



Dünya Kupası maçlarında atılan gollerin analizi: 2014, 2018 ve 2022 Şampiyonaları

Süleyman BİLGİN¹, Eren BOZYILAN¹

¹Adıyaman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Adıyaman, Türkiye

Araştırma Makalesi/Research Article

DOI: 10.70736/jrolss.482

Gönderi Tarihi/ *Received:*

Kabul Tarih/ *Accepted:*

Online Yayın Tarihi/ *Published:*

08.06.2024

25.12.2024

31.12.2024

Öz

Bu araştırmanın amacı 2014-2018-2022 Dünya Kupası'nda grup ve grup sonrasında toplam 192 maçta atılan 512 golün analizini incelemektir. Çalışma verileri erişime açık olan FIFA'nın resmî web sitesinden ve Youtube kanalından elde edilmiştir. Atılan gollerin analizi, gol sayısına; kaleye olan uzaklığa, gollerin dakikalara göre zamanlamasına, açık oyun ve duran toplara ve futbolcuların mevkilerine göre yapılmıştır. Elde edilen verilerde tanımlayıcı istatistik kullanılarak, ortalama ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Sonuç olarak, gollerin atıldığı 15 dakikalık zaman diliminde, son üç turnuvada da gollerin çoğunun ikinci yarı ve oyunun sonlarına doğru atıldığı özellikle de 2022 Dünya Kupasındaki uzatma periyodunda (91-105. dk) en fazla golün atıldığı tespit edilmiştir. Gollerin atış şekline bakıldığında, kendi kalesine atılan gollerde ve duran toplarda en fazla golün 2018 Dünya Kupasında gerçekleştiği, 2014-2022'de ise açık oyundan atılan gol sayısında artış meydana geldiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak antrenörler oyuncularının gol yollarında daha fazla etkili olması adına gerek duran top gerekse açık oyunla ilgili fonksiyonel ve taktiksel çalışmalara ağırlık vermeli, oyun ve oyuncu değişikliklerindeki zamansal ve taktiksel stratejiyi iyi uygulayabilmeli ve uzatma dakikalarına kadar fiziksel bozulma yaşamadan savunma yapısını koruyarak oyunu bir bütün olarak oynatmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Futbol, dünya kupası, maç analizi, gol analizi

Analysis of goals scored in World Cup matches: 2014, 2018 and 2022 Championships

Abstract

The aim of this research is to examine the analysis of 512 goals scored in 192 matches in the group and post-group stages of the 2014-2018-2022 World Cup. The study data were obtained from the official FIFA website and YouTube channel, which are open to access. The analysis of the goals scored was made according to the number of goals; distance to the goal, timing of goals according to minutes, open play and set piece, and the positions of the players. Mean and percentage values were calculated by using descriptive statistics in the data obtained. As a result, it was determined that most of the goals were scored in the second half and towards the end of the game in the last three tournaments, and especially in the extra time period (91-105th min) in the 2022 World Cup in the 15-minute period in which the goals were scored. When looking at the way goals are scored, it has been determined that the highest number of goals scored from own goals and set pieces were scored in the 2018 World Cup, while the number of goals scored from open play increased between 2014 and 2022. As a result, coaches should focus on functional and tactical work related to both set pieces and open play in order for their players to be more effective in goal scoring, should be able to apply the temporal and tactical strategy in the game and player changes well, and should play the game as a whole by maintaining the defensive structure without experiencing any physical deterioration until extra time.

Keywords: Football, world cup, match analysis, goal analysis

Sorumlu Yazar/ Corresponded Author: Süleyman BİLGİN, **E-posta/ e-mail:** sbilgin@adiyaman.edu.tr

GİRİŞ

Futbol, oyuncuların teknik-taktik, fiziksel özellikleri ile savunma ve hücum prensiplerini müsabakalara yansıtarak, temelinde gol atma ve gol yememeye dayanan ve milyarlarca taraftarı kendisine bağlayan endüstriyel bir oyundur. Tabii futbola sadece taraftar gözü ile maçta atılan golün estetiğine odaklanmak ya da golden önceki alınan pozisyonları göz ardı etmek gibi bir yaklaşım, büyük yanılgılara neden olmaktadır. Bu yanılgılardan uzaklaşabilmenin yollarından birisi de maç analizleridir (İmamoğlu ve ark., 2007). Maç analizleri takımların bir sonraki performansları üzerinde olumlu etki oluşturması ve bunun antrenörler, eğitimciler ve aynı zamanda oyunculara doğru ve güvenilir bir şekilde bilgi akışını sağlanması açısından önemli rol oynamaktadır. Takım ve futbolcuların performansları geliştirilmek istenildiğinde, antrenmandaki geri bildirimler önemli bir parametre haline gelmektedir. Bunun için performans parametrelerini iyi analiz etmek; başarılı olma yollarının belirlenmesi için en önemli faktörlerden birisidir (Clemente ve ark., 2012). Dünya Kupası maçları sırasında yapılan analizler, gol gerçekleşmeden önce duran toplardan mı ya da akan oyundan mı gerçekleştiği, gollerin oyunun hangi periyodunda sahanın hangi bölgesinden ve vücudun hangi kısmı ile atıldığı ve golden önce yapılan aksiyonların pas ya da orta ile mi gerçekleştiği hakkında birtakım bilgiler sağlamıştır (Micovic ve ark., 2023). 2018 Rusya Dünya Kupası ile ilgili yapılan bir araştırma sonucuna göre, atılan gollerin %58,9'unun organize hücumlar ile atıldığı ve 59 golün ayak, 31 golün ise kafa ile atıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Vergonis ve ark., 2019). Yine yapılan diğer bir çalışma, atılan gollerin çoğunluğunun %70'inin açık oyundan (Mitrotasios ve ark., 2014), %60'ının pozisyonel hücumdan, %20'sinin doğrudan hücum esnasında, %20'sinin ise kontra atak sırasında olduğunu göstermiştir. Duran toplar genellikle atılan gollerin yaklaşık %30'unu temsil etmiştir (Armatas ve ark., 2009; Armatas ve ark., 2010; Njororaj, 2013), Rusya'da düzenlenen 2018 FIFA Dünya Kupası sırasında duran top durumlarından atılan gol sayısı rekor düzeyde gerçekleşmiştir. Bu anlamda duran top organizasyonlarında özellikle korner ve frikik atışları için savunma oyuncularının katkılarını göz ardı etmemek gerekir. Konu ile ilgili Bilgin ve Müniroğlu'nun (2022), FIFA 2018 Dünya Kupası üzerine yapmış oldukları bir çalışmada savunma oyuncularının attıkları gol oranları kazanan takımlarda ortalama 0,36 iken kaybeden takımlarda bu oran 0,08 olduğu tespit edilmiş ve kazanan ve kaybeden gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir. Maç periyodu da gol atma kalıpları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Armatas ve ark., 2010; Alberti ve ark., 2013; Njororaj, 2014). Örneğin, çoğu gol 76. ve 90. dakikalar arasında atılır ve önemli sayıda gol uzatmalarda atılır (Micovic ve ark., 2023). Bu eğilim, oyunun sonuna doğru fiziksel

