



Received 07.05.2020  
Accepted 10.06.2020

## Türkiye Spor Toto Süper Liginin Fiziksel Performans Parametrelerinin Analiz Edilmesi ve Değerlendirilmesi

Bayram Polat<sup>1</sup>, Oğuz Gürkan<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışma, Türkiye Futbol Süper Liginde oynanan müsabakaları bazı fiziksel performans değişkenleri açısından analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın verileri SPSS istatistik programına kaydedilmiş ve verilerin değerlendirilmesinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Veriler maç analiz hizmeti veren sentio şirketinden gerekli izinler alınarak temin edilmiştir. Süper Ligde 2016/2017 sezonunda toplam 306 müsabaka oynanmış ve toplamda 612 veri analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara bakıldığında; Süper Ligde kat edilen mesafe açısından lig ortalaması 110,1 km, 20 km/s üstü koşu mesafesi de 7306,8 metre olarak tespit edilmiştir. Süper Lig takımlarının topu geri kazanma sürelerinin ortalaması 9,9 saniye, takım boyları ortalaması 31,9 metre, takım savunma derinlikleri de 34,7 olarak gözlemlenmiştir. Sonuç olarak Süper Ligde oyuncuların bir maçta yaklaşık 10 km mesafe kat ettiği, yine süper lig takımlarının topu kazanma sürelerinin oldukça kısa olduğu gözlemlenmiştir. Tüm bunlara ek olarak, Türkiye liglerinin fiziksel performans parametreleri ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu da bilinen bir gerçektir.

### Anahtar Kelimeler:

*Futbol, Türkiye Süper Ligi, Maç Analizi, Fiziksel Performans*

## Analyzing and Evaluation of Physical Performance Parameters of Turkey Spor Toto Super League

### Abstract

The aim of this study is to analyze the match Turkey Football Super League in terms of some of the physical performance variables. The data of the research were recorded in the SPSS statistical program and descriptive analysis method was used to evaluate the data. The data were obtained by getting the necessary permissions from the sentio company that provides match analysis service. In the Super League, a total of 306 competitions were played in the 2016/2017 season and a total of 612 data analyzes were performed. According to the results obtained; In terms of total distance in the Super League, the league average is 110.1 km and the running distance over 20 km / h is 7306.8 meters. The average ball recovery time of the teams was 9.9 seconds, the average length of the teams was 31.9 meters, and the defense depth of the teams was 34.7 meters. As a result, it was observed that the players in the Super League covered a distance of about 10 km in a match and that the time for the super league teams to win the ball was quite short.

### Key Words:

*Soccer, Turkey Super League, Match Analysis, Physical Performance*

*Alıntı:* Polat, B., & Gürkan, O. (2020). Türkiye spor toto süper liginin fiziksel performans parametrelerinin analiz edilmesi ve değerlendirilmesi. *International Sport Science Student Studies*, 2(1), 48-59.

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans), Ankara, Türkiye, E-mail: polat710710@gmail.com

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Doktora), Ankara, Türkiye, E-mail: ogurkan@ankara.edu.tr

## 1. 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). Futbolda son yıllarda klasik yöntemlerin yerine daha sistemli antrenmanlar yapılmakta ve takımlar maçlarda başarılı olabilmek için birçok yöntem denemektedir. Yine birçok futbol klübü takımlarına maç analistleri kazandırarak başarı elde etmeye çalışmaktadırlar (Carling, 2016). Müsabaka analizi birçok spor branşında yaygın olarak kullanılmakta ve antrenörlere sporcuların performansı hakkında objektif geri bildirimler sunmaktadır (Carling, Williams, ve Reilly, 2005). Maç analizinden elde edilen veriler, antrenörlere hem rakip takımın, hem de kendi takımının güçlü ve zayıf yönlerini açığa çıkarmasına katkı sağlamaktadır. (Göral ve Aycan, 2014). Yine müsabaka analizinin ortaya çıkardığı performans göstergelerinin, antrenörlerin doğru karar verme süreçlerine önemli katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. (Göral ve Saygın, 2012). Futbolda maç analizi ve gözlem yapmanın amacı, maç ve antrenmanda kaydedilen bilgilerin objektif bir şekilde kayıt altına alınması ve elde edilen performans parametrelerinin doğru istatistiksel sonuçlarla yorumlanmasıdır (Müniroğlu, 2009). Bilgisayar üzerindeki yazılımlar ile yapılan maç analizinin pek çok avantajı vardır. Gelişmiş yazılım programları vasıtası ile veri girişleri yapılarak, istatistiksel analizler ortaya çıkarılabilmektedir (Pritchard, 2011). Bunlara ilaveten maç analizi ile müsabakalarda meydana gelen pas, şut, gol ve top kazanma gibi spesifik değişkenlerin de analizleri yapılarak, oyunculara bu değişkenler ile ilgili detaylı geri bildirimler tablolar halinde sunulabilmektedir (Hughes, 2003). Günümüz dünyasında futbolla ilgili çok fazla araştırma yapılmakta ve bu alana katkı sağlanmaya çalışılmaktadır (Strudwick, 2016). Dünya üzerinde de profesyonel kulüpler takımlarına analiz desteği sağlamak için analistler kazandırmalarına rağmen, bu alanda yapılan çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu gözlemlenmektedir (Mackenzie ve Cushion, 2016). Her ne kadar Futbolda yapılan çalışma sayısı çok fazla olsa da maç analizi alanında özellikle ülkemizde bu alanın oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Ülkemizde maç analizi ile ilgili yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunu teknik analizler, istatistik analizler ve gol analizlerinin oluşturduğu görülmektedir. (Gürkan ve Müniroğlu, 2018; Kartal ve Ergin, 2019; Gürkan ve ark., 2017; Gürkan ve ark., 2018; Gürkan ve Gümüşdağ, 2018). Futbolda hareket analizi ve fiziksel performans analizleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; yapılmış çalışmaların daha çok müsabakalardan galip gelen ve mağlup ayrılan takımların karşılaştırılmasını içeren çalışmalar olduğu gözlenmektedir. Tüm bunlardan yola çıkarak bu çalışma, 2016-2017 Türkiye futbol süper liginde oynanan müsabakaları bazı fiziksel performans parametreleri açısından incelemek ve değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

