



Türkiye Süper Liginde 2021-2022 Futbol Sezonunun Gol Zamanı Analizi

Erdal ARI* 

Necdet APAYDIN¹ 

Alparslan İNCE¹ 

¹ Ordu Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, ORDU

 DOI: 10.31680/gaunjss.1162472

Orijinal Makale / Original Article

Geliş Tarihi / Received: 15.08.2022

Kabul Tarihi / Accepted: 17.10.2022

Yayın Tarihi / Published: 23.12.2022

Öz

Bu çalışmanın amacı, 2021-2022 futbol sezonunda Türkiye Süper Ligi müsabakalarında atılan ve yenilen gollerin zamanını, lig sıralamasına göre incelemektir. Çalışmada, 2021-2022 sezonunda Süper Lig'de mücadele eden 20 takımın müsabakalarında attığı ve yediği gollerin zamanı incelendi. Veriler Türkiye Futbol Federasyonu internet sitesindeki lig arşivinden elde edildi. Takımlar lig sonundaki sıralamaya göre, 1-7 (n=7), 8-14 (n=7) ve 15-20 (n=6) sıra aralığı olarak 3 gruba ayrıldı. Takımların, müsabakaların 0-15, 16-30, 31-45, 0-45, 46-60, 61-75, 76-90 ve 46-90 dk. aralıklarında attığı ve yediği gollerin sayısı kaydedildi. Verilerin analizinde, parametrelerin gruplar arası karşılaştırmaları için tek yönlü varyans analizi (ANOVA), ikili karşılaştırmalar için Bonferroni ve Games-Howell testleri kullanıldı. Analiz sonuçları, müsabakaların 16-30, 31-45, 0-45 ve 46-60 dk. aralığında 15-20 sıra arasındaki takımların 1-7 sıra arasındaki takımlardan daha az sayıda gol attığını göstermiştir (p<0.05). Bununla beraber, 1-7 sıra arasındaki takımların 0-45 (ilk yarı), 46-90 (ikinci yarı) ve 61-75 dk. aralığında 15-20 sıra arasındaki takımlardan daha az sayıda gol yediği belirlenmiştir (p<0.05). Sonuç olarak, Süper Ligin 2021-2022 futbol sezonunda üst sıralardaki takımların genellikle müsabakaların ilk yarısında daha fazla sayıda gol atıp, ikinci yarıda daha az sayıda gol yiyerek başarılı oldukları söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Süper Lig, futbol, gol zamanı, gol analizi

Goal Time Analysis of 2021-2022 Football Season in Turkish Super League

Abstract

The aim of this study was to examine the time of goals scored and conceded in the Turkish Super League matches in the 2021-2022 football season according to the league ranking. In the study, the time of the goals scored and conceded in the matches of the 20 teams competing in the Super League in the 2021-2022 season was examined. The data were obtained from the league archive on the website of the Turkish Football Federation. The teams were divided into 3 groups as 1-7 (n=7), 8-14 (n=7) and 15-20 (n=6) place intervals according to the ranking in the end of league. The number of goals scored and conceded by the teams in the 0-15, 16-30, 31-45, 0-45, 46-60, 61-75, 76-90 and 46-90 minute intervals of the matches was recorded. In the data analysis, one-way analysis of variance (ANOVA) for comparisons between groups and Bonferroni and Games-Howell tests for pairwise comparisons of groups were used. The analysis results indicated that teams between 15-20 ranking scored fewer goals than teams between 1-7 ranking in the 16-30, 31-45, 0-45 and 46-60 min. intervals of matches (p<0.05). However, it was determined that the teams between 1-7 ranking conceded fewer goals than the teams between 15-20 ranking in the 0-45 (first half), 46-90 (second half) and 61-75 min. intervals of matches (p<0.05). Consequently, it may be said that the teams at the top rankings in 2021-2022 football season of Super League are generally successful by scoring more goals in the first half of matches and conceding fewer goals in the second half.

Keywords: Super League, football, goal time, goal analysis.

* Sorumlu Yazar: Erdal ARI

E-mail: arierdal@hotmail.com

Giriş

Sporda müsabaka analizi, antrenörlerin kendi takımlarını ve sporcularını gözlemlemenin yanı sıra, rakip takımların ve oyuncuların gözlemlenmesi ve analiz edilmesi açısından önemlidir. Müsabaka analizi ile elde edilen veriler, rakibe özgü müsabaka taktiklerinin belirlenmesi için kullanılır. Bu bakımdan, nicel ve tanımlayıcı performans analizleri yoluyla elde edilen bilgi ve veriler, uygun şekilde değerlendirildiğinde performans artışı için yararlı geri bildirimler sağlayabilir (Njororai, 2014).

Futbol, fiziksel, teknik ve taktiksel öğelerin önemli yer tuttuğu bir spor dalıdır. Oyuncuların fiziksel performansının yanında, teknik ve taktiksel becerilerini arttırmak, müsabaka kazanmak açısından anahtar faktörler olarak görülmektedir. Bunun yanında, takımın kolektif uyumu, taktiksel becerisinin geliştirilmesi gerekmektedir. Futbolda tüm fiziksel, teknik ve taktiksel parametreler, savunma ve hücum performansının başarılı bir şekilde uygulanarak müsabakanın kazanılması amacıyla incelenir ve analiz edilir. Ayrıca, futbolda, oyuncuların ve müsabakanın analiz edilmesi antrenörlerin odaklanması gereken en önemli konulardan biridir (Çoban ve ark., 2016). Antrenörlerin kendi takımının ve rakip takımların kuvvetli ve zayıf yönlerini analiz etmesi, müsabakalara daha kapsamlı ve iyi hazırlık yapılmasına olanak sağlayabilecektir.

Tüm fiziksel, taktiksel ve teknik parametrelerin başarılı bir şekilde uygulanması sonucunda rakip takımdan daha fazla gol atılması ve daha az gol yenilmesi ile müsabaka kazanılmış olur. Başarılı hücum stratejilerinin ve atılan gollerin profilinin tespiti, futbolda müsabaka analizinin en önemli sonuçlarından birini oluşturmaktadır (Zhao ve Zhang, 2019). Bu kapsamda, müsabakada atılan ve yenilen gollerin analiz edilmesi ile müsabaka performansını etkileyen unsurlar ortaya koyulabilir (Armatas ve ark., 2007). Gollerin müsabakanın hangi zaman dilimi içerisinde atıldığı (gol zamanı), genel itibari ile gol zamanlama profili olarak adlandırılır (Abt ve ark., 2002). Gollerin zaman diliminin belirlenmesi, takımların müsabakalardaki savunma ve hücum taktikleri hakkında öngörüler sağlayabilir. Müsabakada atılan ve yenilen gollerin yoğunlaştığı zaman dilimlerinin belirlenmesi, antrenörlerin oynayacakları müsabakalar ile ilgili taktiksel planlama yapmalarına katkı sunabilir.

