



ISSN 1300-2805

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

Cilt: 25

Sayı: 1

Ocak 2020

*Gazi*

BEDEN EĞİTİMİ  
ve  
SPOR BİLİMLERİ  
DERGİSİ

GAZİ JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS SCIENCES

Volume: 25

Issue: 1

January 2020

# GAZİ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

GAZI JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS SCIENCES

2020, Cilt 25, Sayı 1 / 2020, Volume 25, Issue 1

ISSN 1300-2805

Yayının Türü/Type of Publication: **Yaygın**

## Sahibi / Owner

Dr. İbrahim USLAN  
Gazi Üniversitesi Rektörü

## Genel Yayın Yönetmeni / Editor-in Chief

Dr. Mehmet GÜNAY  
Spor Bilimleri Fakültesi Dekanı

## Editör / Editor

Dr. İbrahim YILDIRAN

## Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Publishing Editor

Dr. Fatih YENEL

## Yardımcı Editör / Assistant Editor

Mustafa ALTUNSOY

## Yayın Kurulu / Editorial Board

Dr. Azmi YETİM, Gazi Üniversitesi  
Dr. Canan KOCA ARITAN, Hacettepe Üniversitesi  
Dr. Christian WACKER, University of Freiburg/Germany  
Dr. Dana BADAU, University of Tirgu Mures/Romania  
Dr. Erich MÜLLER, University of Salzburg/Austria  
Dr. Erdal ZORBA, Gazi Üniversitesi  
Dr. Fatih BEKTAŞ, Trabzon Üniversitesi  
Dr. Gıyasettin DEMİRHAN, Hacettepe Üniversitesi  
Dr. Gül T. SÖNMEZ, Lehman College New York/USA  
Dr. Gülfem ERSÖZ, Ankara Üniversitesi  
Dr. H. Ahmet PEKEL, Gazi Üniversitesi  
Dr. Hülya AŞÇI, Marmara Üniversitesi  
Dr. İbrahim YILDIRAN, Gazi Üniversitesi  
Dr. Kanat JANUZAKOV, Manas Üniversitesi, Kırgızistan

Dr. Kemal TAMER, İstanbul Aydın Üniversitesi  
Dr. Konstantinos GEORGIADIS, Uni.of Peloponnese/Greece  
Dr. Latif AYDOS, Gazi Üniversitesi  
Dr. Manfred LAEMMER, German Sport Uni.Cologne/Germany  
Dr. Mehmet GÜNAY, Gazi Üniversitesi  
Dr. Mitat KOZ, Ankara Üniversitesi  
Dr. Mustafa Levent İNCE, Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Dr. Ömer ŞENEL, Gazi Üniversitesi  
Dr. Renato MANNO, University of L'Aquila/Italy  
Dr. Robert C. SCHNEIDER, The College at Brockport/USA  
Dr. Settar KOÇAK, Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Dr. Suat KARAKÜÇÜK, Gazi Üniversitesi  
Dr. Turgay BİÇER, Marmara Üniversitesi  
Dr. Ulviye BİLGİN, Gazi Üniversitesi

## İngilizce Dil Editörü / English Language Editor

Dr. Beyza Merve AKGÜL, Dr. Pinar Yaprak KEMALOĞLU

## Dağıtım Koordinatörlüğü / Distribution Coordinator

Dr. Pinar KARACAN DOĞAN  
Özgün PARASIZ, Ali ERASLAN, Şenol GÖRAL

## Teknik Koordinatörlük / Technical Coordinator

Dr. Esin ESRA ERTURAN ÖĞÜT - Dr. Ebru ÇETİN  
Dr. Okan Burçak ÇELİK, Merve KARAMAN, Dr. Tebessüm AYYILDIZ

## İletişim Koordinatörlüğü / Communication Coordinator

Dr. Gülfem SEZEN BALÇIKANLI  
Dr. Sümer ALVURDU, Dr. Serkan KURTİPEK, Dr. Emre Ozan TINGAZ

## Yazışma Adresi / Corresponding Address

Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Abant-1 Caddesi No:10, Emniyet Mahallesi/ANKARA  
E-mail: gbesbd@gmail.com

Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi yılda dört kez yayımlanır ve hakemli bir dergidir.  
Gazi Journal of Physical Education and Sports Sciences is published quarterly.  
All the articles appeared in this journal are published on the opinion of advertiser.

<http://dergipark.gov.tr/gbesbd>

# GAZİ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

GAZI JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS SCIENCES

2020, Cilt 25, Sayı 1 / 2020, Volume 25, Issue 1

ISSN 1300-2805

## Danışma Kurulu / Editorial Advisory Board

- Dr. A. Seda SARACALOĞLU, Adnan Menderes Üniversitesi  
Dr. Ali Ahmet DOĞAN, Kırıkkale Üniversitesi  
Dr. Ali Emre EROL, Gelişim Üniversitesi  
Dr. Ali KIZILLET, Marmara Üniversitesi  
Dr. Arslan KALKAVAN, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi  
Dr. Atilla ERDEMLİ, İstanbul Üniversitesi  
Dr. Atilla PULUR, Gazi Üniversitesi  
Dr. Ayşe KİN İŞLER, Hacettepe Üniversitesi  
Dr. Beyza Merve AKGÜL, Gazi Üniversitesi  
Dr. Bülent GÜRBÜZ, Kırıkkale Üniversitesi  
Dr. Can İKİZLER, İstanbul Esenyurt Üniversitesi  
Dr. Caner AÇIKADA, Yakın Doğu Üniversitesi  
Dr. Cengiz ARSLAN, Fırat Üniversitesi  
Dr. Dilara SEVİMEY ÖZER, Gedik Üniversitesi  
Dr. Dilşad MİRZEOĞLU, Sakarya Üniversitesi  
Dr. Ebru ÇETİN, Gazi Üniversitesi  
Dr. Ekrem Levent İLHAN, Gazi Üniversitesi  
Dr. Emin KURU, Gazi Üniversitesi  
Dr. Emine ÇAĞLAR, Hacettepe Üniversitesi  
Dr. Erkut KONTER, Dokuz Eylül Üniversitesi  
Dr. Esin Esra ERTURAN ÖĞÜT, Gazi Üniversitesi  
Dr. F. Filiz ÇOLAKOĞLU, Gazi Üniversitesi  
Dr. Fatih KILINÇ, Süleyman Demirel Üniversitesi  
Dr. Fehmi TUNCEL, Ankara Üniversitesi  
Dr. Ferda GÜRSEL, Ankara Üniversitesi  
Dr. Füsün ÖZTÜRK KUTER, Uludağ Üniversitesi  
Dr. Gazanfer DOĞU, İzzet Baysal Üniversitesi  
Dr. Gökhan ÇALIŞKAN, Gazi Üniversitesi  
Dr. Gül BALTAÇI, Hacettepe Üniversitesi  
Dr. Gülfem SEZEN BALÇIKANLI, Gazi Üniversitesi  
Dr. Gülgün ERSOY, Hacettepe Üniversitesi  
Dr. Güner EKENCİ, İstanbul Gelişim Üniversitesi  
Dr. Gürbüz BÜYÜKYAZI (1954-2018), Dokuz Eylül Üniversitesi  
Dr. Hakan SUNAY, Ankara Üniversitesi  
Dr. Haluk KOÇ, Gazi Üniversitesi  
Dr. Hasan KASAP, Gedik Üniversitesi  
Dr. Hatice ÇAMLIYER, Celal Bayar Üniversitesi  
Dr. Haydar DEMİREL, Hacettepe Üniversitesi  
Dr. Hayri ERTAN, Anadolu Üniversitesi  
Dr. İ. Fatih YENEL, Gazi Üniversitesi  
Dr. İbrahim CİCİOĞLU, Gazi Üniversitesi  
Dr. İmdat YARIM, Gazi Üniversitesi  
Dr. Kamil ÖZER, Gedik Üniversitesi  
Dr. Kürşat KARACABEY, Düzce Üniversitesi  
Dr. Mehmet GÜÇLÜ, Gazi Üniversitesi  
Dr. Metin KAYA, Gazi Üniversitesi  
Dr. Metin SAYIN, Celal Bayar Üniversitesi  
Dr. Metin YAMAN, Gazi Üniversitesi  
Dr. Muhsin HAZAR, Gazi Üniversitesi  
Dr. Murat Sadullah ÇEBİ, Gazi Üniversitesi  
Dr. Mustafa Yaşar ŞAHİN, Gazi Üniversitesi  
Dr. Müslim BAKIR, Okan Üniversitesi  
Dr. Necla GÜNAY, Gazi Üniversitesi  
Dr. Nefise BULGU, Hacettepe Üniversitesi  
Dr. Nevin ATALAY GÜZEL, Gazi Üniversitesi  
Dr. Nevin GÜNDÜZ, Ankara Üniversitesi  
Dr. Nevin ŞANLIER, Gazi Üniversitesi  
Dr. Nevzat MİRZEOĞLU, Sakarya Üniversitesi  
Dr. Niyazi ENİSELER, Celal Bayar Üniversitesi  
Dr. Nurettin KONAR, İnönü Üniversitesi  
Dr. Özbay GÜVEN, Gazi Üniversitesi  
Dr. Özlem ORHAN, Gazi Üniversitesi  
Dr. Perican BAYAR KORUÇ, Ankara Üniversitesi  
Dr. Rana VAROL, Ege Üniversitesi  
Dr. Rasim KALE, Gelişim Üniversitesi  
Dr. Recep GÜRSOY, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi  
Dr. Reha ALPAR, Hacettepe Üniversitesi  
Dr. Sami MENGÜTAY, Haliç Üniversitesi  
Dr. Sedat MURATLI, Akdeniz Üniversitesi  
Dr. Sema ALAY, Marmara Üniversitesi  
Dr. Seydi Ahmet AĞAOĞLU, 19 Mayıs Üniversitesi  
Dr. Seydi KARAKUŞ, Dumlupınar Üniversitesi  
Dr. Sürhat MÜNİROĞLU, Ankara Üniversitesi  
Dr. Şefik TIRYAKI, Mersin Üniversitesi  
Dr. Tayfun AMMAN, Marmara Üniversitesi  
Dr. Tekin ÇOLAKOĞLU, Gazi Üniversitesi  
Dr. Timur GÜLTEKİN, Ankara Üniversitesi  
Dr. Tuba MELEKOĞLU, Akdeniz Üniversitesi  
Dr. Turgut KAPLAN, Selçuk Üniversitesi  
Dr. Ümit KESİM, Bilgi Üniversitesi  
Dr. Velittin BALCI, Ankara Üniversitesi  
Dr. Yalçın TAŞMEKTEPLİĞİL (1959-2019), 19 Mayıs Üniv.  
Dr. Zafer ÇİMEN, Gazi Üniversitesi  
Dr. Zekai PEHLEVAN, Mersin Üniversitesi

## Bu Sayının Hakemleri / Editorial Advisory Board for this Issue

- Dr. Bilge DONUK, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa  
Dr. Mehmet DEMİREL, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Dr. Fatih YENEL, Gazi Üniversitesi  
Dr. Turan ÇETİNKAYA, Ahi Evran Üniversitesi  
Dr. Gökhan ÇALIŞKAN, İğdir Üniversitesi  
Dr. Tuba MELEKOĞLU, Akdeniz Üniversitesi  
Dr. Nevin ŞANLIER, Ankara Medipol Üniversitesi  
Dr. Gökçe ERTURAN, Pamukkale Üniversitesi

**Cilt  
Sayı  
Ocak**

**XXV  
1  
2020**

**Volume  
Issue  
January**

**İÇİNDEKİLER**

**CONTENTS**

Olimpiyat Oyunlarının Ülke Ekonomilerine Etkileri ve Ekonomik Olarak Karşılaştırılması	<b>1 - 11</b> <b>Tekin ÇOLAKOĞLU</b> <b>Alican PEÇENEK</b>	The Effects of the Olympic Games on the Economies of Countries and Their Economic Comparison
Sağlıklı Yaşam ve Spor Merkezi Üyelerinin Spor Markasına Yönelik Tutumları	<b>13 - 21</b> <b>Hüseyin ÖZTÜRK</b>	Healthy Life and Sport Center Members' Attitudes About Sports Brands
Antrenör Davranışları ile Bilişsel Esneklik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Amatör Futbolcular Üzerine Bir Çalışma	<b>23 - 39</b> <b>Mehmet ÖZBEY</b> <b>Hakan ÜNAL</b>	Investigation of the Relationship Between Coach Behaviors and Cognitive Flexibility: A Study on Amateur Footballers
Probiyotik Tüketiminin Dayanıklılık Sporcularında Atletik Performans Üzerine Etkileri	<b>41 - 53</b> <b>Adile ŞAHİN</b> <b>Ömer ŞENEL</b>	Effects of Probiotic Consumption on Athletic Performance in Endurance Athletes
Hedef Bağlılığı Ölçeği Yapısının Öğretmen Adaylarında Yeniden Test Edilmesi	<b>55 - 62</b> <b>Ender ŞENEL</b>	Retesting the Structure of the Goal Commitment Scale in the Teacher Candidates

## EDİTÖRDEN

Sevgili spor bilim dostları,

Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi bu sayısıyla 25. cildine; diğer bir ifadeyle 25. yılına adım atıyor. Yazarlarımızın, hakemlerimizin, okuyucularımızın ve tabii ki kurumumuzun istikrarlı desteğiyle ülkemiz spor bilimlerinin en uzun soluklu süreli yayınlarından biri olarak varlığımızı devam ettiriyoruz. Son yıllarda olağanüstü artan spor bilimlerinde süreli yayın çıkartma hevesi, -sadece DergiPark bünyesinde spor bilimleri alanında 42 dergi bulunuyor- bir yandan dergi başına düşen yazı sayısını negatif yönde etkilerken, aynı zamanda yeni dergilerin yarattığı motivasyon ve oluşturduğu sinerjiler de doğal olarak genel araştırma toplamında artışa neden olmaktadır. Tüm süreli yayınlar için geçerli olmak üzere, yayımlanan yazıların bilimsel nitelik ortalamalarının spor bilimlerinin genel düzeyinden bağımsız olmadığını düşünüyor ve nitelikli çalışmaların daha da artacağına dair inancımızı koruyoruz.

Bu sayımızın ilk yazısı, 2020 Tokyo Olimpiyatları yaklaşırken anlamlı olacağını düşündüğümüz bir konuyu, olimpiyatların düzenlendiği ülkelere katkılarını ve oyunların ekonomik açıdan kıyaslanmalarını içeriyor. Sağlıklı yaşam ve spor merkezleri üyelerinin spor markasına yönelik tutumlarını belirlemek amaçlı ikinci yazımızı, aktif olarak futbol oynayan ve bir kulübe kayıtlı amatör futbolcuların bilişsel esneklik düzeyleri ile antrenör davranışları arasındaki ilişkiyi inceleyen yazı izlemektedir. Yayımladığımız dördüncü çalışma, dayanıklılık sporları ile uğraşan sporcularda probiyotik tüketiminin atletik performans üzerine etkilerini inceleyen derleme bir yazıdır. Son yazı kapsamında, beş maddelik hedef bağlılığı ölçeğinin Türkçe sürümü öğretmen adaylarında yeniden test edilmektedir.

Keyifle okumanız ve Nisan 2020 sayımızda buluşabilmemiz dileğiyle...

Sağlıcakla kalın!

İbrahim Yıldırım  
Editör

# **Olimpiyat Oyunlarının Ülke Ekonomilerine Etkileri ve Ekonomik Olarak Karşılaştırılması**

**Tekin ÇOLAKOĞLU<sup>1</sup>, Alican PEÇENEK<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, Ankara

## **Araştırma Makalesi**

### **Öz**

*Günümüzde tüm sportif etkinlikler ve organizasyonlar çok önemli bütçelerle organize edilmektedir. Kuşkusuz tüm spor organizasyonları içerisinde düzenlenen en saygın, en değerli ve en pahalı spor organizasyonu olimpiyat oyunlarıdır. Bu kuramsal çalışmada olimpiyat oyunlarının ülke ekonomilerine etkileri kısa, orta ve uzun vadeli olmak üzere karşılaştırılarak incelenmeye çalışılmıştır. Bu amacı karşılamak üzere betimsel tarama yöntemine başvurulmuştur. Ekonomik ve sosyal gelişmişlik endeksleri ile olimpiyat ekonomisinin doğrudan ilişkili bir ekonomik çıktı yarattığını söylemek mümkündür. Ekonomilerini çağın küreselleşme modeline uygun olarak neoliberal ekonomilere dönüştürmüş ve geliştirmiş ülkelerde ortaya çıkan yüksek maliyetler, bu yatırımlar için çok ciddi harcamalar gerektirmektedir. Ancak, dönüşümünü henüz tamamlayamamış ve daha az gelişmiş ekonomilerde maliyetler görece daha düşük kalmaktadır. Öte yandan, olimpiyat oyunları'nın ekonomik getirisi maliyetlere paralel olarak ekonomik ve sosyal gelişmişlik endeksleri ile doğru orantılıdır. Ekonomik dönüşümünü, sosyal ve siyasal süreçlerini tamamlamış ekonomiler ciddi bir iktisadi getiri yaratabilirken, ekonomik dönüşümünü, sosyal ve siyasal süreçlerini tamamlamamış ekonomiler iktisadi getiri yaratmakta zorlanmaktadır. Yapılan yatırımların ve harcamaların kısa vadede ekonomik daralmaya ve gerilemeye yol açtığı, orta ve uzun vade de ise olumlu geri dönüş sağladığı olası gözükmektedir.*

**Anahtar sözcükler:** Olimpiyat oyunları, Olimpiyat oyunları ekonomisi, Atina, Pekin, Londra, Rio, Sydney.

## The Effects of the Olympic Games on the Economies of Countries and Their Economic Comparison

### Abstract

*Today, all sport events are organized with massive budgets. Undoubtedly, the most prestigious, most significant and most expensive of all sport organizations is the Olympic Games. In this theoretical study, the short, medium- and long-term effects of the Olympic Games on the economies of countries were compared. To accomplish this, the descriptive survey model was used. It is possible that the economic and social development indices and the economy of the Olympics can create a related and direct output. The high costs incurred in countries that have transformed and developed their economies into neoliberal economies in line with the globalization model of the era, require very serious expenses for these investments. However, costs remain relatively low in countries that have not transformed and developed their economies. On the other hand, the economic returns of the Olympic Games are directly proportional to the economic and social development indices in line with the costs. While economies that have completed their economic transformation, social and political processes can create a serious economic return, economies that have not completed their economic transformation and social and political development have difficulty in creating an economic return. The investments and expenditures can result in short term economic contraction and regression, but can provide a positive medium and long term return.*

**Keywords:** *Olympic games, Olympic games economy, Athens, Beijing, London, Rio, Sydney*

### Giriş

İlk olimpiyat oyunları antik Yunan şehir devletleri arasında düzenlenen, atletizm ile ilgili yarışmaların yapıldığı spor oyunları olarak Yunanistan'ın Olimpia şehrinde, M.Ö. 776 yılında düzenlenmiştir. M.Ö 146'da Yunanistan'ın Roma İmparatorluğu tarafından işgal edilmesi üzerine oyunlar Atina'ya alınmıştır (Overmyer, 2017). Yanı sıra, Hıristiyanlık, başlangıcından itibaren oyunlara karşı tavizsiz bir tutum sergilemiş ve oyunları költ kökenleri nedeniyle putperest ayinlerden saymıştır. Kilise, M.S. 380'de Roma'nın resmi devlet dini konumunu elde ettiğinde oyunların yasaklanmasına yönelik çabalarını arttırmış ve nihayet İmparator I. Theodosius'un yayınladığı bir fermanla pagan költ uygulamaları M.S. 393'ten itibaren yasaklanmıştır (Yıldıran, 2014).

Antik Olimpiyat Oyunları'nın yeniden canlandırılması adına Baron Pierre de Coubertin, 1892 yılında Paris Sorbonne Üniversitesi'nde yaptığı bir konuşma ile uluslararası spor organizasyonu fikrini öne sürmüştür. Bu fikir üzerine 23 Haziran 1894 tarihinde "International Athletic Congress" adlı kongrede Coubertin önderliğinde Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) 13 ülke ve 79 temsilci ile ilk kez toplanmıştır. Uluslararası Olimpiyat Komitesi'nin kurulduğu bu kongrede, amatörlük kavramının anlamı, uygulaması ve olimpiyat oyunları konuları gündemi oluşturmuştur. Yanı sıra, olimpiyat oyunlarının yeniden düzenlenmesine ve ilk modern olimpiyat Oyunlarının 1896'da Atina'da düzenlenmesine karar verilmiştir. 1924 yılında ise kış sporları etkinliklerinin yer aldığı kış olimpiyat oyunları düzenlenmeye başlanmıştır (Overmyer, 2017). Öte yandan, olimpiyat oyunlarının yeniden kuruluşu bir çağın değişik ihtiyaçlarının ifadesi ve belirli toplumsal şartların yansımadır (Yıldıran, 2014).

Modern olimpiyat oyunlarının ilki 6-15 Nisan 1896 tarihleri arasında Yunanistan'ın başkenti Atina'da gerçekleştirilmiştir. İlk modern olimpiyat oyunları olma niteliğini taşıyan etkinlik, o tarihe kadar gerçekleştirilen etkinlikler arasında uluslararası anlamda en yüksek katılımın sağlandığı etkinlik olmuştur (Olympic Games, Athens 1896).

Günümüzde tüm sportif etkinlikler ve organizasyonlar çok önemli bütçelerle organize edilmektedir. Kuşkusuz tüm spor organizasyonları içerisinde düzenlenen en saygın, en değerli ve en pahalı spor organizasyonu olimpiyat oyunlarıdır. Olimpiyat oyunları, yaz ve kış olimpiyat oyunları olmak üzere iki ayrı kategoride, dört yılda bir düzenlenen uluslararası çok sporlu bir etkinliktir (Overmyer, 2017). Olimpiyat oyunları kapsamında, 400'den fazla kategoride toplam 10.000'in üzerinde sporcu mücadele etmektedir. Gerçekleştirilen mücadeleler sonunda, belli bir kategoride birinci, ikinci ve üçüncü sırayı elde eden sporcular sırasıyla altın, gümüş ve bronz madalya sahibi olur. Yani sıra, olimpiyat oyunları, düzenlenen kentin kültürel ve sosyal kimliğinin güçlenmesini desteklemekle birlikte, kentin küresel statüye erişebilmesi için en iyi basamağı oluşturan bir araçtır (Kozak ve Yıldırım, 2018). Bu kapsamda, olimpiyat oyunlarına ev sahipliği yapabilmek adına başvuruda bulunan ülkeler, her dört senede bir hükümetleri aracılığıyla aday şehirlerini belirledikten sonra birbirleri ile yarış içerisine girmektedir. Aday ülkeler, bu seçkin ve saygın organizasyona ev sahipliği yapabilmek adına pek çok alanda yatırım yapmak durumundadır. Günümüze kadar olimpiyat oyunlarının düzenlendiği ülkelerde en ciddi yatırımlar spor tesisleri, konaklama, ulaşım, iletişim ve alt yapı alanlarında gerçekleştirilmiştir. Düzenlendiği ülkeden ülkeye ve şehirden şehire değişkenlik göstermekle birlikte, yapılan yatırımlar, devasa bütçeler ve milyar dolarlar seviyesindedir (Baade ve Matheson, 2016).

Bu kuramsal çalışmada olimpiyat oyunlarının ülke ekonomilerine etkileri kısa, orta ve uzun vadeli olmak üzere karşılaştırılarak incelenmeye çalışılmıştır. Bu amacı karşılamak üzere betimsel tarama yöntemine başvurulmuştur. Bu çerçevede olimpiyat oyunlarından son beşi incelemeye alınarak karşılaştırılmıştır (Büyükoztürk, Çakmak ve Aygün, 2012). Elde edilen verilere nasıl ve/veya nereden bakacağımıza bağlı olarak sonuç bölümü değişkenlik gösterebilmektedir. Ancak, bu makalede sunulmaya çalışıldığı gibi yapılan araştırmalar ve incelemeler doğrultusunda, yapılan yatırımların ve harcamaların kısa vadede ekonomik daralmaya ve gerilemeye yol açtığı, orta ve uzun vade de ise olumlu geri dönüş sağladığı olası gözükmektedir.

### *Olimpiyat Oyunlarının Ülke Ekonomilerine Etkileri*

Günümüzde tüm sportif etkinlikler ve organizasyonlar çok önemli bütçelerle organize edilmektedir. En saygın ve en pahalı spor organizasyonu olan olimpiyat Oyunlarına ev sahipliği yapabilmek adına yarışan şehirler pek çok alanda yatırım yapmak durumundadır. Günümüze kadar olimpiyat oyunlarının düzenlendiği şehirler incelendiğinde en ciddi yatırımların spor tesisleri, konaklama, ulaşım, iletişim ve alt yapı alanlarında gerçekleştirildiği görülmektedir. Ekonomik ve sosyal gelişmişlik endeksleri ile olimpiyat ekonomisinin doğrudan ilişkili bir ekonomik çıktı yarattığını söylemek mümkündür. Ekonomilerini çağın küreselleşme modeline uygun olarak neoliberal



ekonomilere dönüştürmüş ve geliştirmiş ülkelerde ortaya çıkan yüksek maliyetler, bu yatırımlar için çok ciddi harcamalar gerektirmektedir. Ancak, dönüşümünü henüz tamamlayamamış ve daha az gelişmiş ekonomilerde maliyetler görece daha düşük kalmaktadır (Scandizzo ve Pierleoni, 2018).

