

**Futbolda Bazı Teknik Parametrelerin Maç Konumu, Maç Sonucu ve Lig Sıralamasına Göre İncelenmesi (2021/2022 Sezonu Türkiye Futbol Süper Ligi Örneği)**

Oğuz GÜRKAN 

DOI: <https://doi.org/10.38021asbid.1199512>

ORJİNAL ARAŞTIRMA

Yozgat Bozok Üniversitesi,  
Spor Bilimleri Fakültesi,  
Antrenörlük Eğitimi  
Bölümü, Yozgat/Türkiye

**Öz**

Bu çalışma, 2021/2022 sezonunda Türkiye futbol süper liginde oynanan 380 müsabakayı maç konumuna, maç sonucuna ve lig sıralamasına göre analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Maçların verileri [www.tr.matchstudy.com](http://www.tr.matchstudy.com) web sayfasından gerekli izin alınarak temin edilmiştir. Çalışmada değerlendirilen tüm veriler SPSS paket programına girilmiş olup, verilerin ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı değerleri ortaya konmuştur. Yapılan shapiro-wilk normallik testi sonucu verilerin normal dağılıma uygun olmadığı tespit edilmiştir. Bunun sonucunda da galibiyet, mağlubiyet ve beraberlik ile sonuçlanan müsabakaların karşılaştırılmasında nonparametrik testlerden Kruskal Wallis-H testi yapılmış olup, gruplar arasında farklılık çıkması durumunda da farkın hangi gruplardan kaynaklandığı ortaya koymak için post hoc Tamhane's T2 testi yapılmıştır. İç saha ve dış sahada oynanan müsabakalar ile ligin ilk 10 (1-10) ve son 10 (11-20) sırada tamamlayan takımların karşılaştırılmasında da nonparametrik testlerden Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda müsabakalardan galibiyet ile ayrılan takımların toplam şut, olumlu şut, rakip ceza alanında toplam pas, rakip ceza alanında olumlu pas ve ceza alanına atılan olumlu top ortalamalarının maçlardan beraberlik ve mağlubiyet ile ayrılan takımların ortalamalarından daha yüksek ve aynı zamanda da istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). İç sahada oynayan ve ligin ilk 10'da tamamlayan takımların belirtilen tüm parametre ortalamalarının, deplasmanda oynayan ve ligin son 10'da tamamlayan takımların ortalamalarından daha yüksek ve aynı zamanda da istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ).

**Anahtar kelimeler:** Futbol, Maç Analizi, Türkiye Süper Ligi, Teknik Analiz

**Sorumlu Yazar:** Oğuz  
GÜRKAN  
[oguz.gurkan@bozok.edu.tr](mailto:oguz.gurkan@bozok.edu.tr)

**Examination of Certain Technical Parameters in Football According to Match Location, Match Result and League Ranking: Example of 2021/22 Turkish Football Super League**

**Abstract**

This study was carried out to analyze certain parameters according to match location, match result and league rankings in 380 matches played in the Turkish Football Super League in the 2021/2022 season. The data were obtained from the website [www.tr.matchstudy.com](http://www.tr.matchstudy.com). The data were processed by the SPSS package program, and the descriptive values of the data such as mean and standard deviation were established. As a result of the shapiro-wilk normality test, it was determined that the data were not suitable for normal distribution. As a result, the Kruskal Wallis-H test, which is one of the nonparametric tests, was used to compare the matches that resulted in wins, losses and draws. In case of differences between the groups, post hoc Tamhane's T2 test was performed to reveal which groups the difference originated from. The Mann Whitney-U test, which is one of the nonparametric tests, was used to compare the competitions played in home and away fields and the teams that completed the league in the top 10 (1-10) and the last 10 (11-20). Based on the findings, it was found that winning team has a higher average than the team with draw or loss in total shots, shots on target, total passes in the opponent's penalty area, positive passes in the opponent's penalty area and positive balls thrown into the penalty area, and this was found statistically significant ( $p<0.05$ ). It has been determined that the averages of all parameters of the teams playing in the home field and completing the league in the top 10 are higher than the averages of the teams playing in the outer field and completing the league in the last 10, which was found statistically significant ( $p<0.05$ ).

**Keywords:** Football, Match Analysis, Turkish Super League, Technical Analysis

**Yayın Bilgisi**

Gönderi Tarihi:  
03.11.2022

Kabul Tarihi:  
06.03.2023

Online Yayın Tarihi:  
28.03.2023

## Giriş

Futbol 19. yüzyılda İngilizler tarafından geliştirilen, tüm dünyaya yayılarak, en çok seyirci kitlesine sahip olan ve en çok ilgi duyulan popüler bir spor dalıdır (Akgeyik, 2018). Futbol müsabakasının uzunluğundan dolayı antrenörlerin saha içerisindeki tüm olayları hafızalarında tutmaları oldukça zordur (Müniroğlu, 2009). Bu nedenden dolayı maç gözlem esnasında 90 dk'lık bir maçı hatasız ve doğru bir şekilde hafızada kayıt altına almak için bir takım alternatif yöntemlere gidilmiştir. Bu alternatif yöntemlerden olan kâğıt kalem (el notasyon) metodu ve bilgisayar-video analizi yardımıyla futbolcuların saha içerisindeki davranışları objektif bir şekilde değerlendirilebilmekte ve analiz edilebilmektedir (Franks ve Hughes, 2016).

Müsabakalarda gelişim sağlayabilmek ve başarı elde edebilmek için pek çok yöntem denenmektedir. Bu yöntemlerden biri de futbolda maç ve performans analizidir (Carling, 2016). Maç analizi takımların oyun anlayışlarını, taktiksel yapılarını, bireysel bazlı oyuncu performanslarını değerlendirmek ve geliştirmek için kullanılan bir yöntemdir. Günümüzde maç analiz yöntemleri ile antrenörler hem kendi takımlarının hem de rakip takımların analizlerini detaylı bir şekilde yapabilmektedirler.

Maç analizi birçok spor dalında yaygın bir şekilde kullanılmakta ve antrenörlere performans ile ilgili objektif geri bildirimler sunmaktadır (Carling ve ark., 2005). Maç ve performans analizi futbolun yanı sıra başta basketbol (Gülü ve Durmuş, 2021; Gürol ve Yılmaz, 2016; Salman ve Saygın, 2021; Ertetik vd., 2021) olmak üzere, ragbi (Den Hollander vd., 2018; McLellan vd., 2011), voleybol (Akarçeşme vd., 2020; Valladares vd., 2016), hentbol (Gençoğlu ve Gümüş, 2020), güreş (İmamoğlu vd., 2009), tenis (Çoban ve Marangoz, 2018; Cui vd., 2018) gibi birçok takım ve bireysel branşlarda da uygulanmaktadır.