Süper Lig, Türkiye'deki en üst profesyonel futbol ligini oluşturmaktadır. Türkiye Süper Ligi'ni üst sıralarda tamamlayan takımlar, Avrupa Futbol Federasyonları Birliği (UEFA)'nin düzenlediği organizasyonlarda ülke takımlarının elde ettiği başarı

puanlarına bağlı olarak, UEFA'nın üye ülke kulüpleri arasında düzenlemiş olduğu uluslararası organizasyonlara katılmaktadır. Ligi alt sıralarda (son 3 veya 4 sırada) tamamlayan takımlar ise bir alt lige düşmektedir. Ayrıca, lig sıralamasına göre takımların gelirleri değişkenlik göstermektedir. Ligi daha üst sıralarda bitiren takımların maddi gelirleri daha yüksek olmaktadır. Bu nedenle, lig sıralaması takımlar için çok önem kazanmaktadır. Takımların attığı ve yediği gollerin zamanının lig sıralaması esas alınarak incelenmesi, gol zamanına göre başarılı ve başarısız takımlar arasındaki farklılığın analiz edilmesini sağlayabilecektir. Böylece, antrenörler bu verileri oynanacak müsabakalara hazırlık yapabilmek amacıyla kullanarak, takımlarına katkı sağlayabilecektir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye Süper Ligi'nin 2021-2022 futbol sezonunda atılan ve yenilen gollerin, müsabakaların zaman dilimine ve lig sıralamasına göre analiz edilmesidir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

2021-2022 futbol sezonunda Türkiye Süper Ligi'nde mücadele eden 20 takım (n=20) araştırmaya dahil edilmiştir. 2021-2022 futbol sezonunda Türkiye Süper Ligi'nde mücadele eden takımlar, lig sonu sıralamasına uygun şekilde aşağıda listelenmiştir:

	O	G	B	M	A	Y	AV	P
1. TRABZONSPOR A.Ş.	38	23	12	3	69	36	33	81
2. FENERBAHÇE A.Ş.	38	21	10	7	73	38	35	73
3. İTTİFAK HOLDİNG KONYASPOR	38	20	8	10	66	45	21	68
4. MEDİPOL BAŞAKŞEHİR FK	38	19	8	11	56	36	20	65
5. AYTEMİZ ALANYASPOR	38	19	7	12	67	58	9	64
6. BEŞİKTAŞ A.Ş.	38	15	14	9	56	48	8	59
7. FRAPORT TAV ANTALYASPOR	38	16	11	11	54	47	7	59
8. VAVACARS FATİH KARAGÜMRÜK	38	16	9	13	47	52	-5	57
9. ADANA DEMİRSPOR A.Ş.	38	15	10	13	60	47	13	55
10. DEMİR GRUP SİVASSPOR	38	14	12	12	52	50	2	54
11. KASIMPAŞA A.Ş.	38	15	8	15	67	57	10	53
12. ATAKAŞ HATAYSPOR	38	15	8	15	56	60	-4	53
13. GALATASARAY A.Ş.	38	14	10	14	51	53	-2	52
14. YUKATEL KAYSERİSPOR	38	12	11	15	54	61	-7	47
15. GAZİANTEP FUTBOL KULÜBÜ A.Ş.	38	12	10	16	48	56	-8	46
16. GZT GİRESUNSPOR	38	12	9	17	41	47	-6	45
17. ÇAYKUR RİZESPOR A.Ş.	38	10	6	22	44	71	-27	36
18. ALTAY	38	9	7	22	39	57	-18	34
19. GÖZTEPE A.Ş.	38	7	7	24	40	77	-37	28
20. ÖZNER KABLO YENİ MALATYASPOR	38	5	5	28	27	71	-44	20

O: Oynanan maç sayısı, G: Galibiyet sayısı, B: Beraberlik sayısı, M: Mağlubiyet sayısı, A: Atılan gol sayısı, Y: Yenilen gol sayısı, AV: Averaj, P: Puan.

Verilerin Toplanması

2021-2022 futbol sezonunda Türkiye Süper Ligi'nde mücadele eden futbol takımları, lig sonu sıralamaları dikkate alınarak 1-7, 8-14 ve 15-20 sıra olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Gruplar oluşturulurken, UEFA organizasyonlarına katılan takımların ligin üst sıralarında, alt lige düşmeme mücadelesi veren takımların ligin alt sıralarında olması kriter olarak kabul edilmiştir. Ligde yer alan 20 takım, bu kriterler dikkate alınarak gruplara eşit sayıda dağıtılmaya çalışılmıştır. Takımların müsabakalarda attığı ve yediği gol sayıları, müsabaka süresi 8 bölüme (0-15, 16-30, 31-45, 0-45, 46-60, 61-75, 76-90 ve 46-90 dk. aralığı) ayrılarak incelenmiştir. Takımların attığı ve yediği gol sayıları, Türkiye Süper Ligi'nin resmi düzenleyicisi olan Türkiye Futbol Federasyonu'nun internet sitesindeki lig arşivinden elde edilmiştir. Takımların lig boyunca (38 maç), iç sahada ve dış sahada oynadıkları müsabakaların farklı bölümlerinde attığı ve yediği gol sayıları, lig sıralaması dikkate alınarak analiz edilmiştir.

Verilerin analizi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, tanımlayıcı değerler (ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler) biçiminde sunulmuştur. Verilerin dağılımı, Shapiro-Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Takımların attığı ve yediği gol sayılarının, sıralama grupları (1-7, 8-14 ve 15-20 sıra) arasındaki farklılığı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Dağılımın homojenliği Levene testi ile belirlenmiştir. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucuna göre gruplar arası anlamlı farklılık görülen değişkenlerin ikili karşılaştırmaları, Bonferroni ve Games-Howell testleri ile yapılmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde, anlamlılık değeri $p < 0.05$ düzeyinde uygulanmıştır.