Öte yandan, olimpiyat oyunlarının ekonomik getirisi maliyetlere paralel olarak ekonomik ve sosyal gelişmişlik endeksleri ile doğru orantılıdır. Ekonomik dönüşümünü, sosyal ve siyasal süreçlerini tamamlamış ekonomiler ciddi bir iktisadi getiri yaratabilirken, ekonomik dönüşümünü, sosyal ve siyasal süreçlerini tamamlamamış ekonomiler iktisadi getiri yaratmakta zorlanmaktadırlar. Yanı sıra, olimpiyat oyunları adaylığı başarıyla sonuçlanmış olan ekonomisi istikrarsız ülkelerde ve şehirlerde, olimpiyat oyunlarına hazırlık sürecinde istihdam ve ekonomik büyüme oranlarında olumlu bir değişim gözlenmektedir. Ayrıca, şehre gelen turist sayısının ve yatırım kapasitesinin artmasına bağlı olarak üretim ve ticaret kapasitesinin artması gibi çeşitli ekonomik etkiler söz konusu olmaktadır (Ersungur ve Akıncı, 2013).

Yanı sıra, olimpiyat oyunlarında elde edilecek diğer gelirler; televizyon-sponsorluk hakları, organizasyon biletleri satışından sağlanan gelirler, devlet desteği, bağışlar, lisanslar ve piyango gelirleri olarak sıralanabilir. Olimpiyat oyunları kazançlarının önemli bir kısmını televizyon yayın hakları oluşturmaktadır. Televizyon yayın hakları gelirlerinin yaklaşık %10'u Uluslararası Olimpiyat Komitesi'ne gitmektedir. Kalan kısmın yaklaşık %45'i ev sahibi ülkenin organizasyon komitesine gitmektedir. Diğer %45'lik kısım ise katılımcı ülkelerin olimpiyat komiteleri ve uluslararası federasyonlar arasında paylaşılmaktadır (Ak, 2014).

#### *2004 Atina Olimpiyat Oyunları*

"Yuvana Hoş geldin" sloganıyla düzenlenen 2004 Atina Olimpiyat Oyunları için eski ve yeni tesislerle birlikte toplamda 36 tesis geliştirilmiştir. Kentin var olan 75.000 seyirci kapasiteli olimpik stadyumu, açılış ve kapanış seremonileri için yeniden tasarlanmış ve mimari anlamda da etkinliğin saygınlık yaratması sağlanmıştır. Olimpiyat güvenliği için çıkarılan anti-terör yasaları ile sivil özgürlükler büyük ölçüde budanmıştır. Şehirde güvenlik donanımının kurulması 300 milyon Dolar'a mal olmuş, olimpiyat oyunları güvenliğine ise 1,5 milyar Dolar harcanmıştır.

2004 Atina Olimpiyat Oyunları öncesinde International Monetary Fund (IMF), Dünya Bankası ve Avrupa Birliği tarafından yayınlanan yıllık raporlarda Yunanistan ekonomisinin istikrarsız ve kırılgan olduğu belirtilmiştir. 1,6 milyar Dolar'a mal olması planlanan 2004 Atina Olimpiyat Oyunları'nın 15 milyar Dolar'a mal olması kırılgan gösterilen Yunan ekonomisi üzerinde derin ve olumsuz bir etki bırakmıştır. Olimpiyat oyunları masraflarının neden olduğu bütçe açığı 2004 yılında ülkenin gayrisafi milli hasılasının %6.1'ine ulaşmıştır. Bu bütçe açığı Euro Bölgesi (Eurozone) limitlerinin iki katından daha fazlasına denk gelmektedir. Yunanistan'ın masraflarına kaynak yaratmak adına yapılan kamusal borçlanması ise 2004 için öngörülen 35 milyar Dolar'ı aşarak 43 milyar Dolar'a yükselmiştir. Yunanistan'ın milli borçlarının 2004 yılından itibaren katlanarak arttığı ve 2010 yılında 469.8 milyar Dolar'a kadar yükseldiği görülmektedir

(Akşar, 2016). 2010'dan günümüze olumlu seyreden Yunan ekonomisi görece istikrar yakalayarak olumlu büyüme oranları göstermektedir. 2010 yılında 469.8 milyar Dolar olan Yunanistan'ın milli borcu, 2016 itibari ile 385.01 milyar Dolar'a gerilemiştir. Hükümet borçları 2017'de %1.6, 2018'de ise %2.5 azalma göstermiştir. Aynı zamanda, kişi başına düşen gayri safi milli hâsıla son dört yıl içerisinde artış göstermiştir (International Monetary Fund, 2018).

Günümüzde, 2004 Atina Olimpiyat Oyunları için inşa edilen toplam 22 tesisin 21'i atıl vaziyette olup, kullanılmamaktadır (Ak, 2014).

### *2008 Pekin Olimpiyat Oyunları*

2004 Atina Olimpiyat Oyunları'nın ardından 8-24 Ağustos 2008 tarihleri arasında Çin Halk Cumhuriyeti'nde düzenlenen 2008 Pekin Olimpiyat Oyunları'nın, Çin Halk Cumhuriyeti'nin insan hakları ihlalleri konusundaki tutumu ve olimpiik ideallerle çelişen birçok uygulaması sebebi ile Pekin'e verilmesi uluslararası platformlar ve kuruluşlar tarafından yoğun bir şekilde eleştirilmiştir. Ancak, Çin'in Dünya ekonomisinin yeni dinamosu olacağı düşüncesi ve Çin hükümetinin Olimpiyat Oyunları için 2002-2006 arasında 38 milyar Dolar harcaması eleştirilerin yoğunluğunu hafifletmiş, Çin Halk Cumhuriyeti ekonomisinde ise gözle görülür etkiler yaratmıştır. Alt yapının yeniden inşası, yeni konaklama alanlarının, parkların, tesislerin ve stadyumların yapımı sırasında kısa vadeli istihdam sağlanmış ve oyunlara hazırlık sürecinde işsizlik oranı önemli ölçüde düşüş göstermiştir. Turizm ve perakende sanayi paralel olarak gelişmiştir. Pekin'e üçüncü havalimanı inşa edilmiş, şehrin yeraltı treni kapasitesi iki katına çıkarılmıştır. Ayrıca, saatte 350 km hız yapabilen trenlerin kullandığı tren rayı uzunluğu 120 km arttırılmıştır. Oyunlar sırasında sporcu, medya mensupları, izleyici ve turistlerin harcamaları birçok yerel ve küçük-orta ölçekli şirketin patlama yaparak yerellikten küreselliğe geçiş yapmalarını sağlamıştır. Bu küçük-orta ölçekli yerel şirketler bir önceki yıla göre pozisyonlarını güçlendirerek kârlarında %68 artış sağlamışlardır (Hashmi, Mohsin ve Ahmad, 2008). Çin Halk Cumhuriyeti'nin uluslararası sahnede kendini olumlu bir imge olarak göstermesi, ülkenin tanıtımı ve sistemin karşısında değil yanında olduğunu yansıttığı 2008 Pekin Olimpiyat Oyunları'nın önemini siyasi olarak pekiştirmektedir. Bu olumlu etkilerin yanı sıra, Çin Halk Cumhuriyeti, olimpiyat oyunlarının ağır ekonomik maliyeti nedeniyle uzun vadeli borçlanma yoluna gitmiştir. 2008 Pekin Olimpiyat Oyunları'ndan önceki yıllarda ciddi büyüme gösteren Çin ekonomisi 2008 yılının üçüncü ve dördüncü çeyreği ile birlikte 2009 yılında önceki büyüme rakamlarının altında kalmıştır. Olimpiyat oyunları ile kendini olumlu bir imge olarak yansıtan Çin Halk Cumhuriyeti, orta vadede hem ekonomik hem siyasi ciddi getiriler elde etmeyi başarmıştır (International Monetary Fund, 2010). Ayrıca, uzun vadede de bu ekonomik ve siyasi getirilerde olumlu gidişatın sürmesi beklenmektedir.

### *2012 Londra Olimpiyat Oyunları*

Londra'da düzenlenen 2012 Olimpiyat Oyunları, 204 ülkeden, 10.000'den fazla sporcunun, 16 gün boyunca "Daha hızlı, daha yüksek ve daha güçlü" olabilmek için gerçekleştirdiği mücadelelere Dünya'da yaklaşık 4,8 milyar kişinin televizyonlarından

takibine ev sahipliği yapmıştır (Yıldız ve Aydın, 2013). Aynı zamanda, ev sahibi yayıncı kuruluş BBC'nin verilerine göre, İngiltere'de nüfusun %90'ı yani 51.9 milyon kişi tarafından izlenerek İngiltere tarihinde en çok izlenen spor organizasyonu olmuştur. Yanı sıra, Amerika Birleşik Devletleri'nde NBC ve Nielsen verilerine göre 2012 Londra Olimpiyat Oyunları 219 milyon izleyiciye ulaşarak, tüm zamanların en çok ilgi gören televizyon yayını olarak tarihe geçmiştir (Yıldız ve Aydın, 2013).

2012 Londra Olimpiyat Oyunları'nı ekonomik açıdan, iki önceki 2004 Atina ve 2008 Pekin Olimpiyat Oyunları ile kıyaslamak doğru olmayacaktır. Londra Olimpiyat Oyunları özel şirketler tarafından finanse edilirken, olimpik park ve tesislerin yapımı kamu tarafından finanse edilmiştir. Ayrıca, 2012 Londra Olimpiyat Oyunları'nın ziyaretçi harcaması, altyapı maliyetleri, işletme maliyetleri ve turizm üzerindeki etkilerini kesin olarak hesaplamak oldukça zordur. Bunun nedeni İngiltere'nin dönüşümünü ve gelişimini tamamlamış bir merkez ülkesi olmasıdır. Buna rağmen, 2012 Londra Olimpiyat Oyunları'nın 2.4 milyar Euro maliyet ile düzenleneceği öngörüldüğü halde, toplam maliyet 16 milyar Euro'ya ulaşmıştır. 2012 Londra Olimpiyat Oyunları'nın İngiltere ekonomisine doğrudan katkı sağladığı iki alan göze çarpmaktadır. Birincisi yayın gelirleridir. 3.9 milyar Dolar'ın üzerinde gelir sağlanan yayın gelirleri ciddi bir gelir kalemi olarak görülmektedir. İkinci olarak ise olimpiyat oyunları sırasında turist harcamalarının 500 milyon Dolar'ı aştığı görülmektedir (Blake, 2005). Olimpiyat oyunlarından kaynaklanan net Birleşik Krallık Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) değişim miktarı 1.9 milyar Sterlin olmuştur. Bu rakam oyunlar öncesi rakamlar ve oyunların düzenlenmesinden sonra ortaya çıkan rakamlar karşılaştırılarak elde edilmektedir (Blake, 2005).

### *2016 Rio Olimpiyat Oyunları*

5-21 Ağustos 2016 tarihleri arasında düzenlenen 2016 Rio Olimpiyat Oyunları için 37 farklı tesis hazırlanmıştır. Federal ve yerel yönetimlerin, kamu-özel ortaklığı ile finanse ettiği Olimpik Park; Uluslararası Basın Merkezi, Maria Lenk Su Sporları Merkezi, Rio Olimpik Velodrome, Rio Olimpik Arena, Olimpik Tenis Merkezi, Carioca Arena 1-2-3, Future Arena, Olimpik Su Sporları Merkezi ve çeşitli otelleri kapsamaktadır. Olimpiyat Oyunları'nda yarışacak sporcular için, 31 binadan ve 3.604 daireden oluşan 18.000 kişi kapasiteli sporcu köyüne yaklaşık 810 milyon Euro harcanmıştır. 2016 Rio Olimpiyat Oyunları'nın toplam maliyetinin yaklaşık 10.7 milyar Euro olduğu tahmin edilmektedir (Eurosport, Olimpiyat Oyunları).

Öte yandan, Rio Olimpiyat Oyunları öncesinde Brezilya'da yaygınlaşan Zika virüsüne yönelik sağlık endişeleri birçok sporcunun oyunlardan çekilmesine, turist ve seyircilerin de Brezilya'ya gitmemelerine neden olmuştur. Brezilya hükümetinin Rio Olimpiyat Oyunları'na 2,000 ilave sağlık uzmanı eklemesine rağmen, ülkenin borç krizi yaşıyor olması ilaçların ve diğer ihtiyaçların hızlı bir biçimde tükenmesine neden olmuştur. Ayrıca, bilim insanları, kayak ve yüzme etkinliklerinde kullanılan suyun, kanalizasyon suyu olduğunu ve süper bakteriler içerdiğini, bu nedenle de sağlık endişelerini artırdığını tespit etmiştir. Brezilya, olimpiyat oyunları öncesi Zika virüsü nedeniyle yaklaşık 7 milyar Dolar turizm geliri kaybetmiştir (Wills, 2019).

Sağlık sorunlarının yanı sıra, güvenlik, tesis, barınma, beslenme ve ulaşım sorunları karşılaşılan diğer ciddi sorunlar olmuştur. Olimpiyat oyunları başlamadan yaşanan güvenlik sorunları, olimpiyat oyunları süresince devam etmiştir. Yaşanan bu güvenlik sorunları nedeniyle güvenlik kuvvetleri daha sert tedbirlere başvurmuştur (Kozak ve Yıldırım, 2018). Yanı sıra, Brezilya hükümeti, taahhüt ettiği tesis ve altyapı çalışmalarına ilişkin takvimi sağlıklı yürütememiştir. Rio Olimpiyat Oyunları başlamadan önce projelerin ve altyapı çalışmalarının tamamlanmaması ve yeni yeraltı treni hattının Olimpiyat Oyunları'ndan sadece dört gün önce açılması küresel bir tepkiye neden olmuştur (Kozak ve Yıldırım, 2018). Ayrıca, Rio Olimpiyat Oyunları'nın başlaması ile birlikte, barınma konusunda önemli sorunlar ortaya çıkmıştır. Sporcuların ve teknik ekiplerin konakladığı Rio de Janeiro'nun Barra bölgesinde yer alan olimpiyat köyünde binaların yapımında kullanılan malzemelerin kalitesiz oluşundan kaynaklanan ve binaların büyük bir bölümünde kablosuz internete erişimde yaşanan sorunlar katılımcıların hoşnutsuzluğuna neden olmuştur (Kozak ve Yıldırım, 2018).

2016 Rio Olimpiyat Oyunları'nın mali yükünün %57'si özel yatırımcılar tarafından üstlenilmiştir. Öngörülmesi mümkün olmayan, tesislerin tamir masrafları ve Zika virüsü ile mücadele giderlerinin olimpiyat oyunları bütçesinde yer almaması yoğun eleştirilere yol açmıştır. 2008'de %9.4 olan işsizlik oranı olimpiyat oyunlarına kısa bir süre kala %6.8'e kadar gerilemiştir. Ancak, bu süreçte, hükümet borçları %61.8'den %78.4'e yükselerek daralan Brezilya ekonomisi içerisinde önemli yer tutmuştur. Diğer yandan, 2016 Rio Olimpiyat Oyunları, 2008–2016 yılları arasında Rio'da kişi başına düşen milli geliri %30 oranında artırarak 415 Euro'dan 541 Euro'ya çıkarmayı başarmıştır. Brezilya'nın diğer bölgelerinde ise bu oranın %20'nin altında kaldığı görülmektedir. Brezilya'da yaşanan ekonomik kriz nedeniyle bütün ülkede ekonomik durgunluk yaşanırken, Rio ekonomisinin olimpiyat oyunları sayesinde canlandığı ve Rio'nun ekonomik büyümesine önemli katkıda bulunduğu gözlemlenebilmektedir.

### *Olimpiyat Oyunlarının Ekonomik Olarak Karşılaştırılması*

Olimpiyat oyunları, Antik Yunan'da ortaya çıkışından 21. yüzyıla ulaşana dek, bünyesine spor yarışmalarının yanı sıra, mimari tasarımları, kentsel altyapı, reklam ve tanıtım, sürdürülebilir kalkınma gibi perspektifleri de katmıştır. Olimpiyat oyunları, kazandığı bu zengin içerik nedeni ile giderek artan biçimde ve sayıda farklı disiplinlerin ilgisini çekmektedir (Yıldız ve Aydın, 2013). 1984 yılında düzenlenen Los Angeles Olimpiyat Oyunları ile birlikte, olimpiyat organizasyonlarının sportif boyutlarının yanında kâr getiren yönleri, sağladıkları ekonomik faydalar nedeniyle ticari boyutları da ön plana çıkmıştır. Olimpiyat oyunları, 1990'lardan itibaren sporun küreselleşmesi, endüstrileşmesi ve ticarileşmesi ile profesyonel ve elit sporcuların liderliğinde, ülkelerin ekonomik, teknolojik ve siyasi boyutlarda rekabet ettiği organizasyonlar olma özelliğine sahiptir (Yıldız ve Aydın, 2013). Yanı sıra, tarihsel süreç incelendiğinde her oyun, ev sahibi ülke açısından gelir-gider ve kâr-maliyet ilişkileri yönüyle kısa vadede olumsuz fakat orta ve uzun vadede olumlu bir değerle sonuçlanmaktadır (Yıldız ve Aydın, 2013).

Tablo 1’de görülebileceği gibi olimpiyat oyunlarında en yüksek gelir yayın gelirlerinden elde edilmektedir. Sponsor destekleri yanında bilet satışları ve lisanslı ürün satışlarından da önemli ölçüde gelir elde edilmektedir.

**Tablo 1.** Olimpiyat oyunları gelir kalemleri

Yıllar	Şehir	Yayın Geliri (Milyar \$)	Sponsor Geliri (Milyon \$)	Yerel Sponsor Desteği (Milyon \$)	Bilet Hasılatı (Milyon \$)	Lisanslı Ürün Satışı (Milyon \$)
2000	Sydney	1.8	579	655	625	66
2004	Atina	2.2	663	796	411	87
2008	Pekin	2.5	866	1.555	274	185
2012	Londra	3.9	957	1.300	650	220
2016	Rio	4.4	-	-	-	-

Kaynak: Uluslararası Olimpiyat Komitesi verileri kullanılarak düzenlenmiştir.

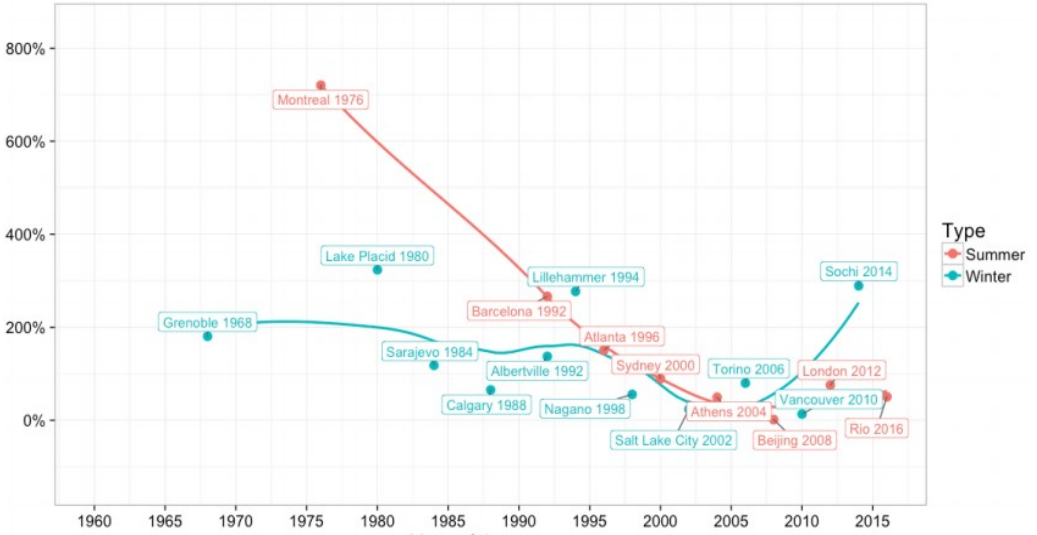
**Tablo 2.** Olimpiyat organizasyonlarının toplam maliyet-kâr durumu\*

Olimpiyat Organizasyonu	Toplam Maliyet (Milyar \$)	Toplam Kâr (Milyar \$)
2000 Sydney	8.4	1.8
2004 Atina	11.2	0,014
2008 Pekin	14.2	1.6
2012 Londra	13.9	1.9
2016 Rio	11.1	-2.1

\*Uluslararası Olimpiyat Komitesi verileri kullanılarak düzenlenmiştir.

Tablo 1 ve Tablo 2’de görüleceği gibi, 2016 Rio Olimpiyat Oyunları özelinde birçok verinin sağlıklı bir biçimde elde edilememesi nedeniyle her iki tabloda da Rio Olimpiyat Oyunları hakkında birçok veri girilememiştir. Yanı sıra, Tablo 2’de görülebileceği gibi, olimpiyat oyunlarını düzenleyen şehirler ciddi maliyetlerin altına girmişlerdir. 2004 Atina Olimpiyat Oyunları, 1.4 milyon Dolar kâr elde ederek beklentilerin hayli altında kalmıştır. Sydney, Pekin ve Londra ise pek çok alanda gelir yaratarak toplam kârlarını ciddi miktarda arttırmayı başarmışlardır. Kısa vadeli düşünülmemesi gereken bu gider-gelir dengeleri orta ve uzun vadede daha sağlıklı sonuçlar ortaya çıkaracaktır.

Aşağıdaki grafikte de görülebileceği gibi, olimpiyat oyunları düzenleyen tüm şehirler ilk açıklanan bütçelerini fazlası ile aşmışlardır. Son 50 yılda düzenlenen tüm Olimpiyat Oyunları ortalama %170 daha fazla bütçe ile gerçekleştirilmiştir. Örneğin, 1976 Montreal Olimpiyat Oyunları, %796 ile ilk açıklanan bütçeyi en fazla aşan şehir konumundadır.



**Grafik 1.** Yaz ve kış Olimpiyat Oyunlarının planlanan bütçeler ve gerçekleşen bütçe oranları

## Sonuç

Günümüzde, tüm sportif etkinlikler ve organizasyonlar çok önemli bütçelerle organize edilmektedir. En saygın ve en pahalı spor organizasyonu olarak karşımıza çıkan olimpiyat oyunlarına ev sahipliği yapabilmek adına yarışan ülkeler pek çok alanda yatırım yapmak durumundadır. Günümüze kadar olimpiyat oyunlarının düzenlendiği ülkeler incelendiğinde en ciddi yatırımların spor tesisleri, konaklama, ulaşım, iletişim ve alt yapı alanlarında gerçekleştirildiği görülmektedir. Yanı sıra, tarihsel süreç incelendiğinde her oyun, ev sahibi ülke açısından gelir-gider ve kâr-maliyet ilişkileri yönüyle kısa vadede olumsuz fakat orta ve uzun vadede olumlu bir değerle sonuçlanmaktadır. Kısa vadede, olimpiyat oyunlarından elde edilen en yüksek gelir yayın gelirlerinden oluşmaktadır. Sponsorluk, bilet satışı ve lisanslı ürün gelirlerinden de önemli ölçüde gelir elde edilmektedir. Aynı zamanda, kısa vadede, bölgesel işsizlik oranlarında düşüş gözlemlenmektedir. Öte yandan, orta ve uzun vadede olimpiyat oyunlarının tanıtım gücü sayesinde, şehir ve ülkelerin turizm ve yatırım gelirlerinde olumlu artışlar gözlemlenmektedir. Aynı zamanda, çok sayıda yeni tesisin ve yeni ulaşım ağlarının ev sahibi halkın kullanımına sunulması diğer bir getiri olarak gösterilebilir. Yanı sıra, tesisler ve çok sayıda altyapı projesi, ev sahibi şehrin yaşam koşullarını ve cazibesini artırarak konut fiyatlarında ciddi değer kazanımına yol açmaktadır. Örneğin, 1984 Olimpiyat Oyunları'ndan sonra Los Angeles'ta konut fiyatları dört-beş sene içerisinde yakın bölgelere göreceli olarak %5-10 arasında değer artışı elde etmiştir. Yanı sıra, olimpiyat oyunlarının, ev sahibi ülkelerin döviz kurlarını uzun vadede daha değerli hale getirmesi olumlu ekonomik sonuçlar arasında yer almaktadır (Akşar, 2013). Bunların yanında, kısa, orta ve uzun vadeli olarak hükümetler ciddi bir borç yükü altına girmektedir. Bu borç

yükü, birçok ülkede ekonomik sarsıntıları ardı sıra getirmektedir. Sağlıklı ve sürdürülebilir bir ekonomik yapısı olmayan Yunanistan ve Brezilya örneklerinde olduğu gibi ekonomik sarsıntılar giderek yoğunlaştıktan sonra yerini ekonomik bir çöküntüye götürebilmektedir. Son olarak, yukarıda bahsedildiği üzere, elde edilen verilere nasıl ve/veya nereden bakacağımıza bağlı olarak sonuç bölümü değişkenlik gösterebilmektedir. Ancak, yapılan yatırımların ve harcamaların kısa vadede ekonomik daralmaya ve gerilemeye yol açtığı, orta ve uzun vade de ise olumlu geri dönüş sağladığı olası gözükmektedir (Baade ve Matheson, 2016). Olimpiyat oyunlarının ülke ekonomilerine etkileri kısa, orta ve uzun vadeli bir değerlendirme yapılmadan sadece bir süreç seçilerek değerlendirildiği takdirde elde edilen veriler yanıltıcı ve yanlış yönlendirici olabilmektedir.