Futbolda en iyi performans bileşenleri teknik, taktik, mental (Carling, 2013; Sarmiento vd., 2014) ve fizyolojik değişkenlerin bir araya gelmesi ile birlikte ortaya çıkmaktadır (Drust vd., 2007; Sarmiento vd., 2014). Teknik ile birlikte başarıyı etkileyen en önemli unsurlardan diğer ikisi taktik ve kondisyondur. Yeterli fizik kondisyon seviyesine sahip olmayan bir futbol oyuncusunun teknik parametreleri uygulayabilmesi mümkün görünmediği gibi, teknik yetileri geliştirilmemiş bir futbolcunun da taktik görevleri pozitif bir şekilde yerine getirmesi pek mümkün değildir (Aksoy, 2008). Analiz yardımı ile oyuncuların gol, şut, pas, faul, orta, ofsayt, top kazanma, dribbling ve top kaybetme gibi parametrelerinin analizleri yapılarak, antrenörlere bu değişkenlerle ilgili detaylı geri bildirimler (istatistiksel rapor sonuçları şeklinde veya video şeklinde) verilebilmektedir (Setterwall, 2003). Bu bilgiler ışığında, futbol oyununda teknik ve taktik değişkenler futbol takımlarının başarılı ya da başarısız olmalarını tespit etmede önemli bir yere sahiptir.

Literatürde futbolda maç konumuna göre, 2014-2016 sezonlarında Çin süper liginde 720 maç üzerinde yapılan bir çalışmada (Liu vd., 2019), iç sahada oynayan takımların performans

parametrelerinin daha yüksek olduğu sonucuna, 2014-2015 sezonunda İran süper liginde 16 takım üzerinde yapılan bir çalışmada (Talab ve Mehrsafari, 2016), iç sahada oynayan takımların daha fazla sayıda gol kaydettiği, daha fazla sayıda maç kazandığı ve ev sahibi olma avantajı ortalamasının uluslararası orana yakın olduğu sonucuna, 2010-2011 futbol sezonunda Türkiye 1.liginde yer alan Boluspor futbol takımı üzerinde yapılan bir çalışmada (Göral ve Saygın, 2012), Boluspor takımının iç sahada, daha fazla gol atıp, daha az gol yediği sonucuna ulaşılmıştır. Maç sonucuna göre 2017 yılında Afrika kupasında 32 maç üzerinde yapılan bir çalışmada (Kubayi ve Toriola, 2020), maçlardan galibiyetle ayrılan takımların gol, şut ve hedefi bulan şut ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna, 2018 dünya kupasında oynanan maçlar üzerinde yapılan bir başka çalışmada (Alves vd., 2019), müsabakalardan galibiyet ile ayrılan takımların başarılı pas, toplam şut ve olumlu şut ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna, 2008-2009 sezonunda İspanya birinci liginde 380 maç üzerinde yapılan bir çalışmada (Lago-Peñas vd., 2010), maçlardan galibiyet ile ayrılan takımların toplam şut, olumlu şut ve topa sahip olma ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Lig sıralamasına göre İngiltere Premier liginde 2012/2013 sezonunda yapılan bir çalışmada (Araya ve Larkin, 2013), ligin ilk 10 sırada tamamlayan takımların şut ve hedefi bulan şut ortalamalarının ligin son 10 sırada tamamlayan takımlardan daha yüksek olduğu sonucuna, aynı sezonda Türkiye süper liginde yapılan bir başka çalışmada (Bostancı vd., 2017), ligin üst sıralarındaki takımların şut sayılarının ligin son sıralarındaki takımlardan daha yüksek olduğu sonucuna, Çin süper liginde yapılan bir çalışmada (Yang vd., 2018), ligin üst sıralarda bitiren takımların hücum bölgesinde (3. bölgede) ve rakip ceza alanında daha fazla pas yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Bizim çalışmamızın da güncel bir sezonu kapsıyor olmasından, maç adet sayısının ve değerlendirilen parametre sayısının fazla olmasından dolayı özgün bir çalışma olduğu düşünülmektedir. Tüm bu bilgiler göz önüne alındığında, bu araştırma Türkiye futbol süper liginde oynanan müsabakaları maç konumuna (iç saha-dış saha), maç sonucuna (galibiyet-mağlubiyet-beraberlik) ve lig sıralamasına göre (ligi ilk 10 ve son 10 sıra sırada tamamlayan takımlar) analiz etmek amacı ile yapılmıştır.

## **Gereç ve Yöntem**

### ***Araştırmanın Amacı***

Bu çalışma, Türkiye futbol süper liginde oynanan müsabakaları bazı parametreler açısından maç konumuna (iç saha-dış saha), maç sonucuna (galibiyet-mağlubiyet-beraberlik) ve lig sıralamasına göre (ligi ilk 10 ve son 10 sıra sırada tamamlayan takımlar) analiz etmek amacıyla yapılmıştır.

## ***Araştırma Grubu***

Bu çalışmada 2021/2022 sezonunda Türkiye futbol süper liginde oynanan maçların analizi yapılmıştır. Süper ligde belirtilen sezonda 20 takım yer almış ve toplam 380 maç oynanmıştır. Belirtilen sezon ve belirtilen ligde evrenin tamamına ulaşıldığı için örneklem alınmamış ve evrenin tamamı olan 380 müsabakanın analizi yapılmıştır. Çalışmada 3 ana faktör değerlendirmeye alınmıştır. Bunlardan birincisi maçlardan galibiyet, mağlubiyet ve beraberlik ile ayrılan takımların belirtilen parametreler dahilinde analizi, ikincisi iç sahada ve dış sahada oynanan müsabakaların belirtilen parametreler dahilinde karşılaştırılması, üçüncüsü de ligi ilk 10 (1-10) ve son 10 (11-20) sırada tamamlayan takımların karşılaştırılmasını içermektedir. Ligi ilk 10'da (1-10) tamamlayan takımlar “başarılı” olarak nitelendirilmiş, ligi son 10'da (11-20) bitiren takımlar ise, “başarısız” takımlar olarak değerlendirmeye alınmıştır.

*Ligi ilk 10'da tamamlayan takımlar sırasıyla:* Trabzonspor, Fenerbahçe, İttifak Holding Konyaspor, Medipol Başakşehir, Aytemiz Alanyaspor, Beşiktaş, Fraport Tav Antalyaspor, Vavacars Fatih Karagümrük, Adana Demirspor ve Demir Grup Sivasspor.

*Ligi son 10 sırada tamamlayan takımlar sırasıyla:* Kasımpaşa, Atakaş Hatayspor, Galatasaray, Yukatel Kayserispor, Gaziantep FK, GZT Giresunspor, Çaykur Rizespor, Altay, Göztepe, Öznur Kablo Yeni Malatyaspor.

## ***Verilerin Toplanması***

Maçların verileri [www.tr.matchstudy.com](http://www.tr.matchstudy.com) web sayfasından gerekli izin alınarak temin edilmiştir. Matchstudy'deki veriler mathball maç analiz programı ile analiz edilmektedir. MathBall maç analiz programı antrenörlere, hakemlere, oyunculara, menajerlere, taraftarlara ve medyaya futbol müsabakalarının çok detaylı istatistiksel analizlerini sağlayan güvenilir bir yazılım programıdır (Mathball, 2022). Elde edilen veriler tablolar ve grafikler şeklinde ortaya konmuş ve daha sonraki aşamada da verilerin yorumlaması yapılmıştır. Mevcut araştırma süresince “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” çerçevesinde hareket edilmiştir”.