## 2. Yöntem

**2.1. Çalışma Grubu:** Bu çalışma 2016/2017 Futbol Süper Lig sezonunu kapsamaktadır. Bu sezonda süper ligde 18 takım mücadele etmiş ve her takım 34 müsabaka oynamıştır. Toplamda da 612 müsabaka verileri incelenerek, değerlendirmeye alınmıştır. Oynanan tüm müsabakalar çalışma grubuna dâhil edilmiştir.

**2.2. Verilerin Analizi:** Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Verilerin ortalamaları verilerek, takımların başarı durumları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Analizi yapılan veriler	
✓ Kat edilen toplam mesafe (km)	✓ Topa sahip iken oynanan alan (m <sup>2</sup> )
✓ 20 km/s ve üzeri koşu mesafesi	✓ Top rakipte iken oynanan alan (m <sup>2</sup> )
✓ Öne doğru 20 km/s üstü koşu mesafesi	✓ Takım boyu (m)
✓ Geriye doğru 20 km/s üstü koşu mesafesi	✓ Takım savunma derinliği (m)
✓ Topa sahipken 20 km/s üstü koşu mesafesi	✓ Topu geri kazanma süreleri (sn)
✓ Top rakipte iken 20 km/s koşu mesafesi	

**2.3. Sentio Maç Analiz Programı:** Verilerin toplanmasında Sentio Sports Analytics sistemi kullanılmıştır. Sistem iki yüksek çözünürlüklü kamera, bir adet dizüstü bilgisayar ve bir bilgisayar yazılımından oluşmaktadır. Sistem doğrudan maçların oynanacağı statlara kurulmuştur. Kameralardan alınan görüntüler Sentio Sports Analytics tarafından oluşturulan sanal beyne

aktarılmakta ve toplanan tüm veriler bu algoritma tarafından işlenmektedir. Bu yazılım ile sahadaki oyuncuların tüm hareketleri takip edilebilmekte ve kayıt altına alınabilmektedir. Maçın her anında oyuncuların saha üzerindeki koordinatları otomatik olarak belirlenebilmekte ve bu koordinatları kullanarak birçok veri üretilebilmektedir. Ortaya çıkan veriler, eşzamanlı olarak bulut sunuculara aktarılmaktadır. Son olarak da Sentio Printile ile istatistiksel verilerin görselleştirilmeleri sağlanıp, özetlenebilmektedir. Çalışma verileri Sentio şirketinden gerekli izinler alınarak kullanılmıştır.

### 3. Bulgular

Tablo 1.

2016-2017 Türkiye Futbol Süper Ligi Puan Durumu

	O	G	B	M	A	Y	AV	P
1.Beşiktaş A.Ş.	34	23	8	3	73	30	43	77
2.Medipol Başakşehir FK	34	21	10	3	63	28	35	73
3.Fenerbahçe A.Ş.	34	18	10	6	60	32	28	64
4.Galatasaray A.Ş.	34	20	4	10	65	40	25	64
5.Antalyaspor A.Ş.	34	17	7	10	47	40	7	58
6.Trabzonspor A.Ş.	34	14	9	11	39	34	5	51
7.Akhisar Belediye Gençlik ve Spor	34	14	6	14	46	42	4	48
8.Gençlerbirliği	34	12	10	12	33	34	-1	46
9.Atiker Konyaspor	34	11	10	13	40	45	-5	43
10.Kasımpaşa A.Ş.	34	12	7	15	46	50	-4	43
11.Kardemir Karabükspor	34	12	7	15	38	48	-10	43
12.Aytemiz Alanyaspor	34	12	4	18	54	65	-11	40
13.Osmanlıspor Futbol Kulübü	34	9	11	14	37	45	-8	38
14.Bursaspor	34	11	5	18	34	58	-24	38
15.Kayserispor	34	10	8	16	47	58	-11	38
16.Çaykur Rizespor A.Ş.	34	10	6	18	44	53	-9	36
17.Gaziantepspor	34	7	5	22	30	65	-35	26
18.Adanaspor A.Ş.	34	6	7	21	33	62	-29	25

Süper Ligde 2016/2017 sezonunda Beşiktaş şampiyon olmuş ve doğrudan şampiyonlar ligine gitmeye hak kazanmıştır. Ligi ikinci sırada bitiren Başakşehir takımı şampiyonlar ligi ön eleme turuna katılmış, 3. sıradaki Fenerbahçe ve 4. sıradaki Galatasaray takımları da Avrupa ligine gitmeye hak kazanmışlardır. Ligi 16.sırada bitiren Rizespor, 17.sırada bitiren Gaziantepspor ve 18.sırada bitiren Adanaspor takımları bir alt lige düşen takımlar olmuşlardır.

Tablo 2.