Bulgular

Tablo 1. Süper Lig'in 2021-2022 Sezonunda Atılan Gollerin Takım Sıralamasına Göre Karşılaştırılması

Gol Zamanı	Sıralama	n	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	F	p	Anlamlı Farklılık
0-15 dk.	1-7	7	8,43	3,74	4,00	13,00	3,298	0,062	-
	8-14	7	6,00	2,65	2,00	10,00			
	15-20	6	4,33	1,86	2,00	7,00			
	Toplam	20	6,35	3,23	2,00	13,00			
16-30 dk.	1-7	7	10,29	2,06	7,00	12,00	9,731	0,002*	1-7 Sıra - 15-20 Sıra
	8-14	7	7,57	2,51	4,00	12,00			
	15-20	6	5,00	1,79	3,00	8,00			
	Toplam	20	7,75	2,99	3,00	12,00			
31-45 dk.	1-7	7	11,43	2,37	8,00	15,00	11,275	0,001*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	12,71	2,56	8,00	16,00			
	15-20	6	6,50	2,43	3,00	9,00			
	Toplam	20	10,40	3,55	3,00	16,00			
0-45 dk.	1-7	7	30,14	3,72	25,00	36,00	27,496	0,000*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	26,29	4,39	20,00	34,00			
	15-20	6	15,83	1,83	14,00	19,00			
	Toplam	20	24,50	6,92	14,00	36,00			
46-60 dk.	1-7	7	10,57	2,15	9,00	15,00	7,805	0,004*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	7,57	2,76	4,00	11,00			
	15-20	6	5,83	1,33	4,00	7,00			
	Toplam	20	8,10	2,88	4,00	15,00			
61-75 dk.	1-7	7	8,71	2,29	6,00	13,00	1,561	0,239	-
	8-14	7	10,71	4,39	4,00	18,00			
	15-20	6	7,50	2,88	4,00	12,00			
	Toplam	20	9,05	3,43	4,00	18,00			
76-90 dk.	1-7	7	13,57	4,83	9,00	21,00	1,534	0,244	-
	8-14	7	10,71	3,09	7,00	14,00			
	15-20	6	10,33	2,73	5,00	12,00			
	Toplam	20	11,60	3,82	5,00	21,00			
46-90 dk.	1-7	7	32,86	5,98	26,00	43,00	2,602	0,103	-
	8-14	7	29,00	8,58	20,00	42,00			
	15-20	6	24,00	5,87	13,00	29,00			
	Toplam	20	28,85	7,55	13,00	43,00			

*p<0.05

2021-2022 sezonunda atılan gollerin analizine göre, müsabakaların 16-30, 31-45, 0-45 ve 46-60 dk. aralıklarında 1-7 sıra arasındaki takımların attıkları gol sayısının, 15-20 sıra arasındaki takımlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir (p<0.05). Bununla beraber, 8-14 sıra arasındaki takımların, müsabakaların ilk yarısının son bölümünde (31-45 dk. aralığında) ve ilk yarısında (0-45 dk. aralığında), 1-7 sıra arasındaki takımlardan anlamlı düzeyde daha az sayıda gol attıkları belirlenmiştir (p<0.05). Müsabakaların diğer zaman dilimlerinde atılan gol

sayıları bakımından, lig sıralama grupları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 2. Süper Lig'in 2021-2022 Sezonunda İç Saha Müsabakalarında Atılan Gollerin Takım Sıralamasına Göre Karşılaştırılması

Parametre	Sıralama	n	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	F	p	Anlamlı Farklılık
0-15 dk.	1-7	7	4,57	2,30	1,00	8,00	1,484	0,255	-
	8-14	7	3,71	1,38	1,00	5,00			
	15-20	6	2,83	1,60	2,00	6,00			
	Toplam	20	3,75	1,86	1,00	8,00			
16-30 dk.	1-7	7	5,29	1,11	4,00	7,00	5,789	0,012*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	3,86	1,77	2,00	7,00			
	15-20	6	2,83	0,75	2,00	4,00			
	Toplam	20	4,05	1,61	2,00	7,00			
31-45 dk.	1-7	7	5,86	2,61	2,00	9,00	4,288	0,031*	8-14 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	7,86	2,79	2,00	11,00			
	15-20	6	4,00	1,26	2,00	5,00			
	Toplam	20	6,00	2,75	2,00	11,00			
0-45 dk.	1-7	7	15,71	2,36	12,00	18,00	11,497	0,001*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	15,43	2,99	11,00	21,00			
	15-20	6	9,67	2,07	7,00	13,00			8-14 Sıra – 15-20 Sıra
	Toplam	20	13,80	3,66	7,00	21,00			
46-60 dk.	1-7	7	4,71	2,63	0,00	8,00	0,566	0,578	-
	8-14	7	4,43	1,62	2,00	7,00			
	15-20	6	3,50	1,97	2,00	7,00			
	Toplam	20	4,25	2,07	0,00	8,00			
61-75 dk.	1-7	7	5,14	1,77	4,00	9,00	2,817	0,088	-
	8-14	7	6,86	2,34	3,00	10,00			
	15-20	6	4,00	2,45	2,00	8,00			
	Toplam	20	5,40	2,39	2,00	10,00			
76-90 dk.	1-7	7	8,57	2,37	5,00	11,00	3,462	0,055	-
	8-14	7	5,71	2,14	2,00	8,00			
	15-20	6	6,17	1,94	4,00	9,00			
	Toplam	20	6,85	2,43	2,00	11,00			
46-90 dk.	1-7	7	18,43	2,37	16,00	23,00	2,531	0,109	-
	8-14	7	17,00	3,96	11,00	21,00			
	15-20	6	13,67	5,05	9,00	22,00			
	Toplam	20	16,50	4,17	9,00	23,00			

* $p<0.05$

2021-2022 sezonunda iç saha müsabakalarında atılan goller incelendiğinde, müsabakaların ilk bölümünde (0-15 dk. aralığında) ve ikinci yarısında (46-60, 61-75, 76-90 ve 46-90 dk. aralıklarında) atılan gol sayısının lig sıralama grupları arasında anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0.05$). Müsabakaların ilk yarısında (0-45 dk. aralığında), 1-7 ve 8-14 sıra arasındaki takımların, 15-20 sıra arasındaki takımlara oranla anlamlı düzeyde daha fazla sayıda gol attığı görülmektedir ($p<0.05$). Ayrıca, 16-30 dk. aralığında 1-7 sıra arasındaki takımların, ilk yarının son bölümünde (31-45 dk.

aralığında) ise 8-14 sıra arasındaki takımların, 15-20 sıra arasındaki takımlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla sayıda gol attığı belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo 3. Süper Lig'in 2021-2022 Sezonunda Dış Saha Müsabakalarında Atılan Gollerin Takım Sıralamasına Göre Karşılaştırılması

