi geniş beceri setlerine odaklanması gerekmektedir. Funk ve arkadaşları (2018), e-sporun yükseköğretimde disiplinler arası programlar için önemli fırsatlar sunduğunu; ancak bu fırsatların pedagojik çerçevelerle

desteklenmediği takdirde yüzeysel kalabileceğini belirtmektedir. Bu nedenle politika yapıcılarının, e-sporu müfredatlara entegre ederken açık öğrenme çıktıları ve kalite standartları belirlemesi gerekmektedir.

Sağlık politikaları bağlamında ise e-spor, geleneksel sporlardan farklı ama benzer derecede karmaşık risk profilleri üretmektedir. Uzun süreli ekran maruziyeti, düzensiz uyku, stres ve VR/AR tabanlı uygulamaların fizyolojik etkileri, e-sporun dijital sağlık perspektifiyle ele alınmasını zorunlu kılmaktadır (Oh et al., 2021). Sağlık politikalarının, e-sporcular için önleyici sağlık taramaları, ergonomi standartları, psikolojik destek mekanizmaları ve yük yönetimi ilkelerini içermesi gerekmektedir. Bu tür politikalar, performans ile sağlık arasında sıfır toplamı bir ilişki olmadığına; aksine sağlıklı sporcuların daha sürdürülebilir performans üretebildiğine işaret etmektedir (DiFrancisco-Donoghue et al., 2019).

Etik politikalar ise veri mahremiyeti, rekabet adaleti ve çevrim içi davranış normlarını kapsamak durumundadır. Büyük veri ve yapay zekâ kullanımının yaygınlaşması, oyuncu verilerinin hangi amaçlarla ve hangi sınırlar içinde kullanılacağına dair açık düzenlemeler gerektirmektedir. Ayrıca genç oyuncuların yoğun olduğu bir alanda, rıza, veri koruma ve dijital güvenlik ilkeleri daha da kritik hale gelmektedir. Holden ve arkadaşları (2017), e-sporla küresel yönetim eksikliklerinin bütünlük sorunlarını artırdığını; bu nedenle etik politikaların yalnızca ulusal değil, ulusötesi çerçevelerle ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

3) Araştırma gündemleri ve bütüncül politika önerileri

E-sporun geleceğine yönelik araştırma gündemleri, disiplinler arası bir yaklaşımı zorunlu kılmaktadır. Spor bilimleri, bilgisayar bilimleri, psikoloji, eğitim bilimleri, hukuk ve ekonomi gibi alanların e-spor üzerine ürettiği bilgi, çoğu zaman parçalı kalmaktadır. Gelecekteki araştırmaların, bu parçaları bir araya getiren bütüncül modeller geliştirmesi gerekmektedir. Özellikle yapay zekâ destekli performans sistemlerinin uzun vadeli etkileri, VR/AR tabanlı rekabetin

sağlık sonuçları ve eğitim temelli e-spor programlarının öğrenme çıktıları, öncelikli araştırma alanları olarak öne çıkmaktadır (Białecki et al., 2024).

Politika önerileri açısından bu bölüm, üç temel ilke etrafında şekillenmektedir. Birinci ilke, insan merkezliktir. Teknolojik yeniliklerin performans ve verimlilik kadar insan refahını da gözetmesi gerekmektedir. İkinci ilke, şeffaflık ve hesap verebilirliktir. Veri kullanımı, yapay zekâ destekli karar sistemleri ve rekabet kuralları, açık ve denetlenebilir çerçevelerle düzenlenmelidir. Üçüncü ilke ise eğitim temelli sürdürülebilirliktir. Eğitim, e-spor ekosisteminin tüm aktörleri için uzun vadeli istikrar ve etik farkındalık üretmektedir.

Somut politika düzeyinde, ulusal ve uluslararası kurumların e-spor için asgari sağlık ve etik standartlar belirlemesi; eğitim kurumlarının akredite e-spor programları geliştirmesi; lig ve turnuva organizatörlerinin teknoloji kullanımına dair net sınırlar çizmesi önerilmektedir. Bu tür politikalar, e-sporu yalnızca hızla büyüyen bir endüstri değil, aynı zamanda toplumsal sorumluluk taşıyan bir spor ve kültür alanı haline getirmektedir.