Takımların Kat Ettikleri (Km) Toplam Mesafe Ortalamaları

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamalar (Km)	Lig Ortalaması 110.1 Km
1	A. Konyaspor	114,2	.....
2	K.Karabükspor	113,7	.....
3	Ç.Rizespor	112,7	.....
4	Bursaspor	112,6	.....
5	Gençlerbirliği	112	.....
6	M.Başakşehir	110,8	.....
7	Kasımpaşa	110,7	.....
8	Trabzonspor	110,7	.....
9	Akhisar BLD.	110,5	.....
10	Galatasaray	110,4	.....
11	Adanaspor	110,4	.....
12	Osmanlıspor	109,1	.....
13	Beşiktaş	109,1	.....
14	Alanyaspor	108,4	.....
15	Gaziantepspor	107,6	.....
16	Kayserispor	106,9	...
17	Fenerbahçe	106	..
18	Antalyaspor	105,9	.

Ligi genel tabloda 10.sırada bitiren Konyaspor takımı en fazla mesafe kat eden takım, ligi 5. Sırada bitiren Antalyaspor takımı da en az mesafe kat eden takım olmuşlardır. Buradan yola çıkarak toplam kat edilen mesafenin aslında maç sonucuna doğrudan etki etmediğini, önemli olanın topla yapılan koşuların, yüksek şiddetli koşuların, sprintlerin vs. olabileceğini söyleyebiliriz.

Tablo 3.

*Takımların İç Sahada Kat Ettikleri (Km) Toplam Mesafe Ortalamaları*

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamalar (Km)	Lig Ortalaması 110.1 Km
<b>1</b>	<b>K.Karabükspor</b>	<b>115,1</b>	.....
2	A.Konyaspor	114,4	.....
3	Ç.Rizespor	113,4	.....
4	Gençlerbirliği	112,5	.....
5	Adanaspor	112	.....
6	Bursaspor	112	.....
7	Kasımpaşa	110,8	.....
8	Akhisar BLD	110,7	.....
9	M.Başakşehir	110,3	.....
10	Osmanlıspor	110,2	.....
11	Galatasaray	110,1	.....
12	Trabzonspor	109,3	.....
13	Beşiktaş	109,1	.....
14	Alanyaspor	108,3	.....
15	Gaziantepspor	107,6	....
16	Fenerbahçe	106,3	...
17	Antalyaspor	104,7	..
<b>18</b>	<b>Kayserispor</b>	<b>104,7</b>	.

34 hafta sonunda ligi 11.sırada tamamlayan Kardemir Karabükspor takımı iç sahada en fazla mesafe kat eden takım, 14.sırada tamamlayan Kayserispor ise, iç sahada en az mesafe kat eden takım olmuşlardır.

Tablo 4.

*Takımların Dış Sahada Kat Ettikleri (Km) Toplam Mesafe Ortalamaları*

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamalar (Km)	Lig Ortalaması 110.1 Km
<b>1</b>	<b>A.Konyaspor</b>	<b>114,1</b>	.....
2	Bursaspor	113,1	.....
3	K.Karabükspor	112,2	.....
4	Ç.Rizespor	112,1	.....
5	Trabzonspor	112	.....
6	Gençlerbirliği	111,4	.....
7	M.Başakşehir	111,2	.....
8	Galatasaray	110,7	.....
9	Kasımpaşa	110,6	.....
10	Akhisar BLD	110,3	.....
11	Kayserispor	109,1	.....
12	Beşiktaş	109,1	.....
13	Adanaspor	108,9	.....
14	Alanyaspor	108,5	.....
15	Osmanlıspor	108	....
16	Gaziantepspor	107,6	...
17	Antalyaspor	107	..
<b>18</b>	<b>Fenerbahçe</b>	<b>105,7</b>	.

Ligi genel tabloda 10. sırada bitiren A.Konyaspor takımı dış sahada en fazla mesafe kat eden takım, ligi 3. sırada bitiren Fenerbahçe takımı ise dış sahada en az mesafe kat eden takım olmuşlardır.

Tablo 5.

*Takımların 20 Km/S Üstü Koşu Mesafeleri Ortalamaları*

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamalar (M)	Lig Ortalaması 7306,8 (M)
<b>1</b>	<b>K.Karabükspor</b>	<b>8407,4</b>	.....
2	Trabzonspor	7826,9	.....
3	Gençlerbirliği	7797,7	.....
4	Ç. Rizespor	7647,1	.....
5	Osmanlıspor	7542,8	.....
6	Kasımpaşa	7506,3	.....
7	Alanyaspor	7385,9	.....
8	Kayserispor	7368,6	.....
9	M. Başakşehir	7358,6	.....
10	Galatasaray	7172,1	.....
11	Antalyaspor	7117,3	.....
12	Bursaspor	7084,7	.....
13	Adanaspor	7050,6	.....
14	A.Konyaspor	7021,6	.....
15	Akhisar BLD	6900,1	....
16	Gaziantepspor	6892,3	...
17	Fenerbahçe	6787,7	..
<b>18</b>	<b>Beşiktaş</b>	<b>6655,4</b>	.

Ligi genel tabloda 11. Sırada bitiren K.Karabükspor takımı 20km/s koşuyu en fazla yapan takım, ligi lider bitiren Beşiktaş takımı da en az yapan takım olmuşlardır. Buradan Lider Beşiktaş takımının daha çok teknik oyunculardan kurulu takım olduğunu, oyunu daha çok rakip 3. Bölgede oynadıklarını, takım boylarının da (enine ve boyuna) kısa olduğunu ve tüm bunların sonucu olarak da 20 km/s koşu oranlarının düşük olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 6.