Parametre	Sıralama	n	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	F	p	Anlamlı Farklılık
0-15 dk.	1-7	7	3,86	2,27	1,00	8,00	2,797	0,089	-
	8-14	7	2,29	1,60	0,00	5,00			
	15-20	6	1,50	1,52	0,00	4,00			
	Toplam	20	2,60	2,01	0,00	8,00			
16-30 dk.	1-7	7	5,00	1,63	3,00	7,00	5,476	0,015*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	3,71	1,25	2,00	5,00			
	15-20	6	2,17	1,72	0,00	5,00			
	Toplam	20	3,70	1,87	0,00	7,00			
31-45 dk.	1-7	7	5,57	2,51	4,00	11,00	4,482	0,027*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	4,86	1,68	3,00	8,00			
	15-20	6	2,50	1,22	1,00	4,00			
	Toplam	20	4,40	2,23	1,00	11,00			
0-45 dk.	1-7	7	14,43	3,46	9,00	18,00	17,474	0,000*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	10,86	1,95	9,00	14,00			
	15-20	6	6,17	1,60	3,00	7,00			
	Toplam	20	10,70	4,16	3,00	18,00			
46-60 dk.	1-7	7	5,86	1,95	3,00	9,00	5,601	0,014*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	3,14	2,54	0,00	6,00			
	15-20	6	2,33	1,21	0,00	3,00			
	Toplam	20	3,85	2,46	0,00	9,00			
61-75 dk.	1-7	7	3,57	1,13	2,00	5,00	0,062	0,940	-
	8-14	7	3,86	2,61	1,00	8,00			
	15-20	6	3,50	1,87	1,00	6,00			
	Toplam	20	3,65	1,87	1,00	8,00			
76-90 dk.	1-7	7	5,00	3,37	1,00	10,00	0,228	0,799	-
	8-14	7	5,00	1,73	3,00	8,00			
	15-20	6	4,17	2,14	1,00	7,00			
	Toplam	20	4,75	2,43	1,00	10,00			
46-90 dk.	1-7	7	14,43	4,76	9,00	23,00	1,148	0,341	-
	8-14	7	12,00	5,66	6,00	22,00			
	15-20	6	10,33	4,08	4,00	15,00			
	Toplam	20	12,35	4,96	4,00	23,00			

* $p<0.05$, Gruplar arası anlamlı farklılık olmasına rağmen ikili karşılaştırma sonuçlarına göre anlamlı farklılık belirlenmemiştir.

2021-2022 sezonunda dış saha müsabakalarında atılan gol sayılarına göre, 1-7 sıra arasındaki takımların 0-15 dk aralığı haricinde, müsabakaların ilk yarısında (16-30, 31-45 ve 0-45 dk aralıklarında) 15-20 sıra arasındaki takımlardan anlamlı düzeyde daha fazla sayıda gol attığı görülmektedir ($p<0.05$). Müsabakaların ikinci yarılarında atılan gol sayıları incelendiğinde ise, sadece 46-60 dk. aralığında 1-7 sıra arasındaki takımların attıkları gol sayısının 15-20 sıra arasındaki takımlardan anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). 8-14 sıra arasındaki takımların gol

sayısının ise sadece müsabakaların ilk yarısında (0-45 dk. aralığında) 15-20 sıra arasındaki takımlardan daha fazla olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Müsabakanın diğer zaman dilimlerinde, atılan gol sayısı bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4. Süper Lig'in 2021-2022 Sezonunda Yenilen Gollerin Takım Sıralamasına Göre Karşılaştırılması

Parametre	Sıralama	n	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	F	p	Anlamlı Farklılık
0-15 dk.	1-7	7	5,43	2,51	2,00	10,00	1,691	0,214	-
	8-14	7	6,00	1,41	4,00	8,00			
	15-20	6	7,83	3,19	3,00	12,00			
	Toplam	20	6,35	2,52	2,00	12,00			
16-30 dk.	1-7	7	5,29	2,06	3,00	9,00	6,758	0,007*	1-7 Sıra - 8-14 Sıra
	8-14	7	10,14	3,39	6,00	16,00			
	15-20	6	8,00	1,41	6,00	10,00			
	Toplam	20	7,80	3,14	3,00	16,00			
31-45 dk.	1-7	7	9,71	3,64	5,00	15,00	1,038	0,376	-
	8-14	7	9,43	3,74	4,00	14,00			
	15-20	6	12,17	3,76	7,00	17,00			
	Toplam	20	10,35	3,72	4,00	17,00			
0-45 dk.	1-7	7	20,43	5,44	16,00	31,00	4,497	0,027*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	25,57	4,08	19,00	32,00			
	15-20	6	28,00	4,38	23,00	35,00			
	Toplam	20	24,50	5,48	16,00	35,00			
46-60 dk.	1-7	7	6,00	2,00	3,00	9,00	3,084	0,072	-
	8-14	7	9,14	2,48	6,00	13,00			
	15-20	6	9,50	3,94	5,00	15,00			
	Toplam	20	8,15	3,15	3,00	15,00			
61-75 dk.	1-7	7	6,57	2,37	3,00	9,00	9,563	0,002*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra 8-14 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	7,86	1,86	5,00	11,00			
	15-20	6	13,17	4,07	8,00	19,00			
	Toplam	20	9,00	3,92	3,00	19,00			
76-90 dk.	1-7	7	11,00	4,24	4,00	16,00	0,394	0,680	-
	8-14	7	11,71	2,50	8,00	16,00			
	15-20	6	12,50	1,52	11,00	15,00			
	Toplam	20	11,70	2,94	4,00	16,00			
46-90 dk.	1-7	7	23,57	5,00	16,00	31,00	7,187	0,005*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	28,71	3,40	25,00	36,00			
	15-20	6	35,17	7,68	24,00	42,00			
	Toplam	20	28,85	7,07	16,00	42,00			

* $p<0.05$

2021-2022 sezonu müsabakalarında yenilen gollerin sayısı analiz edildiğinde, 1-7 sıra arasındaki takımların müsabakaların 61-75 dk. aralığında, ilk (0-45 dk. aralığında) ve ikinci yarısında (46-90 dk. aralığında), 15-20 sıra arasındaki takımlardan anlamlı düzeyde daha az sayıda gol yediği görülmektedir ($p<0.05$). 8-14 sıra arasındaki takımların 61-75 dk. aralığında 15-20 sıra arasındaki takımlardan daha az sayıda, 16-30 dk. aralığında ise 1-7 sıra arasındaki takımlardan daha fazla sayıda gol

yedikleri belirlenmiştir ($p<0.05$). Müsabakanın diğer zaman dilimlerinde yenilen gol sayısının, lig sıralama grupları arasında farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Tablo 5. Süper Lig'in 2021-2022 Sezonunda İç Saha Müsabakalarında Yenilen Gollerin Takım Sıralamasına Göre Karşılaştırılması

