



Futbolda Duran Topun Önemi: 2021-2022 / 2022-2023 Sezonları Türkiye Süper Ligi Analizi

The Importance of the Set Plays in Soccer:
An Analysis of the 2021-2022 and 2022-2023 Seasons in Turkish Super League

Araştırma Makalesi / Research Article

 Mehmet YAVUZ¹

 Erhan IŞIKDEMİR¹

¹ Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi,
Spor Bilimleri Fakültesi / NEVŞEHİR

Sorumlu Yazar / Corresponding Author
Dr. Öğr. Üyesi Erhan IŞIKDEMİR
erhanisikdemir20@gmail.com

Geliş Tarihi / Received : 07.06.2024
Kabul Tarihi / Accepted : 12.09.2024
Yayın Tarihi / Published : 31.10.2024

Etik Bilgilendirme / Ethical Statement
Bu araştırma Nevşehir Hacı Bektaş Veli
Üniversitesi, Etik Kurulu'nun 08.03.2024
tarihi 2400021637 sayılı yazı ile uygun
gör÷lmüştür.

DOI: 10.53434/gbesbd.1497508

Öz

Bu çalışma, 2021-2022 ve 2022-2023 Türkiye Süper Ligi sezonlarında duran top organizasyonları ile atılan gollerin analizini yapmayı amaçlamaktadır. Araştırmada, betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini, Türkiye Süper Ligi 2021-2022 / 2022-2023 futbol sezonlarında oynanan 694 futbol karşılaşmasında atılan 2108 gol, örneklemini ise toplam gol sayısı içerisinde 559 duran top golü oluşturmaktadır. Takımların duran toptan atılan golle müsabaka kazanma, kaybetme, berabere kalma oranları, penaltı kullanan oyuncuların ayak tercihlerine göre olumlu ve olumsuzluk durumu, köşe vuruşunda ayak tercihlerinin 1,2 ve 3. Bölgelere göre kullanımı, kullanılan bölgelerdeki son vuruşta uzuv tercihi, altı parçaya bölünen sahada (sol dış kenar, sol iç, merkez, sağ iç, sağ dış kenar) kullanılan ayak tercihiyle kullanılış biçimi ve taç organizasyonları (sağ-sol kenardan ayak ve kafa ile gol) incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, toplam gollerin %11,39'unun penaltı, %1,90'ünün taç, %7,02'sinin köşe vuruşu ve %6,21'inin serbest vuruşlardan oluştuğu belirlenmiştir. Duran toplardan atılan goller toplam gollerin %26,52'sini oluşturmaktadır. Penaltı vuruşlarında ayak tercihinin gol üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır. Köşe vuruşlarından en fazla gol, sağ ayakla kullanılan sol köşe vuruşları sonrasında 2. bölgeden atılmıştır. Duran top, modern futbolun en önemli parçalarından bir tanesidir. Dolayısıyla bu çalışma, takımların duran top stratejilerini geliştirerek hem hücum hem de savunma açısından avantaj elde edebileceğini göstermektedir. Hücum ve savunma yapan takımların, en çok gol gerçekleşen bölgelerde duran top organizasyonlarına yönelik özel stratejiler geliştirmeleri önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Müsabaka analizi, Duran top, Gol, Türkiye

Abstract

This study aims to analyze the goals scored by set-piece organizations in the 2021–2022 and 2022–2023 Turkish Super League seasons. The study employed a descriptive survey model. The population of the study consists of 2108 goals scored in 694 football matches played in the Turkish Super League 2021-2022 and 2022-2023 football seasons, and the sample consists of 559 set-piece goals among the total number of goals. We examined the teams' rates of winning, losing, and drawing competitions with goals scored from set-piece goals, the positive and negative situations according to the foot preferences of the players using penalties, the use of foot preferences in the corner kick according to zones 1, 2, and 3, the limb preference in the last kick in the used zones, the foot preference used in the field divided into six parts (left outer edge, left inner, center, right inner, right outer edge), and the way it is used and crown organizations (goal with foot and head from the right-left edge) The analysis revealed that penalties accounted for 11.39% of the total goals, corners for 1.90%, corner kicks for 7.02%, and free kicks for 6.21%. Goals scored from set pieces constitute 26.52% of the total goals. In penalty kicks, foot preference has no effect on goals. When it comes to corner kicks, most goals come from the second zone, following the use of the right foot. Set pieces are one of the most important parts of modern soccer. Therefore, this study shows that teams can gain an advantage in both offense and defense by improving their set-piece strategies. It is recommended that attacking and defending teams develop specific set-piece strategies for areas where goals are most frequently scored.

Keywords: Football, Competition analysis, Set-piece, Goals, Turkey

Giriş

Spor ortamlarında, elde edilen başarıyı olumlu yönde etkileyen veya başarıyı sınırlandıran unsurların daha iyi anlaşılabilmesi adına, müsabaka analizi günümüzde tüm takımlar için önemli bir noktaya gelmiştir (Carling, 2010). Özellikle futbol branşına bakıldığında, performans üzerinde etkili olduğu düşünülen fiziksel (Aşçı, Köklü ve Alemdaroğlu, 2024), fizyolojik (Drust, Atkinson ve Reilly, 2007), psikolojik (Abdullah ve diğerleri, 2016), teknik ve taktik (Akyıldız ve diğerleri, 2022; Arjol-Serrano ve diğerleri, 2021) birçok performans bileşenin kapsamlı bir şekilde araştırıldığı görülmektedir. Bu değerlendirmeler içerisinde, antrenörler açısından teknik ve taktik analizlerin kapsamlı bir şekilde ele alınması, rakip takımların ve takımına ilişkin güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesinde büyük bir öneme sahip olduğu görülmektedir (Vergonis ve diğerleri, 2019).