*Takımların Öne Doğru 20 Km/S Üstü Koşu Mesafeleri Ortalamaları*

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamalar(M)	Lig Ortalaması 1960.0 (M)
<b>1</b>	<b>K.Karabükspor</b>	<b>2327</b>	.....
2	Ç.Rizespor	2245	.....
3	Osmanlıspor	2174	.....
4	Alanyaspor	2124	.....
5	Trabzonspor	2024	.....
6	Fenerbahçe	2022	.....
7	Kayserispor	2013	.....
8	Kasımpaşa	2003	.....
9	Galatasaray	1973	.....
10	Beşiktaş	1949	.....
11	Akhisar Bld.Spor	1914	.....
12	Antalyaspor	1880	.....
13	Gençlerbirliği	1839	.....
14	M.Başakşehir	1839	.....
15	Gaziantepspor	1805	....
16	Bursaspor	1778	...
17	Adanaspor	1745	..
<b>18</b>	<b>Atiker Konyaspor</b>	<b>1641</b>	.

Öne doğru 20km/s koşuyu en fazla yapan takım ligi genel tabloda 11. sırada bitiren K.Karabükspor takımı, en az yapan takım ise ligi 10. sırada bitiren A.Konyaspor takımları olmuşlardır.

Tablo 7.

*Takımların Geriye Doğru 20 Km/S Üstü Koşu Mesafeleri Ortalamaları*

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamalar (M)	Lig Ortalaması 1878.0 (M)
<b>1</b>	<b>K. Karabükspor</b>	<b>2107</b>	.....
2	Trabzonspor	2060	.....
3	Bursaspor	2060	.....
4	Gençlerbirliği	2041	.....
5	Kasımpaşa	1981	.....
6	Antalyaspor	1965	.....
7	Adanaspor	1918	.....
8	M.Başakşehir	1909	.....
9	A. Konyaspor	1891	.....
10	Galatasaray	1865	.....
11	Gaziantepspor	1865	.....
12	Ç.Rizespor	1861	.....
13	Kayserispor	1847	.....
14	Osmanlıspor	1825	.....
15	Alanyaspor	1714	.....
16	Akhisar Bld.S.	1704	...
17	Beşiktaş	1662	..
<b>18</b>	<b>Fenerbahçe</b>	<b>1637</b>	.

Ligi genel tabloda 11. sırada bitiren K.Karabükspor takımının geriye doğru 20km/s koşuyu en fazla yapan takım olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan Karabükspor takımının rakip alanda ve orta alanda topu kaybettikten sonra hızlı bir şekilde geriye doğru koştuklarını söyleyebiliriz. Ligi genel tabloda 3. sırada bitiren Fenerbahçe takımının da geriye doğru 20km/s koşuyu en az yapan takım olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 8.

*Topa Sahip İken 20 Km/S Üstü Koşu Mesafeleri*

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamaları (M)	Lig Ortalaması 2872 (M)
<b>1</b>	<b>K.Karabükspor</b>	<b>3347</b>	.....
2	Osmanlıspor	3266	.....
3	Ç.Rizespor	3227	.....
4	Galatasaray	3025	.....
5	Kasımpaşa	2983	.....
6	M.Başakşehir	2953	.....
7	Trabzonspor	2944	.....
8	Alanyaspor	2928	.....
9	Kayserispor	2898	.....
10	Fenerbahçe	2860	.....
11	Beşiktaş	2838	.....
12	Gençlerbirliği	2804	.....
13	Akhisar Bld. S.	2659	.....
14	Adanaspor	2618	.....
15	A.Konyaspor	2610	.....
16	Antalyaspor	2594	...
17	Gaziantepspor	2575	..
<b>18</b>	<b>Bursaspor</b>	<b>2573</b>	.

Ligi genel tabloda 11. sırada bitiren K.Karabükspor takımı topa sahip iken 20km/s koşuyu en fazla yapan takım olmuştur. Ligi genel tabloda 15. Sırada bitiren Bursaspor takımı ise topa sahip iken 20 km/s koşuyu en az yapan takım olmuştur.

Tablo 9.

*Top Rakipteyken 20 Km/S Üstü Koşu Mesafeleri*

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamaları (M)	Lig Ortalaması 3339 (M)
<b>1</b>	<b>K. Karabükspor</b>	<b>3819</b>	.....
2	Gençlerbirliği	3760	.....
3	Trabzonspor	3654	.....
4	Kasımpaşa	3513	.....
5	A. Konyaspor	3434	.....
6	Bursaspor	3426	.....
7	Kayserispor	3378	.....
8	Ç. Rizespor	3345	.....
9	Antalyaspor	3332	.....
10	Alanyaspor	3306	.....
11	M. Başakşehir	3300	.....
12	Adanaspor	3293	.....
13	Gaziantepspor	3225	.....
14	Akhisar Bld.S.	3203	.....
15	Galatasaray	3193	.....
16	Osmanlıspor	3112	.....
17	Fenerbahçe	2992	.....
<b>18</b>	<b>Beşiktaş</b>	<b>2833</b>	.....

Top rakipteyken 20 km/s koşuyu en fazla yapan takım ligi genel tabloda 11. sırada bitiren K. Karabükspor takımı olmuştur. Ligi şampiyon tamamlayan Beşiktaş takımı ise top rakipteyken 20 km/s koşuyu en az yapan takım olmuştur.

Tablo 10.