Parametre	Sıralama	n	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	F	p	Anlamlı Farklılık
0-15 dk.	1-7	7	2,00	0,82	1,00	3,00	1,681	0,216	-
	8-14	7	2,29	1,50	0,00	4,00			
	15-20	6	3,67	2,58	1,00	8,00			
	Toplam	20	2,60	1,79	0,00	8,00			
16-30 dk.	1-7	7	2,43	1,90	0,00	6,00	2,847	0,086	-
	8-14	7	3,86	2,34	2,00	8,00			
	15-20	6	5,00	1,41	3,00	7,00			
	Toplam	20	3,70	2,13	0,00	8,00			
31-45 dk.	1-7	7	4,86	2,61	1,00	8,00	1,399	0,274	-
	8-14	7	3,29	0,95	2,00	5,00			
	15-20	6	5,17	2,71	1,00	9,00			
	Toplam	20	4,40	2,26	1,00	9,00			
0-45 dk.	1-7	7	9,29	4,46	4,00	17,00	2,712	0,095	-
	8-14	7	9,43	3,74	6,00	15,00			
	15-20	6	13,83	3,49	8,00	19,00			
	Toplam	20	10,70	4,28	4,00	19,00			
46-60 dk.	1-7	7	3,00	1,41	1,00	5,00	1,565	0,238	-
	8-14	7	4,14	1,07	3,00	5,00			
	15-20	6	4,67	2,58	1,00	7,00			
	Toplam	20	3,90	1,80	1,00	7,00			
61-75 dk.	1-7	7	2,71	1,38	0,00	4,00	4,267	0,032†	-
	8-14	7	2,86	1,68	1,00	5,00			
	15-20	6	5,50	2,59	2,00	9,00			
	Toplam	20	3,60	2,21	0,00	9,00			
76-90 dk.	1-7	7	4,57	1,90	2,00	7,00	0,154	0,859	-
	8-14	7	5,14	1,35	3,00	7,00			
	15-20	6	4,83	2,48	3,00	8,00			
	Toplam	20	4,85	1,84	2,00	8,00			
46-90 dk.	1-7	7	10,29	2,69	7,00	14,00	2,005	0,165	-
	8-14	7	12,14	2,85	7,00	16,00			
	15-20	6	15,00	6,54	7,00	24,00			
	Toplam	20	12,35	4,46	7,00	24,00			

* $p<0.05$, Gruplar arası anlamlı farklılık görülmesine rağmen, ikili karşılaştırma sonuçlarına göre anlamlı farklılık belirlenmemiştir.

2021-2022 sezonunda iç sahada oynanan müsabakalarda yenilen gol sayılarının, lig sıralama grupları arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0.05$). Diğer bir deyişle, lig sıralama gruplarının iç saha müsabakalarının farklı zaman dilimlerinde yedikleri gol sayılarının birbirini yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Süper Lig'in 2021-2022 Sezonunda Dış Saha Müsabakalarında Yenilen Gollerin Takım Sıralamasına Göre Karşılaştırılması

Parametre	Sıralama	n	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.	F	p	Anlamlı Farklılık
0-15 dk.	1-7	7	3,43	1,90	1,00	7,00	0,314	0,734	-
	8-14	7	3,71	1,50	1,00	5,00			
	15-20	6	4,17	1,60	1,00	5,00			
	Toplam	20	3,75	1,62	1,00	7,00			
16-30 dk.	1-7	7	2,86	0,90	2,00	4,00	9,460	0,002*	1-7 Sıra – 8-14 Sıra
	8-14	7	6,29	2,50	2,00	9,00			
	15-20	6	3,00	0,89	2,00	4,00			8-14 Sıra – 15-20 Sıra
	Toplam	20	4,10	2,27	2,00	9,00			
31-45 dk.	1-7	7	4,86	1,57	3,00	7,00	0,854	0,443	-
	8-14	7	6,14	2,91	2,00	10,00			
	15-20	6	7,00	4,15	2,00	13,00			
	Toplam	20	5,95	2,96	2,00	13,00			
0-45 dk.	1-7	7	11,14	2,48	8,00	15,00	3,955	0,039*	1-7 Sıra – 8-14 Sıra
	8-14	7	16,14	2,19	13,00	19,00			
	15-20	6	14,17	5,00	9,00	21,00			
	Toplam	20	13,80	3,83	8,00	21,00			
46-60 dk.	1-7	7	3,00	1,15	2,00	5,00	2,945	0,080	-
	8-14	7	5,00	2,08	3,00	8,00			
	15-20	6	4,83	1,72	3,00	8,00			
	Toplam	20	4,25	1,86	2,00	8,00			
61-75 dk.	1-7	7	3,86	1,68	1,00	6,00	6,644	0,007*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	5,00	2,16	2,00	8,00			
	15-20	6	7,67	1,86	6,00	11,00			
	Toplam	20	5,40	2,41	1,00	11,00			
76-90 dk.	1-7	7	6,43	3,05	2,00	10,00	0,401	0,676	-
	8-14	7	6,57	2,76	3,00	10,00			
	15-20	6	7,67	2,07	4,00	10,00			
	Toplam	20	6,85	2,60	2,00	10,00			
46-90 dk.	1-7	7	13,29	2,87	9,00	18,00	8,234	0,003*	1-7 Sıra – 15-20 Sıra
	8-14	7	16,57	3,21	12,00	21,00			
	15-20	6	20,17	3,06	17,00	25,00			
	Toplam	20	16,50	4,05	9,00	25,00			

*p<0.05

2021-2022 sezonunda dış saha müsabakalarında yenilen gol sayılarına göre, 1-7 sıra arasındaki takımların, müsabakaların 16-30 ve 0-45 dk. (ilk yarı) aralığında, 8-14 sıra arasındaki takımlardan, 61-75 ve 46-90 dk. (ikinci yarı) aralığında ise 15-20 sıra arasındaki takımlardan anlamlı düzeyde daha az sayıda gol yedikleri belirlenmiştir (p<0.05). Bununla beraber, 16-30 dk. aralığında, 8-14 sıra arasındaki takımların 15-20 sıra arasındaki takımlardan anlamlı düzeyde daha fazla sayıda gol yedikleri

görülmektedir ($p<0.05$). Diğer zaman dilimlerinde yenilen gol sayılarının ise lig sıralama grupları arasında anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0.05$).