Günümüz futbolunun dinamik oyun yapısı içerisinde, teknik ve taktik açıdan takımların oyun yapılarının hücum aksiyonları açısından değerlendirilmesi sıklıkla karşılaşılan bir durum haline gelmiştir. Yapılan araştırmalara bakıldığında takımların gol bölgesinde yapmış olduğu aksiyonlar, serbest vuruş, korner, taç atışları ve penaltı gibi duran top aksiyonları ile birlikte gol öncesi uygulanan diğer taktiksel davranışlar ön plana çıkmaktadır (Bush, Barnes, Archer, Hogg ve Bradley, 2015; Fernández-Hermógenes, Camerino ve Hileno, 2021; Prieto-Lage, Bermúdez-Fernández, Paramés-González ve Gutiérrez-Santiago, 2021). Özellikle yapılan araştırmalarda hücum organizasyonları içerisinde duran topun (serbest vuruş, köşe vuruşu, penaltı ve taç atışı) maç kazanma ya da takımların rakiplerinden puan kazanabilmesi noktasında oyunun önemli parçalarından birisi olarak değerlendirilmektedir (Stone, Smith ve Barry, 2021). Ayrıca bu durum futbol antrenörleri açısından antrenman ve maça yönelik stratejilerin hazırlanması noktasında farklı yaklaşımlar ortaya koymasına katkı sağlarken, aynı zamanda sadece duran top organizasyonlarına yönelik özel hazırlık ve çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu durum yapılan araştırma bulguları ile de desteklenmektedir. Her maç ortalama 44 taç atışı gerçekleştiği, en az 10 ve üzeri korner atışı kullanıldığı, kaleye farklı mesafelerden, oyun alanının farklı bölgelerinden 25 ila 35 arasında serbest vuruş olduğu vurgulanmaktadır (Casal, Maneiro, Ardá, Losada ve Rial, 2014; Casal, Maneiro, Ardá, Losada ve Rial, 2015; Link, Kolbinger, Weber ve Stöckl, 2016; Strafford, Smith, North ve Stone, 2019). Elit futbolda atılan gollerin %30 ila %40'ını duran top ile atılan gollerden oluştuğu ve bu durum takımlar için başarılı hücum performansının etkili bir yansıması olarak görülmektedir (Armatas, Yiannakos ve Sileloglou, 2007; Yiannakos ve Armatas, 2006).

Bakıldığı zaman duran top organizasyonlarının ne kadar önemli bir hale geldiği yapılan araştırma bulgularından anlaşılmaktadır. Özellikle literatüre bakıldığında serbest vuruş, korner, penaltı ve taç atışı sonrası kazanılan gollerle ilgili araştırmalar olmasına rağmen, gol ile sonuçlanan duran top organizasyonla-

rının kapsamlı bir şekilde ele alındığı çalışma sayısının sınırlı sayılarda olduğu görülmektedir. Bu araştırmaya kapsamında da Türkiye Süper Ligi 2021-2022 ve 2022-2023 futbol sezonlarında oynanan 694 karşılaşmada duran top sonrası kazanılan gollerin tanımlayıcı analizlerinin yapılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada dışarıdan herhangi bir müdahale de bulunulmadan, var olan mevcut durumun gözlem yoluyla değerlendirildiği betimsel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırma Grubu

Bu çalışmanın evrenini, Türkiye Süper Ligi 2021-2022 / 2022-2023 futbol sezonlarında oynanan 694 futbol karşılaşmasında atılan 2108 gol oluştururken, örneklem grubunu toplam gol sayısı içerisinde 559 gol oluşturmaktadır. Bu çalışmanın etik kurul onayı, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 08.03.2024 tarihi 2400021637 Sayılı yazı ile uygun görülmüştür.

Verilerin Toplanması

Çalışmaya ait veriler, Türkiye Süper Ligi, resmi yayın kuruluşu olan ve tüm görüntüleri açık erişimde sunan "beINsports" ait internet sitesinden elde edilmiştir (<https://beinsports.com.tr/mac-ozetleri-goller/super-lig> (Son Erişim: 25.05.2024). 694 futbol karşılaşmasında atılan 2108 golün tamamı maç-analiz antrenörü tarafından incelenmiş, belirlenen kriterler doğrultusunda sınıflandırılarak Microsoft ofis programı olan Excel dosyası içerisine kaydedilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Köşe vuruşu: Köşe vuruşları, sağ ve sol kenar olarak iki gruba ayrılmış, köşe vuruşunu yapacak olan oyuncunun hangi ayağını kullandığına göre sınıflandırılarak (sol köşe vuruşu sağ-sol ayak, sağ köşe vuruşu sağ-sol ayak), golün ceza sahasında belirlenen hangi alandan atıldığına (birinci bölge, ikinci bölge ve üçüncü bölge) ve o alanda vücudun hangi uzvu (ayak, kafa) ile gerçekleştirdiğiyle ilgili değerlendirme yapılmıştır (Şekil 1).

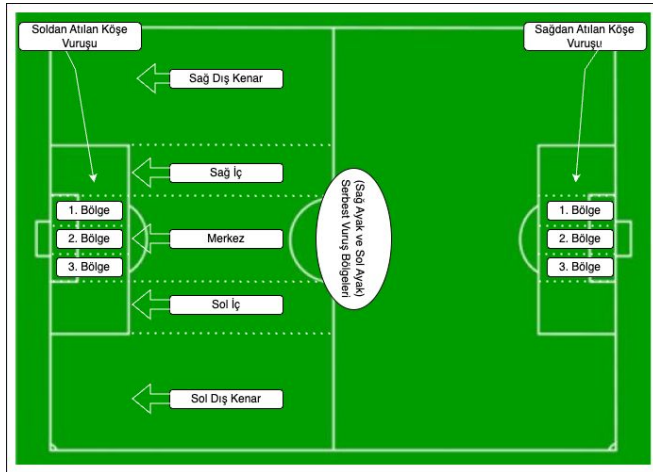
Serbest Vuruş: Oyun alanı içerisinde kullanıldığı bölgeye göre beş farklı gruplandırma yapılmıştır (sağ ve sol dış kenar; sağ ve sol iç bölge, merkez). Devamında ise serbest vuruşu kullanan oyuncunun ayak tercihleri (sağ ayak/sol ayak) ve beş farklı bölgeye göre ayak tercihlerinde kullanım biçimleri (direkt şut, orta sonrası ayakla gol, orta sonrası kafayla gol) şeklinde biçimlendirilerek değerlendirilmiştir (Şekil 1).

Penaltı: Penaltı kullanan oyuncuların ayak tercihleri, ayak tercihlerine göre gol olan veya kaçırılan penaltı sayıları incelenerek, ayak tercihlerinin penaltı kullanımı üzerinde bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir.