*Takım Boyu (M.) Ortalamaları*

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamalar (M)	Lig Ortalaması 31.9 (M)
<b>1</b>	<b>A.Konyaspor</b>	<b>30</b>	.....
2	Bursaspor	30,1	.....
3	K.Karabükspor	30,6	.....
4	M. Başakşehir	30,7	.....
5	Adanaspor	31	.....
6	Gençlerbirliği	31,1	.....
7	Galatasaray	31,3	.....
8	Ç.Rizespor	31,4	.....
9	Akhisar Bld.Spor	31,8	.....
10	Alanyaspor	32	.....
11	Beşiktaş	32,1	.....
12	Kayserispor	32,1	.....
13	Gaziantepspor	32,4	.....
14	Trabzonspor	32,5	.....
15	Kasımpaşa	32,9	.....
16	Osmanlıspor	33,2	.....
17	Fenerbahçe	33,3	.....
<b>18</b>	<b>Antalyaspor</b>	<b>34,8</b>	.....

Ligi genel tabloda 10. sırada bitiren A.Konyaspor takımının takım boyu en düşük takım olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan A.Konyaspor takımının takım olarak kompakt bir oyun oynadığını söyleyebiliriz. Ligi genel tabloda 5. Sırada bitiren Antalyaspor takımının da takım boyu en fazla olan takım olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak Antalyaspor takımının da daha geniş bir alanda oynadığını, bloklar arası mesafenin diğer takımlara göre daha uzun olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 11.

*Takım Defans Derinlikleri (M.)*

Lig Sıralaması	Takımlar	Ortalamaları (M)	Lig Ortalaması 34.7 (M)
<b>1</b>	<b>Galatasaray</b>	<b>37</b>	.....
2	Beşiktaş	36,8	.....
3	Fenerbahçe	36,3	.....
4	M.Başakşehir	36,1	.....
5	K.Karabükspor	35,8	.....
6	Osmanlıspor	35,6	.....
7	Bursaspor	35,1	.....
8	Gençlerbirliği	34,9	.....
9	Trabzonspor	34,5	.....
10	Atiker Konyaspor	34,3	.....
11	Gaziantepspor	34,1	.....
12	Kayserispor	34,1	.....
13	Alanyaspor	33,8	.....
14	Ç.Rizespor	33,4	.....
15	Adanaspor	33,4	.....
16	Kasımpaşa	33,1	...
17	Akhisar Bld.Spor	33,1	..
<b>18</b>	<b>Antalyaspor</b>	<b>32,9</b>	.

Ligi genel tabloda 4. bitiren Galatasaray takımı en fazla defans derinliğine sahip takım, ligi 5. bitiren Antalyaspor da en düşük defans derinliğine sahip takım olmuşlardır.

Tablo 12.

*Takımların Topu Geri Kazanma Süreleri (Sn)*

Lig Sıralaması	Takımlar	Geri Kazanma Süresi (Sn)	Lig Ortalaması 9.9 (Sn)
<b>1</b>	<b>Beşiktaş</b>	<b>8,8</b>	.....
2	Trabzonspor	8,8	.....
3	Galatasaray	8,8	.....
4	Osmanlıspor	8,9	.....
5	K.Karabükspor	9	.....
6	Kayserispor	9,2	.....
7	Fenerbahçe	9,3	.....
8	Gençlerbirliği	9,3	.....
9	Antalyaspor	9,5	.....
10	M.Başakşehir	9,5	.....
11	A.Konyaspor	10,1	.....
12	Alanyaspor	10,4	.....
13	Bursaspor	10,7	.....
14	Adanaspor	10,7	.....
15	Akhisar Bld.S.	11	.....
16	Gaziantepspor	11	...
17	Ç.Rizespor	11,2	..
<b>18</b>	<b>Kasımpaşa</b>	<b>11,6</b>	.

Ligi 34 hafta sonunda şampiyon olarak tamamlayan Beşiktaş takımı, 4.bitiren Galatasaray ve 6.sırada tamamlayan Trabzonspor takımları topu kazanma süreleri en düşük takımlar olmuşlardır. Buradan ligin üst sıralarında yer alan takımların, topu kaybettikten sonra çok hızlı bir şekilde topu rakipten tekrar kazandıklarını söyleyebiliriz. Ligi 9. Sırada tamamlayan Kasımpaşa takımı ise topu geri kazanma süresi en yüksek takım konumundadır.



Tablo 13.

*Topa Sahip İken Oynanan Alan (M2)*

Lig Sıralaması	Takımlar	Oynadığı Alan (M2)	Lig Ortalaması 1516 (M2)
<b>1</b>	<b>Adanaspor</b>	<b>1391</b>	.
2	AtikerKonyaspor	1426	..
3	Bursaspor	1432	...
4	Gençlerbirliği	1438	....
5	M. Başakşehir	1446	.....
6	Trabzonspor	1460	.....
7	Gaziantepspor	1468	.....
8	K.Karabükspor	1471	.....
9	Akhisar Bld.S	1475	.....
10	Kayserispor	1496	.....
11	Osmanlıspor	1500	.....
12	Alanyaspor	1511	.....
13	Ç.Rizespor	1526	.....
14	Galatasaray	1603	.....
15	Beşiktaş	1650	.....
16	Fenerbahçe	1650	.....
17	Kasımpaşa	1659	.....
<b>18</b>	<b>Antalyaspor</b>	<b>1698</b>	.....

Ligi genel tabloda 18.sırada tamamlayan Adanaspor takımı topa sahip iken en düşük oynanan alana sahip takım (m2), Ligi 5.sırada tamamlayan Antalyaspor takımı ise topa sahip iken en fazla oynanan alana sahip takım (m2) olarak tespit edilmiştir.

Tablo 14.