Tartışma ve Sonuç

Atılan gol sayılarına göre, 16-30, 31-45, 0-45 (ilk yarı) ve 46-60 dk. aralığında 1-7 sıra arasındaki takımların 15-20 sıra arasındaki takımlardan daha fazla sayıda gol attığı görülmektedir (Tablo 1). İç sahada oynanan müsabakalarda ise, 15-20 sıra arasındaki takımların 1-7 ve 8-14 sıra arasındaki takımlardan 0-45 dk. aralığında (ilk yarıda) daha az sayıda gol attığı belirlenmiştir (Tablo 2). 1-7 sıra arasındaki takımların dış saha müsabakalarının 16-30, 31-45, 0-45 (ilk yarı) ve 46-60 dk. aralığında attıkları gol sayılarının, 15-20 sıra arasındaki takımlardan daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 3). Yenilen gol sayıları incelendiğinde, müsabakaların 0-45 (ilk yarı), 61-75 ve 46-90 (ikinci yarı) dk. aralıklarında 1-7 sıra arasındaki takımların 15-20 sıra arasındaki takımlardan daha az sayıda gol yediği görülmektedir (Tablo 4). Bununla beraber, iç sahada oynanan müsabakalarda yenilen gol sayısı bakımından sıralama kategorileri arasında farklılık görülmezken (Tablo 5), 1-7 sıra arasındaki takımların dış saha müsabakalarının ilk yarısında 8-14 sıra arasındaki takımlardan, ikinci yarısında ise 15-20 sıra arasındaki takımlardan daha az sayıda gol yediği belirlenmiştir (Tablo 6). Ayrıca, 1-7 sıra arasındaki takımların genel olarak ve dış sahada yenilen gol sayısı bakımından 8-14 sıra arasındaki takımlardan farklılık gösterdiği ve daha az sayıda gol yediği dikkat çekmektedir.

Atılan gol sayısı üzerinde yapılan araştırmaların bazılarında, en fazla sayıda golün müsabakaların ikinci yarısında ve son 15 dakikalık periyotta (76-90 dk. aralığında) atıldığı görülmektedir. Futbolda düzenlenen en prestijli organizasyonlardan biri olan Dünya Kupası organizasyonlarında, atılan gollerin büyük oranda müsabakaların son bölümünde atıldığını gösteren birçok çalışma bulunmaktadır. Acar ve arkadaşları (2008), 2006 yılında düzenlenen Dünya Kupası müsabakalarında gollerin %24'ünün (35 gol), 76-90 dk. aralığında atılan gollerden oluştuğunu ortaya koymuşlardır. 2010 Dünya Kupası'nda ise, gollerin yaklaşık dörtte birinin (%24.14), müsabakaların son 15 dakikasında (76-90 dk. aralığında) atıldığı tespit edilmiştir (Njororai, 2013). Söz konusu çalışmalara benzer şekilde, 1998, 2002 ve 2006 Dünya Kupası müsabakalarında atılan gollerin %32.8'inin müsabakaların son bölümünü oluşturan 76-90 dk. aralığında atılan gollerden oluştuğu bildirilmiştir (Armatas ve ark., 2007). Avrupa Futbol Federasyonları Birliği (UEFA) organizasyonu olan Avrupa Futbol

Şampiyonası müsabakalarında atılan gol sayıları bakımından da Dünya Kupası'na benzer bulguların elde edildiği literatürde görülmektedir. 2016 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda atılan gollerin %61.2'sinin (66 gol) müsabakaların ikinci yarısında, 18 golün ise ilave süre hariç olmak üzere 76-90 dk. aralığında atıldığı rapor edilmiştir (Çobanoğlu ve Terekli, 2018). Leite (2013), 2012 yılında düzenlenen Avrupa Futbol Şampiyonasında gollerin yarısından fazlasının müsabakaların ikinci yarısında (44 gol), 15 dakikalık periyotlar dikkate alındığında ise en fazla sayıda golün (16 gol) 76-90 dk. aralığında atıldığını belirlemiştir. Ulusal futbol liglerinde oynanan müsabakalarda atılan gol sayıları incelendiğinde, bahsedilen çalışmalara benzer bulgulara ulaşıldığı görülmektedir. Avrupa ulusal futbol liglerinde atılan gollerin zamanının incelendiği bir araştırmada, Fransa, İngiltere, İspanya, İtalya futbol liglerinin 2008-2011 yılları arasındaki üç sezonunda en fazla sayıda golün müsabakaların son 15 dakikasında (76-90 dk. aralığında) atıldığı belirtilmiştir (Alberti ve ark., 2013). Sönmeyenmakas ve ark. (2017), 2016-2017 futbol sezonunda Almanya, İngiltere, İspanya, İtalya ve Türkiye liglerinin ilk yarı müsabakalarında, gollerin çoğunun müsabakaların son bölümünde (76-90 dk. aralığında) atıldığını ortaya koymuştur. Erdoğan ve Kerkez (2021), Almanya, Fransa, İngiltere, İspanya, İtalya ve Türkiye süper liglerinde 2015-2016, 2016-2017 ve 2017-2018 sezonlarında ligi ilk üç sırada tamamlayan takımların attığı gollerin çoğunu, 76-90 dk. aralığında atılan gollerin oluşturduğunu saptamıştır. Li ve Zhao (2021)'nin yapmış olduğu çalışmada, Almanya, Fransa, İngiltere, İspanya ve İtalya ulusal futbol liglerinde, 2009-2019 yılları arasını kapsayan 10 sezonun müsabakalarında atılan gollerin çoğunun 76-90 dk. aralığında atılan gollerden oluştuğu rapor edilmiştir. Söz konusu çalışmaların bulgularına benzer şekilde, 2012-2019 yılları arasını kapsayan 8 sezonda İngiltere Premier Lig'de oynanan müsabakalarda atılan gollerin yaklaşık çeyreğinin (%22.3, 1620 gol) 76-90 dk. aralığında atıldığı bildirilmiştir (Wunderlich ve ark., 2021). 2018-2019 sezonunda İtalya ulusal futbol liginde atılan gollerin %57.9'unun (590 gol) müsabakaların ikinci yarısında atıldığı, bu gollerin çoğunun ise %22.6 (230 gol) ile 76-90 dk. aralığında atılan gollerden oluştuğu saptanmıştır (Bamplekis ve ark., 2021). Ayrıca söz konusu çalışmada, 76-90 dk. aralığında atılan gol sayısının diğer periyotlarda atılan gol sayısından anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Araştırmamızda, müsabakanın son bölümünde atılan gol sayısı bakımından lig sıralama grupları arasında farklılık görülmediği tespit edilmiştir. Ayrıca müsabakaların ikinci yarılarını dikkate alındığında, sadece 46-60 dk. aralığında 1-7 sıra arasındaki takımların 15-20 sıra arasındaki takımlardan daha fazla sayıda gol

attığı görülmektedir. Söz konusu çalışmaların bulguları ile araştırmamızın sonuçlarının paralellik göstermediği görülmektedir. Ligler arasındaki farklılıklara ilave olarak, aynı liglerin farklı sezonları arasında da görülen farklılıklar, takımların taktiksel düzeninin ve oyun yapısının sezonlara göre farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır.