Taç Atışı: Taç atışı kullanan takımların organizasyonları, taç kullanımından itibaren toplam 3 pas ile sınırlandırılmıştır. 3 pas-tan yüksek sayı sonrası gelişen goller çalışmaya dahil edilmemiştir. 3 pas veya altında taç atışıyla gerçekleşen goller incelenmiştir. İnceleme çerçevesinde taç atışları sağ ve sol olarak iki ayrı bölümde hazırlanarak taç atışlarından gerçekleşen gollerin vücudun hangi uzvuyla (kafa, ayak) atıldığı da kayıt altına alınarak arada herhangi bir fark olup olmadığına bakılmıştır.

Duran Top Golü Atan Takımların Maç Kazanma Oranı: 2021-2022 / 2022-2023 Türkiye Süper Liginde oynanan 694 müsabakada atılan toplam 2108 golün gerçekleşme biçimi duran topa göre incelenmiş olup (taç, penaltı, köşe vuruşu ve serbest vuruş), duran toptan gol atan takımların müsabaka kazanma, berabere kalma ve kaybetme oranları incelenmiştir.

Türkiye Süper Ligi 2021-2022 / 2022-2023 futbol sezonunda oynanan 694 müsabakada atılan toplam 2108 golün duran toplar açısından incelenmesini hedefleyen bu çalışma, sağ ve sol kanattan atılan taç atışları (3 pasa kadar sınırlandırılmıştır), taç atışından gelişen atağın ayakla mı yoksa kafa ile mi ağlarla buluştuğunu, sağ-sol köşe vuruşları ve oyuncuların hangi ayaklarıyla kullandığını, kullanılan köşe vuruşunun hangi bölgeden gol olduğunu, penaltının tercih edilen ayaklara göre olumlu-olumsuzluk durumunu, sağ-sol ayaklarla kullanılan serbest vuruşların bölgelere göre kafa veya ayakla mı ağlarla buluşturulduğunu, duran toptan gol bulan takımların müsabaka sonuçlarına etkisi incelemiştir.



Şekil 1. Köşe Vuruşu ve Serbest Vuruş Kullanımında Bölgelerin Tanımlanması

Tablo 2. Duran top ve toplam gol sayısına ilişkin tanımlayıcı bilgiler

	2021-2022		2022-2023		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Toplam Gol	1067,0	50,62	1041,0	49,38	2108,0	100,00
Penaltı Gol	125,0	5,93	115,0	5,46	240,0	11,39
Taç Gol	19,0	0,90	21,0	1,00	40,0	1,90
Köşe Vuruşu Gol	74,0	3,51	74,0	3,51	148,0	7,02
Serbest Vuruş Gol	78,0	3,70	53,0	2,51	131,0	6,21
Duran Toplardan Atılan Goller	296,0	14,04	263,0	12,48	559,0	26,52

Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında 694 maçta atılan 2108 gol incelenmiş olup, duran top sonrası atılan 559 gol belirlenen kriterler doğrultusunda Excel dosyasına iki farklı maç-analiz antrenörü tarafından kaydedilmiştir. Elde edilen veriler, Jamovi (2023) programına aktarılmıştır. Programa aktarılan veriler, tanımlayıcı bilgiler olarak frekans (f) ve yüzde (%) ile belirlenen kriterlere göre sınıflandırılmıştır. Elde edilen sonuçlar üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Etik Beyan

Bu çalışmanın etik kurul onayı, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 08.03.2024 tarihi 2400021637 sayılı yazı ile uygun görülmüştür.

Bulgular

Bu bölümde, Türkiye Süper Ligi 2021-2022 ve 2022-2023 futbol sezonunda oynanan 694 müsabakada atılan toplam 2108 golün duran toplar üzerinden değerlendirilmesi yapılmıştır.

Tablo 1’de 2021-2022 / 2022-2023 sezonlarında oynanan 694 müsabakada 2108 gol atılmıştır. Atılan toplam golün %50,62’si (1067 gol) 2021-2022 sezonunda, %49,38’i (1041 gol) ise 2022-2023 sezonunda gerçekleşmiştir.

Tablo 1. Tanımlayıcı bilgiler

Sezon	Oynanan Maç Sayısı		Atılan Gol Sayısı	
	f	%	f	%
2021-2022	380	54,76	1067	50,62
2022-2023	313	45,10	1041	49,38
Toplam	694	100,00	2108	100,00

Tablo 2’ye bakıldığında duran top sonrası atılan gollerin dağılımına ilişkin sonuçlara yer verilmiştir. Bu sonuçlara göre atılan toplam golün %11,39’u (f: 240 gol) penaltı atışları sonunda, %1,90’ı (f: 40 gol) taç organizasyonları sonrasında, %7,02’si (f: 148 gol) köşe vuruşu sonrasında ve son olarak %6,21’i (f: 131 gol) ise serbest vuruş sonrasında atıldığı belirlenmiştir. Genel toplam içindeki oranına bakıldığında ise gollerin %26,52’si (f: 559 gol) duran top organizasyonları ile atılmıştır.

Tablo 3'e bakıldığında penaltıyı kullanan oyuncuların vuruş sırasında kullandığı ayak tercihleri, penaltının gol olma ve kaçırılma oranlarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir. İki sezonda toplam kullanılan penaltı sayısı 228 olurken, kullanılan toplam penaltının %82,47'si golle sonuçlanırken, %17,53'ü gol ile sonuçlanmamıştır. Gol olan ve kaçan penaltı vuruş sırasında kullanılan ayak tercihlerine bakıldığında, sol ayak ile toplam 63 penaltı kullanmış, kullanılan penaltıların %82,54'ü gol ile sonuçlanırken (Gol ile sonuçlanan penaltı sayısı f: 53 gol), %17,46'sı gol ile sonuçlanmamıştır (Kaçan penaltı sayısı f: 11). Sağ ayak ile 228 penaltı kullanılmış, kullanılan penaltıların %82,46'sı gol ile sonuçlanmış, %17,25'i gol ile sonuçlanmamıştır.