performansta bir azalma ile temsil edilen yorgunluğun birikmesiyle ilişkilendirilmiştir (Carling & Duppont 2011). Dünya Kupalarında ortaya çıkan ekoller ve oyun trendleri değiştiği için; bu tür bilimsel çalışmalar sonucunda, takımların daha fazla gol şansına ulaşma ve bu eylemleri dönüştürmede yüksek verimliliğe ulaşabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmalarla elde edilen bilgiler ışığında, antrenörler gerek takım gerekse oyunculara uygun antrenman programlarını dizayn ederek başarıya ulaşabilir. Tüm bu bilgilerden yola çıkarak, bu araştırma, 2014-2018 ve 2022 Dünya Kupası maçlarında kaydedilen golleri analiz etmek amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın modeli ve örnekleme

Araştırmanın modelinde Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği (FIFA) tarafından 2014-2018-2022 Dünya Kupası organizasyonunda sekiz grupta dörder takımdan oluşan 32 takıma yer verilmiştir. Araştırma, grup ve grup sonrası yapılan toplam 192 maçta atılan 512 gol analizinden oluşmuştur. Çalışma verileri FIFA'nın resmî web sitesinden (www.fifa.com) ve Youtube kanalından elde edilmiştir.

Veri toplama araçları

Maçların istatistiksel verilerine erişime açık olan FIFA'nın (Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği) resmî web sayfası olan <http://www.fifa.com/worldcup/statistics> adresinden erişildi. Castellano ve arkadaşları (2012), beş maçı rastgele kodlayarak ve FIFA web sitesi verileriyle karşılaştırarak FIFA maç istatistiklerinin güvenilirliğini belirlemiştir. Aynı zamanda veriler futbol üzerine daha önceki araştırmalarda kullanılan veri toplama prosedürüne benzer bir yöntem olan Youtube videolarından da elde edildi (Furley ve ark., 2017). Tüm bu goller UEFA A ve TFF (Türkiye Futbol Federasyonu) maç ve performans analizi antrenör lisansına sahip, alanında uzman futbol antrenörleri tarafından analiz edilmiştir.

Verilerin analizi

Analiz edilen değişkenler arasında gollerin dakikalar cinsinden süresi; (1-15, 16-30, 31-45, 45-60, 61-75, 76-90, 91-105, 106-120), gol atma bölgeleri (penaltılar, kale sahası içi, ceza sahası içi, ceza sahası dışı), gollerin atış biçimi (açık oyun ya da duran toplar) ve gol atan oyuncuların o maçtaki görev ve pozisyon (defans, orta saha, forvet) verileri analiz edilerek tablolar ve grafik biçiminde tanımlayıcı olarak sunuldu. Analiz kolaylığı için, üst üste gelen üç FIFA Dünya Kupası turnuvasında atılan tüm goller toplandı ve birleştirildi. Daha sonra tüm değişkenler bir Microsoft Excel elektronik tablosuna eklendi, buradan elde edilen veriler SPSS 22 programında ortalama ve yüzde değerleri hesaplanarak yorumlandı.

Mevcut çalışmada, 2014-2018 ve 2022 yıllarında FIFA Dünya Kupası'nda grup ve grup sonrasında toplamda 192 maçta atılan 512 golün atış biçimi, golün dakikalar cinsinden süreleri, gol atılan bölgeler ve golü atan oyuncunun görev ve pozisyonu hakkında hangi parametrelerin ön planda oldukları ve bunlar arasındaki farklılıklar tartışılmıştır.