2016 Avrupa Futbol Şampiyonası grup müsabakalarında üst tura yükselme başarısı gösteren takımların üst tura yükselemeyen takımlara göre 0-15, 30-45 ve 45-60 dk. aralıklarında daha fazla sayıda gol attıkları belirlenmiştir (Kaplan ve ark., 2017). Araştırmamızda da bahsedilen çalışmanın bulgularına benzer şekilde, 1-7 sıra arasındaki takımların 31-45 ve 46-60 dk. aralıklarında attıkları gol sayısının 15-20 sıra arasındaki takımlardan daha fazla olduğu görülmektedir. Bu bakımdan, araştırmamızın bulguları, söz konusu çalışmanın bulgularına benzerlik göstermektedir. Lig düzeyleri farklı olmasına rağmen, bulgular arasındaki benzerlik, başarılı olan takımların diğer takımlara göre müsabakanın ilk yarısının sonunda ve ikinci yarısının başında daha fazla sayıda gol atarak, skor avantajı yakalayabildiklerini göstermektedir.

2018 Dünya Kupası müsabakalarında atılan gollerin en fazla sayıda (29 gol) 45-60 dk. aralığında, en az sayıda (10 gol) 16-30 dk. aralığında atıldığı ortaya konulmuştur (Kubayi, 2020). Ayrıca, söz konusu çalışmada 2018 Dünya Kupası müsabakalarda atılan gollerin %63'ünün ikinci yarıda atılırken, 45-60 dk. aralığında atılan gollerin yüzdelik oranının %28 olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan, 2019 Kadınlar Dünya Kupası'nda elde edilen bulgular da söz konusu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir. 2019 Kadınlar Dünya Kupası'nda, müsabaka periyotları içerisinde en fazla sayıda golün 46-60 dk. aralığında atıldığı (28 gol) tespit edilmiştir (Wang ve Qin, 2020). Araştırmamızda üst sıralarda yer alan takımların, alt sıralardaki takımlara oranla 45-60 dk. aralığında daha fazla sayıda gol atması, söz konusu çalışmaların bulgularına benzer niteliktedir. Takımlar arasında farklılığı ortaya koyan bir bulgu olmamasına rağmen, turnuvalarda en fazla sayıda golün 45-60 dk. aralığında atılması dikkat çekici olarak görülmektedir. Çalışmamızın bulgularına göre ligi üst sıralarda tamamlayan takımların, alt sıralarda yer alan takımlara göre müsabakaların ikinci yarısının ilk bölümünde daha fazla sayıda gol atarak, ikinci yarıda kendilerine skor olarak avantaj sağlayabildikleri söylenebilir.

2015-2016 sezonunda Almanya, Fransa, İspanya ve İtalya ulusal liglerinde, maç başına atılan gol sayısı dikkate alınarak yapılan analizde, liglerinde başarılı olarak UEFA'nın uluslararası turnuvalarına katılmaya hak kazanan takımların, ligde kalan ve alt lige düşen takımlardan müsabakanın tüm 15 dakikalık periyotlarında daha fazla

sayıda gol attığı belirlenmiştir (Evangelos ve ark., 2018). Ayrıca söz konusu çalışmada, 0-15, 60-75 ve 45-90 dk. aralıklarında, UEFA organizasyonlarına katılan takımların ligde kalan ve alt lige düşen takımlardan daha az sayıda gol yedikleri, 30-45 ve 45-60 dk. aralığında yenilen gol sayısı bakımından sıralama grupları arasında farklılık görülmediği saptanmıştır. Araştırmamızda elde edilen yenilen gol sayısına ilişkin bulgular, 0-15 dk. aralığında yenilen gol sayısı dışında söz konusu araştırmanın bulgularına benzerlik taşımaktadır. Farklı ülkelere ait futbol liglerine ait bu sonuçlar ışığında, müsabakanın ikinci yarısında ligo üst sıralarda tamamlayan takımların, atılan gol sayıları bakımından müsabakanın genelinde, yenilen gol sayıları bakımından ise müsabakanın ikinci yarısında diğer takımlara göre daha iyi bir performans ortaya koydukları ifade edilebilir.

Arı ve Apaydın (2022)'ın, Türkiye Süper Ligi 2020-2021 futbol sezonuna ilişkin gol analizi çalışmasında elde edilen sonuçların bu çalışmadaki bulgular ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Her iki çalışmada da 1-7 sıra arasındaki takımların 15-20 sıra arasındaki takımlardan 45-60 dk. aralığında daha fazla gol attığı tespit edilmiştir. Yine aynı çalışmada 1-7 sıra arasındaki takımların 15-20 sıra arasındaki takımlara göre maçların ikinci yarılarında (46-90 dk. aralığı) daha az gol yedikleri görülmektedir. Bu çalışmadaki bulgular söz konusu çalışma ile paralellik göstermektedir.

Yenilen gollerin zamanına ilişkin verilere göre, 15-20 sıra arasındaki takımların, 61-75 dk. aralığında 1-7 ve 8-14 sıra arasındaki takımlardan daha fazla sayıda gol yedikleri görülmektedir (Tablo 4). Bununla beraber, atılan gollerin zamanına ilişkin veriler, 0-15 dk. aralığı hariç müsabakaların ilk yarısının büyük bölümü (16-30, 31-45 dk. aralıkları) ve tamamı (0-45 dk. aralığı) ile ikinci yarısının başlangıcında (46-60 dk. aralığı) 15-20 sıra arasındaki takımların, daha üst sıralarda yer alan takımlardan daha az sayıda gol attıklarını ortaya koymaktadır (Tablo 1). Ayrıca, 15-20 sıra arasındaki takımların müsabakaların ilk yarısında daha az sayıda gol attıkları (Tablo 1), müsabakaların her iki yarısında da üst sıralardaki takımlara göre daha fazla sayıda gol yedikleri (Tablo 4) görülmektedir. Bulgular, ligde kalma mücadelesi veren alt sırada yer alan takımların (15-20 sıra arasındaki takımlar), müsabakaların ilk yarısında az sayıda gol atarak skor elde etmede güçlük çektiklerini ve müsabakanın ilk ve ikinci yarılarında ilaveten özellikle 61-75 dk. aralığında daha fazla sayıda gol yediklerini göstermektedir. İç ve dış sahada yenilen gol sayıları incelendiğinde ise, iç sahada yenilen gol sayısı bakımından lig sıralama kategorileri arasında anlamlı farklılık görülmemektedir (Tablo 5). Ancak dış sahada müsabakalarının bazı zaman dilimlerinde (16-30, 0-45, 61-75 ve