Tablo 3. Sol ayak ve sağ ayak kullanılan penaltıların sezonlara göre gol ve kaçırma tablosu

	n	Sezon	f	%
Penaltı Sol Ayak Gol	52	2021-2022	29	82,54
		2022-2023	23	
Penaltı Sol Ayak Kaçan	11	2021-2022	6	17,46
		2022-2023	5	
Toplam			63	100
Penaltı Sağ Ayak Gol	188	2021-2022	96	82,46
		2022-2023	92	
Penaltı Sağ Ayak Kaçan	40	2021-2022	24	17,25
		2022-2023	16	
Toplam			228	100

Tablo 4'te taç atışları sonrasında atılan gollere ilişkin sayısal bilgilere yer verilmiştir. Bu sonuçlara göre taç atışları sonrasında toplam 40 gol atılmıştır. Sağ kenar 20 gol (%50) ve sol kenardan 20 gol (%50) gerçekleşen gol dağılımları ise eşit olarak gerçekleşmiştir. Atılan gollerin %65'i ayak vuruşu (26 gol) ile gerçekleşirken, %35'i kafa vuruşu (14 gol) ile gerçekleşmiştir.

Tablo 6. Sağ ve sol kenar köşe vuruşundan atılan gollerin dağılımı

	1.Bölge		2.Bölge		3.Bölge		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sol Köşe Vuruşunun Sol Ayak Tercihle Kullanımı	6,00	24,00	12,00	48,00	7,00	28,00	25,00	100,00
Sol Köşe Vuruşunun Sağ Ayak Tercihle Kullanımı	7,00	12,07	32,00	55,17	19,00	32,76	58,00	100,00
Sağ Köşe Vuruşunun Sol Ayak Tercihle Kullanımı	13,00	40,62	12,00	37,50	7,00	21,88	32,00	100,00
Sağ Köşe Vuruşunun Sağ Ayak Tercihle Kullanımı	6,00	18,18	18,00	54,55	9,00	27,27	33,00	100,00
Toplam	32,00	21,62	74,00	50,00	42,00	28,38	148,00	100,00

Tablo 4. Taç atışı sonrası kazanılan gol istatistikleri

	Sezon	n	f	%
Sol Kenar Taç Atışı	2021-2022	20	6,00	15,00
Ayakla Gol	2022-2023		7,00	17,50
Sol Kenar Taç Atışı	2021-2022	20	4,00	10,00
Kafayla Gol	2022-2023		3,00	7,50
Sağ Kenar Taç Atışı	2021-2022	20	4,00	10,00
Ayakla Gol	2022-2023		9,00	22,50
Sağ Kenar Taç Atışı	2021-2022	20	5,00	12,50
Kafayla Gol	2022-2023		2,00	5,00
Toplam			40	100

Tablo 5'te ise 2021-2022 / 2022-2023 sezonlarında sol ve sağ köşe vuruşlarından toplam 148 gol atılmış olup bu gollerin 83'ü (%56,08) sol köşeden kullanılıp gole dönüştürülürken 65'i (%43,92) sağ köşe vuruşundan oluşmuştur. Köşe vuruşu sonrasında en fazla golün sol kenardan, sağ ayakla kullanılan köşe vuruşu sonrasında atıldığı (f: 58, %39,19), en az golün ise sol kenardan, sol ayakla kullanılan köşe vuruşu sonrasında (f: 25, %16,89) atıldığı görülmüştür.

Tablo 5. Sağ ve sol kenar köşe vuruşundan atılan gol dağılımı

2021-2022 / 2022-2023 Sezonu	f	%
Sol Kenardan Atılan Köşe Vuruşu Gol Dağılımı	83	56,08
Sağ Kenardan Atılan Köşe Vuruşu Gol Dağılımı	65	43,92
Sol Köşe Vuruşunun Sağ Ayakla Kullanımı	58	39,19
Sol Köşe Vuruşunun Sol Ayakla Kullanımı	25	16,89
Sağ Köşe Vuruşunun Sağ Ayakla Kullanımı	33	22,30
Sağ Köşe Vuruşunun Sol Ayakla Kullanımı	32	21,62
Toplam	148	100,0

Tablo 6'ya bakıldığında sağ ve sol taraftan atılan köşe vuruşu sonrasında ceza sahası içerisinde farklı bölümlerinden (Şekil 1) atılan gollere ilişkin sayısal bilgilere verilmiştir. Bu sonuçlara göre, en fazla gol sağ ayakla kullanılan, sol köşe vuruşu sonrasında 2. bölgeye atılan toplar sonrasında (f:32, %55,17) gerçekleşmiştir. Genele bakıldığında köşe vuruşu sonrasında kazanılan gollerin %50,0'si (f:74 gol) 2. bölgeye atılan toplarla gerçekleşmiştir.

Tablo 7'ye bakıldığında sağ ve sol köşe vuruşu sonrasında atılan gollerin hangi bölgeden hangi vücut uzvuyla atıldığına ilişkin sayısal bilgilere yer verilmiştir. Bu sonuçlara göre köşe vuruşu sonrasında en fazla gol kafa vuruşu ile (f:95 gol; %64,19) atıldığı görülmektedir. Köşe vuruşu sonrasında ayak vuruşu ile

atılan gol oranı ise %35,81 olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca sol kenardan, sağ ayakla kullanılan köşe vuruşu sonrasında, ikinci bölgeden atılan gollerin %15,54'ü (f:23 gol) kafa vuruşu ile en fazla golün atıldığı bölge olmuştur. En az gol ise, sol ayakla, sol köşe vuruşu sonrasında 1. bölgeden ayak vuruşu ile atılan gollerde olmuştur (f:1, %0,68).

Tablo 7. Köşe vuruşundan kazanılan gollerin vücudun hangi uzvuyla atıldığı istatistiği

2021-2023 Sezonları Toplamı			f	%	Toplam (%)	
Sol Kenardan Kullanılan Köşe Vuruşu Gol Dağılımı	Sol Ayakla Köşe Vuruşu	1.Bölge	Ayak	1	0,68	17
			Kafa	5	3,38	
		2.Bölge	Ayak	5	3,38	
			Kafa	7	4,73	
		3.Bölge	Ayak	3	2,03	
			Kafa	4	2,70	
	Sağ Ayakla Köşe Vuruşu	1.Bölge	Ayak	1	0,68	39
			Kafa	6	4,05	
		2.Bölge	Ayak	9	6,08	
			Kafa	23	15,54	
		3.Bölge	Ayak	11	7,43	
			Kafa	8	5,41	
Sağ Kenardan Kullanılan Köşe Vuruşu Gol Dağılımı	Sol Ayakla Köşe Vuruşu	1.Bölge	Ayak	3	2,03	22
			Kafa	10	6,76	
		2.Bölge	Ayak	5	3,38	
			Kafa	7	4,73	
		3.Bölge	Ayak	3	2,03	
			Kafa	4	2,70	
	Sağ Ayakla Köşe Vuruşu	1.Bölge	Ayak	2	1,35	22
			Kafa	4	2,70	
		2.Bölge	Ayak	6	4,05	
			Kafa	12	8,11	
		3.Bölge	Ayak	4	2,70	
			Kafa	5	3,38	