## ***Verilerin Analizi***

Çalışmada değerlendirilen tüm datalar SPSS paket programına işlenmiş olup, verilerin minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı değerleri ortaya konmuştur. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu belirleyebilmek için *Shapiro-Wilk* normallik testi yapılmış ve dataların normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç ışığında da galibiyet, mağlubiyet ve beraberlik ile sonuçlanan müsabakaların karşılaştırılmasında nonparametrik testlerden Kruskal Wallis-H testi yapılmış olup, gruplar arasında farklılık çıkması durumunda da

farkın hangi gruplardan kaynaklandığı ortaya koymak için post hoc Tamhane's T2 testi yapılmıştır. İç saha ve dış sahada oynanan müsabakalar ile ligin ilk 10 (1-10) ve son 10 (11-20) sırada tamamlayan takımların karşılaştırılmasında da nonparametrik testlerden Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular tablolar ve grafikler şeklinde sunulmuş ve sonuçların yorumlanması yapılmıştır.

### **Analizi Yapılan Parametreler**

Toplam şut, olumlu şut, rakip ceza alanında toplam pas, rakip ceza alanında olumlu pas, rakip ceza alanına atılan toplam top, rakip ceza alanına atılan olumlu top, topa sahip olma (%), toplam pas, olumlu pas, hücum bölgesinde toplam pas, hücum bölgesinde olumlu pas.

\*Topa sahip olma değişkeni yüzde olarak, diğer parametreler ise adet olarak değerlendirmeye alınmıştır.

### **Bulgular**

Tablo 1

2021/22 Sezonunda Türkiye Futbol Süper Liginde Galibiyet, Mağlubiyet ve Beraberlik İle Sonuçlanan Müsabakaların İstatistiksel Analiz Sonuçları

| Parametreler                   | Grup       | N   | Ort±SS        | M (Q1- Q3)          | Chi-square | p      | Post Hoc |
|--------------------------------|------------|-----|---------------|---------------------|------------|--------|----------|
| Toplam Şut                     | Galip      | 289 | 13,07±4,72    | 13 (10-16)          | 16,944     | 0,000* | G>M,B    |
|                                | Mağlup     | 289 | 11,48±4,36    | 12 (8-15)           |            |        |          |
|                                | Beraberlik | 182 | 11,84±4,89    | 11 (8,75-14)        |            |        |          |
| Olumlu Şut                     | Galip      | 289 | 6,99±3,00     | 7 (5-9)             | 65,270     | 0,000* | G>M,B    |
|                                | Mağlup     | 289 | 5,07±2,49     | 5 (3-7)             |            |        |          |
|                                | Beraberlik | 182 | 5,48±2,84     | 5 (4-7)             |            |        |          |
| Ceza Alanında Toplam Pas       | Galip      | 289 | 19,50±7,23    | 19 (15-24)          | 27,096     | 0,000* | G>M,B    |
|                                | Mağlup     | 289 | 16,83±6,90    | 17 (12-21)          |            |        |          |
|                                | Beraberlik | 182 | 16,96±8,08    | 15 (11-21)          |            |        |          |
| Ceza Alanında Olumlu Pas       | Galip      | 289 | 9,89±4,86     | 9 (6-13)            | 47,281     | 0,000* | G>M,B    |
|                                | Mağlup     | 289 | 7,39±3,81     | 7 (5-10)            |            |        |          |
|                                | Beraberlik | 182 | 7,59±4,64     | 7 (4-10)            |            |        |          |
| Ceza Alanına Atılan Toplam Top | Galip      | 289 | 36,69±10,65   | 36 (29-42,5)        | 9,582      | 0,008* | M>G      |
|                                | Mağlup     | 289 | 39,42±12,08   | 39 (30-48)          |            |        |          |
|                                | Beraberlik | 182 | 38,98±12,87   | 38 (30-45,25)       |            |        |          |
| Ceza Alanına Atılan Olumlu Top | Galip      | 289 | 16,16±5,47    | 16 (12-20)          | 22,061     | 0,000* | G>M,B    |
|                                | Mağlup     | 289 | 14,23±5,44    | 14 (10-18)          |            |        |          |
|                                | Beraberlik | 182 | 14,74±6,55    | 13 (11-18)          |            |        |          |
| Topa Sahip Olma (%)            | Galip      | 289 | 50,42±7,59    | 50,70 (44,75-55,35) | 1,122      | 0,571  | -        |
|                                | Mağlup     | 289 | 49,58±7,59    | 49,30 (44,65-55,25) |            |        |          |
|                                | Beraberlik | 182 | 50,00±7,77    | 50 (44,55-55,45)    |            |        |          |
| Toplam Pas                     | Galip      | 289 | 412,74±112,22 | 405 (330-477)       | 0,122      | 0,941  | -        |
|                                | Mağlup     | 289 | 409,89±100,65 | 400 (340,50-480,50) |            |        |          |
|                                | Beraberlik | 182 | 408,83±111,54 | 406 (327,75-481,25) |            |        |          |
| Olumlu Pas                     | Galip      | 289 | 367,62±109,07 | 359 (292-437,50)    | 0,299      | 0,861  | -        |
|                                | Mağlup     | 289 | 363,91±96,19  | 355 (298,50-426)    |            |        |          |
|                                | Beraberlik | 182 | 361,92±107,32 | 349,50 (281,25-431) |            |        |          |

|                             |            |     |             |                  |       |       |   |
|-----------------------------|------------|-----|-------------|------------------|-------|-------|---|
| Hücum Bölgesinde Toplam Pas | Galip      | 289 | 76,99±32,38 | 71 (58-91,50)    | 0,098 | 0,952 | - |
|                             | Mağlup     | 289 | 77,12±32,32 | 73 (57-93)       |       |       |   |
|                             | Beraberlik | 182 | 77,72±35,17 | 72 (54-93,25)    |       |       |   |
| Hücum Bölgesinde Olumlu Pas | Galip      | 289 | 63,98±28,92 | 59 (45,50-77,50) | 0,283 | 0,868 | - |
|                             | Mağlup     | 289 | 64,04±28,53 | 60 (46-77,50)    |       |       |   |
|                             | Beraberlik | 182 | 64,36±31,30 | 57,50 (44-76,25) |       |       |   |