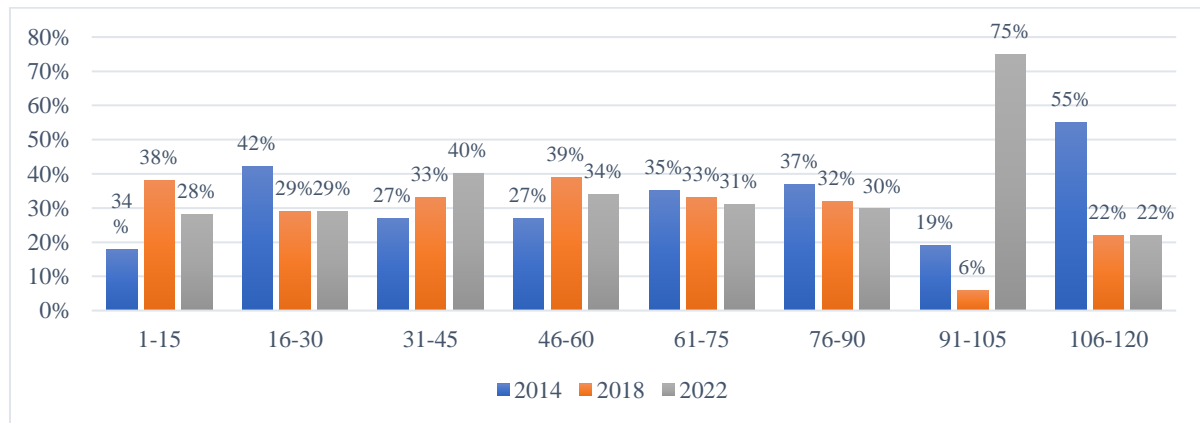
BULGULAR

Bu bölümde zaman dilimine göre atılan gol dağılımları, gollerin oluş şekli, son üç turnuvada bölgelere göre atılan gollerin ortalaması, gollerin mevkilere göre yüzdelik dağılımı, gollerin bölgelere göre yüzdelik dağılımı ve son üç turnuvada bölgelere göre atılan gollerin yüzdelik oranlarına dair bulgular yer almaktadır.

Tablo 1. 15 dakikalık zaman dilimine göre atılan gol dağılımları

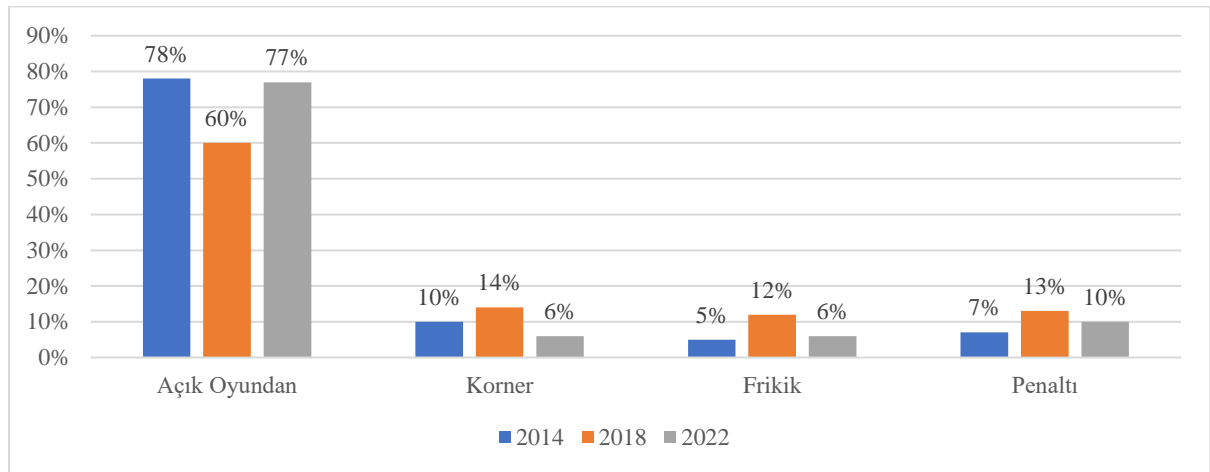
Zaman aralığı	2014	2018	2022	Toplam
1-15	18	20	15	53
16-30	25	17	17	59
31-45	22	27	33	82
İlk Yarı Toplam Gol	65	64	65	194
46-60	24	35	30	89
61-75	33	31	29	93
76-90	41	36	34	111
İkinci yarı toplam gol	98	102	93	293
91-105	3	1	12	16
106-120	5	2	2	9
Uzatma toplam gol	8	3	14	25
Toplam gol	171	169	172	512
Oynanan maç sayısı	64	64	64	192

2014-2018-2022 Dünya Kupası'nda 192 maçta atılan 512 golün 194'ü ilk devrede, 293'inin 2.devrede, 25'inin ise uzatma dakikalarında (91-105,106-120.) atıldığı tespit edilmiştir (Tablo 1).



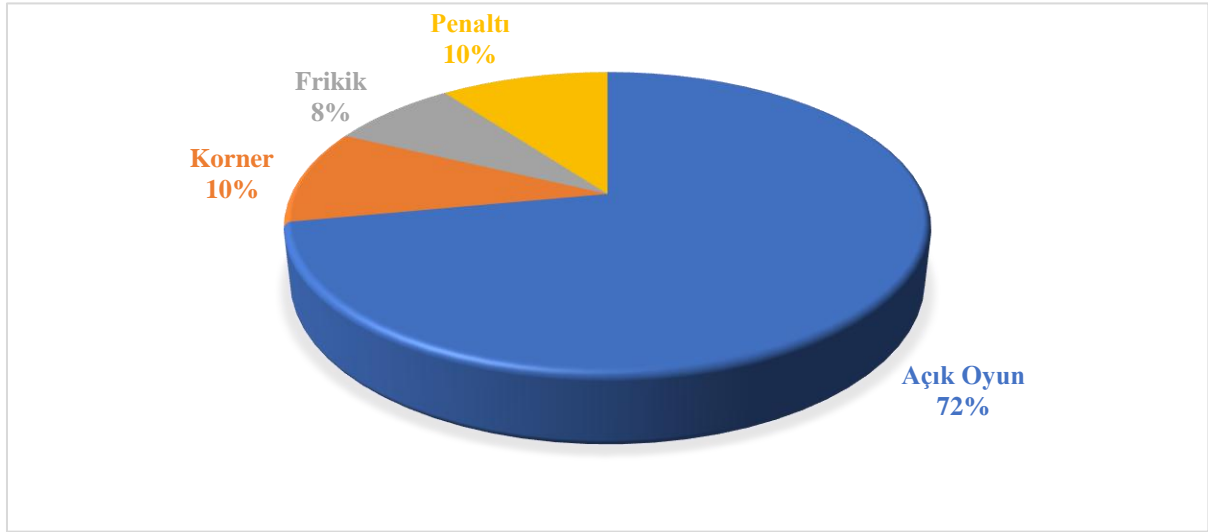
Grafik 1. Zaman dilimlerine göre kaydedilen gollerin yüzdelik dağılımı