**Yazışma Adresi (Corresponding Address):**

Doç. Dr. Tekin ÇOLAKOĞLU  
Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi  
E-posta: tcolakoglu@gmail.com

## Kaynaklar

1. **Ak, Duygu.** (2014). Olimpiyatların ev sahibi kente etkileri açısından değerlendirmesi. *Eurasian Socioeconomic Studies*, 1(2).
2. **Akşar, T.** (2013). Olimpiyat düzenlemek akıl karı mı? Ülkeler neden olimpiyat düzenlerler? *Futbol Ekonomisi* (1 Eylül 2013). Erişim adresi: <http://www.futbolekonomi.com/index.php/videolar/2730-olimpiyat-duezenlemek-akl-kar-m-uelkeler-neden-olimpiyat-duezenlerler.html>
3. **Baade, R. A. ve Matheson, V. A.** (2016). Going for the gold: The economics of the olympics. *Journal of Economic Perspectives*, 30(2).
4. **Blake, A.** (2005). *The economic impact of the London 2012 Olympics*. Nottingham University Business School.
5. **Ersungur, Ş. ve Akıncı, M.** (2013). 2011 Universiade kış oyunlarının Erzurum ekonomisi üzerindeki etkileri: Bir uygulama. *Journal of Yaşar University*, 30(8).
6. **Eurosport.** Olimpiyat oyunları. (3 Ağustos 2016). Erişim Adresi: [https://tr.eurosport.com/olimpiyat-oyunlari/rio/2016/206-ulke-10.500-sporcu-iste-rakamlarla-rio-2016\\_sto5705609/story.shtml](https://tr.eurosport.com/olimpiyat-oyunlari/rio/2016/206-ulke-10.500-sporcu-iste-rakamlarla-rio-2016_sto5705609/story.shtml)
7. **Hashmi S., Mohsin, F. B. ve Ahmad, A. A.** (2008). Economic impact studies of Beijing 2008 Olympic Games. *China-USA Business Review*, 5(7).
8. **International Monetary Fund (IMF).** (2010). People's Republic of China: 2010 Article IV Consultation—Staff Report. IMF Country Report No. 10/238.
9. **International Monetary Fund (IMF).** (2013). United Kingdom 2013 Article IV Consultation. IMF Country Report No. 13/210.
10. **International Monetary Fund (IMF).** (2018). Brazil 2018 Article IV Consultation—Press Release; Staff Report; and Statement By The Executive Director For Brazil. IMF Country Report No. 18/253.
11. **International Monetary Fund (IMF).** (2018). Greece: 2018 Article IV Consultation and Proposal For Post-Program Monitoring. IMF Country Report No. 18/248.
12. **International Olympic Committee (IOC).** (2012). Factsheet. The olympic games of antiquity.

13. **Kozak, M. ve Yıldırım, İ.** (2018). *2016 Rio oyunları: Organizasyonel, yönetsel ve siyasal sorunlar üzerine Türk medyasından okumalar*. 16. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi (31 Ekim-03 Kasım 2018, Antalya-Türkiye).
14. **Olympic Games.** Athens 1896. (25 Mart 2019). Erişim Adresi: <https://www.olympic.org/athens-1896>
15. **Olympic Games.** About IOC. (25 Mart 2019). Erişim Adresi: <https://www.olympic.org/about-ioc-institution>
16. **Overmyer, M. P.** (2017). Economic impact analysis on olympic host-cities. Honors Projects. 647.
17. **Scandizzo, P. L. ve Pierleoni, M. R.** (2018). Assessing the olympic games: The economic impact and beyond. *Journal of Economic Surveys*, 32(3), 649-682.
18. **Settimi, C.** (2016). The 2016 Rio Summer Olympics: By the numbers. *Forbes* (5 Ağustos 2016). Erişim Adresi: <https://www.forbes.com/sites/christinasettimi/2016/08/05/the-2016-summer-olympics-in-rio-by-the-numbers/#65afba59fa18>
19. **Şahin, Y.** (2010). "Olimpiyat Kenti"nden "Olimpiyat Devleti"ne. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (1), 73-80.
20. **Wills, J.** (2019). The economic impact of hosting the olympics. Investopedia, economy. (25 Haziran 2019). Erişim Adresi: <https://www.investopedia.com/articles/markets-economy/092416/what-economic-impact-hosting-olympics.asp>
21. **Yıldırım, İ.** (2014). Antikiteden moderniteye olimpiyat oyunları: İdealler ve gerçekler. *Hece (Batı Medeniyeti Özel Sayısı)*, 18(210-212), 555-570.
22. **Yıldız, E. ve Aydın, S. A.** (2013). Olimpiyat oyunlarının sürdürülebilir kalkınma açısından değerlendirilmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 24(4), 269-282.



Bu sayfa boş bırakılmıştır.

# Sağlıklı Yaşam ve Spor Merkezi Üyelerinin Spor Markasına Yönelik Tutumları

Hüseyin ÖZTÜRK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Gaziantep

## Araştırma Makalesi

### Öz

*Bu araştırma, sağlıklı yaşam ve spor merkezleri üyelerinin spor markasına yönelik tutumlarını belirlemek amacı ile hazırlanmıştır. Çalışmada betimsel araştırma kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Gaziantep ilindeki sağlıklı yaşam ve spor merkezleri üyeleri oluşturmaktadır. Araştırmaya tamamı gönüllü toplam 733 kişi katılmıştır. Veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların kişisel özelliklerini sorgulayan ifadeler bulunurken, ikinci bölümde katılımcıların spor markasına yönelik tutumlarını değerlendiren 20 maddeden oluşan Marka Tutum Anketi (MTA) kullanılmıştır. Ölçek, "marka ve reklam", "marka ile özdeşleşme", "markayı önemseme", "marka tercihi", "marka menşei", "marka ve sosyal ilişkiler" alt boyutlarından oluşmaktadır. İstatistiksel analizler için SPSS 23.0 paket programı kullanılmış, tüm verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır, Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluk kontrolünde Kolmogorov Smirnov testi kullanılmış ve normal dağılıma sahip olan çalışmada, iki bağımsız grup karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında ANOVA ve Tukey çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Ölçeklerin iç tutarlılığına Cronbach Alpha değerleri ile bakılmıştır ve Cronbach's Alpha iç tutarlılık değerleri, toplam ölçek için 0.68 (Alt boyutlar 0.64 ile 0.72 arasında değişmektedir) olarak bulunmuştur. Araştırma sonucunda, cinsiyete göre marka ve reklam, marka tercihi, markayı önemseme, marka menşei ve marka ile özdeşleşme alt boyutları arasında anlamlı fark olduğu, yaş ile marka tercihi ve marka ile özdeşleşme alt boyutları arasında anlamlı fark olduğu, katılımcıların spor markası tercihleri ile marka ve reklam, marka ve sosyal ilişkiler, marka tercihi ve markayı önemseme alt boyutları arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir.*

**Anahtar sözcükler:** Sağlıklı yaşam, Spor, Marka, Tutum

## Healthy Life and Sport Center Members' Attitudes About Sports Brands

### Abstract

*This research was prepared to determine the attitudes of the members of the wellness and sports centers towards the sports brand. For this research, information was collected by using simple random sampling method. The population of the study consists of the members of Healthy Living and Sports Centers in Gaziantep. A total of 733 people voluntarily participated in the study. The data collection tool consists of two parts. In the first part, there are statements that question the personal characteristics of the participants, in the second part, "Brand Attitude Scale (MTA) 20 developed by Polat (2007) consisting of 20 items evaluating the attitudes of the participants towards the sports brand. The scale consists of the sub-dimensions of "brand and advertising", "leşme brand identification", "eme caring for the brand", "brand preference", "brand origin", "brand and social relations. SPSS 23.0 software was used for statistical analysis. mean and standard deviation of each data is calculated in the normal distribution conformity check of continuous variables Kolmogorov-Smirnov test were used and studies have concluded that the normal distribution with two independent groups were compared, the t-test for comparison of more than two independent groups Anova and Tukey's multiple comparison tests were used. The internal consistency of the scales was evaluated with Cronbach's Alpha values and Cronbach's Alpha internal consistency values were found to be 0.68 for the total scale (sub-dimensions ranged from 0.64 to 0.72). As a result of the research, it was found that there is a significant difference between gender and brand, advertising, brand preference, brand caring, brand origin and brand identification. There was a significant difference between age and brand preference and brand and identification sub-dimensions, and there was a significant difference between the participants' sports brand preferences and brand and advertising, brand and social relations, brand preference and caring sub-dimensions.*

**Keywords:** *Healthy living, Sport, Brand, Attitude*

### Giriş

Günümüz dünyasında teknoloji ve iletişim sektöründeki hızlı gelişmeler ve artan rekabet koşulları spor işletmelerini de, hayatta kalabilmeleri için müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini daha yakından tanıyarak talep ve beklentilerine göre üretim ve pazarlama stratejileri geliştirmelerine itmiştir.

Marka, bir sunucu veya sunucu grubunun bir mal veya hizmet ürününün rakip sunucularından ayırt edilmesi amacıyla kullanılan isim, kavram, işaret, biçimi veya bunların tamamıdır (Aeker, 1995). Marka, tarihin eski çağlarından günümüze güç, prestij ve iyilik göstergesi olarak sembol ve tasvirlerin stratejik olarak kullanılmasının yeni şeklidir. Markalar, insan psikolojisi üzerinde sembollerin etkisidir (Moon ve Millison, 2003). Marka, bir ürünü veya hizmeti rakip ürün ve hizmetlerinden ayırt edebilmek ve tüketicilere yüksek ve sürekli bir kalite güvencesi verebilmek için ürüne ve hizmete verilen görsel tasarım veya isimdir. Farklılık bir markanın konumlandırmasını, ihtiyaç ve isteklerini karşılayanlardır (Pira, Kocabaş ve Yeniçeri, 2005). Müşteriler ve firma arasında ilişkileri güçlü tutabilmek için başarılı bir pazarlama stratejisi oluşturma, hayati önem taşımaktadır (Oh ve Fiorito, 2002).

Markalar tüketicinin beklentilerini ve duygularını yansıtır. Kısacacı markalar, tüketicinin aklında yer edinen varlıklardır (Kotler, 2004). Markanın müşterilerle ilişki kurulmasında ve bu ilişkilerin sürdürülmesinde önemli görevleri vardır. Günümüz dünyasında rekabetin artması ve reklam maliyetlerinin sürekli yükselmesi ürünlerin pazarda yer edinmesini zorlaştırmaktadır (Burnaz ve Esgin, 2003). Bir marka ister yeni

olsun, ister yeniden doğmuş olsun, stratejinizin sözlü ve görsel kimliği iyi tanımlanmalı, ilintili ve mutlaka farklılaşmış olmalıdır (Perry ve Wisnom, 2003).

Bir marka oluşturmak, marka itibarını yıkmaktan daha zordur. Bu nedenle markaların itibarının korunması çok önemli bir olgudur (Alwi, 2009). Kurumsal marka imajı, kullanıcıların müşteri tatminini arttırması sayesinde marka sadakatine de olumlu yönde etki ederek işletmenin başarısını katkı sağlayacaktır (Sharifah, Alwi ve Vinhas, 2007). Kuruma yönelik kimlik tanımı ne kadar iyi olursa, bütün kurumun bunu anlaması ve çerçevesinde toplanması da o kadar kolay hale gelir. İyi bir tanım, ayrıca pazarın, işletmeden hoşlanıp hoşlanmadığını belirlemesini daha da kolay olacaktır (Kunde, 2002).

Kurum markası temelinde ürün markasından faaliyet alanı ve yönetim temeline göre farklılık gösterir. Kurum markası müşteriden çok hislere yöneliktir (Blumberg ve Hare, 2003). Spor; ekonomik, sosyal ve kültürel olarak toplumun vazgeçilmezleri arasındadır. Gelişen teknoloji, dev yatırımlar, güçlü olmanın yeni arayışları, insanlık kadar eski olan sporun daha da önemsenmesine, gelişmesine olanak sağlamıştır (Biçer, 2008).

Bu çalışmada, teknolojinin gelişmesi ile hareketsiz yaşamdan uzaklaşıp sağlıklarını korumak ve rahatlamak amacı ile sağlıklı yaşam ve spor merkezilerine gelen müşterilerinin spor markası kullanımlarını etkileyen olguların belirlenmesi amaçlanmıştır.

## **Yöntem**

Bu çalışmada betimsel araştırma yönteminden yararlanılmıştır

### *Evren ve Örneklem*

Bu çalışmanın evrenini Gaziantep ilindeki sağlıklı yaşam ve spor merkezleri üyeleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu gurubun içinden rastgele seçme yöntemiyle belirlenen sağlıklı yaşam ve spor merkezi üyeleri oluşturmuştur. Araştırmaya 733 kişi (341 kadın, 392 erkek) katılmıştır

### *Veri Toplama Aracı*

Veri toplama aracı olarak bu araştırma için Polat (2007) tarafından geliştirilen "Marka Tutum Anketi (MTA)" kullanılmıştır. MTA iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların kişisel özelliklerini sorgulayan ifadeler bulunurken, ikinci bölümde katılımcıların marka kavramına yönelik tutumlarını değerlendiren 20 maddeden oluşan ölçek kullanılmıştır. Ölçek ifadelerinin değerlendirilmesinde 5 puanlı likert tipi şeklindedir.

### *Verilerin Analizi*

İstatistiksel analizler için SPSS 23.0 paket programı kullanılmış ve  $P < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Tüm verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluk kontrolünde Kolmogorov Smirnov testi yapılmış ve çalışma normal dağılıma sahip olduğu için, iki bağımsız grup karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında ANOVA ve Tukey çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır.

Ölçeklerin iç tutarlılığına Cronbach Alpha değerleri ile bakılmıştır. Toplam ölçek için Cronbach Alpha 0.68 olarak bulunmuştur.

## Bulgular

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan bireylere ilişkin kişisel bilgiler

Değişkenler	Gruplar	Sayı (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	341	46.5
	Erkek	392	53.5
Yaş	18-24 yaş	381	52,0
	25-31 yaş	234	31,9
	32 yaş ve üzeri	118	16,1
Marka Tercih	Adidas	216	29,5
	Nike	260	35,6
	Puma	77	10,9
	Hummel	144	19,9
	Diğer Markalar	34	4,6

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılanların %46,5'inin kadınlardan, %53,5'inin erkeklerden oluştuğu; çoğunlukla 18-24 yaş aralığında oldukları (%52) ve Nike markasını diğer spor markalarından daha çok tercih ettikleri (%35.6) görülmektedir.

**Tablo 2.** Katılımcıların cinsiyeti ile marka tercihi ölçeği arasındaki t- testi sonuçları

	Cinsiyet	N	Ort.	SS	t	P
Marka ve Reklam	Kadın	341	3.24	1.08	4.23	0.00*
	Erkek	392	2.91	1.04		
Marka ve Sosyal İlişkiler	Kadın	341	2.13	1.12	-0.26	0.80
	Erkek	392	2.14	1.02		
Marka Tercih	Kadın	341	3.84	0.64	5.64	0.00*
	Erkek	392	3.50	0.95		
Markayı Önemseme	Kadın	341	3.50	0.74	2.77	0.00*
	Erkek	392	3.31	1.05		
Marka Menşei	Kadın	341	2.48	1.00	-3.92	0.00*
	Erkek	392	2.76	.92		
Marka ile Özdeşleşme	Kadın	341	3.26	1.08	5.41	0.00*
	Erkek	392	2.81	1.16		

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılanların cinsiyet değişkenine göre marka ve reklam, marka tercihi, markayı önemseme ve marka ile özdeşleşme alt boyutlarında kadınların erkeklerden, marka menşei alt boyutunda ise erkeklerin kadınlardan daha yüksek puan aldıkları görülmektedir. Bu sonuçlara göre kadınların markalı ürün ile ilgili reklamlardan daha çok etkilendikleri, markalı ürünü erkeklerden daha çok tercih ettikleri ve markayla özdeşleştikleri; erkeklerin ise üretim yerini kadınlardan daha çok önemsedikleri söylenebilir.

**Tablo 3.** Katılımcıların yaşı ile marka tercihi ölçeği arasında Anova testi sonuçları

Değişken	Yaş	N	Ort.	SS	f	p	Anlamlı Fark
Marka ve Reklam	18-24 yaş (X)	381	3.02	1.08	2.49	0.08	
	25-31 yaş (Y)	234	3.19	1.04			
	32 yaş ve üzeri (Z)	118	2.95	1.10			
Marka ve Sosyal İlişkiler	18-24 yaş (X)	381	2.19	1.09	.99	0.37	
	25-31 yaş (Y)	234	2.09	.98			
	32 yaş ve üzeri (Z)	118	2.07	1.14			
Marka Tercihi	18-24 yaş (X)	381	3.50	0.91	15.6	0.00	X<Y,Z
	25-31 yaş (Y)	234	3.85	0.67			
	32 yaş ve üzeri (Z)	118	3.80	0.76			
Markayı Önemseme	18-24 yaş (X)	381	3.32	0.94	2.73	0.06	
	25-31 yaş (Y)	234	3.47	0.94			
	32 yaş ve üzeri (Z)	118	3.51	0.80			
Marka Menşei	18-24 yaş (X)	381	2.63	0.99	1.58	0.20	
	25-31 yaş (Y)	234	2.69	0.87			
	32 yaş ve üzeri (Z)	118	2.50	1.06			
Marka ile Özdeşleşme	18-24 yaş (X)	381	2.84	1.21	14.7	0.00	X<Y,Z Z>Y
	25-31 yaş (Y)	234	3.07	1.04			
	32 yaş ve üzeri (Z)	118	3.47	0.97			

Tablo 3 incelendiğinde araştırmaya katılanların yaş değişkenine göre; marka tercihi ve marka ile özdeşleşme alt boyutlarında 18-24 yaş aralığında olanların 25-31 yaş ve 32 yaş ve üstü olanlara göre ve marka ile özdeşleşme alt boyutunda 25-31 yaş aralığında olanlar 32 yaş ve üstü olanlara göre daha düşük puan aldıkları görülmektedir. Bu sonuçlara göre yaş arttıkça marka tercihi daha fazla önemsendiği ve markayla özdeşleşmenin arttığı söylenebilir.

**Tablo 4.** Katılımcıların spor markaları ile marka tercihi ölçeği arasında Anova testi sonuçları

Değişken	Marka	N	Ort.	SS	f	p	Anlamlı Fark
Marka ve Reklam	Adidas (a)	216	3.20	1.04	4.02	0.00*	a,e>c
	Nike (b)	260	3.03	1.09			
	Puma (c)	77	2.79	1.20			
	Hummel (d)	146	2.96	.92			
	Diğer Markalar (e)	34	3.52	1.12			
Marka ve Sosyal İlişkiler	Adidas (a)	216	2.30	1.11	3.33	0.01*	a>e
	Nike (b)	260	2.11	1.24			
	Puma (c)	77	2.07	0.73			
	Hummel (d)	146	2.07	0.81			
	Diğer Markalar (e)	34	1.64	0.60			
Marka Tercihi	Adidas (a)	216	3.67	0.79	7.57	0.00*	a,b,d, e>c
	Nike (b)	260	3.66	0.69			
	Puma (c)	77	3.21	1.27			
	Hummel (d)	146	3.82	0.81			
	Diğer Markalar (e)	34	3.83	0.70			
Markayı Önemseme	Adidas (a)	216	3.52	0.84	3.04	0.02*	a>d
	Nike (b)	260	3.38	0.96			
	Puma (c)	77	3.35	0.92			
	Hummel (d)	146	3.20	0.94			
	Diğer Markalar (e)	34	3.61	0.90			
Marka Menşei	Adidas (a)	216	2.54	1.07	1.79	0.12	
	Nike (b)	260	2.68	0.96			
	Puma (c)	77	2.45	0.72			
	Hummel (d)	146	2.74	0.90			
	Diğer Markalar (e)	34	2.67	1.00			
Marka ile Özdeşleşme	Adidas (a)	216	3.14	1.27	1.77	0.13	
	Nike (b)	260	2.95	1.15			
	Puma (c)	77	2.86	1.12			
	Hummel (d)	146	2.94	0.93			
	Diğer Markalar (e)	34	3.28	0.98			

Tablo 4 incelendiğinde marka ve reklam alt boyutunda Adidas ve diğer markaları tercih edenlerin, Puma spor markasını tercih edenlerden daha yüksek puan aldıkları; marka tercihi alt boyutunda Puma markası kullananların diğer tüm markaları kullanmayı tercih edenlerden daha düşük puan aldıkları; markayı önemseme alt boyutunda Adidas markası kullananların Hummel markası kullananlardan daha yüksek puan aldıkları görülmektedir.

## **Tartışma ve Sonuç**

Yapılan çalışmada en fazla tercih edilen marka Nike olmuş, bunu Adidas takip etmiştir. Çavuşoğlu'nun yapmış olduğu spor ürünlerinin tercih edilme nedenleri ve marka seçimi konulu çalışma sonucunda marka olarak ilk sırada Nike markasının, ardından Adidas markasının geldiği saptanmıştır (Çavuşoğlu, 2011). Güngörür'ün yapmış olduğu spor ayakkabısı tüketicilerinin marka kişiliğine yönelik algılarının incelenmesi adlı çalışma sonucunda da spor tüketicilerinin çoğunlukla Nike markasını, ardından Adidas markasını tercih ettikleri görülmektedir (Güngörür, 2017). Yapılan bilimsel çalışmaların sonuçları çalışmamız ile benzerlik göstermekte olup marka tercihinde ilk sırayı Nike markası almıştır. Bu sonuca göre Nike markasının diğer tüm markalardan daha çok tercih edilmesinin tüketici satın alma davranışında daha başarılı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılanların cinsiyet değişkenine göre, marka ve reklam, marka tercihi, markayı önemseme ve marka ile özdeşleşme alt boyutlarında kadınların erkeklerden; marka menşei alt boyutunda ise erkeklerin kadınlardan daha yüksek puan aldıkları görülmektedir. Yapılan bilimsel çalışmalar incelendiğinde, Kanada'da spora aktif olarak katılan genç bireylerin spor tüketim profillerinin araştırıldığı bir çalışmada, spor malzemelerine yönelik cinsiyetler arasında anlamlı fark olduğu sonucuna varılmış ve kadınlar lehine anlamlı fark bulunmuştur (Stevens, Lathrop ve Bradish, 2005). Kore'li gençlerin spor ayakkabı satın alma davranışlarının incelendiği araştırmada da cinsiyetin satın alma davranışında önemli bir rol üstlendiği bulunmuş ve kadınların daha yüksek puan aldıkları görülmüştür (Yoh, Mohr ve Gordon, 2006). Azmak, yapmış olduğu beyaz eşya sektörü marka tercihi ile ilgili çalışmada, cinsiyetler arasında marka tercihleri açısından kadınlar lehine anlamlı bir farkın olduğunu belirtmiştir (Azmak, 2006). İncelenen bilimsel çalışmaların sonuçları bu çalışma ile benzerlik göstermekte olup, kadınların erkeklerden daha fazla markaya önem verdikleri görülmektedir. Kadınların markalı ürünü erkeklerden daha çok tercih ettikleri ve önemsedikleri ve markayla özdeşleştikleri, erkeklerin ise markanın üretim yeri ve özelliğini kadınlardan daha çok önemsedikleri söylenebilir. Yapılan bir çok çalışma bu çalışma ile benzer sonuçlar ortaya koymaktadır.

Araştırmaya katılanların yaş değişkenine göre; marka tercihi ve marka ile özdeşleşme alt boyutlarında 18-24 yaş aralığında olanların 25-31 yaş ve 32 yaş ve üstü olanlara göre ve marka ile özdeşleşme alt boyutunda 25-31 yaş aralığında olanların 32 yaş ve üstü olanlara göre daha düşük puan aldıkları görülmektedir. Araştırma sonuçları ile benzer ve farklı olan çalışmalara bakıldığında, bireyin yaşının satın alma davranışını

etkilediği (Mucuk, 1997, Tek, 1999), marka bilgisinin yaşla birlikte arttığı (Macklin, 1996), çocukların marka farkındalığının yaşla birlikte arttığı ve yüksek derecedeki marka bağlılığının ise 12 yaş üzerinde olduğu (Henke,1995) görülmektedir. Yapılan bilimsel çalışmaların sonuçları çalışmamızla benzerlik göstermekte ve sonuç olarak her yaşın marka talep, beklenti ve tercihlerinin değiştiği görülmektedir.

Araştırmaya katılanlar; marka ve reklam alt boyutunda Adidas ve diğer markaları tercih edenlerin Puma markasını tercih edenlerden daha yüksek; marka tercihi alt boyutunda Puma markası kullananların diğer tüm markaları kullanmayı tercih edenlerden daha düşük ve markayı önemseme alt boyutunda Adidas markası kullananların Hummel markası kullananlardan daha yüksek puan aldıkları görülmektedir. Araştırma sonuçları ile benzer ve farklı olan çalışmalarda ise, Shen ve arkadaşları Tayvan'da fiyat promosyonlarının etkilerine yeni bakış adlı çalışmalarında, marka bağlılığını, 'aynı markayı satın almaya yönelik olarak verilen bilinçli bir kararın, o markayı satın alma davranışı olarak yansımalarıyla oluşan bir durum' olarak belirtmişlerdir (Shen, Chi ve Chen, 2007). Uşak üniversitesi öğrencilerinin spor ayakkabı marka sadakatlerini değerlendirmeye yönelik yapılan bir çalışmada ise işletmelerin belirli bir markaya karşı sadakat yaratabilmesinde tüketicilerin iyi tanınmasının ve onların isteklerine en iyi ve hızlı biçimde cevap verilebilmesinin etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Akkoç, Koç ve Akkaç, 2012).