Elde edilen bulgulara bakıldığında, müsabakalardan galibiyet ile ayrılan takımların toplam şut, olumlu şut, ceza alanında toplam pas, ceza alanında olumlu pas ve ceza alanına atılan olumlu top ortalamalarının müsabakalardan mağlubiyet ve beraberlik ile ayrılan takımların değerlerinden daha yüksek ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ( $p<0.05$ ) bulgusuna ulaşılmıştır. Ceza alanına atılan toplam top değişkeni açısından ise, maçlardan mağlubiyetle ayrılan takımların ortalamasının maçlardan mağlubiyetle ayrılan takımların değerlerinden daha yüksek ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ( $p<0.05$ ) ortaya konmuştur. Müsabakalardan galibiyet ile ayrılan takımların toplam şut, olumlu şut, rakip ceza alanında toplam pas ve olumlu pas değişkenlerinin yüksek olması, bu takımların skor üretmek ve maçları kazanmak istediklerinin bir göstergesi olarak görülebilir. Yine bu değişkenler ile ilgili bu takımların daha çok rakip ceza alanında pas yaptıkları, daha çok şut ve gol fırsatları yakalayabildikleri ve bunun sonucunda da maçlardan galibiyet ile ayrılabilme adına önemli bir avantaj elde ettikleri söylenebilir. Bu değişkenlerin maç sonucuna doğrudan etki edebileceği düşünülmektedir. Maçlardan beraberlik ile ayrılan takımlar ile maçlardan mağlubiyet ile ayrılan takımlar arasında toplam şut, olumlu şut, ceza alanında toplam pas, ceza alanında olumlu pas, ceza alanına atılan toplam top, ceza alanına atılan olumlu top, topa sahip olma (%), toplam pas, olumlu pas, hücum bölgesinde toplam pas ve hücum bölgesinde olumlu pas değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p>0.05$ ). İlgili parametreler ile sonuç arasında daha detaylı bir ilişkiye bakılabilmesi için maç içerisindeki skor değişimlerinin de dikkate alınması gerektiği söylenebilir (Tablo 1).

Tablo 2

2021-22 Sezonunda Türkiye Futbol Süper Liginde Takımların İç Sahada ve Dış Sahada Oynadıkları Müsabakaların İstatistiksel Analiz Değerleri

| Parametreler             | Grup     | N   | Ort±SS      | M (Q1- Q3) | Z      | p      |
|--------------------------|----------|-----|-------------|------------|--------|--------|
| Toplam Şut               | İç Saha  | 380 | 13,19±4,73  | 13 (10-16) | -6,400 | 0,000* |
|                          | Dış Saha | 380 | 11,14±4,40  | 11 (8-14)  |        |        |
| Olumlu Şut               | İç Saha  | 380 | 6,39±2,89   | 6 (4,25-8) | -5,314 | 0,000* |
|                          | Dış Saha | 380 | 5,40±2,84   | 5 (3-7)    |        |        |
| Ceza Alanında Toplam Pas | İç Saha  | 380 | 19,72±7,40  | 19 (14-24) | -7,585 | 0,000* |
|                          | Dış Saha | 380 | 16,03±6,98  | 15 (11-20) |        |        |
| Ceza Alanında Olumlu Pas | İç Saha  | 380 | 9,27±4,69   | 9 (6-12)   | -5,860 | 0,000* |
|                          | Dış Saha | 380 | 7,50±4,30   | 7 (4-10)   |        |        |
| Ceza Alanına Atılan      | İç Saha  | 380 | 41,27±11,96 | 40 (33-49) | -7,457 | 0,000* |

|                                |          |     |               |                        |        |        |
|--------------------------------|----------|-----|---------------|------------------------|--------|--------|
| Toplam Top                     | Dış Saha | 380 | 35,28±10,87   | 35 (27-41)             |        |        |
| Ceza Alanına Atılan Olumlu Top | İç Saha  | 380 | 16,56±5,78    | 16 (12-21)             | -7,681 | 0,000* |
|                                | Dış Saha | 380 | 13,61±5,44    | 13 (10-17)             |        |        |
| Topa Sahip Olma (%)            | İç Saha  | 380 | 51,08±7,53    | 50,85 (45,70-56,27)    | -3,806 | 0,000* |
|                                | Dış Saha | 380 | 48,92±7,60    | 49,15 (43,80-54,30)    |        |        |
| Toplam Pas                     | İç Saha  | 380 | 420,85±111,32 | 411,50 (336-495,50)    | -2,539 | 0,011* |
|                                | Dış Saha | 380 | 400,60±103,03 | 389 (327-463,50)       |        |        |
| Olumlu Pas                     | İç Saha  | 380 | 374,71±106,94 | 365,50 (298,50-444,75) | -2,525 | 0,012* |
|                                | Dış Saha | 380 | 354,97±99,75  | 344,50 (285,25-414)    |        |        |
| Hücum Bölgesinde Toplam Pas    | İç Saha  | 380 | 83,75±32,71   | 80 (61-101)            | -7,034 | 0,000* |
|                                | Dış Saha | 380 | 70,68±32,03   | 67,50 (49-83,75)       |        |        |
| Hücum Bölgesinde Olumlu Pas    | İç Saha  | 380 | 69,73±28,97   | 66 (49-85,75)          | -6,858 | 0,000* |
|                                | Dış Saha | 380 | 58,46±28,62   | 55 (40-69)             |        |        |

\*p<0.05

Tablo 2’de elde edilen araştırma bulgularına bakıldığında, tüm parametrelerde iç sahada oynanan müsabakalar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Bu bulgular ışığında tabloda belirtilen parametreler dahilinde kendi evinde oynayan takımların önemli bir avantaja sahip oldukları tespit edilmiştir.

Tablo 3

2021-22 Sezonunda Türkiye Futbol Süper Liginde Ligi İlk 10 (1-10) ve Son 10 (11-20) Sırada Tamamlayan Takımların İstatistiksel Analiz Sonuçları

| Parametreler                   | Grup   | N   | Ort±SS        | M (Q1- Q3)          | Z      | p      |
|--------------------------------|--------|-----|---------------|---------------------|--------|--------|
| Toplam Şut                     | İlk 10 | 380 | 13,05±4,81    | 13 (10-16)          | -5,143 | 0,000* |
|                                | Son 10 | 380 | 11,28±4,37    | 11 (8-14)           |        |        |
| Olumlu Şut                     | İlk 10 | 380 | 6,42±3,01     | 6 (4-8)             | -4,594 | 0,000* |
|                                | Son 10 | 380 | 5,37±2,71     | 5 (3-7)             |        |        |
| Ceza Alanında Toplam Pas       | İlk 10 | 380 | 18,92±7,78    | 18 (13-23)          | -3,652 | 0,000* |
|                                | Son 10 | 380 | 16,83±6,90    | 16 (12-21)          |        |        |
| Ceza Alanında Olumlu Pas       | İlk 10 | 380 | 9,06±4,79     | 8 (5-12)            | -3,946 | 0,000* |
|                                | Son 10 | 380 | 7,72±4,27     | 7 (5-10)            |        |        |
| Ceza Alanına Atılan Toplam Top | İlk 10 | 380 | 39,24±11,94   | 38 (31,25-46)       | -2,102 | 0,036* |
|                                | Son 10 | 380 | 37,31±11,61   | 37 (29-45)          |        |        |
| Ceza Alanına Atılan Olumlu Top | İlk 10 | 380 | 16,07±6,10    | 16 (12-20)          | -4,499 | 0,000* |
|                                | Son 10 | 380 | 14,09±5,31    | 13 (10-17,75)       |        |        |
| Topa Sahip Olma (%)            | İlk 10 | 380 | 51,95±7,70    | 52,25 (46,32-57,40) | -6,683 | 0,000* |
|                                | Son 10 | 380 | 48,05±7,06    | 47,90 (43,60-53,20) |        |        |
| Toplam Pas                     | İlk 10 | 380 | 446,53±112,61 | 440 (362- 523)      | -8,687 | 0,000* |
|                                | Son 10 | 380 | 374,92±89,23  | 373 (310,50-431,75) |        |        |
| Olumlu Pas                     | İlk 10 | 380 | 400,53±108,82 | 391 (319,25-475,75) | -8,949 | 0,000* |
|                                | Son 10 | 380 | 329,16±84,77  | 323 (267- 385)      |        |        |