46-90 dk. aralıkları) alt sıralarda yer alan takımların üst sıralarda yer alan takımlardan daha fazla sayıda gol yediği görülmektedir (Tablo 6). Dış saha müsabakalarında yenilen gol sayısının, lig sıralaması bakımından önemli olduğu ve savunma performansının özellikle dış saha müsabakalarında daha çok öne çıktığı ifade edilebilir. Buna karşın müsabakanın farklı zaman dilimlerinde atılan gol sayısı bakımından, iç saha ile dış saha müsabakaları arasında bir benzerlik olduğu görülmektedir (Tablo 2 ve 3). Müsabakanın belirli periyotlarında atılan gol sayısının lig sıralama kategorileri arasındaki farklılığı, iç ve dış saha müsabakaları arasında benzerlik göstermektedir. Üst sıralarda yer alan takımlar, müsabakaların belirli periyotlarında alt sıralardaki takımlardan daha fazla sayıda gol atmaktadırlar.

Sonuç olarak, 2021-2022 futbol sezonunda Süper Lig takımlarının müsabakanın bazı zaman dilimlerinde attıkları ve yedikleri gol sayısının, lig sıralaması bakımından farklılık gösterdiği görülmektedir. 2021-2022 sezonunda genel olarak, üst sıralarda yer alan takımların alt sıralarda yer alan takımlardan müsabakaların ilk yarısında daha fazla sayıda gol attıkları ve ikinci yarının orta bölümünde ise daha az sayıda gol yedikleri görülmektedir. Süper Lig'in 2021-2022 futbol sezonunda, ligi üst sıralarda tamamlayan takımların müsabakaların ilk yarısındaki etkili hücum oyununu, ikinci yarıdaki yüksek savunma performansı ile birleştirerek başarılı oldukları sonucuna ulaşılabilir. Antrenörler, gol zamanı verilerini ideal müsabaka taktiklerini belirlemek için kullanabilirler.

Kaynaklar

- Abt, G., Dickson, G. and Mummery, W.K., (2002). Goal Scoring Patterns Over the Course of a Match: An Analysis of the Australian National Soccer League, in Sprinks, T., Reilly, T. and Murphy, A., eds., *Science and Football IV*, Routledge, London and New York, 106-111.
- Acar, M. F., Yapicioglu, B., Arıkan, N., Yalcin, S., Ates, N., Ergun, M. (2008). Analysis of goals scored in the 2006 World Cup. In *Science and football VI*, 261-268.
- Alberti, G., Iaia, F. M., Arcelli, E., Cavaggioni, L., Rampinini, E. (2013). Goal scoring patterns in major European soccer leagues. *Sport Sciences for Health*, 9(3), 151-153.
- Arı, E., Apaydın, N. (2022). Türkiye Süper Ligi 2020-2021 Futbol Sezonunda Gol Zamanının Lig Sıralamasına Göre İncelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 226-240.

- Armatas, V., Yiannakos, A., Sileloglou, P. (2007). Relationship between time and goal scoring in soccer games: Analysis of three World Cups. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 7(2), 48-58.
- Bamplekis, C., Michailidis, Y., Margonis, K., Kyranoudis, A., Zelenitsas, C., Metaxas, T. (2021). Goal analysis of the entire Italian National League Serie A. *Human Movement*, 23(2), 104-111.
- Çoban, O., Taşkın, A. K., Marangoz, İ., Akgül, F. (2016). Son dört yılın şampiyonlar ligi final maçlarının duran top ve gol analizi. *The Journal of Academic Social Science*, 4(36), 719-726.
- Çobanoğlu, H. O., Terekli, M. S. (2018). 2016 Avrupa Futbol Şampiyonası: Gol Analizi. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*, 10(3), 123-129.
- Erdoğan, S., Kerkez, F. (2021). Comparative Analysis of the Performances of the Turkish Super League with the 5 Biggest Football Leagues of Europe and the Parameters Affecting Performance. *Progress in Nutrition*, 23(3), 1-16.
- Evangelos, B., Gioldasis, A., Ioannis, G., Georgia, A. (2018). Relationship between time and goal scoring of European soccer teams with different league ranking. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(3), 518-529.
- Kaplan, A., Bostancı, O., Mayda, M., Satıcı, A., Ceylan, L., Yazıcı, O. F. (2017). Analysis According to Time and Forms of Goals In The 2016 UEFA European Football Federation Championship. *Journal of Social Science Research*, 11(3), 2482–2488.
- Kubayi, A. (2020). Analysis of goal scoring patterns in the 2018 FIFA World Cup. *Journal of human kinetics*, 71(1), 205-210.
- Leite, W. S. (2013). Euro 2012: analysis and evaluation of goals scored. *International Journal of Sports Science*, 3(4), 102-106.
- Li, C., Zhao, Y. (2021). Comparison of Goal Scoring Patterns in “The Big Five” European Football Leagues. *Frontiers in Psychology*, 11:619304, 1-9.
- Njororai W.S.S. (2014). Timing of goals scored in selected european and South American Football Leagues, FIFA and UEFA tournaments and the critical phases of a match. *International Journal of Sports Science* 2014, 4(6A), 56-64.
- Njororai, W.W.S. (2013). Analysis of goals scored in the 2010 World Cup soccer tournament held in South Africa. *Journal of Physical Education and Sport*, 13(1), 6-13.

- Sönmeyenmakas, A., Dalip, M., Taşkın, C. (2017). Goal analysis of England, Italy, Spain, Turkey and Germany Leagues in the first half of 2016-2017 football season. International Congresses on Education, Budapest / Hungary.
- Wang, S. H., Qin, Y. (2020). Analysis of shooting and goal scoring patterns in the 2019 France Women's World, Cup. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(6), 3080-3089.
- Wunderlich, F., Seck, A., Memmert, D. (2021). The influence of randomness on goals in football decreases over time. An empirical analysis of randomness involved in goal scoring in the English Premier League. *Journal of Sports Sciences*, 39(20), 2322-2337.
- Zhao, Y. Q., Zhang, H. (2019). Analysis of goals in the English Premier League. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(5), 820-831.