2014-2018-2024 Dünya Kupası turnuvalarında, on beş dakikalık zaman dilimlerine bakıldığında 1-15. dakikada toplamda elli üç golün atıldığı ve bu gollerin çoğunluğunun %38 (yirmi gol) ile 2018 Dünya Kupasında gerçekleştiği, 16-30. dakikada elli dokuz golün atıldığı burada en fazla golün 2014 Dünya Kupasında %42 (yirmi beş gol) ile gerçekleştiği, 31-45. dakikada seksen iki gol içerisinde en fazla golün %40 (otuz üç gol) ile 2022 Dünya Kupasında, 46-60. dakikada seksen dokuz gol içerisinde en fazla golün % 39 (otuzbeş gol) ile 2018 Dünya Kupasında, 61-75.dakikada atılan doksan üç golün oransal bakımından birbirine yakın olduğu,76-90. dakikada yüz on bir gol içerisinde en fazla golün %37 (kırk bir gol) ile 2014 Dünya Kupasında, 91-105. dakikada on altı gol içerisinde en fazla golün %75 (on iki gol) ile 2022 Dünya Kupası'nda atıldığı,106-120. dakikada dokuz gol içerisinde en fazla golün %55 (beş gol) ile atıldığı tespit edilmiştir (Grafik 1).



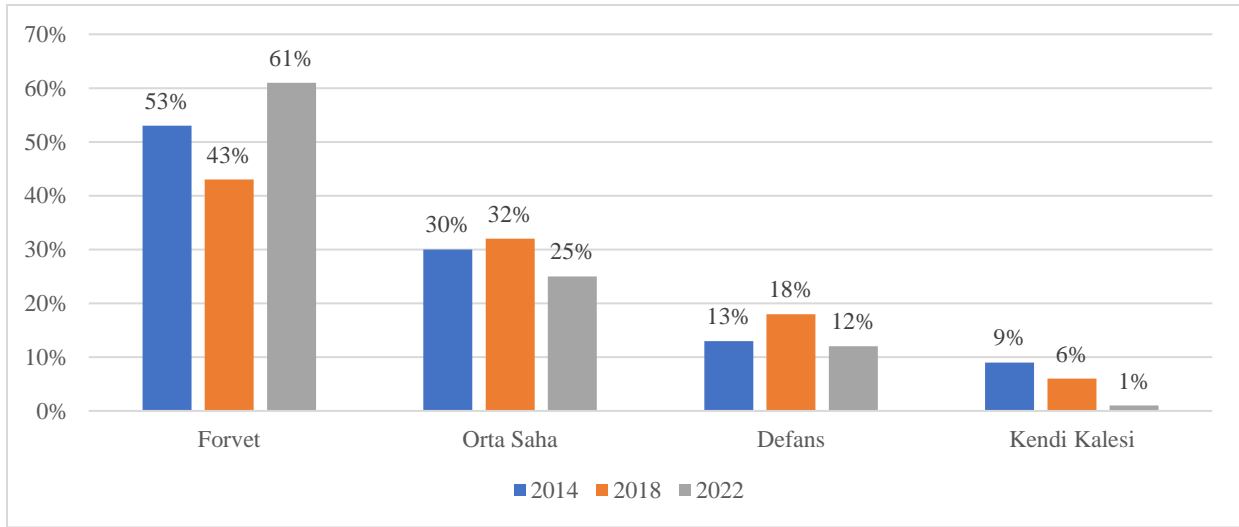
Grafik 2. Gollerin oluş şekli

Gollerin atıldığı bölgelere bakıldığında en fazla gol açık oyundan en az gol ise frikikten atılmıştır. 2014'de toplam atılan gollerin %78'i açık oyundan, %10'u kornerlerden, %5'i frikikten, %7'side penaltılardan,2018'de toplam atılan gollerin %60'ı açık oyundan, %14'ü kornerlerden, %12'i frikikten, %13'üde penaltılardan, 2022'de toplam atılan gollerin %77'i açık oyundan, %6'sı kornerlerden, %6'sı frikikten ve %10'u da penaltılardan gerçekleştiği tespit edilmiştir (Grafik 2).



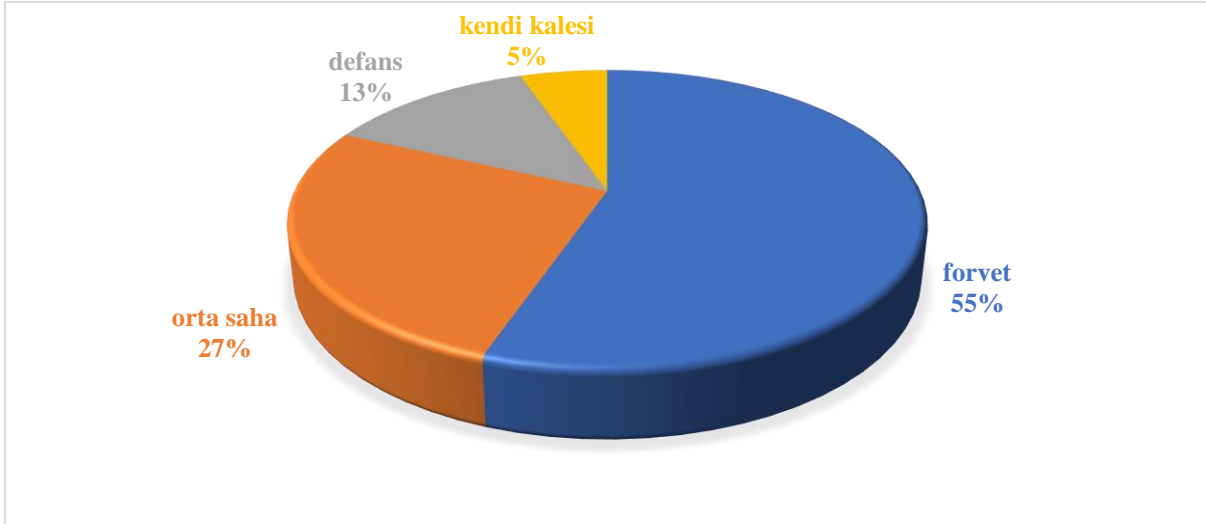
Grafik 3. Son üç turnuvada (2014-2018-2022) bölgelere göre atılan gollerin ortalaması

Son üç turnuva ortalamaları incelendiğinde açık oyundan atılan gollerin ortalamalarının %72, penaltı ve kornerlerden atılan gollerin %10 ve frikikten atılan gollerin %8 olduğu tespit edilmiştir (Grafik 3).