|                                |        |     |              |                |        |        |
|--------------------------------|--------|-----|--------------|----------------|--------|--------|
| Hücum Bölgesinde<br>Toplam Pas | İlk 10 | 380 | 82,56±37,91  | 76 (57-99,75)  | -3,430 | 0,001* |
|                                | Son 10 | 380 | 71,87±26,20  | 70 (55,25-87)  |        |        |
| Hücum Bölgesinde<br>Olumlu Pas | İlk 10 | 380 | 69,22±34,07  | 62, 50 (46-85) | -3,704 | 0,000* |
|                                | Son 10 | 380 | 58,97±22,546 | 56,50 (44-72)  |        |        |

\*p<0.05

Elde edilen araştırma bulgularına bakıldığında, tabloda belirtilen tüm parametrelerde ligi ilk 10 (1-10) sırada tamamlayan takımların ortalamalarının ligi son 10 (11-20) sırada tamamlayan takımların ortalamalarından daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 3).

## Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı, Türkiye futbol süper liginde oynanan müsabakaları bazı teknik parametreler açısından maç konumuna, maç sonucuna ve lig sıralamasına göre analiz etmektir.

## Maç Sonucuna Göre (Galibiyet, Mağlubiyet ve Beraberlik) Müsabakaların Tartışılması

Elde edilen araştırma bulgularına bakıldığında, toplam şut ve olumlu şut değişkenleri açısından müsabakalardan galibiyet ile ayrılan takımların ortalamalarının müsabakalardan mağlubiyet ve beraberlik ile ayrılan takımların ortalamalarından daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (p<0.05). Müsabakalardan galibiyet ile ayrılan takımların rakip kaleye daha fazla şut ve olumlu şut kaydettikleri tespit edilmiştir. 2014/2015- 2019/2020 sezonlarında UEFA Şampiyonlar Liginde 721 maç üzerinde yapılan bir çalışmada (Gürkan vd., 2020), maçlardan galibiyet, mağlubiyet ve beraberlik ile ayrılan takımların maç başı şut ortalamalarının sırasıyla 15.62, 10.64 ve 13.11 olduğu sonucuna, isabetli şut ortalamalarının da sırasıyla 6.53, 3.22 ve 4.40 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 2012-2017 sezonlarında Çin süper liginde 1056 maç üzerinde yapılan bir çalışmada (Zhou vd.,2018), maçlardan galibiyet, beraberlik ve mağlubiyet ile ayrılan takımların toplam şut ortalamasının sırasıyla 12.9, 12.1, 11.8 olduğu, isabetli şut ortalamasının da sırasıyla 5.5, 4.3, 4.1 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, belirtilen her iki çalışmada da şut ve isabetli şut ortalamaları açısından maçlardan mağlubiyet ve beraberlikle ayrılan takımlar ile maçlardan galibiyet ile ayrılan takımlar arasında, maçlardan galibiyet ile ayrılan takımlar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0.05). FIFA 2018 Dünya kupası grup ve grup sonrası yapılan maçlar sonucunda başarılı olan takımların teknik- taktik ve hareket zaman ilişkisi açısından araştırılmasının yapıldığı bir çalışmada (Bilgin ve Müniroğlu, 2022), maçlardan galibiyet ile ayrılan takımların toplam şut ve isabetli şut ortalamalarının maçlardan mağlubiyet ile ayrılan takımların ortalamalarından daha yüksek ve istatistiksel olarak da anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 2017-18 Türkiye süper ligi üzerine yapılan bir başka



çalışmada (Coşkun vd., 2020), atılan şut sayısının ve isabetli şut yüzdesinin maçları kazanmada oldukça önemli olduğu ortaya konmuştur.

Ceza alanında toplam pas, ceza alanında olumlu pas ve ceza alanına atılan olumlu top ortalamaları ile ilgili parametrelere bakıldığında, müsabakalardan galibiyet ile ayrılan takımların ortalamalarının müsabakalardan mağlubiyet ve beraberlik ile ayrılan takımların ortalamalarından daha yüksek ve gruplar arasında müsabakalardan galibiyet ile ayrılan takımlar lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ( $p < 0.05$ ) tespit edilmiştir. Tüm bu bulgular ışığında maçlardan galibiyet ile ayrılan takımların rakip ceza alanında topa daha fazla sahip olduğu ve topla daha fazla oranda oynadığı görülmektedir. Süper ligde başarılı olmak için topu 3. bölgeye taşımanın yanında, ceza alanında da etkili olmanın ve skor üretmenin de çok önemli olduğu söylenebilir. Ceza alanına atılan top değişkeni açısından en yüksek ortalama müsabakalardan mağlubiyet ile ayrılan takımların sahip olduğu, bunun da bu takımların maç içerisinde mağlup durumda iken çok sık ceza alanına gelişi güzel uzun top denemelerinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla ceza alanına uzun top denemelerinden ziyade o bölgeye daha planlı, organize hücumlar yaparak ve set hücumu oynayarak girmenin maçları kazanabilmek adına daha önemli olacağı söylenebilir.