Marka tercihinde etkili olan etkenlere ilişkin bazı çalışmalarda; marka tanınırlığının markanın biçim, renk, ölçü, ambalajı gibi fiziksel özelliklerini içerdiği (Howard, 1989); farkında olmamanın tüketicinin markayı bilmediği ya da görmüş olsa bile fark etmediği anlamına geldiği (Hallberg, 2004); marka hatırlanabilirliğinin marka hakkında ipucu verildiğinde tüketicinin önceki bilgilerini kullanma yeterliliği olarak tanımlanabileceği (Keller, 1993); yeni ve moda olan ürünler ve markaların çok çabuk kabul gördüğü ve yaygınlaştığı (Capital, 2000) vurgulanmaktadır.

Sonuç olarak, spor markası olarak en fazla Nike markasının tercih edildiği, marka ve reklam, marka tercihi, markayı önemseme ve marka ile özdeşleşmeye kadınlar erkeklerden daha çok önem verirken; markanın nerde üretildiğini erkeklerin kadınlardan daha çok önemsendi; her yaşın marka talep, beklenti ve tercihlerinin farklılık gösterdiği; Adidas ve diğer markaları tercih edenlerin marka ve reklam konusuna Puma markasını tercih edenlere göre daha çok önem verdikleri; marka tercihinin Puma markası kullananlarca diğer tüm markaları kullananlardan daha az önemsendiği ve markayı Adidas markası kullananların Hummel markası kullananlardan daha çok önemsedikleri anlaşılmaktadır.

***Yazışma Adresi (Corresponding Address):***

*Hüseyin ÖZTÜRK*

*Gaziantep Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu*

*E-posta: hozturk@gantep.edu.tr*



## Kaynaklar

1. **Aaker, D. A.** (1995). Building strong brand. Newyork: The Free Press.
2. **Akkoç, F., Koç, D. ve Akkoç, F.** (2013). Uşak üniversitesi öğrencilerinin spor ayakkabı marka sadakatlerini değerlendirmeye yönelik bir uygulama. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(3), 197-213.
3. **Alwi, S. F. S. ve Silva R. V.** (2007). Online and offline corporate brand images: Do they differ. *Corporate Reputation Review*, 10(4), 217-244.
4. **Azmaç, E.** (2006). *Tüketici satın alma karar sürecinde marka bağımlılığının etkisi: Beyaz eşya ürünleri üzerine uygulama* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi.
5. **Biçer, T.** (2008). *Sporda toplam kalite yönetimi ve futbol uygulamaları*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
6. **Blumberg, H. H. ve Hare, P. A.** (2003). Sociometry Applied to Organizational Analysis: a Review. *The International Journal of Action Methods*, 52(1), 15-37.
7. **Burnaz, Ş. ve Esgin, N.** (2003). Marka yayma yoluyla pazara sunulan yeni ürünlerin tüketiciler açısından değerlendirilmesi. *Pazarlama Dünyası*, 17(5), 23-30.
8. **Capital.** (2000). E-Ticarette sektör analizi. *Capital Dergisi*, 8(3), 97-100.
9. **Çavuşoğlu, O. B.** (2011). Spor ürünlerinin tercih edilme nedenleri ve marka seçimi. *ASOS Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 1-12.
10. **Güngörür, Ö.** (2017). *Spor ayakkabısı tüketicilerinin marka kişiliğine yönelik algılarının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
11. **Hallberg, G.** (2004). Is your loyalty program merelyly buildin gloyalty? Whyin creasing emotional attachment, not justrepe at buying, is keyto maximizin gprogram mesuccess. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 12(3), 231-242.
12. **Henke, L. L.** (1995). Young children'sperceptions of cigarette brand advertising symbols: Awareness, affect, and target market identification. *Journal of Advertising*, 24(4), 13-28.
13. **Howard, J. A.** (1989). *Consumer behaviour in marketing strategy*. New Jersey: PrenticeHall.
14. **Keller, K. L.** (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22.
15. **Kotler, P. ve Armstrong, G.** (2004). *Principles of marketing*. New Jersey: Pearson Education International.
16. **Kunde, J.** (2002). *Şirket Dini*. (Çev. N. Ulusoy, N. Erüysal). İstanbul: Media Cat. Medya.
17. **Macklin, M. C.** (1996). Preschoolers learning of brand names from visualcues. *Journal of Consumer Research*, 2(4), 304-319.
18. **Moon, M. ve Millison, D.** (1997). Ateşten markalar. (Çev. T. Kalkan). İstanbul: Kapital.
19. **Mucuk, İ.** (2000). Pazarlama İlkeleri ve Örnek Olaylar. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
20. **Oh, J ve Fiorito, S. S.** (2002). Korean women's clothing brand loyalty. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 6(3), 206-222.
21. **Perry, A ve David, W.** (2003). *Markanın DNA'sı - Eşsiz ve dayanıklı markalar yaratmanın kuralları*. İstanbul: Media Cat Kitapları.
22. **Pira, A., Kocabaş, F. ve Yeniçeri, M.** (2005). Küresel pazarda marka yönetimi ve halkla ilişkiler. İstanbul: Dönence.
23. **Polat, E.** (2007). Marka kavramı ve sporcuların markaya yönelik tutumu (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
24. **Sharifah, F. S., Alwi, R. ve Vinhas, D. S.** (2007). Online and offline corporate brand images: do they differ. *Corporate Reputation Review*, 10(4), 217-244.
25. **Shen, Y. C., Chi, C. H. ve Chen, J. S.** (2007). A new perspective on the effects of price promotions in Taiwan: A longitudinal study of a Chinese society. *International Journal of Consumer Studies*, 31, 385-390.
26. **Stevens, J. ve Lathrop, A. Bradish C.** (2005). Tracking Generation Y: A contemporary sport consumer profile. *Journal of Sport Management*, 19, 254-277.

27. **Tek, Ö. B.** (1999). *Pazarlama ilkeleri; Türkiye uygulamaları global yönetsel yaklaşım* (8. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
28. **Yoh, T., Mohr, M ve Gordon, B.** (2006). The effect of gender on Korean teens' athletic footwear purchasing. *The Sport Journal*, 9(1), 385-390.

Bu sayfa boş bırakılmıştır.

# Antrenör Davranışları ile Bilişsel Esneklik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Amatör Futbolcular Üzerine Bir Çalışma

Mehmet ÖZBEY<sup>1</sup>, Hakan ÜNAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Muğla

<sup>2</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla

## Araştırma Makalesi

### Öz

*Bu araştırma, 2018-2019 yılları arasında aktif olarak futbol oynayan ve bir kulübe kayıtlı amatör futbolcuların bilişsel esneklik düzeyleri ile antrenör davranışları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla taşımaktadır. Bilişsel Esnekliği ölçmek amacıyla Dennis and Vander Wal (2010) tarafından geliştirilen 20 maddelik Cognitive Flexibility Inventory-CFI (Bilişsel Esneklik Ölçeği), antrenör davranışlarını ölçmek için Côté ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilen Coaching Behavior Scale for Sport-CBS-S (Sporcular İçin Antrenör Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği-SADDÖ) ölçeği 17-34 yaş aralığında 167 amatör futbolcuya uygulanmıştır. Veri analizlerinde, tanımlayıcı istatistik, aritmetik ortalama, standart sapma, frekans değerlerine bakılmış, verilerin normallik sınaması Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım göstermediği için, analizde non-parametrik testler kullanılmıştır. Antrenör davranışları alt boyutları ile bilişsel esneklik düzeylerinin karşılaştırılması Kruskal-Wallis testi ile gerçekleştirilirken, bilişsel esneklik ile antrenör davranışları alt boyutları arasındaki ilişkiye bakmak içinde korelasyon analizi uygulanmıştır. Sonuç olarak, antrenör davranışları teknik beceri ve olumsuz antrenör davranışları alt boyutlarının eğitim durumuna göre farklılık gösterdiği, lisanslı sporculuk süresi ile antrenör davranışları alt boyutları arasında ise anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilirken, bilişsel esnekliğin eğitim durumuna göre farklılık göstermediği fakat aylık gelire göre farklılık gösterdiği, aylık gelire göre hedef belirleme boyutunda ise anlamlı bir farklılık ortaya çıkmadığı bulgulanırken, sonuçlar, antrenör davranışları ve bilişsel esneklik arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermiştir.*

**Anahtar sözcükler:** Bilişsel esneklik, Futbol antrenörü, Amatör futbolcu, Antrenör davranışı

## Investigation of the Relationship Between Coach Behaviors and Cognitive Flexibility: A Study on Amateur Footballers

### Abstract

*This research was carried out with the aim of analyzing the relationship between the cognitive flexibility levels of the amateur footballers who are actively playing football between 2018 and 2019 and registered to the club, and the behaviors of the coach. Within the scope of the study, footballers between the ages of 17-34 were employed. The research along with various demographic questions also included 20-item scale developed by Dennis and Vander Wal (2010) for the measurement of "Cognitive Flexibility" and "Coaching Behavior Scale for Sport" (CBS-S) developed by Côté, et al. (1999) for the measurement of the behaviors of the coach. SPSS v24.00 statistical package program was used for research analysis. Descriptive statistics are given with arithmetic mean, standard deviation, and frequency. Normality tests were carried by means of Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests. Non-parametric tests were used in the analysis since normal distribution was not observed. Variance analysis test (ANOVA) was used to compare the values of the athletes with respect to demographic variables, and Tukey test method was used for multiple comparisons. Correlation analysis was conducted to analyze the relationship between cognitive flexibility and coach behavior. Significance level was taken as ( $p < 0.05$ ) for parametric and non-parametric test. According to the findings of the study, it was found that the sub-dimensions of technical behaviors and negative sub-dimensions of coach behaviors differed according to the education level, and there was a significant relationship between the duration of licensed football players and sub-dimensions of coach behaviors. It was seen that cognitive flexibility did not differ according to educational background but it varied according to monthly income. There was a significant difference in the size of goal setting according to monthly income. As a result, it was found that there was no significant relationship between coach behaviors and cognitive flexibility.*

**Keywords:** *Cognitive flexibility, Football coach, Amateur football player, Coach behavior*

### Giriş

Antrenörlerin davranışları, sporcuların hedeflerini belirlemede, spora katılım motivasyonlarını sağlamalarında, becerilerini geliştirmelerinde ve istenilen performans düzeyine ulaşmalarında oldukça etkili bir olgudur (Koh ve Wang, 2015). Sporcu ve antrenör arasındaki ilişki, spor ve egzersiz psikolojisinin teorik ve deneysel çalışmaların konusu olmaya sürdürmektedir. Rol modeli olması beklenen antrenörlerin lider özelliklerini taşıması başarı adına önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Antrenörün, etkili bir lider, motive edici, sporculara bağımsızlığını ve yeterliliğini kazandıran bir eğitimci olması beklenir (Bensiz, 2016). Sevim'e (2002) göre antrenör, genel ya da ilgili herhangi bir spor dalına özel şekilde, spor faaliyetlerini ve antrenmanı yaptıran, sporcuyu teknik, taktik, kondisyon, psikolojik, sosyolojik ve zihinsel açıdan istenilen amaca göre verimli ve aşamalı olarak üst düzeylere taşıyan eğitici kişilerdir. Aynı zamanda antrenörlük, karşılıklı etkileşim ve iletişimle aynı zamanda diğerlerini etkileme ve yönlendirme odaklı bir liderlik sanatıdır (Türksoy, 2013).

Bennis ve Nanus'a (1985) göre, bir organizasyonun başarılı olabilmesi için liderlik çok önemli ve gerekli bir güçtür ve etkili liderlik organizasyonun yeni yönergeler geliştirmesine ve değişiklikler yapılmasına yardımcı olabilir. Antrenör liderliği ile ilgilenen araştırmacılar genellikle, antrenörün kişilik özellikleri, antrenörün liderlik

davranışları, durumsal antrenör liderliği gibi liderlik teorilerine odaklanmışlardır (Horn, 1992; Chelladurai, 1999). Carron ve Chelladurai (1978) evrensel liderlik teorilerinin bir sentezi olan ve sporcu performans ve doyumunun gerçek liderlik davranışları ve sporcuların tercih ettikleri belirli lider davranışlarının aralarındaki uyumun bir fonksiyonu olduğunu savunan, Çok Boyutlu Liderlik Modelini geliştirmişlerdir. Bu model, sporda liderlik konusunu çalışan araştırmacılar için bir iskelet yapı sağlamıştır. Weiss ve Freidrichs (1986) literatürü taramışlar ve bu modelin evrensel ve sabit liderlik teorilerinin spor ortamına uygulanabildiğini ortaya koymuşlardır.

Diğer bir yönden, antrenör kişilik özellikleri ile antrenör davranışı ve sergilediği liderlik tarzı arasında bir ilişki bulunmaktadır. Antrenörler kişilik özellikleri göz önüne alınarak antrenör tipleri altı kategoriye ayrılmıştır (Kasap ve Erdem, 2009). Bunlar; aşırı disiplinli ve otoriter antrenör, uysal ve iyi huylu antrenör, gergin ve hareketli antrenör, liberal (Gevşek/Nemelazımcı) antrenör, gayretli antrenör, ve uzlaşmacı/İşbirlikçi antrenör olarak karşımıza çıkmaktadır. Antrenörlük tipi sporcu performansını ve aynı zamanda takımın kaderini belirleyebilmektedir.

Her türlü problemi çözmek, uzlaşmaya gitmek takım için önem arz etmektedir. Böyle bir iletişim ilişkisi kuran antrenör, sporcularının sorunlarına çözüm getirebilecek ve onları doğru yönlendirerek başarı için güdüleyebilecektir. Antrenörün sporcusunu tanıması, takımdaki yerini belirleyebilmesi için yardımcı olabilecek diğer bir bilimsel olgu ise bilişsel esneklik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bilişsel esneklik, kişinin bir göreve karşı yaklaşımını ya da düşünme yöntemini değiştirme yeteneği olarak açıklanabilir. Yüksek bilişsel esnekliğe sahip kişiler kolay ve spontan değişimler yapabilirken, düşük bilişsel esnekliğe sahip kişiler değişimler yapma konusunda zorlanmaktadır (Cox, 1980).

Bilişsel esneklik, öğrenme süreci anlamını da içeren bir beceridir. Ayrıca, bilişsel esneklik, bilişsel süreç stratejilerinin adaptasyonunu içermektedir. Böylelikle bilişsel esneklik, karmaşık davranışlardaki değişimleri içerir (Canas, Quesada, Antoli ve Fajardo, 2003).

Bireye farklı durumlarda farklı seçeneklerin olabileceğini fark etmesini, var olan bilgisini farklı alanlara transfer edebilmesini, karşılaştığı farklı durumlara adapte olabildiğini, pozitif düşünebilmesini ve olabildiğince esnek tutum göstermesini bilişsel esneklik sağlar (Bilgin, 2009; Martin ve Rubin, 1995). Seçenekleri ve alternatif yolları fark edebilen, karşılaştığı yeni durumlarda esnek davranabilen ve böyle bir durumla karşılaştığında kendilerini yetkin hissedebilen kişiler zihinsel olarak esnek olan kişilerdir (Martin ve Rubin, 1995). Martin ve Anderson'a göre bilişsel esnekliği yüksek olan insanlar sorumluluk sahibi, kendini bireyler arası ilişkilerde yetkin hissedilen atılgan kişilerdir. Bilişsel esnekliğin bireylerin etkili sosyal iletişim kurabilmelerinde, toleranslı olmalarında (Martin ve Anderson,1998), problem çözebilme yeteneklerinde ve bu yeteneklerine olan kanaatlerinde (Bilgin, 2009), stresle başa çıkabilmelerinde (Dennis ve VarnerVal, 2010), iş birliği yapabilme yeteneklerinde (Martin, 2006; Çelikkaleli, 2014) etkili oldukları bilişsel esneklik üzerine yapılmış çalışmalarda ortaya çıkmıştır. Kişinin rastladığı

problemlere yönelik çözüm geliştirmesinde ve yaratıcılığının gelişmesinde bilişsel esneklik önemli kavramlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Kılıç ve Demir, 2012). Bilişsel esnekliği yüksek bireylerin, karar alma becerilerinin gelişmiş oldukları bilinmektedir. Futbol bir takım sporu ve strateji oyunu olduğuna göre, bilişsel esneklik durumlarının ölçülmesi, takım oyuncularını ve takımın bütününe yönelik önemli bir bilgi sağlarken diğer yandan başarı açısından geleceğe dönük fikirler verebilir.

Antrenör davranışı ve bilişsel esneklik tanımları incelendiğinde, lider ve eğitmen olarak değerlendirdiğimiz antrenörlerin sporculara kazandırdığı girişkenlik, iletişim becerisi, problem çözme yeteneği, taktik ve strateji yapma kazandırma, sorumluluk almayı öğretme, alternatif seçenekler üretmeye yönlendirme gibi özellikler yüklediğinden, bilişsel esneklik üzerinde etkili olabileceği bilinmektedir. Bilişsel esneklik, bireyin şartlar doğrultusunda değişikliklerle başa çıkabilme yeteneğidir. Bilişsel esneklik, kişinin; daha fazla seçeneğinin olduğunu bilmesi, farklı durumlara uyum sağlarken olaylara farklı bakış açılarıyla yaklaşabilmesi ve bu durumda kendisini olgun hissetmesi olarak ifade edilmektedir. Bir olayla ilgili seçeneklerin farkında olan kişiler, en olası davranışta bulunan kişilere göre zihinsel olarak daha esneklerdir (Martin ve Anderson, 1998; Martin, Anderson ve Thweatt, 1998; Martin ve Rubin, 1995).

Stres ile kaygı arasındaki ilişkiye ve öğrenilmiş bilişsel esnekliğin başa çıkma tekniği olarak kullanılmasına ilişkin çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Birçok çalışma, fiziksel bir tepki ile ilişkili stres faktörleri ile bilişsel esneklik arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Smith ve arkadaşlarının (1979) beyzbol antrenörleri üzerinde gerçekleştirdikleri, “Antrenör Etkinlik Eğitimi: Genç Spor Antrenörlerinde İlişki Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Bilişsel-Davranışsal Bir Yaklaşım” başlıklı çalışmalarında, antrenörler sporcularla daha etkili iletişim kurabilmeleri için sezon öncesi eğitim programına tabi tutulmuş ve sonuç olarak, 1 yıl öncesi ön test sonuçlarına göre özgüvende artış sağlanmış, antrenöre yönelik tutumlarda en büyük farklılıklar benlik saygısı düşük çocuklar arasında ortaya çıkmış ve bu tür çocuklar antrenörlerin cesaretlendirme, ceza ve teknik talimat kullanımındaki değişikliklere en duyarlı oldukları ortaya çıkmıştır. Beversdorf ve arkadaşları (1999) problem çözmedeki bilişsel esnekliğin düşük kaygı ile ilişkilendirileceğini ileri sürmüşlerdir. Hillier ve arkadaşları (2006) stresörlerin performansı olumsuz yönde etkileyeceğini ve bu nedenle bilişsel esnekliğin kullanılmasını gerektirdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, stresli bir duruma karşılık gelen başa çıkma esnekliğinin, psikolojik ve fiziksel refah, sosyal uyum ve azaltılmış stres gibi uyarlanabilir başa çıkma sonuçlarıyla ilgili olduğu bilinmektedir.

Bilişsel esnekliği etkileyen faktörlerin belirlenmesi amatör futbolcuların psikolojik sağlığını artırmada yol gösterici olacaktır. Bu sebeple, antrenör davranışları ve bilişsel esneklik kavramları arasındaki ilişkinin araştırılması önem teşkil etmekte ve spor bilimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca, olaylara farklı bakabilme kapasitesinin göstergesi olan bilişsel esnekliğin incelenmesi taktik savaşlarının yaşandığı futbol branşında gelecekte takımların şekillenmesinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Alanda bu konuda yapılmış akademik çalışma azlığı olması çalışmanın önemini artırmaktadır. Bu temel bilgilerden yola çıkarak, araştırmanın problem cümlesi “antrenör

davranışları ve bilişsel esneklik arasında bir ilişki var mıdır?" şeklinde belirlenmiştir. Antrenör davranışları ve bilişsel esneklik arasındaki ilişkiyle ilgili ve bazı değişkenlere göre hipotezler aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

#### 1. Hipotez

H0: Sporcuların antrenör davranışları alt boyutları puanlarında aylık gelir düzeyine göre anlamlı farklılık yoktur.

H1: Sporcuların antrenör davranışları alt boyutları puanlarında aylık gelir düzeyine göre anlamlı farklılık vardır.

#### 2.Hipotez

H0: Sporcuların antrenör davranışları alt boyutları puanları puanlarında lisanslı sporcu süresine göre anlamlı farklılık yoktur.

H1: Sporcuların antrenör davranışları alt boyutları puanlarında lisanslı sporcu süresine göre anlamlı farklılık vardır.

#### 3.Hipotez

H0: Sporcuların antrenör davranışları alt boyutları puanları eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermez.

H1: Sporcuların antrenör davranışları alt boyutları puanları eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterir.

#### 4.Hipotez

H0: Sporcuların Bilişsel esneklik puanları eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermez.

H1: Sporcuların Bilişsel esneklik puanları eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterir.

#### 5.Hipotez

H0: Sporcuların Bilişsel esneklik puanları aylık gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermez.

H1: Sporcuların Bilişsel esneklik puanları aylık gelir durumuna anlamlı bir farklılık gösterir.

#### 6. Hipotez

H0: Bilişsel esneklik ile antrenör davranışları ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Bilişsel esneklik ile antrenör davranışları ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki vardır.



## Yöntem

### Araştırma Grubu

Amatör futbolcularda antrenör davranışları ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkinin araştırılması amacıyla yapılan bu araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 yılında Muğla ilinde bir kulübe kayıtlı, aktif futbol oynayan 167 gönüllü amatör futbolcu oluşturmaktadır.

Futbolcuların yaş dağılımları, %11,4'ü 19,%18'i 20, %16,2'si 21 ve %10,8'i ise 21 olarak belirlenmiştir. Eğitim seviyeleri incelendiğinde en yüksek yüzdeyi %65,9 ile lisans mezunları oluştururken, en düşük yüzdeyi ise %3 oran ile yüksek lisans öğrencisi olan amatör futbolculardan oluştuğu görülmektedir. Amatör futbolcuların kulüpte bulunma süreleri incelendiğinde, %92,8'i 1-5 yıl arasında kulüpte bulunduğunu, %6'sı 5-10 yıl ve %1,2'sinin ise 10-15 yıl arasında kulüpte bulduklarını belirtmişlerdir.

Futbolcuların, %53,9'unun 5-10 yıl arası, %23,4'ünün 10-15 yıl, %16,2'sinin 1-5 yıl ve %6,6'sının 15-20 yıl arası lisanslı oldukları belirlenmiştir.

### Veri Toplama Yöntem ve Araçları

Araştırma için gerekli verilerin toplanması için nicel veri toplamak tekniklerinden anket yönteminden yararlanılmıştır. Ankette çeşitli demografik sorular ve bilişsel esneklik ölçeği ile antrenör davranışları ölçeği yer almıştır.

Bilişsel Esneklik Ölçeği: Dennis and Vander Wal (2010), tarafından geliştirilen 20 maddelik ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Sapmaz ve Doğan (2013) tarafından yapılmıştır. Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ölçeğin bütünü için .90 olarak tespit edilmiştir. Ölçek, 5'li likert tipinde bir ölçektir. "Hiç uygun değil" (1), "Uygun Değil" (2), "Biraz Uygun" (3), "Uygun" (4), "Tamamen Uygun" (5) şeklinde puanlanmaktadır. Ölçeğin 2, 4, 7, 9, 11, 17. maddeler tersten kodlanmaktadır. Ölçekten toplam bilişsel esneklik puanı, "alternatifler" alt boyutu puanı ve "kontrol" alt boyutu puanı olmak üzere üç farklı türde puan alınabilmektedir. Puanların yüksekliği bilişsel esnekliğin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Sporcular için Antrenör Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği (Coaching Behavior Scale for Sport CBS-S): Côté ve arkadaşları tarafından (1999) geliştirilen ve orijinal ismi "Coaching Behavior Scale for Sport (CBS-S)" olan ölçek Türkçe'ye "Sporcular İçin Antrenör Davranışlarını Değerlendirme Ölçeği (SADDÖ)" olarak, Yapar ve İnce tarafından (2014) uyarlanmıştır. Ölçeğin orijinal hali toplam 47 madde ve 7 alt boyuttan oluşmaktadır: 1) antrenman ve kondisyon, 2) teknik beceri öğretimi, 3) zihinsel hazırlık, 4) hedef belirleme, 5) yarışma stratejileri, 6) olumlu antrenör davranışları ve 7) olumsuz antrenör davranışları boyutlarını içermektedir. Ölçek, 1 (hiçbir zaman) ile 7 (her zaman) arasında değişen 7'li Likert ölçek üzerinden değerlendirilmektedir.