Tablo 8'e bakıldığında sol ayakla kullanılan ve gol ile sonuçlanan serbest vuruşların oyun alanının farklı bölgelerine göre dağılımlarını gösteren sayısal bilgilere yer verilmiştir. Bu sonuçlara göre serbest vuruş sonrasında atılan toplam 131 golün, %42,75'i sol ayakla oyun alanın farklı bölgelerinden atılan serbest vuruş sonrasında gerçekleştiği görülmektedir. Ayrıca sol ayakla kullanılan ve gol ile sonuçlanan serbest vuruşların atıldığı bölgelere bakıldığında ise en fazla gol sol iç (f: 15 gol, %26,80) ve sağ iç (f: 15 gol, %26,80) bölgesinden kullanılan serbest vuruş sonrası atıldığı görülmektedir. Gollerin atılış biçimine bakıldığında en fazla gol, sol iç bölgeden, sol ayakla kullanılan atışlar sonrasında kafa vuruşu ile atılmıştır (f: 12 gol, %21,43).

Tablo 9'a bakıldığında sağ ayakla kullanılan ve gol ile sonuçlanan serbest vuruşların oyun alanının farklı bölgelerine göre dağılımlarını gösteren sayısal bilgilere yer verilmiştir. Bu sonuçlara göre serbest vuruş sonrasında atılan toplam 131 golün, %57,25'i sağ ayakla oyun alanın farklı bölgelerinden atılan serbest vuruş sonrasında gerçekleştiği görülmektedir. Ayrıca sağ ayakla kullanılan ve gol ile sonuçlanan serbest vuruşların atıldığı bölgelere bakıldığında ise en fazla gol sol kanat (f: 16 gol, %21,33); merkez (f: 16 gol, %21,33) ve sağ kanat (f: 16 gol, %21,33) bölgesinden kullanılan serbest vuruş sonrası atıldığı görülmektedir. Gollerin atılış biçimine bakıldığında en fazla gol, sol iç bölgeden, sağ ayakla kullanılan atışlar sonrasında kimseye temas etmeden direkt gol ile gerçekleşmiştir (f: 15 gol, %20,00).

Tablo 8. Sol ayakla kullanılan serbest vuruşlarda gol dağılımı

Bölge	Kullanılan Ayak	Gol Uzu Tercihi	n	f	%	Toplam (%)
Sol Kanat Serbest Vuruş	Sol Ayak	Ayak G.	11	6	10,71	19,64
		Kafa G.		5	8,93	
		Direkt G.		0	0,00	
Sol İç Serbest Vuruş	Sol Ayak	Ayak G.	15	2	3,57	26,79
		Kafa G.		12	21,43	
		Direkt G.		1	1,79	
Merkez Serbest Vuruş	Sol Ayak	Ayak G.	6	0	0,00	10,71
		Kafa G.		0	0,00	
		Direkt G.		6	10,71	
Sağ İç Serbest Vuruş	Sol Ayak	Ayak G.	15	3	5,36	26,79
		Kafa G.		4	7,14	
		Direkt G.		8	14,29	
Sağ Kanat Serbest Vuruş	Sol Ayak	Ayak G.	9	3	5,36	16,07
		Kafa G.		5	8,93	
		Direkt G.		1	1,79	
Toplam			56			100

Tablo 9. Sağ ayakla kullanılan serbest vuruşlarda gol dağılımı

Bölge	Kullanılan Ayak	Gol Uzu Tercihi	n	f	%	Toplam (%)
Sol Kanat Serbest Vuruş	Sağ Ayak	Ayak G.	16	5	6,67	21,33
		Kafa G.		9	12,00	
		Direkt G.		2	2,67	
Sol İç Serbest Vuruş	Sağ Ayak	Ayak G.	13	4	5,33	17,33
		Kafa G.		0	0,00	
		Direkt G.		9	12,00	
Merkez Serbest Vuruş	Sağ Ayak	Ayak G.	16	0	0,00	21,33
		Kafa G.		1	1,33	
		Direkt G.		15	20,00	
Sağ İç Serbest Vuruş	Sağ Ayak	Ayak G.	14	6	8,00	18,67
		Kafa G.		5	6,67	
		Direkt G.		3	4,00	
Sağ Kanat Serbest Vuruş	Sağ Ayak	Ayak G.	16	6	8,00	21,33
		Kafa G.		10	13,33	
		Direkt G.		0	0,00	
Toplam			75			100

Tablo 10'a bakıldığında, müsabakalarda duran top golü bulan takımların maçı kazanma oranları, kaybetme oranları ve beraberlik oranlarına ilişkin sayısal bilgiler yer almaktadır. 2021-2022 ve 2022-2023 sezonlarında duran top sonrası atılan toplam gol sayısı 458 olarak gerçekleşmiştir. Genel toplamda, duran top golü buldukları müsabakaların %58,51 galibiyetle, %19,43'ü mağlubiyet ile, %22,06'sı da beraberlikle sonuçlanmıştır. Başakşehir FK'yı duran top golü attığı maçların %93,75'ini kazanırken, hiç maç kaybetmemiş ve tüm maçlarından puanla ayrılmıştır.

Tablo 10. Sol ayakla kullanılan serbest vuruşlarda gol dağılımı

Takımlar	Kazandı		Kaybetti		Berabere		Toplam
	f	%	f	%	f	%	
Trabzonspor	21	70,00	6	20,00	3	10,00	30
Fenerbahçe	21	65,63	4	12,50	7	21,88	32
Konyaspor	13	48,15	4	14,81	10	37,04	27
Başakşehir FK	15	93,75	0	0,00	1	6,25	16
Alanyaspor	10	58,82	2	11,76	5	29,41	17
Beşiktaş	20	71,43	2	7,14	6	21,43	28
Antalyaspor	14	66,67	4	19,05	3	14,29	21
Fatih Karagümrük	12	52,17	4	17,39	7	30,43	23
Adana Demirspor	18	56,25	8	25,00	6	18,75	32
Sivasspor	16	57,14	4	14,29	8	28,57	28
Kasımpaşa	14	58,33	6	25,00	4	16,67	24
Hatayspor	10	66,67	3	20,00	2	13,33	15
Galatasaray	17	70,83	3	12,50	4	16,67	24

Tablo 10 devamı.