Topa sahip olma, toplam pas, olumlu pas, hücum bölgesinde toplam pas ve hücum bölgesinde olumlu pas parametreleri açısından 3 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ( $p > 0.05$ ). 2006 FİFA dünya kupasında çeyrek final, yarı final ve final maçlarının analizinin yapıldığı bir çalışmada (Arıkan, 2009), maçlardan galibiyet ve maçlardan mağlubiyet ile ayrılan takımların topla oynama sürelerinin ve topa sahip olma yüzde ortalamalarının birbirine benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 2018 FİFA dünya kupası üzerine yapılan bir çalışmada (Aquino vd., 2019) maçlardan galibiyet, mağlubiyet ve beraberlik ile ayrılan takımların topa sahip olma oranlarının sırasıyla %50.5, %49.2 ve %49.8 olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar bizim bulgularımız ile benzerlik göstermektedir. Bizim çalışmamızda galibiyet, mağlubiyet ve beraberlik ile sonuçlanan müsabakalar arasında topa sahip olma değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmamasının nedenleri olarak, maç sırasında skor avantajını yakalayan takımların topu rakibe bırakarak geçiş hücumu oynamaları, maç sırasında mağlup takımların da topa daha fazla sahip olarak rakip kalede skor üretmek istemeleri gösterilebilir. Maç sonucuna göre hücum bölgesinde gruplar arasında bir farklılık olmamasının nedenleri olarak da, akan oyunda tüm takımların üçüncü bölge oyunu oynamaya çalışmaları, geçişleri yaparak maçın gidişatına göre skor üretmeye çalışmaları gösterilebilir, yine maçlardan galibiyet ile ayrılan takımların skor olarak öne geçebilmek için, maçlardan beraberlik ve mağlubiyet ile ayrılan takımlarında skor olarak beraberliği ve galibiyeti yakalamak için maçın gidişatına göre hücum bölgesinde daha fazla topa sahip olmaya çaba gösterdikleri söylenebilir. Maçlardan galibiyet ile ayrılan takımların hücum bölgesine ek

olarak, rakip ceza alanında topa daha fazla sahip olarak bir farkındalık yaratmaları ve ceza sahası içerisinde etkili varyasyonlar yapmaları gerektiği de söylenebilir.

### **Maç Konumuna Göre (İç Saha-Dış Saha) Oynanan Müsabakaların Tartışılması**

İç saha ve dış sahada oynanan maçlarda, tüm parametrelerde (Toplam şut, olumlu şut, ceza alanında toplam pas, ceza alanında olumlu pas, ceza alanına atılan toplam top, ceza alanına atılan olumlu top, topa sahip olma, toplam pas, olumlu pas, hücum bölgesinde toplam pas ve hücum bölgesinde olumlu pas) iç sahada oynanan müsabakalar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Türkiye Süper Liginde 2015/2016 sezonunda yapılan bir çalışmada (Gürkan, 2018), topa sahip olma yüzdesinin, orta alandan hücum bölgesine atılan pas ortalamalarının, hücum bölgesinde topla oynama ortalamalarının ve isabetli şut ortalamalarının deplasman takımlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Avusturalya profesyonel liginde yapılan bir çalışmada (Fowler vd., 2014), ev sahibi takımların maçlarda daha fazla şut ve hedefi bulan şut kaydettikleri sonucuna, İngiltere premier liginde yapılan bir çalışmada (Carmichael ve Thomas, 2005), ev sahibi takımların daha fazla sayıda şut ve isabetli şut kaydettikleri sonucuna ulaşılmıştır. 2012/2013 ve 2013/2014 futbol sezonlarında, Avrupa kupalarına katılan Türk futbol takımlarının maçlarının, teknik ve taktik açıdan analizlerinin yapıldığı bir başka çalışmada (Ertetik ve Müniroğlu, 2021), iç sahada oynayan takımların şut ve olumlu pas ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine yapılmış olan bazı diğer çalışmalarda (Armatas ve Pollard, 2012; Öndeş, 2019; Gürkan vd., 2017; Allen ve Jones, 2014; Pollard vd., 2008; Işıkdemir, 2020; Leite, 2017; İnan, 2018; Pollard ve Gomez, 2014) futbolda ev sahibi olan takımların bazı teknik parametrelerde deplasman takımlarına göre daha üstün oldukları ortaya konmuştur. Bu bulgular ışığında iç sahada oynamanın teknik değişkenlerde bir üstünlük sağladığı, takımlar için önemli bir avantaj sağladığı, bu avantajın da seyirci desteği, sahaya aşinalık, uzun süreli deplasman yolculuklarının yapılmaması gibi çeşitli nedenlerden kaynaklı olabileceği söylenebilir. İç sahada oynayan takımların önemli avantajlara sahip olduklarını söylemekle birlikte, bu avantajların doğrudan maç sonucuna yansıyor yansımadığı ile ilgili kesin bir bilgi sunulamamaktadır. Örneğin iç sahada oynayan takımların belirtilen teknik parametrelerde deplasman takımlarına göre bir üstünlük sağlaması her zaman o maçı kazanacakları anlamına gelmeyebilir. Bunun için takımların skor durumları ve maç sonuçları ile ilgili daha detaylı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konuda veri madenciliği tekniklerinden ve ilişki analizlerinden yararlanılarak iç sahada oynamanın maç sonucuna bir etkisinin olup olmadığı daha detaylı bir şekilde araştırılabilir.

## Lig Sıralamasına Göre (İlk10-Son10) Müsabakaların Tartışılması

Elde edilen araştırma bulgularına bakıldığında, tüm parametrelerde (Toplam şut, olumlu şut, ceza alanında toplam pas, ceza alanında olumlu pas, ceza alanına atılan toplam top, ceza alanına atılan olumlu top, topa sahip olma, toplam pas, olumlu pas, hücum bölgesinde toplam pas ve hücum bölgesinde olumlu pas) ligi ilk 10'da (1-10) tamamlayan takımların ortalamalarının ligi son 10'da (11-20) tamamlayan takımların ortalamalarından daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2015/2016 sezonunda İngiltere premier liginde yapılan bir çalışmada (Aquino vd., 2017), ligde ilk 8 sırayı oluşturan başarılı takımların (1-8) topa sahip olma oranının %50.60, ligde son 10 sırayı oluşturan takımların (9-20) topa sahip olma oranının da %47.59 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 2016/2017 sezonunda Türkiye Süper ligini ilk 9 (1-9) ve son 9 (10-18) sırada tamamlayan takımların karşılaştırılmasının yapıldığı bir başka çalışmada (Gürkan ve Gümüşdağ, 2018), ligi ilk 9'da tamamlayan takımların toplam pas, olumlu pas, topa sahip olma ve olumlu şut ortalamalarının ligi son 9'da tamamlayan takımların ortalamalarından daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İngiltere premier liginde 2012/2013 sezonunda yapılan bir çalışmada (Araya ve Larkin, 2013), ligi ilk 10 sırada tamamlayan takımların şut ve hedefi bulan şut ortalamalarının ligi son 10 sırada tamamlayan takımlardan daha yüksek olduğu sonucuna, yine aynı sezonda Türkiye süper liginde yapılan bir başka çalışmada (Bostancı vd., 2017), ligin üst sıralarındaki takımların şut sayılarının ligin son sıralarındaki takımlardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İtalya Serie A liginde ligi ilk 5 sırada tamamlayan takımlar ile ligi son 5 sırada tamamlayan takımların bazı parametreler açısından karşılaştırılmasının yapıldığı çalışmada (Rampinini vd., 2009), ligi ilk 5 sırada tamamlayan takımların pas parametre ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. UEFA Şampiyonlar liginde 2004/2005-2005/2006-2006/2007 sezonlarında yapılan bir çalışmada (Sönmeyenmakas, 2008), maçlarda gol ile sonuçlanan hücumlarda, pasların daha çok rakip yarı alanda yapıldığı sonucuna ulaşılmış ve rakip yarı alanda yapılan pasların daha değerli olduğu gözlenmiştir. Çin süper liginde yapılan bir çalışmada (Yang vd., 2018), ligi üst sıralarda bitiren takımların hücum bölgesinde (3. bölgede) ve rakip ceza alanında daha fazla pas yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. 2015-2016 sezonunda Türkiye futbol süper ligi üzerine yapılan bir başka çalışmada (Cerrah vd., 2016), ligi üst sıralarda tamamlayan takımların ceza sahası içerisinde yer alan altın bölgeyi ligi alt sıralarda tamamlayan takımlara göre daha etkin kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Tüm bu bulgular bizim sonuçlarımızı destekler niteliktedir.