**Tablo 1.** Bilişsel Esneklik ve Antrenör Davranışları Ölçeği ve alt boyutlarının güvenilirlik analizleri

	n	Cronbach Alfa
Fiziksel ve Antrenman Planlama	167	,905
Teknik Beceri	167	,901
Zihinsel Hazırlık	167	,903
Hedef Belirleme	167	,896
Olumlu Antrenör Davranışları	167	,901
Olumsuz Antrenör Davranışları	167	,924
Antrenör Davranışları Genel	167	,893
Bilişsel Esneklik	167	,943

Tablo 1 incelendiğinde bilişsel esneklik ve antrenör davranışları ve alt boyutlarının güvenilirlik seviyesinin yüksek seviyede güvenilir düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 2.** Bilişsel Esneklik ve Antrenör Davranışları Ölçeğine ait normallik testi sonuçları

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	S.D.	p
<b>Fiziksel ve Antreman Planlama</b>	,933	167	,000
<b>Teknik Beceri</b>	,914	167	,000
<b>Zihinsel Hazırlık</b>	,941	167	,000
<b>Hedef Belirleme</b>	,966	167	,000
<b>Olumlu Antrenör Davranışları</b>	,978	167	,011
<b>Olumsuz Antrenör Davranışları</b>	,963	167	,000
<b>Antrenör Davranışları Ortalama Puanları</b>	,957	167	,000
<b>Bilişsel Esneklik Ortalama Puanları</b>	,935	167	,000

### Veri Analizi ve Yorumu

Araştırmanın istatistiksel analizleri SPSS 24.00 paket programıyla yapılmıştır. Elde edilen tüm istatistiksel sonuçlar çift yönlü olarak sınanmış ve anlamlılık düzeyi en az 0.05 olarak kabul edilmiştir. Bilişsel esneklik ve antrenör davranışları değerlendirme alt boyutları normallik testi yapılmış ve normal dağılım göstermediği için non- parametrik testleri yapılmıştır. Bilişsel esneklik antrenör davranışları alt boyutlarının ortalama puanlarının bazı değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine bakmak için Kruskal-Wallis testi yapılmış, bilişsel esneklik ve antrenör davranışları arasında ilişkiyi test etmek için Korelasyon analizi yapılmıştır.

## Bulgular

### Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

**Tablo 3.** Aylık Gelir Değişkenine Göre Antrenör Davranışları ve Alt Boyutlarına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

	Aylık gelir	N	Sıralı Ort.	X <sup>2</sup>	df	p
<b>Fiziksel ve Antreman Planlama</b>	0-2000 TL	143	81,45	4,62	2	0,09
	2001-4000 TL	18	91,47			
	4001-6000 TL	6	122,42			
	Toplam	167				
<b>Teknik Beceri</b>	0-2000 TL	143	81,55	4,71	2	0,09
	2001-4000 TL	18	90,28			
	4001-6000 TL	6	123,67			
	Toplam	167				
<b>Zihinsel Hazırlık</b>	0-2000 TL	143	81,34	3,30	2	0,19
	2001-4000 TL	18	96,89			
	4001-6000 TL	6	108,83			
	Toplam	167				
<b>Hedef Belirleme</b>	0-2000 TL	143	81,24	6,15	2	0,04
	2001-4000 TL	18	90,72			
	4001-6000 TL	6	129,58			
	Toplam	167				
<b>Olumlu Antrenör Davranışları</b>	0-2000 TL	143	81,53	3,06	2	0,21
	2001-4000 TL	18	94,81			
	4001-6000 TL	6	110,42			
	Toplam	167				
<b>Olumsuz Antrenör Davranışları</b>	0-2000 TL	143	85,04	0,46	2	0,79
	2001-4000 TL	18	78,17			
	4001-6000 TL	6	76,75			
	Toplam	167				

Tablo 3 incelendiğinde, farklı aylık gelir düzeyine sahip kişilerin antrenör davranışları alt boyutlarından hedef belirleme ( $X^2=6,15, p<.05$ ) boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Antrenörlük davranışlarının diğer alt boyutları ile aylık gelir arasında ise anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu sonuçlara göre H1 hipotezi kabul edilir.

## İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

**Tablo 4.** Lisanslı Sporculuk Süresine Göre Antrenör Davranışları Alt Boyutlarına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

	Lisanslı Sporcu Süresi	N	Sıralı Ort.	X <sup>2</sup>	df	p
<b>Fiziksel ve Antreman Planlama</b>	1-5 Yıl Arası	27	95,04	5,93	3	,11
	6-10 Yıl Arası	90	75,77			
	11-15 Yıl Arası	39	84,26			
	16-20 Yıl Arası	8	107,31			
	Toplam	164				
<b>Teknik Beceri</b>	1-5 Yıl Arası	27	87,63	2,30	3	,51
	6-10 Yıl Arası	90	77,51			
	11-15 Yıl Arası	39	88,19			
	16-20 Yıl Arası	8	93,56			
	Toplam	164				
<b>Zihinsel Hazırlık</b>	1-5 Yıl Arası	27	83,48	5,83	3	,12
	6-10 Yıl Arası	90	77,17			
	11-15 Yıl Arası	39	86,95			
	16-20 Yıl Arası	8	117,44			
	Toplam	164				
<b>Hedef Belirleme</b>	1-5 Yıl Arası	27	94,63	4,61	3	,20
	6-10 Yıl Arası	90	75,67			
	11-15 Yıl Arası	39	87,21			
	16-20 Yıl Arası	8	95,50			
	Toplam	164				
<b>Olumlu Antrenör Davranışları</b>	1-5 Yıl Arası	27	83,67	3,72	3	,29
	6-10 Yıl Arası	90	77,27			
	11-15 Yıl Arası	39	89,06			
	16-20 Yıl Arası	8	105,44			
	Toplam	164				
<b>Olumsuz Antrenör Davranışları</b>	1-5 Yıl Arası	27	72,76	2,83	3	,41
	6-10 Yıl Arası	90	81,62			
	11-15 Yıl Arası	39	92,13			
	16-20 Yıl Arası	8	78,31			
	Toplam	164				

Tablo 4 incelendiğinde, Kruskal-Wallis Testi analizi sonuçlarına göre farklı Lisanslı Sporcu sürelerine sahip kişilerin antrenör davranışları alt boyutları ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>.05$ ). Başka bir ifade ile sporcuların antrenörlük davranışları alt boyutları lisanslı sporcu sürelerine göre bir farklılık göstermemektedir. Bu sonuçlara göre  $H_0$  hipotezi kabul edilir.

*Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular***Tablo 5.** Eğitim Durumuna Göre Antrenör Davranışlarına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

	<b>Eğitim Durumu</b>	<b>N</b>	<b>Sıralı Ort.</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>df</b>	<b>p</b>
<b>Fiziksel ve Antreman Planlama</b>	Lise	27	62,65	6,41	3	,09
	Lisans	110	88,16			
	Ön Lisans	25	89,32			
	Yüksek Lisans	5	81,20			
	Toplam	167				
<b>Teknik Beceri</b>	Lise	27	56,20	11,6	3	,00
	Lisans	110	88,46			
	Ön Lisans	25	89,20			
	Yüksek Lisans	5	110,00			
	Toplam	167				
<b>Zihinsel Hazırlık</b>	Lise	27	64,26	6,78	3	,07
	Lisans	110	85,41			
	Ön Lisans	25	95,16			
	Yüksek Lisans	5	103,80			
	Toplam	167				
<b>Hedef Belirleme</b>	Lise	27	66,31	5,69	3	,12
	Lisans	110	84,90			
	Ön Lisans	25	96,70			
	Yüksek Lisans	5	96,10			
	Toplam	167				
<b>Olumlu Antrenör Davranışları</b>	Lise	27	68,39	4,45	3	,21
	Lisans	110	84,79			
	Ön Lisans	25	94,70			
	Yüksek Lisans	5	97,40			
	Toplam	167				
<b>Olumsuz Antrenör Davranışları</b>	Lise	27	67,87	9,61	3	,02
	Lisans	110	91,80			
	Ön Lisans	25	65,60			
	Yüksek Lisans	5	91,40			
	Toplam	167				

Tablo 5 incelendiğinde, antrenör davranışları alt boyutlarından teknik beceri ( $X^2=11,6$ ,  $p<.05$ ) ve olumsuz antrenör davranış ( $X^2=9,61$ ,  $p<.05$ ) alt boyutları ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Diğer alt boyutlar ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Bu sonuçlara göre H1 hipotezi kabul edilir.

## Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

**Tablo 6.** Eğitim Durumuna Göre Bilişsel Esneklik Puanlarına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Eğitim Durumu	N	Sıralı Ort.	X <sup>2</sup>	ı	p
Lise	27	83,76			
Lisans	110	82,57	5,65		.13
Ön Lisans	25	80,48			
Yüksek Lisans	5	134,30			
Toplam	167				

Farklı eğitim düzeyine sahip kişilerin bilişsel esneklik toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $X^2=5,65$ ,  $p>.05$ ). Futbolcuların bilişsel esneklik puanları eğitim durumlarına göre bir farklılık göstermemektedir. Bu sonuçlara göre H0 hipotezi kabul edilir.

## Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

**Tablo 7.** Aylık Gelir Durumuna Göre Bilişsel Esnekliğe İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Aylık gelir	N	Sıralı Ort.	X <sup>2</sup>	df	p
0-2000 TL	143	81,85			
2001-4000 TL	18	84,11	6,95	2	.03
4001-6000 TL	6	134,92			
Toplam	167				

Aylık gelir düzeyine sahip kişilerin bilişsel esneklik toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık vardır ( $X^2=5,65$ ,  $p<.05$ ).Futbolcuların bilişsel esneklik düzeyleri ile aylık gelirlerine göre farklılık göstermektedir. Bu sonuca göre, H1 hipotezi kabul edilir.

**Tablo 8.** Değişkenler arasındaki çoklu korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8
Fiziksel ve Antrenman Planlama	-							
Teknik Beceri	,736**	-						
Zihinsel Hazırlık	,662**	,763**	-					
Hedef Belirleme	,769**	,791**	,800**	-				
Olumlu Antrenör Davranışları	,697**	,743**	,755**	,813**	-			
Olumsuz Antrenör Davranışları	,476**	,435**	,453**	,481**	,476**	-		
Antrenör Davranışları Değerlendirme	,849**	,878**	,856**	,903**	,866**	,699**	-	
Bilişsel Esneklik	-,010	-,034	-,013	,024	-,008	-,019	,015	-

Tablo 8 incelendiğinde, antrenör davranışları ve alt boyutları ile bilişsel esneklik arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermektedir ( $r(167)=-.015$ ,  $p>.001$ ). Bu sonuçlara göre H1 hipotezi kabul edilir.

## Tartışma

2018-2019 yılları arasında 17-34 yaş aralığında aktif olarak futbol oynayan ve bir kulübe kayıtlı amatör futbolcuların bilişsel esneklik düzeyleri ile antrenör davranışları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bu çalışma sonuçlarına göre, antrenör davranışları teknik beceri ve olumsuz antrenör davranışları alt boyutlarının eğitim durumuna göre farklılık gösterdiği, lisanslı sporculuk süresi ile antrenör davranışları alt boyutları arasında ise anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilirken, bilişsel esnekliğin eğitim durumuna göre farklılık göstermediği fakat aylık gelire göre farklılık gösterdiği, aylık gelire göre hedef belirleme boyutunda ise anlamlı bir farklılık ortaya çıkmadığı bulgulanırken, sonuçlar, antrenör davranışları ve bilişsel esneklik arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını göstermiştir.

Farklı aylık gelir düzeyine sahip kişilerin antrenör davranışları alt boyutlarından hedef belirleme alt boyutunda ( $X^2=6,15$ ,  $p<.05$ ) anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Antrenörlük davranışlarının diğer alt boyutları ile aylık gelir arasında ise anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Hedef belirleme boyutu, futbolcularda gelecek düşüncesi yaratmış ve gelecek ile gelir arasında bağlantı kurmuş olabilecekleri düşünülmektedir. Çalışmamız bulgularıyla paralel olarak, Özsarı (2010), "Amatör Futbolcuların Antrenörlerde Bulunmasını İstedikleri Liderlik Tarzlarının Tespiti" isimli çalışmasında futbolcuların aylık gelir durumlarına göre antrenörlerin liderlik özelliklerinin karşılaştırılmasında eğitici-destekleyici, demokratik davranış, açıklayıcı-ödüllendirici davranış ve otokratik davranış özellikleri, futbolcuların aylık gelir bakımından anlamlı bir farklılık göstermediğini tespit etmişlerdir. Güzel (2008), amatör sporcuların sportif kazanç değişkenine göre antrenörlerinden beklentileri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla yaptığı çalışmada, amatör sporcuların antrenörlerinden beklentilerine ilişkin görüşleri sportif kazanç değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Çalışmamızda, farklı lisanslı sporculuk sürelerine sahip kişilerin antrenör davranışları alt boyutları ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır ( $p>.05$ ). Başka bir ifade ile sporcuların antrenörlük davranışları alt boyutları lisanslı sporcu sürelerine göre bir farklılık göstermemektedir. Çalışmamıza ek olarak, Barut (2018), yaptığı çalışmada farklı olarak; antrenör davranışı değerlendirme alt boyutu olan fiziksel antrenman ve planlama, yarışma stratejisi, olumlu antrenör davranışı ve olumsuz antrenör davranışı ortalama puanları arasında deneyim açısından anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Hedef belirleme, zihinsel hazırlık ve teknik beceri boyutları ile basketbol deneyimi arasında anlamlı bir farklılık bulunmaması ise araştırma bulgularımız ile benzerlik göstermektedir. Özsarı (2010) çalışmasında, futbolcuların deneyimlerine göre antrenörlerinin liderlik özelliklerinin karşılaştırılmasında eğitici-destekleyici, açıklayıcı-ödüllendirici ve otokratik davranış özellikleri futbolcuların deneyimlerinin 1-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16 yıl ve üzeri olması bakımından anlamlı bir farklılık göstermezken ( $P>0,05$ ) demokratik davranış özelliği bakımından anlamlı bir farklılık göstermiştir. Gül (2015) yaptığı çalışmada sportif deneyim yılları daha fazla olan sporcuların antrenörlerinin davranışlarını olumsuz değerlendirdikleri, deneyim yılları

arasında yarışma stratejileri boyutunda anlamlı farklılıklar olduğu, deneyim yılı arttıkça sporcuların antrenörlerini sporcunun yarışma esnasında en iyi performansını gerçekleştirmesi, zor durumların üstesinden gelebilmesi, konsantrasyonun korunmasını sağlaması, malzemelerinin yarışmaya yönelik düzenlenmesi için göstermiş olduğu davranış tarzlarını gösteren antrenörleri daha iyi değerlendirdikleri tespit edilmiştir.

Bu çalışmada, antrenörlük davranışları alt boyutlarından teknik beceri ( $X^2=11,6$ ,  $p<.05$ ) ve olumsuz antrenör davranışı ( $X^2=9,61$ ,  $p<.05$ ) alt boyutları ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Fakat diğer alt boyutlar ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılık çıkmamıştır. Çalışmamıza paralel olarak, Özsarı (2010), yaptığı çalışmada amatör futbolcuların antrenörlerde bulunmasını istedikleri liderlik tarzlarının tespiti için yapılan araştırmaya katılan futbolcuların eğitim düzeyine göre değerlendirme yapılmış ve futbolcuların eğitim düzeylerine göre antrenörlerinin liderlik özelliklerinin karşılaştırılmasında eğitici-destekleyici, demokratik ve otokratik davranış özellikleri futbolcuların eğitim düzeylerinin ilköğretim, lise ve üniversite olması bakımından anlamlı bir farklılık göstermezken ( $P>0,05$ ) açıklayıcı-ödüllendirici davranış özelliği futbolcuların eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Akbulut (2012), çalışmada sporcuların antrenörle iletişim ölçeğinden elde edilen puanlara göre profesyonel futbolcular ile amatör futbolcu grubu ile eğitim durumları (lise ve lisans) arasında anlamlı farklılık olmadığını tespit etmiştir. Abakay (2010) yılında profesyonel ve amatör futbolcular üzerinde yapmış olduğu çalışmada hem profesyonel futbolcuların hem de amatör futbolcuların öğrenim düzeyleri arttıkça antrenörle iletişimlerinin arttığını belirlemiştir. Bu araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Eğitim düzeyi arttıkça antrenör davranışları alt boyutlarındaki puan ortalamaları da artmaktadır.

Farklı eğitim düzeyine sahip kişilerin bilişsel esneklik toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır ( $X^2=5,65$ ,  $p>.05$ ). Başka bir ifade ile sporcuların bilişsel esneklik puanları eğitim durumlarına göre bir farklılık göstermemektedir. Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında eğitim düzeyi değişkeninin bilişsel esneklik düzeyini anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna ulaşan çalışmaların olduğu görülmektedir. Bilgiç ve Bilgin (2016) yaptıkları çalışmada öğrenim kademesi ve bilişsel esneklik düzeyleri etkileşiminin anlamlı bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Yine bir diğer araştırmada da bilişsel esnekliğin öğrenim kademesine göre değişmediği sonucu bulunmuştur (Öz, 2012). Bu sonuçlar ise araştırma bulgularını destekler niteliktedir. Öğrenim düzeyi ile bilişsel esneklik düzeyi arasında bir ilişkinin olmamasının nedeni bilişsel esnekliğin bireyin bilişsel yapısıyla ve düşünce biçimiyle alakalı olduğundan olabilir. Çünkü bireyin bilişsel esnekliği farklı ve zengin bir yapıya sahip olması yaş ve yaşam evrelerinde çeşitli zorluklarla karşılaşsa bile esnek bir yapıda olabileceğini göstermektedir. Bilişsel esnekliğin bireyin yaşı, yaşam evreleri, bilişsel yapısı ve düşünce biçimiyle alakalı olduğu göz önünde bulundurulduğunda öğrenim durumu ile bilişsel esneklik düzeyinin ilişkili olmadığı söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre farklı aylık gelir düzeyine sahip kişilerin bilişsel esneklik toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Diğer bir ifade ile sporcuların bilişsel esneklik düzeyleri ile aylık gelirlerine göre farklılık göstermektedir. Literatür



incelendiğinde, ekonomik durum ve bilişsel esneklik arasındaki ilişkiyle ilgili farklı sonuçlar olduğu görülmektedir. Öz (2012) “Ergenlerin cinsiyet, sosyo-ekonomik ve öğrenim kademesi düzeylerine göre bilişsel esneklik, uyum ve kaygı puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi” başlıklı çalışmada, katılımcıların bilişsel esneklik düzeylerinin kişilerin ekonomik durumuna bağlı farklılaşmadığını bulmuştur. Bir başka örnek ise Diril’in (2011) yaptığı araştırmada; ergenlerin bilişsel esneklik düzeyleri sosyoekonomik düzeylerine göre farklılık göstermemiştir. Kısıtlı araştırmalara bakıldığında, ekonomik düzeyin direkt olarak bilişsel esneklik üzerinde etkili olmadığı söylenebilir.

Araştırmanın ana problem cümlesinden yola çıkarak, elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, antrenör davranışları ve alt boyutları ile bilişsel esneklik arasında anlamlı bir ilişkinin var olup olmadığı basit korelasyon analizi ile test edilmiş ve aralarında anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, çalışma yapılan takımın antrenörünün davranışlarının, amatör futbolcuların bilişsel esnekliklerini etkilemediğinin bir kanıtı olarak karşımıza çıkmaktadır. Antrenör ve sporcu ilişkisinde bilişsel esneklik, bireylerin problem çözme üzerine yapılandırılmış ve sistematik bir şekilde odaklanmalarına yardımcı olan işbirliğine dayalı bir ilişkiye dayanmaktadır. Konu ile ilgili farkındalık yaratılması, bilgi ve becerinin artırılması gelecek çalışmalarda sonuçları pozitif yönde etkileyebilir. Özellikle liderlik vasfına sahip antrenörlerin konu hakkında daha yapıcı bir etki bırakabilecekleri düşünülmektedir. Han ve arkadaşları (2011) çalışmalarında takım sporcularındaki bilişsel esneklik seviyesinin performansı etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Huijgen ve arkadaşları (2015) elit ve elit olmayan 47’si elit, 41’i elit olmayan futbolcudaki bilişsel işlevler ile performans düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarının sonucuna göre, elit genç futbolcuların, elit olmayan futbolculardan daha iyi bilişsel esneklik ve kontrol seviyelerine sahip olduklarını belirlemişlerdir. Bu çalışmanın sonuca göre, örneklem grubumuzdaki amatör futbolcuların daha elit seviyelere geldiklerinde bilişsel esneklik seviyelerinin değişebileceği konusunda kanıt sunulmuş olmaktadır. Aynı zamanda, antrenörün liderlik becerilerinin de bilişsel esneklik seviyelerini etkileyebileceğini de unutmamak gerekir. Buradan yola çıkarak, antrenör ve sporcuların bilişsel esneklik seviyelerinin belirlenmesi ve yeteneklerinin geliştirilmesi için bilişsel esnekliğin konusunda farkındalık yaratılması sağlanmalıdır. Antrenörler ve eğitimler sıklıkla sporda yaratıcı düşünme yeteneğinin öneminden bahseder. Ancak, yaratıcı düşüncenin tam anlamıyla nasıl geliştirilebileceği net olarak bilinmemektedir (Mimmert, Baker ve Bertsch, 2010). Futbolcuların, beklenmeyen durumlarla başa çıkması, yeteneklerini geliştirebilmeleri ve taktiksel tepkiler verebilmeleri futbol oyununda kazanabilmelerine anahtar kelimelerini oluşturmaktadır.

Bu araştırma, Muğla ilinde amatör bir futbol kulübü futbolcularını kapsamaktadır. Bu sebeple, çalışmamızda elde edilen bulguların, amatör futbolcuların tamamına ve diğer kulüplere genelleştirilmesi açısından bazı sınırlılıklar içerdiğini belirtmek gerekmektedir.

Sonuç olarak; amatör futbolcuların bilişsel esnekliklerinin antrenör davranışlarından etkilenmediği görülmüştür. Bununla beraber bilişsel esnekliğin ekonomik duruma göre farklılaştığı fakat eğitim durumuna göre farklılık göstermediği

sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca antrenör davranışlarından olumsuz antrenör davranışı ve teknik beceri alt boyutları puanlarının eğitim düzeyi arttıkça arttığı tespit edilmiştir.

## **Sonuç ve Öneriler**

Araştırmamız 2018-2019 yılında Muğla ilinde gerçekleştirildiği amatör kulüplere üye aktif futbolcular üzerine yapılmıştır. Çalışmanın başka illerde ve branşlardaki futbolcular üzerine yapılması farklı sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Bilişsel esneklik konusunda literatürde çok fazla araştırma bulunmamaktadır. Bu kavramın farklı değişkenlerle olan ilişkisine yönelik çalışmalar yapılabilir.

Bilişsel esnekliğe yönelik ilk kazanımların ailede başladığı düşünülürse ailenin çocuğa yönelik tutumları ve ailenin fonksiyonlarının bilişsel esneklik üzerindeki etkilerinin performans sporlarında verimliliğe etkisi araştırılabilir.

Bilişsel esneklik ve sporsal başarı ilişkisini irdeleyecek daha kapsamlı çalışmalar yapılmalıdır.

Bilişsel esnekliğin kişilerde nasıl oluştuğu, hangi değişkenlerden etkilenecek, ne gibi sebeplerden ötürü bilişsel esnekliğin azaldığını belirlemek amacıyla çok erken yaşlardan başlanarak boylamsal araştırmalar yapılabilir.