Takımlar	Kazandı		Kaybetti		Berabere		Toplam
	f	%	f	%	f	%	
Kayserispor	15	62,50	4	16,67	5	20,83	24
Gaziantep FK	12	54,55	5	22,73	5	22,73	22
Giresunspor	10	47,62	5	23,81	6	28,57	21
Çaykur Rizespor	6	50,00	5	41,67	1	8,33	12
Altay	5	45,45	5	45,45	1	9,09	11
Göztepe	4	44,44	3	33,33	2	22,22	9
Yeni Malatyaspor	2	33,33	3	50,00	1	16,67	6
Ankaragücü	4	44,44	2	22,22	3	33,33	9
İstanbulspor	4	40,00	2	20,00	4	40,00	10
Ümraniyespor	5	29,41	5	29,41	7	41,18	17

Tartışma

Futbolda duran toptan atılan gollerle ilgili çeşitli parametreler üzerine yapılan çalışmamızda, duran top golü atan takımların kazanma, kaybetme ve berabere kalma durumlarına bakıldığında; incelenen 694 müsabakada 2021-2022 / 2022-2023 sezonlarında atılan 458 duran top golünde takımlar %58,51 oranında müsabakayı kazanıp %22,06 oranında ise berabere kalmıştır. Duran top golü atan takımlar %80,27 oranında en az 1 (bir) puan sahibi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Duran Toplarda Atılan Gol Yüzdeleri

Çobanoğlu ve Terekli (2018), Avrupa Futbol Şampiyonasında atılan golleri inceledikleri bir çalışmada, müsabakalarda toplamda atılan 108 golün 81'inin (%75) akan oyunda, 27 (%25) golün ise korner, serbest vuruş, penaltı ve taç organizasyonlarından oluştuğunu belirtmişlerdir. Duran toplara arasında en az atılan gol %2,7 ile taç organizasyonlarından oluştuğu sonucuna ulaşmışlardır. Türkiye A Milli takımının 2022-2023 UEFA Uluslar C Liginde attığı gollerin %72,22'sinin akan oyunca %27,78'inin duran toplar sonucu atıldığı saptanmıştır (Ağyol ve Çınan, 2023).

Vergonis ve diğerleri, (2019), Rusya'da gerçekleştirilen 2018 Dünya Kupasındaki gol biçimlerinin teknik ve taktik analizini yaptıkları çalışmada, gollerin çoğunun (%58,6) akan oyun sırasında atılırken, geri kalanı (%41,4) set oyunu sonrasında atıldığını, set oyununun türü incelendiğindeyse, gollerin çoğunun köşe vuruşu (24), penaltı (22) ve direkt olmayan serbest vuruş (16) sonrasında atıldığı ve bunların direkt serbest vuruş (6) ve taç atışından (2) önemli ölçüde farklı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Link, Kolbinger, Weber ve Stöckl, (2016), ceza sahasına yapılan ortaların gol olasılığının düşük olduğunu, hücum eden takım için sol taraftan kullanılan duran toplara daha fazla önem verilmesi gerektiğini, savunmadaki takımın da sağ taraftan kullanılan duran toplara özel antrenman yapmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırmacıların elde ettikleri sonuçlar çalışmamızın nihai haliyle benzerlik göstermektedir.

Köşe Vuruşlarından Atılan Gollerdeki Bölge Tercihleri

2020-2021 sezonu Avrupa'nın beş (5) farklı ligi olan İngiltere Premier Lig, Almanya Bundesliga, İspanya LaLiga, İtalya Serie A ve Fransa Lig1 üzerine yapılan çalışmada; ofansif kornerde topun varış yeri olarak nitelendirilen 3 (üç) farklı parçaya bölünen alan ön direk, arka direk ve merkez olarak belirtilmiştir. Ön direğe gönderilen toplarda %38,20, arka direk %13,20 ve merkez %48,60 olarak gözlemlenmiştir (Tokul, 2022). Çalışmamızda ise sağ-sol köşe vuruşlarındaki ayak tercihleri ve gol bölgeleri üzerine odaklanılmıştır. Sağ kenardan sol ayakla kullanılan köşe vuruşlarının gol dağılımı 1. Bölgede %41,62, 2. Bölgede %37,49, 3. Bölgede ise %21,87'dir. Aynı köşedeki köşe vuruşu sağ ayaklı bir oyuncu tarafından kullanıldığı zamanda 1. Bölge %18,19, 2.bölge %54,54, 3. Bölge ise %27,27 oranındadır. Sol köşe vuruşunda sol ayak tercihiyle kullanıldığında 1. Bölgeden %24,00, 2. Bölgeden %48,00, 3. Bölgeden %28,00 oranında gol olurken sağ ayak tercihiyle kullanıldığında 1. Bölgeden %12,06, 2.bölgeden %55,18, 3. Bölgeden %32,16 oranında gol oluşmaktadır. Belirtilen çalışmaya ilave olarak köşe vuruşunun bölgesi ve ayak tercihleri gol atılan bölgeleri etkilemektedir.

Prieto-Lage, Bermúdez-Fernández, Paramés-González ve Gutiérrez-Santiago, (2021), yaptıkları çalışmada İngiltere ligindeki oyuncuların sağ köşe vuruşu kullandığında sol ayaklarını, sol köşe vuruşunu kullandıklarında ise sağ ayaklarını tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Çalışmamızda duran toplardan atılan goller incelendiğinde sol kenardan kullanılan duran toplarda sağ ayak tercih edildiğinde daha çok gol atıldığı sonucunu doğrular niteliktedir.