KAYNAKÇA

- Berner, C., Brockman, G., Chan, B., Cheung, V., Dębiak, P., Dennison, C., ... & Zhang, S. (2019). Dota 2 with large scale deep reinforcement learning. *arXiv preprint arXiv:1912.06680*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1912.06680>
- Bialecki, A., Michalak, B., & Gajewski, J. (2024). Esports Training, Periodization, and Software—A Scoping Review. *Applied Sciences*, 14(22), 10354. <https://doi.org/10.3390/app142210354>
- Bialecki, A., Michalak, B., & Gajewski, J. (2024). Esports Training, Periodization, and Software—A Scoping Review. *Applied Sciences*, 14(22), 10354. <https://doi.org/10.3390/app142210354>
- Cunningham, G. B., Fairley, S., Ferkins, L., Kerwin, S., Lock, D., Shaw, S., & Wicker, P. (2018). eSport: Construct specifications and implications for sport management. *Sport management review*, 21(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.11.002>
- De Bois, M., Parmentier, F., Puget, R., Tanti, M., & Peltier, J. (2025). PandaSkill-Player Performance and Skill Rating in Esports: Application to League of Legends. *arXiv preprint arXiv:2501.10049*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2501.10049>
- DiFrancisco-Donoghue, J., Balentine, J., Schmidt, G., & Zwibel, H. (2019). Managing the health of the eSport athlete: An integrated health management model. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 5(1). <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000467>
- Funk, D. C., Pizzo, A. D., & Baker, B. J. (2018). eSport management: Embracing eSport education and research opportunities. *Sport Management Review*, 21(1), 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.008>
- García-Méndez, S., & de Arriba-Pérez, F. (2025). Explainable e-sports win prediction through Machine Learning classification in streaming. *Entertainment Computing*, 101027. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2025.101027>
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it?. *Internet Research*, 27(2), 211-232. <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2016-0085>

- Holden, J. T., Rodenberg, R. M., & Kaburakis, A. (2017). Esports corruption: Gambling, doping, and global governance. *Maryland Journal of International Law*, 32, 236. <https://digitalcommons.law.umaryland.edu/mjil/vol32/iss1/10/>
- Jenny, S. E., Manning, R. D., Keiper, M. C., & Olrich, T. W. (2017). Virtual (ly) athletes: where eSports fit within the definition of “Sport”. *Quest*, 69(1), 1-18. <https://doi.org/10.1080/00336297.2016.1144517>
- Lee, H., Kleinman, E., Kim, N., Park, S., Harteveld, C., & Lee, B. (2025, April). Crafting Champions: An Observation Study of Esports Coaching Processes. In *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-20). <https://doi.org/10.1145/3706598.3713141>
- Li, W., Kerous, B., Xi, N., & Hamari, J. (2025). Performance-influencing factors in esports: a review. In *International GamiFIN Conference* (pp. 250-266). CEUR Workshop Proceedings. <https://ceur-ws.org/Vol-4012/paper17.pdf>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Nieborg, D. B., & Poell, T. (2018). The platformization of cultural production: Theorizing the contingent cultural commodity. *New media & society*, 20(11), 4275-4292. <https://doi.org/10.1177/1461444818769694>
- Oh, H., & Lee, G. (2021). Feasibility of full immersive virtual reality video game on balance and cybersickness of healthy adolescents. *Neuroscience letters*, 760, 136063. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2021.136063>
- Richlan, F., Krenn, B., & Finkenzeller, T. (2023). Virtual training, real effects: A narrative review on sports-related virtual reality training. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1255790. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10622803/>
- Rogers, E. J., Trotter, M. G., Johnson, D., Desbrow, B., & King, N. (2024). KovaaK’s aim trainer as a reliable metrics platform for assessing shooting proficiency in esports players: A pilot study. *Frontiers in Sports and Active Living*. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1309991>

- Schubert, M., Drachen, A., & Mahlmann, T. (2016). Esports analytics through encounter detection. In *MIT Sloan Sports Analytics Conference*. MIT Sloan. <https://lup.lub.lu.se/search/files/5549290/8773291.pdf>
- Seo, Y. (2013). Electronic sports: A new marketing landscape of the experience economy. *Journal of Marketing Management*, 29(13–14), 1542–1560. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2013.822906>
- Smith, M. J., Birch, P. D. J., & Bright, D. (2019). Identifying stressors and coping strategies of elite esports competitors. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 11(2), 22–39. <https://doi.org/10.4018/IJGCMS.2019040102>
- Soltani, P., Morice, A. H. P., & van der Linden, D. (2020). Augmented reality tools for sports education and training: A systematic review. *Computers & Education*, 155, 103923. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103923>
- Taylor, T. L. (2012). *Raising the stakes: E-sports and the professionalization of computer gaming*. Mit Press.