Sonuç olarak, müsabakalardan galibiyet ile ayrılan takımların, toplam şut, olumlu şut, rakip ceza alanında toplam pas, rakip ceza alanında olumlu pas ve ceza alanına atılan olumlu top ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İç sahada oynayan ve ligi ilk 10'da

tamamlayan takımların da belirtilen tüm parametrelerde dış sahada oynayan ve ligu son 10'da tamamlayan takımlara göre bir üstünlük sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Futbol antrenörlerinin bu çalışma bulgularını dikkate alarak teknik ve taktik antrenmanlarını planlamaları, bu doğrultuda maçlara hazırlanmaları önerilebilir. Bilim uzmanları tarafından da Türkiye'deki, Avrupa'daki ve dünyadaki diğer liglerin ve turnuvaların teknik ve taktik değişkenler açısından incelenmesi ve elde edilen bulguların literatüre kazandırılması önerilebilir.

## **Etik Kurul İzin Bilgileri**

Etik değerlendirme kurulu: T.C. Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu

Etik değerlendirme belgesinin tarihi: 21.09.2022

Etik değerlendirme belgesinin sayı numarası: E-50514558-604-97403

## **Araştırmacıların Katkı Oranları Beyanı**

Araştırmanın tamamı, araştırmanın tek yazarı tarafından gerçekleştirilmiştir.

## **Kaynakça**

- Akarçeşme, C., Aka, H., Özden, S., ve Aktuğ, Z. B. (2020). Yapay sinir ağları ve doğrusal model ile 2016 Rio Olimpiyatlarındaki voleybol takım sıralamasının tahmin edilmesi. *Journal of Human Sciences*, 17(4), 1069-1078.
- Akgeyik, T. (2018). Futbolda başarıyı etkileyen faktörler, (Türkiye süper lig takımları üzerine ampirik bir araştırma). *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 7(18), 396-413.
- Aksoy, F. (2008). *Futbol alt yapıda saha içi uygulamalar*. Demokratif Müdafii Matbaası, İstanbul.
- Allen, M. S., ve Jones, M. V. (2014). The home advantage over the first 20 seasons of the English Premier League: Effects of shirt colour, team ability and time trends. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 10-18.
- Alves, D. L., Osiecki, R., Palumbo, D. P., Moiano-Junior, J. V. M., Oneda, G., ve Cruz, R. (2019). What variables can differentiate winning and losing teams in the group and final stages of the 2018 FIFA World Cup?. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(2), 248-257.
- Aquino, R., Garganta, J., Manechini, J. P. V., Bedo, B. L. S., ve Puggina, E. F. (2017). Effects of match situational variables on possession: The case of England Premier League season 2015/16. *Motriz: Revista de Educação Física*, 23(3), 1-6.
- Aquino, R., Machado, J. C., Clemente, F. M., Praça, G. M., Guilherme, L., Gonçalves, C., Melli-Neto, B., Victor, J., Ferrari, S., Vieira, L. H. P., Puggina, E. F., ve Carling, C. (2019) Comparisons of ball possession, match running performance, player prominence and team network properties according to match outcome and playing formation during the 2018 FIFA World Cup. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(6), 1026-1037.
- Araya, J. A., ve Larkin, P. (2013). Key performance variables between the top 10 and bottom 10 teams in the English premier league 2012/13 season. *Human Movement, Health and Coach Education (HMHCE)*, 2, 17-29.
- Arıkan, İ. N. (2009). *FİFA 2006 dünya kupasında çeyrek final, yarı final ve final oynayan futbol takımlarının hücum organizasyonlarının incelenmesi ve maç sonuçlarına etkileri*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimi Anabilim Dalı, İzmir.
- Armatas, V., ve Pollard, R. (2012). Home advantage in Greek football. *European Journal of Sport Science*, 14(2), 116-122.

- Bilgin, S., ve Müniroğlu, R. S. (2022). 2018 dünya kupası maçlarının teknik, taktik ve hareket zaman ilişkisinin istatistiksel analizi. *Sportre The Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 20(2), 105-116.
- Bostancı, Ö., Ünver, Ş., Kabadayı, M., Şebin, K., ve İmamoğlu, M. (2017). 2012-2013 spor toto süper lig takımlarının sezon sonu sıralamasına etki eden faktörlerin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(2), 78-88.
- Carling, C. (2013). Analysis of physical activity profiles when running with the ball in a professional soccer team. *Journal of Sports Sciences*, 28(3), 19-326.
- Carling, C. (2016). Match evaluation: systems and tools. match performance and analysis. T, Strudwick (Ed.), *soccer science* (545-559). Human Kinetics: ABD.
- Carling, C., Williams, A. M., ve Reilly, T. (2005). *Handbook of soccer match analysis*. Routledge Printing House. 1nd Ed. Usa and Canada.
- Carmichael, F., ve Thomas, D. (2005). Home-field effect and team performance: Evidence from English Premiership Football. *Journal of Sports Economics*, 6(3), 264-281
- Cerrah, A. O., Yüksek, Y., ve Taşçıoğlu, R. (2016). A comparison of match analysis results of 2015-2016 spor toto super league teams. *International Refereed Academic Journal of Sports, Health and Medical Sciences*, 21, 1-15.
- Coşkun, Z., Büyükçelebi, H., ve Kurak, K. (2020). Türkiye süper ligi'ndeki oyun içi değişkenlerin analizi. *GERMENİCA Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 47-54.
- Cui, Y., Ruano, M. A. G., Gonçalves, B., ve Sampaio, J. (2018). Performance profiles of professional female tennis players in grand slams. *PloS one*, 13(7), e0200591.
- Çoban, O., ve Marangoz, İ. (2018). Grand Slam tenis turnuvaları final maçlarının bazı değişkenlere göre analizi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 184-191
- Den Hollander, S., Jones, B., Lambert, M., ve Hendricks, S. (2018). The what and how of video analysis research in rugby union: a critical review. *Sports Medicine -Open*, 4(1), 27
- Drust, B., Atkinson, G., ve Reilly, T. (2007). Future perspectives in the evaluation of the physiological demands of soccer. *Sports Medicine*, 37(9), 783-805.
- Ertetik, G., Durmuş, T., Erdeviciler, Ö., ve Ersöz, G. (2021). Basketbolun değişen oyun yapısı: NBA ve Euroleague örnekleri. *EJSSE*, 3(1), 81-95.
- Ertetik G., ve Müniroğlu, R. S. (2021). Avrupa kupalarına katılan Türk futbol takımlarının maçlarının teknik ve taktik açıdan analizi. *Sportre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(1), 156-163.
- Fowler, P., Duffield, R., ve Vaile, J. (2014). Effects of domestic air travel on technical and tactical performance and recovery in soccer. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9, 378-386.
- Franks, I. M., ve Hughes, M. (2016). *Successful coaching through match analysis*. Meyer and Meyer Sport. 1nd Ed. p.:10
- Gençoğlu, C., ve Gümüş, H. (2020). Hentbolda performans bileşenleri: fizyolojik gereksinimler ve top atış hızı. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi*, 12(1), 94-104
- Göral, K., ve Saygın, Ö. (2012). Birinci ligde yer alan bir futbol takımının sezon performansının incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(2), 1017-1031.
- Gülü, M., ve Durmuş, T. (2021). Basketbolda koşu mesafesi ve teknik parametrelerin ilişkisi. *Sportre The Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 19(4), 184-191.
- Gürkan, O. (2018). İç saha ve deplasmanda oynanan müsabakaların bazı performans parametreleri açısından karşılaştırılması: Türkiye futbol süper ligi örneği. *The Journal of Academic Social Science*, 6(76), 442-448.
- Gürkan, O., Göral, K., ve Saygın, Ö. (2017). Home advantage in professional soccer: Analysis of Turkey 1. league. *International Journal of Human Science*, 14(4), 3292-3299.
- Gürkan, O., ve Gümüşdağ, H. (2018). 2016-2017 Türkiye süper liginin ilk 9 ve son 9 sırada tamamlayan takımların bazı performans parametrelerinin karşılaştırmalı analizi. *JOIMAR*, 5(1), 14-21
- Gürkan, O., Yüksel, Y., ve Ertetik, G. (2020). UEFA şampiyonlar liginde galibiyet, mağlubiyet ve beraberlikle sonuçlanan müsabakaların bazı parametreler açısından karşılaştırmalı analizi. *International Journal of Contemporary Educational Studies (IntJCES)*, 6(2), 669-680