Duran Toptan Gol Atan Takımların Müsabaka Kazanma Oranları

2010-2011 UEFA Şampiyonlar Liginde 29, 2010 Dünya Kupasında 64, 2012 UEFA Avrupa Şampiyonlar Liginde 31 olmak üzere toplamda 124 müsabakada duran toptan gol atan takımların %76'sı galibiyet veya beraberlikle müsabakayı sonuçlandırmıştır (Casal, Maneiro, Ardá, Losada ve Rial, 2015). Strafford, Smith, North ve Stone, (2019), Premier Ligde Köşe vuruşundan gol atan takımların %69,0'ında beraberlik veya galibiyete sahip olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda da duran top golü atan

takımların %80,27 oranında en az 1 (bir) puan sahibi olduğu sonucuna ulaşıldığı ve sonuçların birbiri ile yakın değerler gösterdiği görülmektedir.

Penaltıyı Kullanan Oyuncuların Sağ-Sol Ayak Tercihlerindeki Gol Oranı

Penaltıyı kullanan oyuncuların sağ-sol ayak tercihleri ve bu tercihler doğrultusunda gol olma oranı incelendiğinde penaltıyı sol ayakla kullanan oyuncular belirtilen iki (2) sezonda %82,54 oranında gol atarken %17,46 oranında penaltıyı kaçırmıştır. Yine belirtilen sezonlarda sağ ayak tercihiyle penaltıyı kullanan oyuncular %82,46 oranında topu ağlara yollamada başarı sağlarken %17,25 oranında bu başarıdan mahrum kalmıştır. Dolayısıyla penaltı kullanımında ayak tercihlerinin herhangi bir avantajı veya dezavantajı bulunmamaktadır. Çalışmadan elde edilen bulgu; Almeida, Ferreira ve Volosovitch, (2016), yaptıkları çalışma ile, (sağ ayakla penaltı atanlar için %77,4 ve sol ayakla penaltı atanlar için %70,1) benzeşmektedir. Müsabaka içi penaltı vuruşu yapanların ayaklarının uygunluğuna ilişkin teknik gösterge, penaltı vuruşlarının çoğunluğunun sağ ayaklı penaltı vuruşu yapanlar tarafından kullanılmasına rağmen, sağ ve sol ayaklı penaltı vuruşu yapanlar arasında benzer başarı oranlarına sahip bulunmuştur (Horn, de Waal ve Kraak, 2021). Belirtilen araştırmaların çalışmamızla eşdeğer sonuçlara sahip olduğu görülmektedir.

Köşe Vuruşundan Elde Edilen Gollerin Vücudun Hangi Uzuyla Atıldığı

2021-2023 sezonları arasında köşe vuruşlarından atılan gollerde vücudun hangi uzvu kullanıldığına dair bulgularımızda sol köşe vuruşunda sol ayak tercih edildiğinde kafa ile %64,00 oranında gol atılırken ayak ile %36 oranında gol atılmaktadır. Sol köşe vuruşunda sağ ayak tercih edildiğinde kafa ile %63,80 oranında ayak ile %36,92 oranında ağlar bulunur. Sağ köşe vuruşunda ise sol ayak tercihinde %66,62 kafa ile, %34,36 ayak ile, sağ ayak tercihinde %63,63 kafa ile, %36,37 ayak ile gole erişilmiştir. Literatürde bulunan çalışmalarda bulgularımızla benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Zileli ve Söyler (2020), yaptıkları çalışmada topa temas eden vücut parçası açısından incelendiğinde, sağdan 131 (%43,5) ve soldan 76 (%24,9) kez kafa ile, sağdan 119 (%39,5) ve soldan 159 (%52,1) kez ayakla kontrol edilerek ve sağdan 51 (%16,9) ve soldan 70 (%23) kez elle kontrol edilerek topa dokunulmuştur.

Fernández-Hermógenes, Camerino ve Hileno, (2021), elit futbolda köşe vuruşu performans göstergelerini inceledikleri çalışmalarında, şutla sonuçlanan en yaygın köşe vuruşunun, topun doğrudan ceza sahasına gönderildiği ve kafa vuruşuyla sonuçlanan saha tarafıyla aynı ayak kullanılarak yapılan dışa dönük bir vuruş olduğunu göstermişlerdir ki bu gösterge çalışmamızla benzeşmemektedir. Değişen ayakla kullanılan ve yakın direğe gönderilen ve kafa vuruşuyla sonuçlanan içe atılan kornerler de yaygın sonucuyla makalemizdeki bulgular paralellik göstermektedir. Yani sağ kanattan sol ayakla 1. Bölgeye kullanılan duran

topta ya da sol kanattan sağ ayakla 1. Bölgeye kullanılan duran toplarda kafa vuruşu yüksek oranda tercih edilmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, duran toptan gol atan takımların müsabakaları %58,51 oranında kazanıp %22,06 oranında ise berabere kaldığı, %80,27 oranında ise en az 1 (bir) puan sahibi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Atılan gollerin 11,39%'u penaltıdan, 1,90%'ı taç organizasyonundan, 7,02%'si köşe vuruşundan, 6,21%'i ise serbest vuruşlardan gelmiştir. Duran topların toplam gole oranı ise %26,52'dir. Penaltı kullanan oyuncuların ayak tercihlerinin gole ulaşma üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı görülmektedir. Kullanılan sol kenar köşe vuruşu için sağ ayak tercih edilmesinin daha fazla gole sebep olduğuna, sağ kenar köşe vuruşu için ise ayak tercihinde bir farklılık görülmediği sonucuna ulaşılmıştır. Sol köşe vuruşu sol ve sağ ayakla kullanıldığında 2. Bölge tercihinde daha fazla gol elde edilmektedir. Sağ köşe vuruşu sol ayakla kullanıldığında en çok gol 1. Bölgeden, sağ ayakla kullanıldığında ise 2. Bölgeden gol oluşmuştur. Savunma yapan takımların sağ köşe vuruşunda sol ayaklı oyuncu kullanıyorsa 1. Bölgeye daha fazla odaklanmaları gerekmektedir. Duran toplardaki hangi uzuv ile gol atıldığı incelendiğinde, sol köşe vuruşunu sol ayakla kullanan oyuncunun 1. Bölge tercihinde en çok kafa ile gol atıldığı, sağ ayakla kullanıldığında ise 2. Bölgede kafa ile gol atıldığı, sağ köşe vuruşunu sol ayak tercihinde 1. Bölgeden kafa ile golün daha fazla olduğu, sağ ayak tercih edildiğinde 2. Bölgeden kafa ile gol olduğu, kullanan savunan ve hücum eden takımların çalışmalarını bunlara göre şekillendirmesi gerektiği düşünülmektedir. Elde edilen veriler neticesinde duran topun günümüz futbolunda son derece önemli olduğu, takımların duran top stratejilerini daha etkili hale getirebilmeleri için sunulan ipuçlarına göre hem hücum hem de savunma açısından özel çalışma gerçekleştirmeleri gerektirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Finans Kaynakları