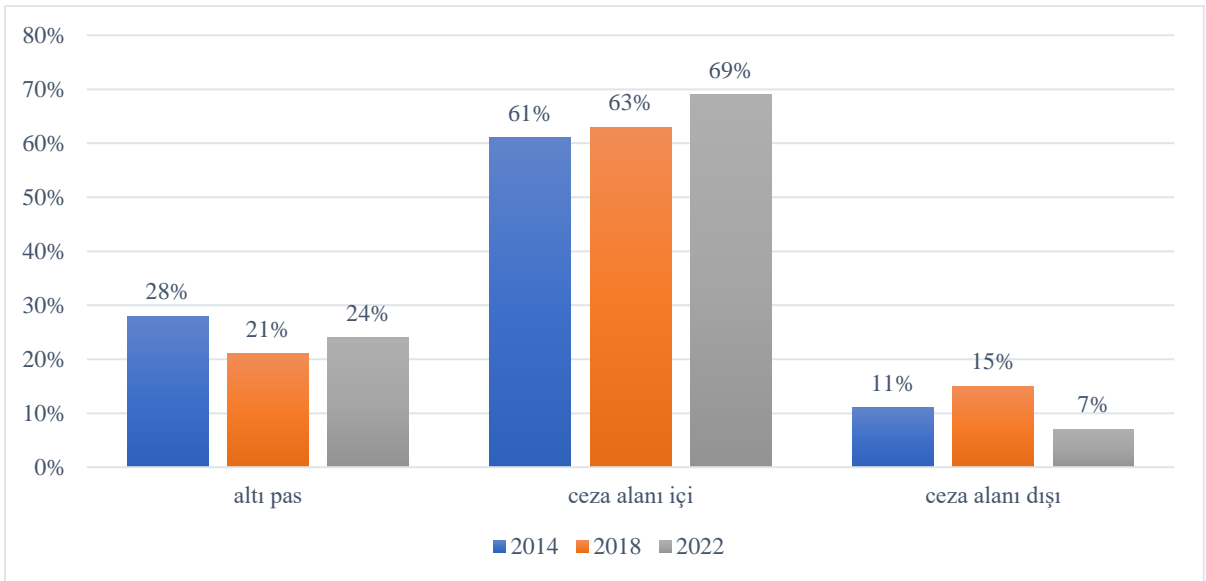
Grafik 4. Gollerin mevkilere göre yüzdelik dağılımı

Mevkilere göre gol dağılımına bakıldığında, 2014 Dünya kupasında gollerin %53'nü forvetler, %30'unu orta saha, %13'ünü defans oyuncularından, %9'u da oyuncuların kendi kalesine attıkları goller şeklinde, 2018'de gollerin %43'nü forvetler, %32'sini orta saha, %18'ini defans oyuncularından, %6'sı da oyuncuların kendi kalesine attıkları goller şeklinde, 2022'de gollerin %61'nü forvetler, %25'ini orta saha, %12'sini defans oyuncularından, %1'inin de oyuncuların kendi kalesine attıkları goller şeklinde tespit edilmiştir (Grafik 4).



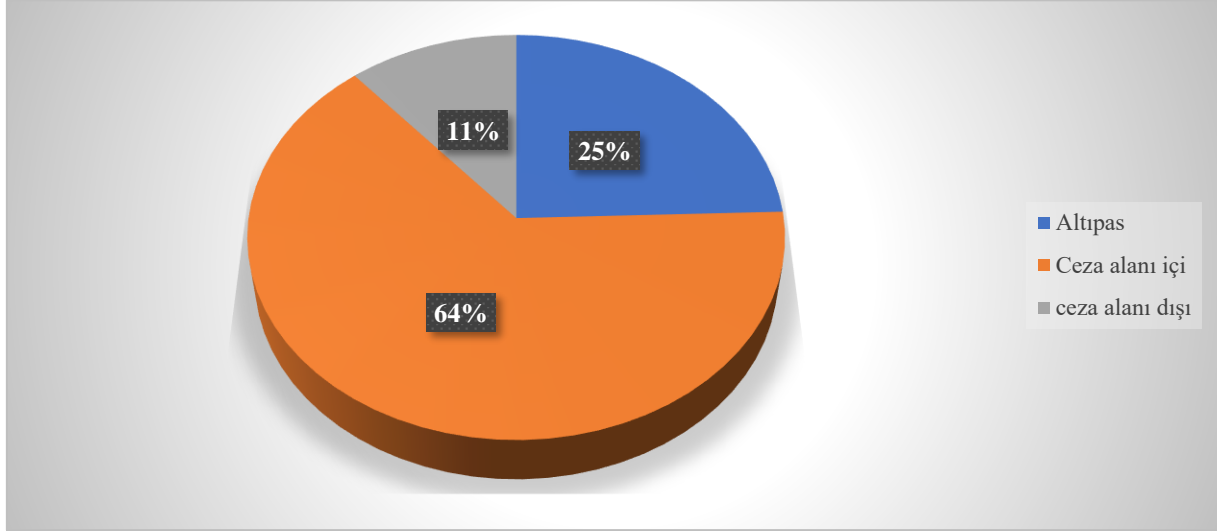
Grafik 5. Son üç turnuvada mevkilere göre atılan gollerin yüzdeler oranları

Son üç turnuva ortalamaları incelendiğinde gollerin %55'ini forvetler, %27'sini orta saha, %13'ünü defans oyuncularının attığı tespit edilmiştir. Kendi kalesine atılan gollerin oranı da %5'tir.