*Top Rakipte İken Oynanan Alan (M2)*

Lig Sıralaması	Takımlar	Oynadığı Alan (M2)	Lig Ortalaması 1186 (M2)
<b>1</b>	<b>A.Konyaspor</b>	<b>1014</b>	.
2	K.Karabükspor	1077	..
3	Gençlerbirliği	1109	...
4	Bursaspor	1112	....
5	M.Başakşehir	1117	.....
6	Adanaspor	1141	.....
7	Galatasaray	1152	.....
8	Akhisar Bld.S	1157	.....
9	Trabzonspor	1164	.....
10	Gaziantepspor	1198	.....
11	Kayserispor	1199	.....
12	Ç.Rizespor	1221	.....
13	Alanyaspor	1222	.....
14	Osmanlıspor	1240	.....
15	Kasımpaşa	1281	.....
16	Beşiktaş	1287	.....
17	Fenerbahçe	1298	.....
<b>18</b>	<b>Antalyaspor</b>	<b>1363</b>	.....

Ligi genel tabloda 10.sırada tamamlayan A.Konyaspor takımı top rakipte iken en düşük oynanan alana sahip takım (m2), Ligi 5.sırada tamamlayan Antalyaspor takımı ise top rakipteyken en fazla oynanan alana sahip takım (m2) olarak tespit edilmiştir.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma 2016-2017 Türkiye Futbol süper ligindeki müsabakaları bazı fiziksel performans parametreleri açısından analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Bu araştırma kapsamında Süper Ligde toplam kat edilen mesafe ortalaması 110,1 kilometre, 20 km/s üstü koşu mesafe ortalaması 7306,8 metre, takımlar topa sahip iken 20 km/s üstü koşu mesafe ortalaması 2872 metre, takım boyu ortalamaları 31.9 metre ve takımların topu geri kazanma süreleri 9.9 saniye olarak tespit edilmiştir. Literatürü incelediğimizde elde edilen sonuçların bizim değişkenlerimiz ile benzerlik taşıdığı

görülmektedir. Yang ve arkadaşları (2018), 2014 sezonunda Çin Süper Liginde oynanan müsabakalarda ilk 4 sırayı oluşturan takımların (1-4) toplam kat ettikleri mesafenin 108,009 metre, 5-8. sırayı oluşturan takımların kat ettikleri toplam mesafe ortalamalarının 107,588 metre, 9-12. sırayı oluşturan takımların kat ettikleri toplam mesafe ortalamalarının 107,850 metre, 13-16. sırayı oluşturan takımların kat ettikleri toplam mesafe ortalamalarının da 109,116 metre olduğunu tespit etmişlerdir. İtalya seri A Liginde ilk 5 sırayı oluşturan takım oyuncularını (1-5) ile son 5 sırayı oluşturan takım oyuncularının (16-20) karşılaştırmasını içeren bir çalışmada; ilk 5’de yer alan takımlardaki oyuncuların kat ettikleri toplam mesafe ortalamasının 11647 metre, son 5’de yer alan takımlardaki oyuncuların toplam kat ettikleri mesafe ortalamasının 12190 metre olduğu, Yine ilk 5 sıradaki yer alan takımlardaki oyuncuların topla yapılan koşu ve topla yapılan yüksek şiddetli koşu değerlerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. (Rampinina ve ark., 2009). 2012-2013 sezonunda Almanya Bundesliga Liginde 306 maç üzerinde yapılan bir başka çalışmada, maç koşu performansının müsabakaları kazanmak için tek başına geçerli bir yöntem olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Hoppe ve ark., 2015). 2014 FIFA Dünya kupasında maçları kazanan takımlar ile kaybeden takımların fiziksel performans parametrelerinin (toplam kat edilen mesafe, düşük, orta ve yüksek şiddette yapılan koşular) birbirine yakın olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Rumpf ve ark., 2017). 2018 Dünya Kupası üzerine yapılan bir başka çalışmada, belirtilen çalışmada müsabakalardan galip gelen takımlarla, müsabakalardan mağlup ayrılan takımların toplam kat ettikleri mesafenin birbirine çok yakın olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Gürkan, Cihan, Yıldırım ve Gümüşdağ, 2019). Rago ve ark., (2018), İtalya’da profesyonel, yarı profesyonel ve amatör futbolcular üzerinde yaptıkları bir çalışmada, profesyonel düzeydeki oyuncuların toplam kat ettikleri mesafenin diğer iki gruptan daha yüksek, yarı profesyonel düzeydeki oyuncuların toplam kat ettikleri mesafenin de amatör düzeydeki oyunculardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gürkan (2018), 2015/2016 sezonunda Türkiye Süper Liginde müsabakalardan iç sahada oynayan takımların takım yerleşim mesafesinin 56,40 metre, deplasman takımlarının ise 52,75 metre olduğunu tespit etmiştir. 2005- 2006 sezonunda Şampiyonlar ligi finalinde karşılaşan Barcelona ve Arsenal takımlarının oyun analizleri incelenmiş ve şu sonuçlara ulaşılmıştır: Barcelona takımının toplam kat ettiği mesafe ortalamasının 103,390 m/s, 0-11 km/s koşu mesafe ortalamasının 6871 m/s, 21 km/s ve üstü koşu mesafesinin 4600 m/s olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Arsenal takımının ise toplam kat ettiği mesafe ortalamasının 105.490 m/s, 0-11 km/s koşu mesafe ortalamasının 7159 km/s, 21 km ve üzeri km/s koşu mesafe ortalamasının ise 4100 km/s olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Zubillaga ve ark., 2006). Yapılan bir diğer çalışmada ise yoğun maç dönemine giren İngiltere Championship oyuncuların üst üste oynadığı 3 müsabaka verileri incelenmiş ve bu verilere göre toplam kat edilen mesafe ortalaması 1. maçta 106.959 m/s, 2. maçta 107.899 m/s, 3.maç 104.920 m/s, yürüme mesafesi 1.maçta 3902.8 m/s, 2.maçta 3839.1 m/s, 3. maçta 3785.1 m/s, Joging mesafesi 1.maçta 4237.3 m/s, 2.maçta 4415.8m/s, 3.maçta 4301.7 m/s, sprint mesafesi 1.maçta 233.3 m/s, 2.maçta 214.6 m/s, 3.maçta 190.6m/s, yüksek hızlı koşu mesafesi 1. maçta 655.9 m/s, 2.maçta 643.9 m/s, 3.maçta 578.3 m/s olarak tespit edilmiştir (Odetoyinbo ve ark., 2007).