### ***Yazışma Adresi (Corresponding Address):***

*Dr. Hakan ÜNAL*

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi,*

*Spor Yöneticiliği Bölümü*

*E-posta: hakan@mu.edu.tr*

## **Kaynaklar**

1. **Abakay, U. (2010).** *Futbolcu-antrenör iletişiminin farklı statülerdeki futbolcuların başarı motivasyonu ile ilişkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
2. **Akbulut, A. K. (2012).** *Amatör ve profesyonel erkek futbolcuların karar verme, problem çözme ve iletişim becerilerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
3. **Barut, A. İ. (2018).** *Farklı hedef yönelimlerine sahip unilig erkek basketbolcuların algılanan liderlik dağılımları ve antrenör davranışları değerlendirmelerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmış Doktora Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
4. **Bennis, W., ve Nannus, B. (1985).** *Leaders: The strategies for taking charge*. New York: Harper And Row, Publishers.
5. **Bensiz, A. (2015).** *Amatör futbolcuların algularına göre antrenörlerin liderlik özelliklerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

6. **Beversdorf, D. Q., Hughes, J. D., Steinberg, B. A, Lewis, L. D, ve Heilma, K. M. (1999).** Noradrenergic modulation of cognitive flexibility in problem solving. *Neuroreport*, 10,2763-2767.
7. **Bilgin, M. (2009).** Bilişsel esnekliği yordayan bazı değişkenler. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36), 142 - 157.
8. **Canas, J. J., Quesada, J. F., Antoli, A., Fajardo, I. (2003).** Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, 46(5), 482-501.
9. **Carron, A. V., ve Chelladurai, P. (1978).** Psychological factors and athletic success: an analysis of coachathlete interpersonal behavior. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 3(1), 43-50.
10. **Chelladurai, P. (1999).** Leadership in sports: a review. *International Journal Of Sport Psychology*. 21(4), 328-354.
11. **Coté, J., Saimela, J., Trudel, P., Baria, A., ve Russell, S. (1995).** The coaching model: a grounded assessment of expert gymnastic coaches' knowledge. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 1-17.
12. **Cox, K. S. (1980).** *The effects of second-language study on the cognitive flexibility of freshman university students* (Unpublished doctoral dissertation). The Ohio State University.
13. **Çelikkaleli, Ö. (2014).** Ergenlerde bilişsel esneklik ile akademik, sosyal ve duygusal yetkinlik inançları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 176(39), 347- 354.
14. **Dennis, J. P., ve Vander Wal, J. S. (2010).** The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy Research*, 34, 241-253.
15. **Diril, A. (2011).** *Lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin sosyo demografik değişkenler ve öfke düzeyi ile öfke ifade tarzları arasındaki ilişki açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
16. **Hillier, A., Alexander, J. K., Beversdorf, D. Q. (2006).** The effect of auditory stressors on cognitive flexibility. *Neurocase*, 12, 228-231.
17. **Gül, M. (2015).** *Türkiye'deki güreş antrenörlerinin sporcularına karşı davranış tarzlarının analizi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
18. **Güzel, İ. (2008).** *Amatör sporcuların antrenörlerinden beklentileri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
19. **Han, D. H., Park, W. H., Seok, K. B., Na, C., Na, E. D. H., ve Zaichkowsky, L. (2011).** Performance enhancement with low stress and anxiety modulated by cognitive flexibility. *Psychiatry Investigation*, 8(3), 221-226.
20. **Horn, T. S. (1992).** Leadership effectiveness in the sport domain. In T. S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (ss. 181-199). Champaign, IL: Human Kinetics.
21. **Huijgen, B. C., Leemhuis, S., Kok, N. M., Verburgh, L., Oosterlaan, J., Elferink-Gemser, T. M., ve Visscher, C. (2015).** Cognitive functions in elite and sub-elite youth soccer players aged 13 to 17 years. *Plos One*, 10(12), e0144580.
22. **Kasap, H., ve Erdem, K. (2009).** *Antrenörlük felsefesi*. İstanbul: TFF-Fgm Futbol Eğitim Yayınları.
23. **Kılıç, F., ve Demir, Ö. (2012).** Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel koçluk ve bilişsel esnekliğe dayalı öğretim ortamlarının oluşturulmasına ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(3), 578-595.
24. **Koh, K. T., ve Wang, C. K. J. (2015).** Gender and type of sport differences on perceived coaching behaviours, achievement goal orientations and life aspirations of youth olympic games singaporean athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(2), 91-103.
25. **Martin, M. M., ve Anderson, C. M. (1998).** The cognitive flexibility scale: three validity studies. *Communication Reports*, 11,1- 9.
26. **Martin, M. M., Anderson, C. M., ve Thweatt, K. S. (1998).** Aggressive communication traits and their relationship with the cognitive flexibility scale and the communication flexibility scale. *Journal of Social Behavior and Personality*, 13, 34-45.

27. **Martin, M. M. ve Rubin, R. B. (1995).** A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports*, 2(76), 623-626.
28. **Memmert, D., Baker, J., ve Bertsch, C. (2010).** Play and practice in the development of sport-specific creativity in team ball sports. *High Ability Studies*, 21(1), 3-18.
29. **Öz, S. (2012).** *Ergenlerin cinsiyet, sosyo-ekonomik ve öğrenim kademesi düzeylerine göre bilişsel esneklik, uyum ve kaygı puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
30. **Özsarı, A. (2010).** *Amatör futbolcuların antrenörlerde bulunmasını istedikleri liderlik tarzlarının tespiti (Konya il örneği)* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.
31. **Sapmaz, F., ve Doğan, T. (2013).** Bilişsel esnekliğin değerlendirilmesi: bilişsel esneklik envanteri türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(1), 143- 61.
32. **Smith, R. E., Smoll, F. L., ve Curtis, B. (1979).** Coach effectiveness training: a cognitive-behavioral approach to enhancing relationship skills in youth sport coaches. *Journal of Sporth and Exercise Phychology*, 1(1), 59-75.
33. **Sevim, Y. (2002).** *Antrenör eğitimi ders notları*. Ankara: Nobel Yayınevi.
34. **Türksoy, A. (2011).** 12-14 Yaş futbolcuların antrenörlerinden algıladıkları ve tercih ettikleri lider davranışları ile ilgili sporcu tatmini. *Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 40-57.
35. **Weiss, M. R., ve Friedrichs, W. D. (1986).** The influence of leader behaviors, coach attributes, and institutional variables on performance and satisfaction of collegiate basketball teams. *Journal of Sport Psychology*, 8, 332-346.
36. **Yapar, A., ve İnce, M. L. (2014).** Sporcular için antrenör davranışlarını değerlendirme ölçeğinin türkçe uyarlaması (Saddö): geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(4), 203-212.

Bu sayfa boş bırakılmıştır.

# Probiyotik Tüketiminin Dayanıklılık Sporcularında Atletik Performans Üzerine Etkileri

Adile ŞAHİN<sup>1</sup>, Ömer ŞENEL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sports International Bilkent Fitness ve Spor Merkezi A.Ş, Mersin

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

## Derleme Makale

### Öz

*Barsak mikrobiyotası milyarlarca hücre ve mikroorganizmaya ev sahipliği yapmaktadır. Mikrobiyotanın; immün sistemin geliştirilmesi, beslenme, büyüme, barsak homeostazının sağlanması gibi önemli fonksiyonlarının olması son yıllarda araştırmacıların ilgisini çekmeye başlamış ve giderek bu konunun popülerliğini artırmıştır. Yapılan çalışmalarda barsakların organizmanın; sindirim sistemi, metabolizma, bağışıklık sistemi ve nöroendokrin uyarıcılar gibi çeşitli mekanizmalarda aktif olarak görev alan yararlı mikroorganizmaları barındırdığı ortaya konmuştur. Diğer yandan barsak mikrobiyomunun barsak mukozasında koruyucu, yapısal ve metabolik fonksiyonları vardır. Son yıllarda mikrobiyotanın egzersiz performansı üzerine olumlu etkileri olabileceği öne sürülmektedir. Henüz bunun altında yatan mekanizma tam olarak açıklanamasa da olası etkinliğin antioksidan enzim sisteminin güçlendirilmesi, yoğun egzersiz kaynaklı meydana gelen oksidatif stresin baskılanması ve kullanılan enerji sisteminin düzenlenmesi olduğu düşünülmektedir. Probiyotiklerin barsak mikrobiyotası üzerindeki iyileştirici etkileri dolaylı olarak atletik performansa olumlu katkılar sağlayabilir. Bu derleme dayanıklılık sporları ile uğraşan sporcularda probiyotik tüketiminin atletik performans üzerine etkilerini incelemek amacıyla yazılmıştır.*

**Anahtar sözcükler:** Probiyotik, Dayanıklılık sporcusu, Atletik performans, Barsak mikrobiyotası

## Effects of Probiotic Consumption on Athletic Performance in Endurance Athletes

### Abstract

*The gut microbiota is home to billions of cells and microorganisms. Microbiota; development of the immune system, nutrition, growth, provision of gut homeostasis, such as important functions have started to attract the attention of researchers in recent years and gradually increased the popularity of this subject. Studies have shown that the guts contain beneficial microorganisms that are active in various mechanisms such as digestive system, metabolism, immune system and neuroendocrine stimulants. On the other hand, the gut microbiome has protective, structural and metabolic functions in the intestinal mucosa. It has been suggested that microbiota may have positive effects on exercise performance in recent years. Although the mechanism that caused it is not yet fully explained, it is thought that the possible activity is the strengthening of the antioxidant enzyme system, the suppression of oxidative stress caused by intense exercise, and the regulation of the energy system used. The curative effects of probiotics on the gut microbiota can indirectly contribute positively to athletic performance. This review is written to examine the effects of probiotic consumption on athletic performance in athletes engaged in endurance sports.*

**Keywords:** Probiotic, Endurance athlete, Athletic performance, Gut microbiota

### Giriş

İnsan vücudunun yaklaşık %90 oranında bakteri barındırdığı düşünüldüğünde barsak mikrobiyotasının bilim insanları tarafından pek çok alanda ilgi çektiği ve çekmeye devam ettiği söylenebilir (Banan, Daliri ve Lee, 2015). Barsak mikrobiyotasının büyüme, beslenme, sindirim, bağışıklığın düzenlenmesi, nöroendokrin uyarıcılar, barsak homeostazının sağlanması gibi önemli fonksiyonları yerine getirmede görevli milyonlarca canlı mikroorganizmaya ev sahipliği yaptığı, çalışmalarda açık bir şekilde ortaya konulmuştur (Halloran ve Underwood, 2019; Close, Hamilton, Philp, Burke ve Morton, 2016).

Barsak mikrobiyotası bireyin genel sağlık durumu açısından büyük önem taşır. Mikrobiyota yukarıda bahsi geçen pek çok fizyolojik olayın düzenlenmesinde görev alırken bunun yanı sıra nörolojik gelişimde de oldukça önemli roller oynamaktadır. Yapılan çalışmalarda davranışımızı bile düzenleyebileceği ileri sürülmektedir (Jin, Wu, Zeng ve Fu, 2017). Henüz öne sürülen kanıtlar sınırlı olsa da egzersizin barsak mikrobiyotasını etkileyebileceği bildirilmektedir (Hamasaki, 2017). Geleneksel araştırmaların aksine son yıllarda ortaya çıkan bulgular ise beslenme alışkanlıklarının dayanıklılık egzersizlerinde hücrel uyarı yollarını düzenlemede görev aldığını göstermiştir (Close ve diğ., 2016).

Egzersiz, iskelet kaslarının kasılması yoluyla metabolik aktiviteyi artıran, yapılandırılmış ve tekrarlayan fiziksel aktiviteler olarak değerlendirilmektedir (Hamasaki, 2017). Düzenli egzersizin insan kardiyovasküler, immünolojik ve sinir sistemleri için geniş yararları vardır. Barsak mikrobiyotasının ise yaygın hastalıkların yanı sıra egzersiz ile birtakım ilişkiler içerisinde olduğu öne sürülmektedir. Çalışmaların birçoğunun amacı barsak mikrobiyotasındaki popülasyon ile egzersiz ve diyet gibi yaşam tarzı faktörleri arasındaki ilişkiyi aydınlatmaktır (Banan ve diğ., 2015; Nishihira, 2019).

Literatürde mikrobiyotanın, egzersiz dâhil olmak üzere, beslenme vb. pek çok çevresel koşul tarafından düzenlendiğine dair kanıtlar yer almaktadır (Ersoy ve Ersoy, 2019). Bunun yanı sıra son yıllarda yapılan çalışmalarda egzersizin; mikrobiyal çeşitliliği ve sağlığı geliştiren yararlı türlerin sayısını artırarak, mikrobiyota bileşimini olumlu yönde etkileyebileceği görülmektedir (Yfanti, Deli, Georgakouli, Fatouros ve Jamurtas, 2019). Dayanıklılık sporcularında artan hastalık riskine karşın, rahatsızlıkların önlenmesine yönelik hazırlanan programlar; genel sağlığa katkıda bulunabilecek aynı zamanda sporcunun antrenman performansını artırabilecek faktörlere dayandırılmalıdır (Drew ve diğ., 2017). Bu faktörler ile birlikte barsak mikrobiyotasının sağlık ve egzersizdeki önemi giderek arttıkça, mikrobiyotayı düzenleyebilen müdahalelere olan ilgi de artmaktadır (Quigley, 2019). Diğer yandan, barsak popülasyonunun çeşitliliğindeki artışlar; metabolik ve immünolojik fonksiyonların iyileşmesine katkı sağlamaktadır (Monda ve diğ., 2017). Özellikle egzersiz süresinin uzadığı ve yoğun antrenman programlarının yer aldığı dayanıklılık sporlarında, sporcuların geliştirilmiş mikrobiyotaya sahip olmasının enerji metabolizması başta olmak üzere, oksidatif stres ve sıvı dengesi gibi metabolizmaları olumlu etkilediği ileri sürülmüştür (Ersoy ve Ersoy, 2019).

Bağırsak mikrobiyotasının kompozisyonu her bireyde farklılık gösterir ve organizmanın doğumu ile başlayıp pek çok faktörden etkilenecek mikroorganizmaların kolonizasyonu şekillenir (Nash ve diğ., 2018). Gastrointestinal sistem (gut) mikrobiyal bileşiminin, bireyler arasında büyük farklılıklar göstermesine rağmen, azalması veya değişmesi olumsuz sağlık problemlerini beraberinde getirmektedir (Monda ve diğ., 2017). Kanıta dayalı bilimsel veriler ışığında, probiyotik kullanımı ile mikrobiyotada meydana gelen olumsuz değişikliklerin kontrol edebileceği, düzenli egzersiz yapan bireyler ile sporcularda genel sağlık ve atletik performansın iyileştirilebileceği ileri sürülmektedir (Ersoy ve Ersoy, 2019).

Daha önceki çalışmalarda üst düzey spor uygulamalarının sporcularda bağışıklık ve kardiyovasküler sistemlere etki ettiği bildirilmiştir (Mintya ve diğ., 2019). Bu bağlamda probiyotik takviyelerinin, mikrobiyotayı iyileştirme, yorucu ve uzun süreli egzersize bağlı olarak gelişen bağışıklık sistemi baskılanması durumlarında iyileştirici etkiler göstererek sporcuların sağlık durumu ve atletik performansını arttırma olasılığı spor uzmanları ve sporcu diyetisyenlerinin dikkatini çekmektedir (Ersoy ve Ersoy, 2019; Yfanti ve diğ., 2019).

Elit sporcular ile yapılan çalışmalarda, probiyotik kullanımının enerji dengesinin korunması, bağışıklık sisteminin iyileştirilmesi ve stres faktörlerinin yönetimi üzerinde faydalı etkileri olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmalar aynı zamanda probiyotiklerin, antioksidan kapasitede artmayı; zihinsel ve fiziksel streste azalmayı sağlayarak genel sağlık durumunun korunmasına yardımcı olduğunu göstermiştir (Monda ve diğ., 2017). Ancak günümüzde egzersiz, bağışıklık sistemi ve mikrobiyota ilişkisini aydınlatmaya yönelik araştırmaların sayısı yetersizdir. Bu derleme kapsamında dayanıklılık sporcularında probiyotik kullanımının mikrobiyota ve atletik performans üzerine etkileri incelenmek amaçlanmıştır.



## Probiyotik, Prebiyotik ve Sinbiyotik Tanımı

Probiyotik, prebiyotik ve siyotiyotikler için öne sürülen birçok tanım olmuştur, ancak en genel anlamda barsakta yaşayan ve konakçı bünyesini içten besleyen mikroorganizma veya mikroorganizmalar grubu olarak açıklanabilmektedir (Kerry ve diğ., 2018). Probiyotikler, yeterli miktarlarda alındığında konakçıda olumlu sağlık etkileri gösteren canlı mikroorganizmalar olarak bilinmektedir (Reid, 2016). Prebiyotikler ise gastrointestinal sistemde yararlı mikroorganizmaların aktivitesi veya gelişimini seçici olarak uyaran sindirilmeyen besin bileşenleridir (Hashmi ve diğ., 2016). Mikrobiyal araştırmalardaki gelişmeler probiyotik ve prebiyotik ürünlerin bir birleşimi olan ve canlı mikrobiyal besin takviyelerinin barsakta hayatta kalmasını aynı zamanda buraya yerleşmesini arttırmaya yardımcı olan sinbiyotiklerin oluşumuna yol gösterici olmuştur (Kerry ve diğ., 2018).

Pek çok bakteri türü probiyotik özelliğe sahiptir; ancak en çok belgelendirilen gruplar laktik asit bakterileri (LAB) ve bifidobakterileri kapsar (Banan ve diğ., 2015). Probiyotik özellikleriyle ilişkilendirilmiş fonksiyonel karakterler sergileyen en yaygın mikrobiyal cinsler *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Leuconostoc* ve *Lactococcus* cinsleridir (Choi, Lew, Yeo, Parvathy ve Liong, 2015).

Bir bakterinin probiyotik özellikte olduğu söylenebilmesi için ilk olarak probiyotik türlerin etki bölgesine, genellikle barsaklara, ulaşması ve böylece yutulması sırasında karşılaşılan fizyolojik strese dayanıklı olması gereklidir; bu noktada mide asiditesi, barsak pH'ı ve safra tuzlarının varlığı önemli etkenlerdir (Butel, 2014). Örneğin *L. casei* ve *Lactobacillus acidophilus* 37 °C'de, pH=3.0 olan yapay gastrik sıvının asidik koşullarında canlılığını koruyabiliyorken; *Lactobacillus delbruekii ssp. bulgaricus* canlılığını koruyamaz. *Bifidobacterium* bakterilerinin mideye taşınımı sırasında canlılığını koruyabilme yetenekleri değişkendir (Banan ve diğ., 2015). Olumlu sağlık etkileri olabilecek probiyotik mikroorganizmaların listesi oldukça kapsamlıdır. Fonksiyonel aktiviteye bağlı olarak tüm probiyotikler dört kuşaktan meydana gelir (Astashkina, Khudyakova ve Kolbysheva, 2014).

Probiyotikler insan kaynaklı olmalı, patojenik olmamalı ve konakçıda alerjik yanıt oluşturmamalıdır (Banan ve diğ., 2015). Aynı zamanda konakçı için yararlı etkisini kanıtlamış olmalı ve yutulması konakçı için herhangi bir risk oluşturmamalıdır. Üretim süreci ve depolama koşulları sırasında uzun süre canlılığını koruyabilmelidir (Butel, 2014).

### *Probiyotik ürünler*

Probiyotiklerin sağlık yararları yaygın olarak süt ve süt ürünlerine eklenerek ortaya çıkarılmaktadır. Probiyotik yoğurt en önemli fonksiyonel süt ürünlerinden biridir ve tüm dünyada yaygın olarak tüketilmektedir (Abdel-Hamid ve diğ., 2020). Bunun yanı sıra tahıllar, yağlı tohumlar, meyve ve sebze vb. gibi farklı besin gruplarından probiyotik yiyeceklerin geliştirilmesi hakkında çeşitli raporlar mevcuttur (Bansal, Mangal, Sharma, Yadav ve Gupta, 2016). Geleneksel fermente besinler, mikroorganizma ve probiyotik özellik gösteren bakterilerin güçlü bir kaynağıdır (Kumar, Vijayendra ve Reddy, 2015).

Süt ve süt ürünlerinin kullanım alanı yaygın olmasına rağmen bu grup besinlerde probiyotik ürünlerin üretimini sınırlayıcı faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerin başlıcaları kolesterol ve alerjik süt proteini içermeleri veya bireylerde laktoz intoleransına sebep olabilmeleridir (Bansal ve diğ., 2016). Süt ürünlerini iyi tolere edemeyen bireyler göz önünde bulundurulduğunda üreticiler farklı besinlere yönelim göstermeye başlamıştır (Kumar ve diğ., 2015). Süt veya süt ürünü içermeyen ilk probiyotik besin 1994 yılında İsveç'te üretilmiştir. Yulaf ezmesi fermente edilerek içerisine arpa ilave edilmiş, frenk üzümü, çilek, yaban mersini, kuşburnu veya meyvemsi aroma vermek için %5 konsantrasyonda herhangi bir tropikal meyve ile tatlandırılmıştır (Panghal ve diğ., 2018).

Meyveler çeşitli fitokimyasallar, antioksidan kapasiteleri, zengin vitamin, mineral ve diyet lifi içerikleriyle; diğer yandan da kolesterol içermedikleri için fonksiyonel besinler için idealdir (Panghal ve diğ., 2018). Mısır, sorgum, darı, yulaf, arpa, buğday ve çavdar fermente tahıl ürünleri için kullanılan tahıllardır (Kumar ve diğ., 2015). Sosis/sucuk ise probiyotik süt ürünlerine alternatif olarak geliştirilen fermente et ürünlerindedir. Sosisin fermentasyonunda aljinat mikrokapsüllü *L. reuteri* ve *B. longum* bakterileri kullanılır (Lücke, 2015).

### **Mikrobiyota ve Egzersiz**

Barsak mikrobiyotası; hormonal özellik gösteren çeşitli sinyal moleküllerini sentezleyerek, kan dolaşımı yolu ile vücudun çeşitli bölümlerine ulaşabilen mikroorganizmaların bir arada yaşadığı ekosistemdir (Ersoy ve Ersoy, 2019). Altı ay süre ile uygulanan egzersiz ve diyet programı, mikrobiyota kompozisyonun yeniden şekillendirilmesini sağlamak için yeterlidir. Bu noktada "sağlıklı" mikrobiyota kompozisyonu için düzenli egzersiz ve dengeli diyet programlarının uygulanması gerektiği söylenebilir (Liu ve diğ., 2014).

Dayanıklılık sporcularında gastrointestinal epitelyal duvarın geçirgenliğinin artması dahil olmak üzere üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE), mukoza kalınlığının bozulması, yüksek düzeyde bakteri translokasyonu ve gastrointestinal problemlerin görülme sıklığı artış göstermektedir (Mach ve Fuster-Botella, 2017). Diğer yandan orta şiddette yapılan düzenli egzersizler bağışıklık fonksiyonu, oksidatif stres ve inflamasyon üzerinde olumlu etki gösterebilmektedir (Hamasaki, 2017). Egzersiz sırasında kan akışının değişmesi ve çalışmalarda egzersizin barsak mikrobiyotasını etkilediği görüldüğünden, egzersiz ve barsak mikrobiyota yanıtları arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalar ön plana çıkmaktadır (Yfanti ve diğ., 2019).

### *Egzersiz barsak mikrobiyotasında meydana getirdiği değişiklikler*

Yapılan çalışmalarda yaşlanma, beslenme ve fiziksel aktivite gibi etmenlerin mikrobiyotayı değiştirebileceği gösterilmiştir (Abraham ve diğ., 2019). Yorucu egzersizler immunodepresyon, oksidatif stres, artmış ÜSYE hastalıkları ve gut bozukluklarına yol açmaktadır. Uzun mesafe sporları (maraton, triatlon ve ultra dayanıklılık sporcuları) çeşitli sağlık sorunlarının yanı sıra endotoksemiye de beraberinde getirmektedir (Geovana, Ayane, Nicholas ve Antonio, 2019). Bunun yanı sıra düzenli yapılan egzersizler

faydalı mikrobiyal türlerin sayısını artırabilir, mikrobiyota çeşitliliğini zenginleştirebilir ve kommensal bakterilerin gelişimini iyileştirebilir (Novik ve Savich, 2019). Güncel çalışmalarda sporcuların sedanter bireylere göre daha fazla barsak mikrobiyal çeşitliliğine sahip olduğu bildirilmektedir (Lambert ve diğ., 2015).

Yüksek şiddet ve sürede yapılan dayanıklılık egzersizleri sonucunda akut faz proteinlerinin sentezi ve hidrasyonu, metabolik ve hormonal düzende değişimler yolu ile vücutta bağışıklık yanıtının başlatılması gibi değişimler meydana gelmektedir (Mach ve Fuster-Botella, 2017). Mitokondriyal faktörlerin organizmanın kronik dayanıklılık egzersizlerine biyokimyasal adaptasyonlarında önemli rolü olduğu ilk kez 1967 yılında yapılan bir çalışmada gösterilmiştir. Bu çalışmaya göre dayanıklılık antrenmanının ardından kasın oksidatif kapasitesinde artışa neden olan durumun mitokondri sayısındaki ve mitokondri boyutundaki artış veya mitokondri kompozisyonundaki değişiklikler ile meydana gelebileceği öne sürülmektedir (Davies, Packer ve Brooks, 1981).

Uzun süreli düşük yoğunluklu egzersizler ise gastrointestinal sistemi olumlu etkileyerek kısa süreli dışkı süresi meydana getirmektedir. Böylece patojenler ile gastrointestinal mukus tabakası arasındaki temas süresi kısaltılır (Monda ve diğ., 2017). Aynı zamanda fiziksel aktivitenin lokal dolaşımı değiştirerek mide ve barsak fonksiyonlarını aktive ettiği, kabızlığın önlenmesinde görev alarak normal barsak florasını korumada önemli olduğu bilinmektedir (Hamasaki, 2017; Abraham ve diğ., 2019).

Uzun mesafeli dayanıklılık egzersizleri ise bağırsak kan akışını azaltarak mukozal erozyonlara ve iskemik kolitlere neden olabilmektedir (Hamasaki, 2017). Dayanıklılık egzersizlerinin splanknik kan akışını bazal seviyelerin %80'ine kadar azalttığı, barsak bariyer fonksiyonunu etkileyerek kolondan bakteriyel translokasyonların meydana gelmesine neden olduğu; sonuçta "geçirgen barsak sendromu" olarak tanımlanan gastrointestinal epitel duvarının geçirgenliğinin artışı meydana getirebileceği ileri sürülmektedir (Ersoy ve Ersoy, 2019; Monda ve diğ., 2017). Dolayısıyla ağır antrenman periyotları veya müsabaka dönemleri sporcularda başta ÜSYE olmak üzere çeşitli hastalıkların riskini artırmaktadır. ÜSYE öksürme, aksırma, sıkışıklık, hissi, boğaz ağrısı ve mukus üretimiyle karakterize bir hastalıktır (Geovana ve diğ., 2019). Yaz ve Kış Olimpiyat Oyunları sırasında incelenen atletlerde görülen hastalıklar arasında etkilenen en yaygın sistem % 41-63 oranında solunum sistemi hastalıkları olarak bulunmuştur (Drew ve diğ., 2017).