Grafik 6. Gollerin bölgelere göre yüzdeler dağılımı

Gollerin atıldığı bölgelere bakıldığında 2014 Dünya Kupasında altıpas içerisinde atılan gol oranlarının (%28), 2018 (%21) ve 2022 (%24) Dünya Kupaları'ndan yüzdesel olarak daha fazla olduğu, 2022 (%69) Dünya Kupasında ceza alanı içerisinde atılan gol oranlarının 2014 (%61) ve 2018'den (%63) yüzdesel olarak daha fazla olduğu, diğer parametrelerindeki oranlarında birbirlerine yakın olduğu tespit edilmiştir (Grafik 6).



Grafik 7. Son üç turnuvada bölgelere göre atılan gollerin yüzdelik oranları

Son üç turnuva ortalamaları incelendiğinde gollerin %64'nün ceza alanı içerisinden, %25'inin altıpastan ve %11'in de ceza alanı dışından atıldığı tespit edilmiştir (Grafik 7).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada 2014-2018-2022 Dünya Kupası'nda grup ve grup sonrasında toplam 192 maçta atılan 512 golün istatistiksel açıdan analizini incelenmiştir. Bu kapsamda atılan gollerin zaman dilimine göre atılan gol dağılımları, gollerin oluş şekli, son üç turnuvada bölgelere göre atılan gollerin ortalaması, Gollerin mevkilere göre yüzdelik dağılımı, Gollerin bölgelere göre yüzdelik dağılımı ve son üç turnuvada bölgelere göre atılan gollerin yüzdelik oranlarına dair bulgular yer almaktadır. Bu sınıflandırmaya göre analizi yapılan verilerden elde edilen bulgular, benzer çalışmalarla desteklenerek bu bölümde tartışılmıştır.

Zaman dilimine göre atılan goller

2014-2018-2022 Dünya Kupası'nda 192 maçta atılan 512 golün 194'ünün ilk yarıda, 293'ünün ikinci yarıda, 25'inin ise uzatma dakikalarında atıldığı tespit edilmiştir (Tablo 1). On beş dakikalık zaman dilimlerine bakıldığında 1-15. dakikada toplamda elli üç golün atıldığı ve bu gollerin çoğunluğunun %38 (yirmi gol) ile 2018 Dünya Kupasında gerçekleştiği, 16-30. dakikada elli dokuz golün atıldığı burada en fazla golün 2014 Dünya Kupasında %42 (yirmi

beş gol) ile gerçekleştiği, 31-45. dakikada seksen iki gol içerisinde en fazla golün %40 (otuz üç gol) ile 2022 Dünya Kupasında, 46-60. dakikada seksen dokuz gol içerisinde en fazla golün % 39 (otuz beş gol) ile 2018 Dünya Kupasında, 61-75.dakikada atılan doksan üç golün oransal bakımından birbirine yakın olduğu,76-90. dakikada yüz on bir gol içerisinde en fazla golün %37 (kırk bir gol) ile 2014 Dünya Kupasında, 91-105. dakikada on altı gol içerisinde en fazla golün %75 (on iki gol) ile 2022 Dünya Kupası'nda atıldığı,106-120. dakikada dokuz gol içerisinde en fazla golün %55 (beş gol) ile 2014 Dünya Kupası organizasyonunda atıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Grafik 1).

Gürkan ve arkadaşları (2018), son on yılda UEFA Şampiyonlar Ligi maçlarında atılan 3.426 golün 15 dk'lık zaman dilimlerini inceledikleri bir araştırmada, en fazla golün (635 gol %18) 76 ve 90. dk'lar arasında gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Armatas ve arkadaşları (2007), 1998, 2002 ve 2006 Dünya Kupalarında atılan en fazla gollerin 76–90. dakikalar arasında olduğu ve atılan gollerin 1998 Dünya Kupası'nda %60'ının, 2002 Dünya kupasında %5'i ve 2006 Dünya Kupası'nda %52'lik oranı ile en fazla 2.yarıda meydana geldiğini tespit etmişlerdir. 2012/2013 ve 2013/2014 sezonlarında Avrupa kupalarında mücadele eden Türk takımlarının maçlarını teknik ve taktik parametreler açısından inceleyen bir çalışmada da atılan goller on beşer dk'lık zaman dilimlerine ayrılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık (0,023) bulunmuştur (Ertetik & Müniroğlu, 2021). Benzer Dünya Kupası müsabakasını kapsadığı göz önüne alındığında, mevcut bulgular oyun boyunca gol atma sıklığında artan bir eğilim olduğunu bildiren önceki araştırmaların (Abt ve ark., 2002) bulgularını desteklemektedir. Gollerin çoğunun oyunun son 15 dakikalık periyodunda atılması, kondisyon seviyelerindeki farklılıklar ve oyuncular arasındaki konsantrasyon kayıpları gibi faktörlere bağlanabilir (Acar ve ark., 2009). Çalışmamızda göstermiştir ki 2022 Katar Dünya Şampiyonasında uzatmaların ilk 15 dakikasında atılan 12 gol (%75) buna en güzel örnek teşkil etmiştir. Bu olgu, oyunun sonlarına doğru oyuncuların hem fiziksel hem de mental yorgunluğu ile açıklanabilir. Daha iyi fiziksel kondisyona sahip oyuncular, özellikle oyunun sonlarına doğru, daha düşük kondisyona sahip rakiplerine karşı avantaj elde ettiklerinde yorgunluğun etkilerini en aza indirebilirler (Abt ve ark., 2002; Carling ve ark, 2005).