Sonuç olarak Futbolda kat edilen toplam mesafeden ziyade, takımların topla ve topsuz yaptıkları yüksek şiddetli koşuların daha önemli olduğu sonucuna ulaşabiliriz. Yine futbolda topu rakipten en kısa sürede kazanan takımların, tekrar pozisyon üretip sonucuna gidebileceğini, dolayısıyla yapılan antrenmanların topu çabuk bir şekilde geri kazanmaya yönelik planlanması gerektiğini ekleyebiliriz. Maç analizi ile ilgili diğer liglerde, alt liglerde ve amatör liglerde de daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu söyleyebiliriz.

### Kaynakça

- 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. <https://doi.org/10.31199/hakisderg.418083>
- Carling, C. (2016). Match evaluation: systems and tools. match performance and analysis. Soccer Science. Strudwick, T (Eds.), *Human Kinetics* (pp. 545-559).. ABD
- Carling, C., Williams, A.M., & Reilly, T., (2005). *The handbook of soccer match analysis*. London: Routledge ISBN: 041533909X, Routledge Publishing (an imprint of Taylor & Francis Books Lt)

- Göral, K., & Aycan, A. (2014). Futbol antrenörlerinin müsabaka analizi yöntemlerini tercih etme durumları ve takım performanslarının analizi. *International Journal of Human Sciences*, 11(2),636-647. <http://dx.doi.org/doi:10.14687/ijhs.v11i2.3049>
- Göral, K., & Saygın, Ö. (2012). Birinci ligde yer alan bir futbol takımının sezon performansının incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(2), 1017-1031.
- Gürkan, O., Cihan, B.B., Yıldırım, M. & Gümüşdağ, H. (2019). 2018 Dünya kupasında müsabakaları kazanan ve kaybeden takımların bazı performans parametrelerinin karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(4), 426-436. DOI: 10.31680/gaunjss.567109
- Gürkan, O. (2018). İç saha ve deplasmanda oynanan müsabakaların bazı performans parametreleri açısından karşılaştırılması: Türkiye futbol süper ligi örneği. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(76),442-448. <http://dx.doi.org/10.16992/ASOS.13931>
- Gürkan, O., & Müniroğlu, S. (2018). 2016 Avrupa futbol şampiyonasındaki müsabakaların teknik-taktik açıdan analizi. *Spormetre*, 16(3),101-108. DOI: 10.1501/Sporm\_0000000379
- Gürkan, O., Ertetik, G. & Müniroğlu, S. (2018). Türkiye süper liginde atılan gollerin zaman dilimlerine ve türlerine göre incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 15(1),499-508 doi:10.14687/jhs.v15i1.4785
- Gürkan, O. & Gümüşdağ, H. (2018). A comparative analysis of some performance parameters of the teams that completed the first 9 and last 9 seasons of the turkish super league in 2016/2017 season. *JOİMAR*, 5(1),14-21. <https://www.researchgate.net/publication/328450579>
- Gürkan, O., Ertetik, G. & Müniroğlu, S. (2017). Analysis of goalsscored in uefachampionsleaguebythe time periods. *International Journal of ScienceCulture and Sport*, 5(3),140-147.Doi: 10.14486/IntJSCS660
- Hoppe, M.W., Slomka, M., Baumgart, C., Weber, H., & Freiwald, J. (2015). Match running performance and success across a season in German bundesliga soccer teams. *Int J Sports Med*, 36(7),563-566. doi: 10.1055/s-0034-1398578.
- Hughes, M (2003). Match analysis. notational analysis, science and soccer. Reilly T, Williams AW. (Eds.). *Routledge Printing House*. (pp.245-265) 1nd Ed. USA and Canada. <http://e-space.mmu.ac.uk/621946/1/Ian%20Britton%20PhD%20Thesis.pdf>
- Kartal, A., & Ergin, E. (2019). 2018 Fifadünya kupası şampiyonu fransa milli takımının başarı analizi, *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3),382-393. DOI: 10.31680/gaunjss.577384
- Mackenzie, R., & Cushion, C. (2016). Player and team assessments. soccer science. Strudwick T.(Eds.) *Human Kinetics* ( pp.531-545), ABD.
- Müniroğlu, S. (2009). Futbolda müsabaka analizi ve gözlemin önemi, 3.Ulusal Futbol ve Bilim Kongresi Bildiri Kitabı, s.17, Antalya. <https://docplayer.biz.tr/2774056-3-ulusal-futbol-ve-bilim-kongresi-9-11-ocak-2009-bildiri-kitabi.html>
- Odetoyinbo, K., Wooster,B., & Lane, A. (2007). The effect of a succession of matches on the activity profiles of professional soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 16-17. ISBN 0-203-89368-9
- Pritchard O (2011): Analysis of attacking play in the fifa 2010 soccer world cup in south africa. Degree of bachelor of sport and physical education, University of wales institute cardiff . <https://repository.cardiffmet.ac.uk/handle/10369/3024>
- Rago, V.,Silva, J., Mohr, M., Randers, M., Barreira,D., Krstrup, P. &Rebelo, A. (2018). Influence of opponentstandard on activity profile and fatigue development during pre seasonal friendly soccer matches: a teamstudy. *Research in Sports Medicine*, 26:4, 413-424 <https://doi.org/10.1080/15438627.2018.1492400>
- Rampinina, E., Franco, M., Impellizzeri, A.B., Carlo Castagnac, C., Couttsd, A.J., & Wisløff, U. (2009). Technical performance during soccer matches ofthe Italian SerieA league: Effect of fatigue and competitive level. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(1), 227-233 DOI:10.1016/j.jsams.2007.10.002
- Rumpf, C.M., Silva,R.J., Maxime, H., Farooq, A., Nassis, G. (2017). Technical and physical analysis of the 2014 FIFA World Cup Brazil: Winners vs. Losers. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 57(10), 1-15. doi: 10.23736/S0022-4707.16.06440-9.
- Strudwick, T. (2016). *Application of soccer science, soccer science*. Human Kinetics. 1nd Ed. ABD. <https://www.amazon.com/Soccer-Science-Tony-Strudwick/dp/1450496792>
- Yang, G., Leicht, A.S., Lago, C., & Gomez, M.A. (2018). Key team physical and technical performance indicators indicative of team quality in the soccer Chinese Super League. *Researchin Sports Medicine*, 26(1),1-10. <https://doi.org/10.1080/15438627.2018.1431539>
- Zubillaga, A., Gorospe, G., Mendo, A.H., & Villasenor, A.B. (2007). Match analysis of 2005-06 Champions League Final with Amisco system. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 19-20. 2340-7425 © 2019 The Authors. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>)