#### *Enerji metabolizmasının düzenlenmesinde mikrobiyotanın görevleri*

Barsak bakterileri, bireyin diyetten aldığı enerjiyi kullanma yeteneğini etkilemektedir (Liu ve diğ., 2014). Barsak mikroorganizmalarının enerji metabolizmasını etkilediği süreçler sindirilmeyen posanın işlenmesi, kısa zincirli yağ asitleri (KZYA)'nin üretilmesi, vitamin ve sekonder safra asitlerinin üretilmesi; aynı zamanda lipid metabolizmasının değiştirilmesini kapsar (Halloran ve Underwood, 2019). Kompleks karbonhidratlardan bitkisel polisakkaritler kolonda barsak mikroorganizmaları tarafından fermantasyona uğrayarak KZYA'lara çevrilir ve aynı zamanda diğer

mikroorganizmalar tarafından enerji kaynağı olarak kullanılır (Ersoy ve Ersoy, 2019). KZYA tür ve miktarı barsak mikrobiyotasının bileşimini etkiler (Mach ve Fuster-Botella, 2017). Literatüre göre > 40 dakikalık bir egzersiz performansını belirleyen en önemli etmenler; karbonhidratların kullanılabilirliğini veya yağ oksidasyonu kapasitesini arttırmayı hedefleyen çeşitli spor beslenme stratejileri ve kas için bulundurulmuş oksidatif substratların mevcudiyetidir (Burke, 2019).

Mikrobiyotanın iyileştirilmesi ve fermantasyon kapasitesinin geliştirilmesi sonucu egzersizle birlikte karbonhidrat fermantasyonu artırılabilir (Mach ve Fuster-Botella, 2017). Öte yandan barsak mikroorganizmaları iskelet kası protein sentezinde önemli olan dallı zincirli amino asitlerden lösin, izölösün ve valin dahil olmak üzere birkaç amino asidin sentezinde görev almaktadır. Dolayısıyla dolaşımdaki dallı zincirli amino asitlerin artışı sonucu kas kaybının en aza indirilmesinde barsak mikrobiyotasının potansiyel bir rolü olduğu unutulmamalıdır (Halloran ve Underwood, 2019).

### *Mikrobiyota ve immün sistem ilişkisi*

Yoğun fiziksel egzersiz pro-inflamatuar sitokinlerin seviyesini arttırarak ve doğal immün hücrelerin aktivitesini inhibe ederek bağışıklık sistemini baskılamaktadır (Mintya ve diğ., 2019). Literatürde bu durumun beyaz kan hücreleri, doğal öldürücü hücreler, toplam T hücre sayıları ve serum immünooglobülin seviyelerini etkilediği bildirilmektedir (Ersoy ve Ersoy, 2019). Diğer yandan barsaklardan türetilmiş bazı bakteri bileşenleri ve metabolitler inflamasyonun başlamasına da neden olabilmektedir (Liu ve diğ., 2014).

Yapılan spor türüne bağlı olarak çeşitli çevresel etmenler, egzersiz sırasında akciğer ventilasyonundaki artış, cilt tahribatları, kalabalık ortamlar, uykusuzluk ve yurt dışı seyahatleri nedeniyle sporcuların patojenlere maruz kalma olasılıkları artabilir (Geovana ve diğ., 2019). İmmün faktörlerin kronik baskılanmasıyla birlikte bağışıklıktaki bu bozulmaların, mikroorganizmaların enfeksiyon oluşturması için bir fırsat penceresi sağladığı görülmektedir (West ve diğ., 2011). "Açık pencere hipotezi" olarak adlandırılan bu fenomene göre egzersiz sonrası dönemde konakçıda azalmış doğal öldürücü hücre (NK) sayısı ve aktivitesi, düşük nötrofil aktivitesi, bozulmuş T lenfosit proliferasyonu ve azalmış tükürük immünooglobulin A düzeylerinin görüldüğü bildirilmektedir (Geovana ve diğ., 2019). Bu noktada etki mekanizması halen belirsizliğini koruyor olsa da, çalışmalarda probiyotik kullanımının değişmez faydalarından biri immünooglobulin A yanıtının artışı olarak görülmektedir (Tiollier ve diğ., 2007).

Çalışmalarda dayanıklılık sporcularında bağışıklık sistemini geliştirmek, ÜSYE ve GUT hastalıklarının süresini azaltmak için probiyotik takviyesinin yararlı olabileceği gösterilmiştir (West ve diğ., 2011). Probiyotikler Tip 1 T yardımcı hücrelerin farklılaşmasını teşvik etmek amacıyla Toll benzeri reseptörler aracılığıyla mukozal immün sisteme yardımcı olmaktadır. Sonuçta antikor üretimi, fagositik ve doğal öldürücü hücre aktivitesi artırılmış hale gelir (Quigley, 2019). Aynı zamanda probiyotiklerin anti-inflamatuar sitokinlerin ve diğer mediatörlerin üretimini etkilediği *Bifidobacterium* ve *Lactobacillus* suşlarından bazıları ile çeşitli hücrelerde IL10'u yükselttiği bildirilmektedir (Halloran ve Underwood, 2019).

Spor takviyelerinin büyük çoğunluğu, doğrudan performans artırma veya sporcunun sıkı bir şekilde antrenman yapabilmesi, optimal toparlanmanın sağlanması, hastalık veya yaralanmalardan kaçınılması için destek amaçlı bir fayda sağlama iddialarıyla pazarlanmaktadır (Burke, 2019). Bu amaçla sporcularda barsak mikrobiyotasının iyileştirilmesi aracılığıyla immün sistemi güçlendirmek adına probiyotik destekleri kullanmak fayda sağlayabilir (Ersoy ve Ersoy, 2019; Liu ve diğ., 2014).

#### *Mikrobiyotanın oksidatif stres durumundaki kontrolü*

Gastrointestinal sistem, reaktif oksijen türleri (ROS) ve normal hücrel metabolizmanın yan ürünleri olan azot oksit türlerinin (RONS) önemli bir kaynağıdır (Mach ve Fuster-Botella, 2017). Ayrıca aşırı egzersiz lipid ve protein moleküllerinin yanı sıra DNA hasarlarını meydana getiren oksidasyonlara neden olarak RONS üretimini artırır (Yfanti ve diğ., 2019). Antioksidan enzim sistemi yoğun egzersize bağlı oksidatif hasara karşı organizmayı korumaya yardımcı olur (Hsu ve diğ., 2015).

Glutasyon peroksidaz (GPx), katalaz (CAT) ve süperoksit dismutaz (SOD) gibi antioksidan enzimler, in vivo oksidatif stresin önlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Mach ve Fuster-Botella, 2017). SOD, CAT ve GPx, kısmen indirgenmiş oksijenin birincil ürünlerini elimine etmeye yarar, antioksidan savunma mekanizmaları endojen veya eksojen ROS kaynaklarını etkili bir şekilde elimine edemediğinde oksidatif stres ve hasar meydana gelir (Yenkoyan, Harutyunyan ve Harutyunyan, 2018). Geliştirilmiş antioksidan enzim aktivitesi, egzersiz performansını uzatabilir ve fiziksel yorgunluğu azaltabilir (Hsu ve diğ., 2015). Ancak yoğun egzersiz sırasında SOD, CAT ve GPx gibi antioksidan enzimlerin aktivitesi zayıflar. Devamında oksidatif stresi artırabilen ve dolayısıyla final performansı aşağılara çekip otooksidasyona uğrayan katekolaminlerin de üretimi artar (Mach ve Fuster-Botella, 2017).

Egzersiz kaynaklı oksidatif hasarın zararlı etkilerini gidermek için besin desteklerinin sağlanmasıyla antioksidan savunma sisteminin güçlendirilmesi hedeflenmiştir (Yfanti ve diğ., 2019). Barsak mukozasının hastalıklara neden olabilen çeşitli oksidanlar için bir hedef olduğu düşünüldüğünde; antioksidan enzim aktivitesi üzerindeki modüle edici etkileri ve antioksidan enzimlerin aşırı egzersiz veya yüksek hacimli antrenman sonrası toparlanmayı artırma kabiliyeti göz önüne alındığında gut mikrobiyotasının egzersiz performansı üzerinde önemli etkileri olduğu bir kez daha vurgulanabilir (Ersoy ve Ersoy, 2019; Gleeson ve diğ., 2012).

#### **Beslenmenin Mikrobiyota İçeriğine Etkisi**

Barsak mikrobiyal fenotipi hastalık durumu, yaşam tarzı davranışları dahil olmak üzere genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi ile belirlenir (Lambert ve diğ., 2015). Son yıllarda yapılan çalışmalar sonucu düzenli probiyotik kullanımının barsak mikrobiyota popülasyonunu değiştirebildiğine ve bağışıklık fonksiyonunu iyileştirebildiğine dair kanıtlar elde edilmiştir (Gleeson ve diğ., 2012). Egzersiz yapan kişilerde düzenli probiyotik tüketiminin barsak mikrobiyotasını ve yapısını değiştirebileceği, immün sistem fonksiyonlarını geliştirebileceği bilinmektedir (Ersoy ve Ersoy, 2019).

Probiyotik takviyelerin, tek başına veya prebiyotikler gibi diğer koruyucu maddelerle birlikte kullanılmasının, genel popülasyondaki akut bulaşıcı diyare ve ÜSYE görülme sıklığı, süresi ve şiddetini azalttığına dair artan kanıtlar vardır (West ve diğ., 2011). Son yıllarda ise sporcularda probiyotik takviyeleri ve bağışıklık fonksiyonu üzerindeki etkilerini araştıran çok sayıda çalışma yayınlanmıştır. Bu çalışmaların yoğunlaştığı örneklem dayanıklılık sporcuları olmuş; probiyotik suşlar, konsantrasyonlar ve uygulama metotları değişse de, genel olarak yararlı etkileri olduğu gösterilmiştir (Haywood ve diğ., 2014).

## Tartışma

Genç kadın yüzücülerde probiyotik yoğurdun performans ve sağlık durumları üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada ÜSYE görülme sıklığı değerlendirilmiştir. 46 yüzücünün katıldığı çalışmada katılımcılar probiyotik yoğurt (müdahale grubu) (*Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus*, *Bifidobacterium bifidum*) ve kontrol grubu olarak randomize 2 gruba ayrılmıştır. Müdahale grubuna 8 hafta süresince her gün probiyotik yoğurt tüketirilmiştir. Sonuçta solunum yolu enfeksiyonu ataklarının meydana gelme sıklığında; dispne ve kulak ağrısı gibi bazı semptomların görülme süresinde azalmalar gözlenmiştir. Probiyotik yoğurt alımından sonra sporcuların ÜSYE'deki azalma sayesinde maksimum oksijen alımlarının daha iyi düzeyde olduğu bildirilmiştir (Salarkia, Ghadamli, Zaeri ve Sabaghian, 2013).

Clancy (2006) ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada immün sistemi güçlendirmede probiyotiklerin etkisi incelenmiştir. Çalışmada rekreasyon alanı sporcularında *Lactobacillus acidophilus*'un CD<sub>4</sub> kan hücreleri tarafından üretilen interferon (IFN)- $\gamma$  hücrelerindeki azalmanın yorgunluk ile ilişkisi incelenmiştir. Yorgun sporcular ile yorgun olmayan sporcular arasında karşılaştırma yapıldığında *L. acidophilus* alımından sonra, hem sağlıklı hem de yorgun sporcuların T hücreleri tarafından IFN- $\gamma$  üretiminde bir artış sergilediği ve yorgun olmayan sporcuların tükürük IFN- $\gamma$  konsantrasyonunda bir artış görüldüğü ortaya çıkmıştır. Bu çalışmanın bulguları bazal immün durumun probiyotik takviyesine verilen yanıtları belirleyebileceğini göstermektedir (Clancy ve diğ., 2006).

Elit sporcular ile yapılan bir başka çalışmada probiyotik *Lactobacillus fermentum* VRI-003 (PCC) patentli klinik kültür tüketiminin mukozal bağışıklık sistemini artırıp arttırmadığı değerlendirilmiştir. 4 aylık kış antrenmanı boyunca çift kör, plasebo kontrollü, çapraz deney bir çalışma sürdürülmüştür. PCC grubu solunum semptomu gördükleri gün sayısının kontrol grubuna göre yarısından daha az olduğunu belirtmişlerdir. Benzer şekilde hastalık şiddetinin PCC grubunda meydana gelen ataklarda daha düşük olduğu bildirilmiştir. Tükürük IgA ve interlökin (IL) -4, IL-12 gibi sitokinlerin immünooglobulin seviyelerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak PCC grubunun tam kan kültüründe IFN- $\gamma$  düzeylerinin kontrol grubuna göre iki kat daha fazla bir değişime uğradığı bulunmuştur. IFN- $\gamma$  seviyelerinin korunmasının, pozitif klinik sonuçların temelini oluşturan bir mekanizma olabileceği sonucuna varılmıştır (Cox, Pyne, Saunders ve Fricker, 2010).

30 elit rugby sporcusu ile yapılan randomize kontrollü bir çalışmada katılımcılar plasebo ve deney grubu olarak 2'ye ayrılmış ve 4 hafta süresince deney grubuna probiyotik kapsülleri (*Lactobacillus gasseri*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum*) ve kontrol grubuna plasebo verilmiştir. Çalışma süresince her iki grup da haftada 4 gün antrenman, 1 gün maç ve 2 gün dinlenme günü olacak şekilde bir antrenman programına tabi tutulmuştur. Sporcuların günlük tutmaları sağlanarak enfeksiyon semptomlarını her gün için ayrı ayrı tanımlamaları istenmiştir. Sonuçta probiyotik kullanımının ÜSYE ve gastrointestinal sistem enfeksiyonuna yakalanma sıklığı ve süresinde anlamlı derecede azalma sağladığı gözlenmiştir (Haywood ve diğ., 2014).

Literatürdeki çalışmalarının aksine 54 dayanıklılık sporcusu ile tamamlanan bir çalışmada katılımcılara 4 ay süresince probiyotik takviyesi verilerek enfeksiyon parametrelerinin bakıldığı bir çalışmada herhangi bir farklılık gözlenmemiştir. Sporcular 4 hafta süresince probiyotik takviyeleri kullanmış; 8. ve 16. haftalarda kan ve tükürük örnekleri üzerinde enfeksiyon parametreleri incelenmiştir. Sonuçta önceki çalışmaların aksine kan lökosit, lenfosit, nötrofil, monosit sayıları; tükürük IgA ve lizozom konsantrasyonlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Gleeson ve diğ., 2012).

Maraton koşusu yapan sporcular ile yapılan bir çalışmada 119 sporcuya 3 ay süresince *L. acidophilus* suşlarını içeren süt bazlı bir içecek verilerek probiyotiklerin etkisi gözlenmek istenmiştir. Katılımcılar plasebo ve deney grubu olmak üzere randomize olarak 2 gruba ayrılmıştır. Her 2 grup karşılaştırıldığında sporcular arasında ÜSYE görülme sıklığında herhangi bir fark bulunamamıştır. Ancak deney grubunda probiyotik kullanımı ile birlikte GIS rahatsızlığı semptomlarının görülme süresinin; antrenman periyodunda %33, maratondan 2 hafta sonraki dönemde ise %57 oranında kıaldığı bildirilmiştir (Kekkonen ve diğ., 2007). Cox ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada yüksek performanslı dayanıklılık koşucularında spesifik bir probiyotik suşu (*L. fermentum*) ile bir inceleme yapıldığında probiyotik tüketimiyle birlikte daha düşük bir hastalık şiddeti eğiliminde olma ile birlikte ÜSYE'nin günlük semptomlarının sayısının azaldığı gözlenmiştir (Cox ve diğ., 2010).

## **Sonuç ve Öneriler**

Gelişen teknolojiyle birlikte güncel araştırmalarda mikrobiyotanın sağlık üzerine etkileri geniş oranda yer almaya başlamıştır. Mikrobiyotanın çeşitli rahatsızlıklar ile ilişkisinin yanı sıra egzersiz ve spor performansı üzerine etkileri de son yıllarda popülerlik kazanmıştır. Spor branşları göz önünde bulundurulduğunda dayanıklılık sporlarının organizmadaki psikolojik ve fizyolojik etkileri nedeniyle mikrobiyotadaki değişimler üzerinde belirleyici bir etmen olduğu söylenebilir.

İkinci beyin olarak kabul ettiğimiz mikrobiyotanın immün sistem başta olmak üzere, kronik hastalıklar, depresyon, inflamasyon gibi sağlık problemlerinde iyileştirici etkileri olduğu çalışmalarda öne sürülmektedir. Dayanıklılık egzersizleri sırasında; hormonal ve fizyolojik değişimlere bağlı olarak immün sistem baskılanması, oksidatif stresin artması ve inflamatuvar yanıtın gözlenmesi durumları egzersiz ve mikrobiyota ilişkisine olan ilgiyi artırmıştır. Sağlığı geliştirilmiş bir mikrobiyotanın; immün sistemi, kullanılabilir

enerji sistemini ve oksidatif stres yönetimini olumlu etkileyerek dayanıklılık sporcularında performansın güçlendirilmesine katkı sağladığı ileri sürülmektedir. Buradan hareketle sporcularda probiyotik kullanımının hazırlık, müsabaka ve/veya geçiş dönemlerinde sporcuda meydana gelebilecek mikrobiyota ilişkili rahatsızlıkların sıklık ve süresini azaltmada aynı zamanda yorgunluğun giderilmesinde yardımcı olacağı söylenebilir. Henüz probiyotiklerin spor performansını artırıcı etki mekanizması tam olarak açıklanamamaktadır. Egzersiz ve diyetin barsak mikrobiyotası üzerindeki etkilerinin altında yatan mekanizmanın açıklandığı daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Sporcuda probiyotik kullanımına hangi dönemde (hazırlık, müsabaka, geçiş dönemleri) başlanması gerektiğine dair yapılacak çalışmalar konunun aydınlatılmasına yardımcı olacaktır.

***Yazışma Adresi (Corresponding Address):***

*Dyt. Adile Şahin*

*Sports International Bilkent Fitness ve Spor Merkezi A.Ş., Mersin*

*E-posta:adilesahinn@gmail.com*

## **Kaynaklar**

1. **Abdel-Hamid, M., Romeih, E., Huang, Z., Enomoto, T., Huang, L. ve Li, L.** (2020). Bioactive properties of probiotic set-yogurt supplemented with *Siraitia grosvenorii* fruit extract. *Food Chemistry*, 303, 125400.
2. **Abraham, D., Feher, J., Scuderi, G. L., Szabo, D., Dobolyi, A., Cservenak, M., ... Radak, Z.** (2019). Exercise and probiotics attenuate the development of Alzheimer's disease in transgenic mice: Role of microbiome. *Experimental Gerontology*, 115, 122–131.
3. **Astashkina, A. P., Khudyakova, L. I. ve Kolbysheva, Y. V.** (2014). Microbiological quality control of probiotic products. *Procedia Chemistry*, 10, 74 – 79.
4. **Banan, E., Daliri, M. ve Lee, H. B.** (2015). New perspectives on probiotics in health and disease. *Food Science and human Wellness*, 4, 56-65.
5. **Bansal, S., Mangal, M., Sharma, S. K., Yadav, D. N. ve Gupta, R. K.** (2016). Optimization of process conditions for developing yoghurt like probiotic product from peanut. *LWT - Food Science and Technology*, 73, 6-12.
6. **Burke, L.** (2019). Supplements for optimal sports performance. *Current Opinion in Physiology*, 10, 156-165.
7. **Butel, M. J.** (2014). Probiotics, gut microbiota and health. *Médecine et maladies infectieuses*, 44(1), 1-8.
8. **Choi, S.B., Lew, L. C., Yeo, S. K., Parvathy, S.N. ve Liong, M. T.** (2015). Probiotics and the BSH-related cholesterol lowering mechanism: a Jekyll and Hyde scenario. *Critical Reviews in Biotechnology*, 35(3), 392-401.
9. **Clancy, R. L., Gleeson, M., Cox, A., Callister, R., Dorrington, M. ve D'Este, C.** (2006). Reversal in fatigued athletes of a defect in interferon gamma secretion after administration of *Lactobacillus acidophilus*. *British Journal of Sports Medicine*, 40, 351-4.



10. **Close, G. L., Hamilton, D. L., Philp, A., Burke, L. M. ve Morton, J. P.** (2016). New strategies in sport nutrition to increase exercise performance. *Free Radical Biology and Medicine*, 98, 144–158.
11. **Cox, A. J., Pyne, D. B., Saunders, P.U. ve Fricker, P. A.** (2010). Oral administration of the probiotic *Lactobacillus fermentum* VRI-003 and mucosal immunity in endurance athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 44, 222-226.
12. **Davies, K. J., Packer, L. ve Brooks, G. A.** (1981). Biochemical adaptation of mitochondria, muscle, and whole-animal respiration to endurance training. *Archives Of Biochemistry and Biophysics*, 299(2), 539-554.
13. **Drew, M. C., Vlahovich, N., Hughes, D., Appaneal, R., Peterson, K., Burke, L. ... Waddington, G.** (2017). A multifactorial evaluation of illness risk factors in athletes preparing for the Summer Olympic Games. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(8), 745-750.
14. **Ersoy, N. ve Ersoy, G.** (2019). Barsak mikrobiyotası ve dayanıklılık egzersizleri. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 6(1), 170-178.
15. **Gleeson, M., Bishop, N., Oliveira, M., McCauley, T., Tauler, P. ve Lawrence, C.** (2012). Effects of a *Lactobacillus salivarius* probiotic intervention on infection, cold symptom duration and severity, and mucosal immunity in endurance athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 22, 235 -242.
16. **Geovana, S. F., Ayane, S., Nicholas, P. ve Antonio, H.** (2019). Probiotics and sports: A new magic bullet? *Nutrition*, 60, 152-160.
17. **Halloran, K. ve Underwood, M. A.** (2019). Probiotic mechanisms of action. *Early Human Development*, 135, 58–65.
18. **Hamasaki, H.** (2017). Exercise and gut microbiota: clinical implications for the feasibility of Tai Chi. *Journal of Integrative Medicine*, 15(4), 270-281.
19. **Hashmi, A., Naeem, N., Farooq, Z., Masood, S., Iqbal, S. ve Naseer, R.** (2016). Effect of Prebiotic galacto-oligosaccharides on serum lipid profile of hypercholesteroleemics. *Probiotics & Antimicrobial Proteins*, 8,19–30.
20. **Haywood, B. A., Balck, K. E., Baker, D., McGarvey, J., Healey, J. ve Brown, R. C.** (2014). Probiotic supplementation reduces the duration and incidence of infections but not severity in elite rugby union players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17, 356–360.
21. **Hsu, Y. J., Chiu, C. C., Li, Y. P., Huang, W.C., Huang, Y. T., Huang, C. C. ve Chuang, H. L.** (2015). Effect of intestinal microbiota on exercise performance in mice. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(2), 552-558.
22. **Jin, Y., Wu, S., Zeng, Z. ve Fu, Z.** (2017). Effects of environmental pollutants on gut microbiota. *Environmental Pollution*, 222, 1-9.
23. **Kekkonen, R. A., Vasankari, T. J., Vuorimaa, T., Haahtela, T., Julkunen, I. ve Korpela, R.** (2007). The effect of probiotics on respiratory infections and gastrointestinal symptoms during training in marathon runners. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 17(3), 52–63.
24. **Kerry, R. G., Patra, J. K., Gouda, S., Park, Y., Shin, H. S. ve Das, G.** (2018). Benefaction of probiotics for human health: A review. *Journal of Food and Drug Analysis*, 26, 927-939.
25. **Kumar, B. V., Vijayendra, S. V. N. ve Reddy, O. V. S.** (2015). Trends in dairy and non-dairy probiotic products. *Journal of Food Science Technol*, 52(10), 6112–6124.
26. **Lambert, J. E., Myslicki, J. P., Bomhof, M. R., Belke, D. D., Shearer, J. ve Reimer, R. A.** (2015). Exercise training modifies gut microbiota in normal and diabetic mice. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 40(7), 749-52.
27. **Liu, W. Y., Lu, D. J., Du, X. M., Sun, J. Q., Ge, J., Wang, R. W., ... Cheng, S.** (2014). Effect of aerobic exercise and low carbohydrate diet on pre-diabetic non-alcoholic fatty liver disease in postmenopausal women and middle aged men – the role of gut microbiota composition: study protocol for the AELC randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 14(1), 48.