Gollerin oluş şekli

Gollerin atıldığı bölgelere bakıldığında en fazla gol açık oyundan en az gol ise frikikten atılmıştır. 2014'de toplam atılan gollerin %78'i açık oyundan, %10'u korneplerden, %5'i frikikten, %7'side penaltılardan, 2018'de toplam atılan gollerin %60'ı açık oyundan, %14'ü

kornerlerden, %12'i frikikten, %13'üde penaltılardan, 2022'de toplam atılan gollerin %77'i açık oyundan, %6'sı kornerlerden, %6'sı frikikten ve %10'uda penaltılardan gerçekleştiği tespit edilmiştir (Grafik 2). Ayrıca araştırmadaki son üç turnuva ortalamaları incelendiğinde açık oyundan atılan gollerin ortalamalarının %72, penaltı ve kornerlerden atılan gollerin %10 ve frikikten atılan gollerin %8 olduğu tespit edilmiştir (Grafik 3). Yapılan literatür çalışmalarına bakıldığında, 2010 Dünya Kupası'nda gollerin %75,86'sı akan oyundan, %24'ü duran toplardan atıldığı tespit edilmiştir (Njororai, 2013). Acar ve arkadaşları (2007), 2006 FIFA Dünya Kupası ile ilgili yaptıkları benzer bir araştırmada atılan 147 golün %63'ünün açık oyundan, %16'sının frikikten, %9'unun penaltılardan, %8'nin kornerlerden ve %4'nünde taç atışlarından gerçekleştiği sonucuna ulaşmışlardır. Benzer bir araştırma bulgularının sonuçlarına bakıldığında, UEFA 2021 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda, 142 golün 80'i (%56) organize ataklarla, 13 golün (%9,16) geçiş hücumlarıyla, 14 golün (%10) karşı hücumla, 35 golünde (%24) ise set oyunu ile gerçekleştiği belirtilmiştir (Živanović, 2022).

Rumpf ve arkadaşları (2017), FIFA 2014 Dünya Kupası ile ilgili yaptıkları bir çalışma bulguları sonucunda müsabakaları kazananan takımların attığı gollerin çoğunluğunu duran toplardan gerçekleştirdiği ve kazanan ve kaybeden gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu tespit etmişlerdir. Almadia (2019), 2018 Dünya Kupası'na ilişkin yaptığı bir çalışmada, kontra ataktan atılan gollerin, güçlü rakiplere karşı oynarken skor koruma adına ya da daha fazla gol atma adına genelde antrenörler tarafından tercih edilen taktiksel bir yaklaşım olduğunu vurgulamıştır. Wang ve Qin (2020), 2019 Fransa Kadınlar Dünya Kupası'nda atılan gollerin %65,9'u açık oyundan %34,1'i de duran toplardan gerçekleşmiştir. Açık oyundan atılan gollerin %59,1'i direk hücumdan %19,1'i kontra ataktan %20,8'ide pozisyonel ataklardan gerçekleştiği, duran top parametrelerinde atılan gollerin frikikten %31,9 kornerden %29,8 penaltıdan ise %38,3 oranında gerçekleştiği sonucuna ulaşmışlardır. 2008 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda kontra ataktan atılan gol oranı %46 oranında iken bu oran 2012 ve 2016 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda %23'lere kadar gerilemiştir (Harrold, 2016). Benzer bir çalışma bulguları sonuçlarına göre ise 2018'de Rusya'da düzenlenen Dünya Kupası müsabakalarında gerçekleşmiş olup, atılan gollerin %63,9 açık oyun organizasyonlarından, %36,3'ünün duran top organizasyonları sonucundan, bununla birlikte atılan 124 golün %78,9'unun ayakla, % 21,1'nin ise kafayla atıldığı tespit edilmiştir (Çobanoğlu, 2019). Yiannakos ve Armatas (2006), 2004 Avrupa Şampiyonası üzerine yapmış oldukları araştırma sonucunda açık oyundan atılan gollerin %44,1'inin organize hücum, %20,3'ünün karşı hücum

ve %35,6'nın ise set oyunu ile atıldığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte, organize hücum olarak, akan oyun sonucunda en çok golün %77,8 ile 2014 ve %75,9 ile 2010 Dünya Kupası'nda atıldığı, set oyunu ile en çok golün ise %36,3 ile 1998 ve %31,3 ile 2006 Dünya Kupası'nda atıldığı tespit edilmiştir.