### ENGLISH EXTENDED SUMMARY

**Introduction:** Football is a popular sport developed by the British in the 19th century and spread all over the world (Akgeyik, 2018). More systematic training has been done in football in recent years instead of classical methods and teams have been trying many methods to be successful in matches. Again, many football club teams try to achieve success by bringing match analysts (Carling, 2016). Match analysis is widely used in many sports branches and provides objective feedback on the performance of football players. (Carling, Williams, ve Reilly, 2005). The aim of match analysis in football is to objectively record the information recorded in the match and training (Müniroğlu, 2019). Match analysis with software on the computer has many advantages. Statistical analyzes can be revealed by making data entries through advanced software programs ((Pritchard, 2011). In addition to these, by analyzing the specific variables such as pass, shot, goal and winning the ball in the competitions, detailed feedback about these variables can be presented to the players in tables (Hughes, 2003). Despite the huge amount of work done in football, the match analysis work in Turkey is seen to be quite limited. When we look at the studies on movement analysis and physical performance analysis in football; It is observed that the studies carried out mostly consist of comparing the teams that won and lost the competitions. The aim of this study is to analyze the match Turkey Football Super League in terms of some of the physical performance variables. **Method:** The aim of this study is to analyze the match Turkey Football Super League in terms of some of the physical performance variables. The data of the research were recorded in the SPSS statistical program and descriptive analysis method was used to evaluate the data. The data were obtained by getting the necessary permissions from the sentio company that provides match analysis service. In the Super League, a total of 306 competitions were played in the 2016/2017 season and a total of 612 data analyzes were performed. **Sentio Match Analysis Program:** Sentio Sports Analytics system was used to collect data. The system consists of two high resolution cameras, a laptop and a computer software. The system was installed directly in the stadiums where matches were played. The data used in the study were used with the necessary permissions from the Sentio company. **Analyzed Data:** Total distance (km), 20 km / h and more running distance, running distance over 20 km / h forward, backwards 20 km / h running distance, running distances above 20 km / h while owning the ball, 20 km / h running distances with the ball in the opponent, area played with the ball (m<sup>2</sup>), area played with the ball opponent (m<sup>2</sup>), team length (m), team defense depth (m), ball recovery times (sec). **Results:** According to the results obtained; In terms of total distance in the Super League, the league average is 110.1 km and the running distance over 20 km / h is 7306.8 meters. The average ball recovery time of the teams was 9.9 seconds, the average length of the teams was 31.9 meters, and the defense depth of the teams was 34.7 meters. Beşiktaş team who completed the league as champions, Galatasaray who finished 4th and Trabzonspor who finished 6th were the teams with the lowest time to win the ball. From here, we can say that the teams in the top of the league regain the ball from the opponent very quickly after losing the ball. Kasimpasa team, who finished the league in the 9th rank, is the team with the highest time to regain the ball. The area played while the teams possess the ball is 1516 m<sup>2</sup> and the area played when the ball is opponent is 1186 m<sup>2</sup>. **Conclusion:** As a result, Konyaspor team, which finished 10th in the league, was the team that covered the most distance, and Antalyaspor team that finished in the 5th place was the team that covered the least distance. Based on this, the total distance travelled does not directly affect the outcome of the match. We can conclude that the high-intensity runs that teams do with and without the ball are more important than the total distance covered in football. We can say that the teams that win the ball as soon as possible from the opponent can produce positions and go to the result. Therefore, we can add that the training should be planned to win the ball quickly. We can say that more studies are needed in other leagues, sub-leagues and amateur leagues related to match analysis.