28. **Lücke, F. K.** (2015). Quality improvement and fermentation control in meat products. W., Holzapfel. (Ed.), *Advances in Fermented Foods and Beverages. Improving Quality, Technologies and Health Benefits* içinde (s. 357-376). Cambridge: Woodhead Publishing.
29. **Mach, N. ve Fuster-Botella, D.** (2017). Endurance exercise and gut microbiota: A review. *Journal of Sport and Health Science*, 6, 179-197.
30. **Mintya, M., Canceill, T., Lê, S., Dubois, P., Amestoy, O., Loubieres, P., ... Blasco-Baque, V.** (2019). Oral health and microbiota status in professional rugby players: A casecontrol Study. *Journal of Dentistry*, 79, 53-60.
31. **Monda, V., Villano, I., Messina, A., Valenzano, A., Esposito, T., Moscatelli, F., ... Messina, G.** (2017). Exercise modifies the gut microbiota with positive health effects. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, Article ID 3831972.
32. **Nash, V., Ranadheera, C. S., Georgousopoulou, E. N., Mellor, D., Panagiotakos, D. B., Andrew, McKune, A. J., ... Naumovski, N.** (2018). The effects of grape and red wine polyphenols on gut microbiota – A systematic review. *Food Research International*, 113, 277-287.
33. **Nishihira, J.** (2019). The role of probiotics in sports: Application of probiotics to endurance exercise. In *Nutrition and Enhanced Sports Performance* (pp. 423-428). Academic Press.
34. **Novik, G. ve Savich, V.** (2019). Beneficial microbiota. Probiotics and pharmaceutical products in functional nutrition and medicine. *Microbes and Infection* (In press).
35. **Panghal, A., Janghu, S., Virkar, K., Gat, Y., Kumar, V. ve Chhikara, N.** (2018). Potential Non-Dairy Probiotic Products – A Healthy Approach. *Food Bioscience*, 21, 80-89.
36. **Reid, G.** (2016). Probiotic: definition, scope and mechanism of action. *Best Practice & Research: Clinical Gastroenterology*, 30, 17-25.
37. **Salarkia, N., Ghadamli, L., Zaeri, F. ve Sabaghian, L.** (2013). Effects of probiotic yogurt on performance, respiratory and digestive systems of young adult female endurance swimmers: a randomized controlled trial. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 27(3), 141-146.
38. **Tiollier, E., Chennaoui, M., Gomez-Merino, D., Drogou, C., Filaire, E. ve Guezennec, C. Y.** (2007). Effect of a Probiotics supplementation on respiratory infections and immune and hormonal parameters during intense military training. *Military Medicine*, 172(9),1006.
39. **Yenkoyan, K., Harutyunyan, H. ve Harutyunyan, A.** (2018). A certain role of SOD/CAT imbalance in pathogenesis of autism spectrum disorders. *Free Radical Biology and Medicine*, 123, 85-95.
40. **Yfanti, C., Deli, C. K., Georgakouli, K., Fatouros, I. ve Jamurtas, A. Z.** (2019). Sport nutrition, redox homeostasis and toxicity in sport performance. *Current Opinion in Toxicology*, 13, 45-67.
41. **Quigley, E. M. M.** (2019). Prebiotics and probiotics in digestive health. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 17(2), 333-344.
42. **West, N. P., Pyne, D. B., Cripps, A. W., Hopkins, W. G., Eskesen, D. C., Jairath, A., ... Fricker, P. A.** (2011). *Lactobacillus fermentum* (PCC®) supplementation and gastrointestinal and respiratory-tract illness symptoms: a randomised control trial in athletes. *Nutrition Journal*, 10(1), 30.

Bu sayfa boş bırakılmıştır.

# Retesting the Structure of the Goal Commitment Scale in the Teacher Candidates

Ender ŞENEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Sport Sciences, Muğla Sıtkı Koçman University

## Research Article

### Abstract

*This study aims to retest the structure of the Turkish version of the five-item goal commitment scale in the teacher candidates. Four hundred sixty-five students were recruited from the pedagogical formation education program including departments of coaching education, sport management, recreation, history, accounting, public management, philosophy, Turkish language, tourism, English language, mathematics, the culture of religion and knowledge of ethics, painting, biology, nursing, and chemistry. Hollenbeck, Williams, and Klein (1989) developed Goal Commitment Scale with nine items. Klein, Wesson, Hollenbeck, Wright and DeShon (2001) revised the scale to 5 items. Şenel and Yıldız (2016) translated the scale in Turkish and tested the reliability and validity with the participation of students studying in the physical education and sports field. The data were analyzed with SPSS 22,0 by using independent sample t-test, Pearson Correlation. The structure of the scale was analyzed by using CFA in the AMOS program and EFA in SPSS. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's Test of Sphericity values were calculated to determine whether the data was proper for the factor analysis. KMO value was found to be 0,83, while Bartlett's Test of Sphericity was statistically significant. According to EFA results, the factor loadings ranged between 0,75 and 0,84, while those in CFA ranged between 0,68 and 0,84. The scale displayed one dimension; the Eugene value was found to be 3,265. The contribution of the extracted dimension to the total variance was 65,294%. The internal consistency coefficient (Cronbach's alpha) was 0,86. Measurement invariance analysis revealed that goal commitment scale worked in the same way for both genders. The CFA results showed that the scale had a perfect fit.*

**Keywords:** Goal commitment, Pedagogical formation, Scale adaptation

## Hedef Bağlılığı Ölçeği Yapısının Öğretmen Adaylarında Yeniden Test Edilmesi

### Öz

*Bu çalışmanın amacı, beş maddelik hedef bağlılığı ölçeğinin Türkçe sürümünün yapısının öğretmen adaylarında yeniden test edilmesidir. Araştırmaya antrenörlük eğitimi, spor yöneticiliği, rekreasyon, tarih, muhasebe, kamu yönetimi, felsefe, Türk dili, turizm, İngiliz dili, matematik, din kültürü ve ahlak bilgisi, resim, biyoloji, hemşirelik ve kimya bölümlerinden pedagojik formasyon alan 465 öğrenci katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Hedef Bağlılığı Ölçeğinin Türkçe formu kullanılmıştır. KMO değeri 0.83 bulunurken Bartlett testi anlamlı çıkmıştır. AFA sonuçlarına göre, faktör yükleri 0,75 ve 0,84 arasında değişirken DFA faktör yükleri 0,68 ve 0,84 arasında değişmiştir. Ölçeğin tek boyutlu yapısı doğrulanmış, öz değer 3.265 olarak bulunmuştur. Çıkarılan boyutun genel varyansa katkısı %65.294 olarak bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı Cronbach's alfa değeri ile hesaplanmış, iç tutarlılık katsayısı 0.86 olarak bulunmuştur. DFA sonuçları ölçeğin mükemmel uyuma sahip olduğunu göstermiştir. Ölçme eşdeğerliği analizleri ölçeğin cinsiyetler açısından değişmez olduğunu ortaya çıkarmıştır. Beş maddelik hedef bağlılığı ölçeğinin, öğretmen yetiştirme programlarında öğrenim gören öğrencilerin hedef bağlılıklarını ölçebilen geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu sonucuna varılmıştır.*

**Anahtar sözcükler:** Hedef Bağlılığı, Pedagojik formasyon, Ölçek uyarlama

### Introduction

The main finding found in goal setting studies is that challenging and specific goal, compared to easy and ambiguous goals, lead to higher performance (Locke, Shaw, Saari, & Latham, 1981). Such things as goals that individuals go for, how to reach it, and how much effort they spend is taken as deliberately controlled (Locke & Kendall, 1965). Since goals provide meaning to meaningless tasks (Latham, 2003), goals are effective in high performance. According to Burton and Naylor (2002), there are two fundamental ways to examine the notion of goals, one of which is considering the goals as a direct motivational strategy that can regulate the behavior regarding effort and attention. The other way is that goals are considered as cognitive drivers for involvement in activities.

Within the goal-setting theory, goal commitment is defined as a necessary condition (Locke, Latham, & Erez, 1988). Goal commitment has been one of the first potential mediator variables defined by Locke (1968), who stated that people avoid trying when faced with a difficult task (uncommitted to a goal) decided the goal is unreachable and were type individuals not spend effort for this goal. Hollenbeck and Klein (1987) hypothesized a theoretical model consisting of antecedents of goal commitment within the goal-setting process by focusing on the conditional and personal factors having impacts on attractiveness and expectation of reaching a goal (see also in Hollenbeck, Williams, & Klein, 1989).

Hollenbeck, Williams & Klein (1989) developed 9-item self-report goal commitment measurement by considering the importance attributed to goal commitment. Hollenbeck, Klein, O'Leary, & Wright (1989) analyzed the structures of 4-, 7-, and 9-item alternative commitment measurement by including discrepancy between self-assigned and assigned goals, motivational power, and the changes in personal goals. Tubbs (1993) and Tubbs & Ekeberg (1991) have criticized the goal commitment measure in some ways. Wright,

O'Leary-Kelly, Cortina, Klein, & Hollenbeck. (1994) designed a study to provide additional data related to the relative effect of past performance (ability) as the results of self-report and discrepancy measures and concluded that self-report goal commitment measurements were less problematic.

Some research in the literature discussed the dimensionality of the goal commitment measure (DeShon & Landis, 1997; Tubbs, 1993). Klein et al. (2001) reanalyzed the structure of goal commitment scale and reduced the items from nine to five. The first goal commitment measure in Turkish literature is the translation of the five-item goal commitment scale by Şenel & Yıldız (2016), who adapted the scale in the Turkish language with the participation of students studying in physical education and sports department.

Goals are important determinants of success in an educational context; however, without commitment, it seems unlikely to reach or struggle for these goals. Thus, measurement of goal commitment in educational context becomes prominent to set academic goals and reach these goals. Because the structure of the Turkish form of goal commitment scale was analyzed by the participation of the students studying in the physical education and sports department, the need for analyzing the contract of the five-item goal commitment scale in an educational context arose. The purpose of this study was to retest the structure of the Turkish version of the five-item goal commitment scale in the field of teacher education.

## **Method**

### *Participants*

465 students at the last level of their pedagogical formation education and studying in departments of coaching education (9,7%, n=45), sport management (4,3%, n=20), recreation (7,5%, n=35), history (6,9%, n=32), accounting (3,9%, n=18), public administration (1,3%, n=6), philosophy (3%, n=14), Turkish language (22,8%, n=106), tourism (16,1%, n=75), English language (5,2%, n=24), mathematics (4,5%, n=21), religious culture and moral knowledge (2,2%, n=10), painting (3,4%, n=16), biology (2,2%, n=10), nursing (5,6%, n=26), and chemistry (1,5%, n=7) were recruited for the study. Veriler 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında toplanmıştır.

### *Measurement - Goal Commitment*

Hollenbeck, Williams, & Klein (1989) developed Goal Commitment Scale with nine items. Klein, Wesson, Hollenbeck, Wright and DeShon (2001) revised the scale to 5 items. Şenel & Yıldız (2016) translated the scale in Turkish and tested the reliability and validity with the participation of students studying in the physical education and sports field. The scale is Likert type and has one dimension, including five items (1=Strongly disagree, 5=Strongly agree). The internal consistency coefficient was 0,74 (Klein et al. 2001). DeShon & Landis (1997) examined the dimensionality of the measurement developed by Hollenbeck, Williams & Klein (1989) in a complex task and revealed that it had two dimensions in complex tasks. Klein et al. (2001) reanalyzed the scale and eventually

found the 5-item measurement. Şenel & Yıldız (2016) conducted the validation and reliability analysis of the Turkish form.

### Analysis

The data were analyzed by using SPSS and AMOS programs. The demographical features of the participants were analyzed with descriptive statistics. The factor structure was analyzed in both Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA). Keiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's Sphericity values were calculated to see whether the data were proper for the factor analysis. Principle Component Analysis (PCA) was used as the extraction method in EFA. Cronbach's alpha was calculated for internal consistency while the composite reliability result was reported. Chi-square ( $\chi^2$ ), degrees of freedom (df), Goodness of Fit Index (GFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Comparative Fit Index (CFI), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual), and RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation) were reported for the fit indexes of the scale structure analyzed in structural equation model. Pearson Correlation method was used for item-total correlation. Measurement invariance analysis for gender was included in the data analytic strategies to see whether the structure was the same for males and females. Configural invariance was calculated with no constraints. Metric invariance was calculated by "forcing the factor fit coefficient to be equal between groups" (male-female) (Başusta, 2010), and scalar invariance was calculated by forcing the threshold. The residuals were constrained for strict invariance. The average difference for both groups was tested by fixing the latent means (see in Procházka, 2019).

## Findings

**Table 1.** The factor structure of goal commitment scale (GCS)

Items	Error Variances		EFA		CFA							
					<i>Factor Loadings</i>							
					<i>Goal Commitment</i>							
Item 1	0,45		0,77					0,74				
Item 2	0,29		0,84					0,84				
Item 3	0,49		0,84					0,71				
Item 4	0,53		0,75					0,68				
Item 5	0,53		0,81					0,68				
<b>Total Variance Explained</b>												
Factor	Eugene Value		Variance (%)		KMO	Bartlett's Test of Sphericity						
Goal Commitment	3,265		65,294		0,83	1091,956 p<0,001						
	Ort.	S.S.	Skew.	A	Composite Reliability							
	4,39	0,86	-2,07	0,86	0,85							
Fit Indexes	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	GFI	TLI	CFI	SRMR	RMSEA				
	8,31	4	2,07	,99	,99	,99	,016	0,04				
Item Correlations	1	2	3	4	5							
Item 1	1											
Item 2	0,645**	1										
Item 3	0,537**	0,597**	1									
Item 4	0,500**	0,567**	0,518**	1								
Item 5	0,473**	0,584**	0,723**	0,506**	1							
<b>Total Score</b>	0,763**	0,819**	0,853**	0,758**	0,838**							

\*\*p<0,01

Table 1 displays the factor structure, factor loadings of the scale after EFA and CFA, internal consistency and composite reliability, fit indexes, and item correlations. KMO

value was 0,83 and Bartlett's test of sphericity score was statistically significant ( $\chi^2=1091,956$ ,  $df=10$ ,  $p<0,001$ ). PCA method was used in EFA. PCA is a simplified form of computation of a general class of dimension extraction analysis (Osborne & Banjanovic, 2016). The main purpose of the Principal component analysis is to calculate the variances of the measured variables instead of explaining the correlations (or covariance) between the variables (Thompson, 2004; Fabrigar & Wegener, 2012). Item distributions in factors with an Eigenvalue higher than one were considered for factor extraction (Fabirgar & Wegener, 2011; Osborne & Banjanovic, 2016). Eigenvalues are always the indexes of information amount represented in some multivariate results (Thompson, 2004). According to EFA results, factor loadings ranged between 0,75 and 0,84 while the loading in CFA changed between 0,68 and 0,84. The scale was one-dimensional as it was in the original study, and the Eigenvalue was 3,265. The contribution of this dimension to the total variance was 65,294%. The internal consistency coefficient ( $\alpha$  coefficient) was 0,86. CFA results revealed that the structure of the scale had perfect fit with the data ( $\chi^2=8,31$ ,  $df=4$ ,  $\chi^2/df=2,07$ ,  $GFI=0,99$ ,  $TLI=0,99$ ,  $RMSEA=0,04$ ,  $SRMR=0,016$ ,  $CFI=0,99$ ) indicating that the scale worked for the sample.

**Table 2.** Item Frequencies, Means, Standard Deviations of The Goal Commitment Scale, CCT item analysis, and CFA loadings

	Frequency					Descriptive Mean±S.D	CTT Item Analysis		CFA Loadings
	1	2	3	4	5		$\alpha$	$r^1$	
1) I1	15	15	31	71	333	4,48±0,98	0,843	0,638	0,74
2) I2	11	12	22	26	394	4,67±0,86	0,826	0,732	0,84
3) I3	35	16	35	121	258	4,18±1,18	0,816	0,742	0,71
4) I4	15	22	45	114	269	4,29±1,03	0,846	0,622	0,68
5) I5	46	9	16	66	328	4,33±1,26	0,828	0,707	0,68

CTT – Classical Test Theory,  $r^1$  – item-total correlation corrected, CFA – Confirmatory Factor Analysis Standardized Factor Loadings

Table 2 displays the item Frequencies, means, and standard deviations of the items, CCT item analysis, and CFA loadings. The mean scores and standard deviations of the items ranged between 4,18±1,18 and 4,67±0,86. Considered the contribution of items to the alpha coefficient, deleting any of the items caused a decrease in reliability. Thus, all of the items positively contributed to reliability.

**Table 3.** Measurement Invariance for Gender

	Model						Model Comparison					
	$\chi^2$	df	TLI	CFI	RMSEA	SRMR	$\Delta\chi^2$	$\Delta df$	$\Delta TLI$	$\Delta CFI$	$\Delta RMSEA$	$\Delta SRMR$
Configural	9,944	8	0,996	0,998	0,023	0,015						
Metric	12,514	12	0,999	1,000	0,010	0,020	2,570	4	0,003	0,002	-0,013	0,005
Scalar	14,764	17	1,000	1,000	0,000	0,020	2,250	5	0,001	0,000	-0,010	0,000
Strict	29,045	22	0,994	0,994	0,026	0,025	14,281	5	-0,006	-0,006	0,026	0,005
Means	37,144*	24	0,990	0,988	0,034	0,033	8,099	2	-0,004	-0,006	0,008	0,008

\* $p<0.05$  (0.042), Chi-square for means was significant. Configural: No constraints. Metric: Loadings were fixed to the same values for both groups. Scalar: Loading and threshold were restricted. Strict: Loadings, threshold, and residuals variances were constrained. Means: Loadings, threshold, residuals variances, and latent means were constrained.



Table 3 shows the measurement invariance for women and men. McDonald's  $\omega$  was calculated for both gender, and there was no significant difference between women and men ( $\omega_{\text{women}}=0,855$  and  $\omega_{\text{men}}=0,886$ ). Configural, metric, scalar, strict, and means invariances revealed that goal commitment scale worked in the same way for both genders. Factor loadings related to measurement invariance for women and men were shown in table 4.

**Table 4.** Factor loadings related to measurement invariance results between women and men

Items	Configural		Metric		Scalar		Strict		Means	
	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men
I1	0,684	0,845	0,694	0,838	0,694	0,837	0,723	0,773	0,745	0,745
I2	0,831	0,874	0,845	0,859	0,845	0,859	0,833	0,869	0,845	0,845
I3	0,728	0,700	0,709	0,725	0,709	0,726	0,697	0,749	0,719	0,719
I4	0,683	0,682	0,663	0,707	0,663	0,708	0,662	0,717	0,686	0,686
I5	0,687	0,681	0,671	0,704	0,671	0,705	0,664	0,719	0,685	0,685

After the invariance analyses of configural, metric, scalar, strict, and means, the results showed no significant differences between factor loadings of goal commitment scale for both women and men. All of the factor loadings were found to be high.

## Discussion and Conclusion

The purpose of this study was to retest the structure of the five-item goal commitment scale with the participation of students taken the pedagogical formation, which was accepted as one of the teacher education programs. Hollenbeck, Williams, and Klein (1989) developed the scale with nine items. Klein, Wesson, Hollenbeck, and Wright (2001) revised the scale and analyzed the structure by reducing the items to five. Şenel & Yıldız (2016) translated the scale into Turkish and analyzed the structure with the participation of the students in the physical education and sports field and confirmed that the scale had one dimension with five items. The factor loadings of the 9-item scale by Hollenbeck, Williams, and Klein (1989) ranged between 0,42 and 0,98. Klein, Wesson, Hollenbeck, and Wright (2001) conducted factor analyses for both 9-item and 5-item scales. While the factor loadings of 9-item model ranged between 0,31 and 0,67, 5-item measurement had factor loadings between 0,53 and 0,66. The  $\alpha$  coefficients for 9-item and 5-item measurements were 0,79 and 0,74, respectively. Şenel & Yıldız (2016) examined the structure of the scale in two steps. In the first step, they conducted EFA with physical education and sports student sample. Secondly, they ran CFA with a different sample, including physical education students. They reported a one-dimensional structure of the scale and  $\alpha$  coefficient as 0,74.

The current study revealed the factor structure of the scale and measurement invariance for genders in the educational context. Before factor analysis, KMO and Bartlett's Test of Sphericity values were calculated. The results showed that the data was fit proper for the factor analysis. Measurement invariance analysis showed that the scale worked as the same for both women and men. According to  $\alpha$  and McDonald's  $\omega$  coefficients, the scale had higher reliability ( $\alpha=0,86$ ;  $\omega_{\text{women}}=0,85$ ;  $\omega_{\text{men}}=0,88$ ). CTT analysis showed that the items of goal commitment scale positively contributed to scale

reliability. The CFA provided strong evidence for the construct validity with the excellent fit indexes for the model with sample data. The item and total scale correlations can be considered as high. We can conclude that the scale is unidimensional, valid, and reliable, and assesses the goal commitment in an educational context for students.

The meaning of the commitment, structure, and measurement have discussed despite many years of research history (Becker, Klein, & Meyer, 2009; González & Guillén, 2008; Harrison, Newman, & Roth, 2006; Cappelli, 2000). Klein, Molly, and Brinsfield (2012) had a great effort to overcome the concerns about commitment measurements. Studies are needed with different sample groups to support the evidence for commitment research, especially for goals, because studies revealed that commitment had significant consequences for employees and organizations (Becker ve diğerleri, 2009; Cooper-Hakim & Viswesvaran, 2005). Klein, Molly, & Brinsfield (2012). Teachers and academic staff should be included in future research for the measurement in the educational context.

**Corresponding Address (Yazışma Adresi):**

Dr. Ender ŞENEL

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi  
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, 48000 Menteşe/Muğla/Türkiye  
E-posta: endersenel@gmail.com

## References

1. **Başusta, N. B.** (2010). Ölçme eşdeğerliği. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 1(2), 58-64.
2. **Becker, T. E., Klein, H. J., & Meyer, J. P.** (2009). Accumulated wisdom and new directions for workplace commitments. In H. J. Klein, T. E. Becker, & J. P. Meyer (Eds.), *Commitment in organizations: Accumulated wisdom and new directions* (pp. 419-452). New York, NY: Routledge/Taylor.
3. **Burton, D., & Naylor, S.** (2002). The Jekyll/Hyde Nature Of Goals: Revisiting And Updating Goal Setting Research. In T. Horn (Ed.), *Advances in Sport Psychology* (pp. 459-499). Champaign, IL: Human Kinetics.
4. **Cappelli, P.** (2000). Managing without commitment. *Organizational Dynamics*, 28(4), 11-24. doi:10.1016/S0090-2616(00)00008-5
5. **Cooper-Hakim, A., & Viswesvaran, C.** (2005). The construct of work commitment: Testing an integrative framework. *Psychological Bulletin*, 131, 241-259. doi:10.1037/0033-2909.131.2.241
6. **DeShon, R., & Landis, R. S.** (1997). The dimensionality of the Hollenbeck, Williams, and Klein (1989) measure of goal commitment on complex tasks. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70, 105-116.
7. **Fabrigar, L. R., & Wegener, D. T.** (2011). *Exploratory factor analysis*. Oxford University Press.
8. **González, T. F., & Guillén, M.** (2008). Organizational commitment: A proposal for a wider ethical conceptualization of "normative commitment". *Journal of Business Ethics*, 78, 401-414. doi:10.1007/s10551-006-9333-9
9. **Harrison, D. A., Newman, D. A., & Roth, P. L.** (2006). How important are job attitudes? Meta-analytic comparisons of integrative behavioral outcomes and time sequences. *Academy of Management Journal*, 49, 305- 325. doi:10.5465/AMJ.2006.20786077

10. **Hollenbeck, J. R., & Klein, H. J.** (1987). Goal commitment and the goal-setting process: Problems, prospects, and proposals for future research. *Journal of applied psychology, 72*(2), 212-220.
11. **Hollenbeck, J. R., Klein, H. J., O'Leary, A. M., & Wright, P. M.** (1989). Investigation of the construct validity of a self-report measure of goal commitment. *Journal of Applied Psychology, 74*(6), 951.
12. **Hollenbeck, J. R., Williams, C. R., & Klein, H. J.** (1989). An empirical examination of the antecedents of commitment to difficult goals. *Journal of Applied Psychology, 74*(1), 18.
13. **Klein, H. J., Molloy, J. C., & Brinsfield, C. T.** (2012). Reconceptualizing workplace commitment to redress a stretched construct: Revisiting assumptions and removing confounds. *Academy of management review, 37*(1), 130-151.
14. **Klein, H. J., Wesson, M. J., Hollenbeck, J. R., Wright, P. M., & DeShon, R. P.** (2001). The assessment of goal commitment: A measurement model meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 85*(1), 32-55.
15. **Latham, G. P.** (2003). Goal Setting: A Five-Step Approach To Behavior Change. *Organizational Dynamics, 32*(3), 309-318.
16. **Locke, E. A.** (1968). Toward a theory of task motivation and incentives. *Organizational behavior and human performance, 3*(2), 157-189.
17. **Locke, E. A., & Kendall, L. M.** (1965). The Relationship of Goals, Plans and Intentions to Choice Behavior. *American Institutes For Research Silver Spring Md.*
18. **Locke, E. A., Latham, G. P., & Erez, M.** (1988). The determinants of goal acceptance and commitment. *Academy of Management Review, 13*, 23-39.
19. **Locke, E. A., Shaw, K. R., Saari, L. M., & Latham, G. P.** (1981). Goal setting and task performance: 1968-1980. *Psychological Bulletin, 90*, 125-152.
20. **Osborne, J. W., & Banjanovic, E. S.** (2016). *Exploratory factor analysis with SAS*. SAS Institute.
21. **Şenel, E., & Yıldız, M.** (2016). Hedef bağlılığı ölçeği: Türkçe uyarlaması, beden eğitimi ve spor alanında öğrenim gören öğrencilerde geçerlik ve güvenirlik çalışması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 11*(2), 58-65.
22. **Thompson, B.** (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington DC : American Psychological Association.
23. **Tubbs, M. E.** (1993). Commitment as a moderator of the goal-performance relation: A case for clearer construct definition. *Journal of Applied Psychology, 78*, 86-97.
24. **Tubbs, M. E., & Ekeberg, S. E.** (1991). The role of intentions in work motivation: Implications for goal-setting theory and research. *Academy of Management Review, 16*, 180-199.
25. **Wright, P. M., O'Leary-Kelly, A. M., Cortina, J. M., Klein, H. J., & Hollenbeck, J. R.** (1994). On the meaning and measurement of goal commitment. *Journal of Applied Psychology, 79*(6), 795.