- Gürol, B., ve Yılmaz, İ. (2016). Basketbolda serbest atışın kinematik analizi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4), 28-34
- İşikdemir, E. (2020). Futbolda puan ve eleme usulüne göre oynanan karşılaşmalarda ev sahibi olmak bir avantaj mıdır?: 2018-2019 şampiyonlar ligi analizi. *Sportmetre The Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 18(2), 157-165.
- İmamoğlu, O., Kıyıcı, F., Kışalı, N. F., ve Baş, M. (2009). Dünya bayanlar güreş şampiyonası müsabaka teknik analizi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), 9-20
- İnan, T. (2018). Analyzing the home-field advantage in major european football leagues. *International Journal of Environmental & Science Education*, 13(2), 113-124.
- Kubayi, A., ve Toriola, A. (2020). Match performance indicators that discriminated between winning, drawing and losing teams in the 2017 AFCON Soccer Championship. *Journal of Human Kinetics*, 72, 215-221
- Lago-Peñas, C., Lago-Ballesteros, J., Dellal, A., ve Gómez, M. (2010). Game-related statistics that discriminated winning, drawing and losing teams from the Spanish soccer league. *Journal Of Sports Science & Medicine*, 9(2), 288-293.
- Leite, W. S. (2017). Home advantage: Comparison between the major European football leagues. *Athens Journal of Sports*, 4(1), 65-74.
- Liu, T., Garcia-De-Alcaraz, A., Zhang, L., ve Zhang, Y. (2019). Exploring home advantage and quality of opposition interactions in the Chinese football super league. *International Journal Of Performance Analysis In Sport*, 19(3), 289-301.
- Mathball, (2022, 10 Temmuz). Futbol Maç Analiz Sistemi. [http://www.mathball.com/MB\\_Pro\\_tr.aspx?page=1](http://www.mathball.com/MB_Pro_tr.aspx?page=1) adresinden 10 Temmuz 2022 tarihinde alınmıştır.
- McLellan, C. P., Lovell, D. I., ve Gass, G. C. (2011). Performance analysis of elite rugby league match play using global positioning systems. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(6), 1703-1710.
- Müniroğlu, S. (2009). *Futbolda müsabaka analizi ve gözlemin önemi*. 3. Ulusal Futbol Bilim Kongresi (s.17). 9-11 Ocak, Antalya, Türkiye.
- Öndes, H. (2019). Türkiye spor toto süper ligi kulüplerinin ev sahibi olma avantajı. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 30(2), 74-84.
- Pollard, R., ve Ruano, M. A. G. (2014). Components of home advantage in 157 national soccer leagues worldwide. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12(3), 218-233.
- Pollard, R., Silvac, D., ve Medeiros, N. C. (2008). Home advantage in football in Brazil: Differences between teams and the effects of distance traveled. *Brazilian Journal of Soccer Sciences*, 1(1), 03-10.
- Rampinini, E., İmpellizzeri, F. M., Castagna, C., Coutts, A. J., ve Wısløff, U. (2009). Technical performance during soccer matches of the İtalian serie a league: Effect of fatigue and competitive level. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(1), 227-33.
- Salman, K. ve Saygın, Ö. (2021). Basketbolcuların seçilmiş performans parametrelerinin oynadıkları pozisyonlara göre incelenmesi. *Eurasian Research in Sport Science*, 6(2), 105-120.
- Sarmiento, H., Marcelino, R., Anguera, M., T., Campani Ço, J., Matos, N., ve Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 32(20), 1831-1843.
- Setterwall, D. (2003). *Computerised video analysis of football-technical and commercial possibilities for football coaching*. Unpublished Masters Thesis. Stockholms Universitet.
- Sönmeymakas, A. (2008). *UEFA şampiyonlar ligi'nde atılan gollerin analizi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Edirne.
- Talab, R. H., ve Meharsafar, A. H. (2016). An analysis of home advantage in Iranian football super league. *International Journal of Sports, Exercise and Training Science*, 2(4), 137-144.
- Tr.matchstudy, (2022, 17 Ağustos). Futbol Maçları İçin İstatistiksel Analiz Rehberi. [www.tr.matchstudy.com](http://www.tr.matchstudy.com) adresinden 17 Ağustos 2022 tarihinde alınmıştır.

- Valladares, N., García-Tormo, J. V., ve João, P. V. (2016). Analysis of variables affecting performance in senior female volleyball World Championship 2014. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(1), 401- 410.
- Yang, G., Leicht, S.A., Lago, C., ve Ángel-Gómez, M. (2018). Key team physical and technical performance indicators indicative of team quality in the soccer Chinese süper league. *Research in Sports Medicine*, 26(2), 158-167.
- Zhou, C., Zhang, S., Calvo, L. A., ve Cui, Y.(2018). Chinese soccer association superleague, 2012–2017: key performance indicators in balance games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(4), 645 656.



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.