Bu çalışmanın hazırlanması ve yazımı sırasında kurum ve/veya kuruluşlardan herhangi bir maddi destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makalenin yayınlanmasıyla ilgili yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Araştırma Fikri: MY, El; Araştırma Tasarımı: MY, El; Verilerin Analizi: MY, El; Makale Yazımı: MY, El; Eleştirel İnceleme: MY, El

Kaynaklar

1. Abdullah, M. R., Musa, R. M., Maliki, Ahmad Bisyrus Husin Musawi B., Kosni, N. A. ve Suppiah, P. K. (2016). Role of psychological factors on the performance of elite soccer players. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(1), 170-176. doi: <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.01027>

2. Ağyol, M. A. A., & Çınan, İ. Türkiye A Milli Futbol Takımının 2022-2023 UEFA Uluslar C Ligi 1. grupta attığı gollerin farklı parametreler açısından incelenmesi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 11-27.
3. Akyıldız, Z., Nobari, H., González-Fernández, F. T., Praça, G. M., Sarmiento, H., Guler, A. H., Saka, E. K., Clemente, F. M. ve Figueiredo, A. J. (2022). Variations in the physical demands and technical performance of professional soccer teams over three consecutive seasons. *Scientific Reports*, 12(1), 2412. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06365-7>.
4. Almeida, C. H., Ferreira, A. P. ve Volossovitch, A. (2014). Effects of Match Location, Match Status and Quality of Opposition on Regaining Possession in UEFA Champions League. *Journal of Human Kinetics*, 41, 203–214. <https://doi.org/10.2478/hukin-2014-0048>.
5. Arjol-Serrano, J. L., Lampre, M., Díez, A., Castillo, D., Sanz-López, F. ve Lozano, D. (2021). The influence of playing formation on physical demands and technical-tactical actions according to playing positions in an elite soccer team. *International Journal Of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 4148. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084148>.
6. Armatas, V., Yiannakos, A. ve 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.
7. Aşçı, A., Köklü, Y. ve Alemdaroğlu, U. (2024). Variation in match physical performance in Turkish Super League soccer players by position across four seasons. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 15(1), 188-202. <https://doi.org/10.54141/psbd.1407381>
8. Bush, M., Barnes, C., Archer, D. T., Hogg, B. ve Bradley, P. S. (2015). Evolution of match performance parameters for various playing positions in the English Premier League. *Human Movement Science*, 39, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2014.10.003>
9. Carling, C., (2010) Analysis of physical activity profiles when running with the ball in a professional soccer team, *Journal of Sports Sciences*, 28(3), 319-326, DOI: 10.1080/02640410903473851
10. Casal, A. C., Maneiro, R., Ardá, T., Losada, J. L. ve Rial, A. (2014). Effectiveness of indirect free kicks in elite soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(3), 744–760. <https://doi.org/10.1080/24748668.2014.11868755>
11. Casal, C. A., Maneiro, R., Ardá, T., Losada, J. L. ve Rial, A. (2015). Analysis of corner kick success in elite football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(2), 430–451. <https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868805>
12. Çobanoğlu, H. O. ve Terekli, M. S. (2018). 2016 Avrupa Futbol Şampiyonası: Gol analizi. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 10(3), 123-9, doi: 10.5336/sportsci.2018-61913
13. Drust, B., Atkinson, G. ve Reilly, T. (2007). Future perspectives in the evaluation of the physiological demands of soccer. *Sports Medicine*, 37, 783–805. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737090-00003>
14. Fernández-Hermógenes, D., Camerino, O. and Hilenó, R. (2021). Indicators of corner kick performance in elite soccer. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 144, 52-64. <https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983>.
15. Horn, M., de Waal, S., ve Kraak, W. (2021). In-match penalty kick analysis of the 2009/10 to 2018/19 English Premier League competition. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 21(1), 139-155.
16. Link, D., Kolbinger, O., Weber, H. ve Stöckl, M. (2016). A topography of free kicks in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 34(24), 2312–2320. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1232487>
17. Prieto-Lage, I., Bermúdez-Fernández, D., Paramés-González, A. ve Gutiérrez-Santiago, A. (2021). Analysis of the corner kick in football in the main European leagues during the 2017-2018 season. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 21(4), 611–629. <https://doi.org/10.1080/24748668.2021.1932146>
18. Sarmiento, H., Clemente, F. M., Araújo, D., Davids, K., McRobert, A. ve Figueiredo, A. (2018). What performance analysts need to know about research trends in association football (2012-2016): A systematic review. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 48(4), 799–836. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0836-6>
19. Sarmiento, H., Marcelino, R., Anguera, M. T., Campaniço, J., Matos, N. ve Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 32(20), 1831–1843. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.898852>
20. Stone, J. A., Smith, A. ve Barry, A. (2021). The undervalued set piece: Analysis of soccer throw-ins during the English Premier League 2018–2019 season. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 16(3), 830-839. <https://doi.org/10.1177/1747954121991447>
21. Strafford, B. W., Smith, A., North, J. S. ve Stone, J. A. (2019). Comparative analysis of the top six and bottom six teams' corner kick strategies in the 2015/2016 English Premier League. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(6), 904–918. <https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1677379>
22. Vergonis, A., Michailidis, Y., Mikikis, D., Semaltianou, E., Mavromatis, G., Christoulas, K. ve Metaxas, T. (2019). Technical and tactical analysis of goal scoring patterns in the 2018 FIFA World Cup in Russia. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 181-193. <https://doi.org/10.22190/FUPES190612019V>
23. Yiannakos, A. ve Armatas, V. (2006). Evaluation of the goal scoring patterns in European Championship in Portugal 2004. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6(1), 178–188. <https://doi.org/10.1080/24748668.2006.11868366>
24. Zileli, R. ve Söyler, M. (2022). Analysis of corner kicks in FIFA 2018 World Cup. *Journal of Human Sport and Exercise*, 17(1), 156-166. <https://doi.org/10.14198/jhse.2022.171.15>.