Mevkilere göre atılan goller

Mevkilere göre gol dağılımına bakıldığında, 2014 Dünya kupasında gollerin %53'nü forvetler, %30'unu orta saha, %13'ünü defans oyuncularından, %9'uda oyuncuların kendi kalesine attıkları goller şeklinde, 2018'de gollerin %43'nü forvetler, %32'sini orta saha, %18'ini defans oyuncularından, %6'sı da oyuncuların kendi kalesine attıkları goller şeklinde, 2022'de gollerin %61'nü forvetler, %25'ini orta saha, %12'isini defans oyuncularından, %1'nin de oyuncuların kendi kalesine attıkları goller şeklinde tespit edilmiştir (Grafik 4). Son üç turnuva ortalamaları incelendiğinde gollerin %55'ini forvetler, %27'sini orta saha, %13'ünü defans oyuncularının attığı tespit edilmiştir (Grafik 5). Kendi kalesine atılan gollerin oranı da %5 olarak belirlenmiştir. Mevcut çalışmada, gollerin çoğunun forvetler tarafından atılmış olması şaşırtıcı değildir. Ancak, defans oyuncularının ve orta saha oyuncularının kale sahasına yakın bölgelerde aldıkları pozisyonel aksiyonların verimliliği, rakip takım üzerinde baskı oluşturduğu ve dolayısıyla de gol atma şanslarını arttırdığı düşünülmüştür (Acar ve ark., 2009). Defans oyuncularının gol atma oranının 1990'da %11,3, 1994'te %7,8, 2002'de %13 (Njororai, 1996, 2004) ve 2010'da %11,04'e gerilediği dikkat çekicidir. Ancak, orta saha oyuncularından atılan gollerde 2002'de %26,7'den 2010'da %34,48'e bir artış gerçekleşmiş olup, forvet oyuncularından atılan gollerde ise 2002'de %60,3'ten 2010'da %53,10'a bir düşüş olduğunu tespit etmişlerdir. Bu değişimler, sadece savunma yapıp aynı zamanda gol atmak için ileri çıkabilen modern futbol oyuncusunun çok yönlü doğasını yansıtmaktadır (Njororai, 2004). İmamoğlu ve arkadaşlarının (2011), 2010 Dünya kupası maçları üzerine yapmış oldukları bir araştırmaya göre; mevkilere göre atılan gol oranlarında doğal olarak forvet oyuncularının %57,9 ile en fazla gol oranına sahip olduğu, en az gol oranların da ise %11 ile savunma oyuncularının gerçekleştirdiği belirtilmiştir. Mitrotasios ve Armatas (2014), forvet oyuncularından sonra %29,3 ile kanat oyuncularının gole katkısı olduğunu bildirmişlerdir. Gürsakal ve arkadaşları (2017), araştırmalarının sonunda, hücum noktasında kilit rol oynayan oyuncuların kanat oyuncuları olduğunu tespit etmişlerdir.

Bölgelere göre atılan goller

Gollerin atıldığı bölgelere bakıldığında 2014 (%28) Dünya Kupasında altıpas içerisinde atılan gol oranlarının 2018 (%21) ve 2022 (%24) Dünya Kupaları'ndan yüzdesel olarak daha fazla olduğu, 2022 Dünya Kupasında ceza alanı içerisinde atılan gol oranlarının (%69) 2014 (%61) ve 2018'den (%63) yüzdesel olarak daha fazla olduğu, diğer parametrelerindeki oranlarında birbirlerine yakın olduğu tespit edilmiştir (Grafik 6). Son üç turnuva ortalamaları incelendiğinde gollerin %64'nün ceza alanı içerisinden, %25'inin altı pastan ve %11'inde ceza alanı dışından atıldığı tespit edilmiştir (Grafik 7). Ceza sahası dışından daha az gol atılmış olması, yüksek kaliteli kaleciliğe ve kompakt defans yapılarına atfedilebilir. Benzer şekilde, ceza sahası dışından atılan nispeten az gol, takımların kendi alanlarında verimli ve etkili bir şekilde savunma yapma yeteneklerinin bir yansıması olabilir. Bu bulgunun makul bir nedeni, bu konumdan gol atmanın daha kolay olması olabilir (Yancı, 2015). Başka bir olası açıklama, oyuncuların kale direğine yakın olmayı tercih etmeleri, ancak kalecinin görüş alanında olmamaları olabilir (Muhamad ve ark., 2013). Literatürde yer alan ve 4 farklı futbol ligindeki takımların 3. bölge hücum organizasyonlarını analiz eden bir çalışmada, atılan gollerin en çok penaltı bölgesinden gerçekleştiği araştırmacılar tarafından ortaya koyulmuştur (Yüksel ve ark., 2017). Çobanoğlu ve Terekli (2018)'nin çalışmalarında, 90 (%83,3) golün ceza sahası içinden atıldığı ve bu gollerin de %61,1'inin (66 gol) bu alandaki 3 numaralı bölgeden gerçekleştiği tespit edilmiştir. İmamoğlu ve arkadaşları (2011), Dünya Kupası'nda atılan gollerin %82'sinin ceza sahasından atıldığını tespit etmişlerdir (Göral & Aycan, 2014). Akgül ve Pepe (2017), 873 golün %83'ü gibi büyük bir bölümünün ceza sahası içinden atıldığını tespit etmişlerdir. 1966 ve 2018 yılları arasında düzenlenen 14 FIFA Dünya Kupası organizasyonunda ise, gollerin yüzde 8,9'unun penaltıdan, yüzde 15,6'sının ceza alanı dışından, yüzde 21,3'ünün kale alanı içerisinden ve yüzde 54,7'sinin ceza alanı içerisinden atıldığı tespit edilmiştir (Mićović ve ark., 2023). UEFA tarafından düzenlenen bir organizasyon olan 2004 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda ise, atılan gollerin yüzde 20,4'ünün ceza alanı dışından, yüzde 35,2'sinin kale alanı içerisinden ve 44,4'ünün ceza alanı içerisinden, atıldığı belirlenmiştir (Yiannakos & Armatas, 2006).

Sonuç ve öneriler

Bu çalışmanın sonuçları, 192 maçta toplam 512 gol atıldığını ve en çok golün 2022 FIFA Dünya Kupası turnuvalarında kaydedildiğini göstermiştir. 15 dakikalık analizle ilgili olarak, üç Dünya Kupası müsabakasının hepsinde en çok gol 76. ve 90. dakikalar arasında kaydedilmiştir. 2014-2018 ve 2022 Dünya kupalarındaki son 15 dakikalık periyot ve uzatma sürelerine

bakıldığında 91-105. zaman dilimimde (Grafik 1) toplamda atılan 16 golden 12'sinin (%75) 2022 Dünya kupasında gerçekleştiği bunu da takımların hem fiziksel ve mental anlamda güçlü olması hem de müsabaka sonlarına doğru antrenörlerin oyun formasyonu ve oyuncu değişiklikleri anlamdaki taktiksel başarılarına bağlayabiliriz. 2014 ve 2022 Dünya Kupalarında açık oyunda ve duran toplarda (korner, frikik, penaltı) iki grubun yüzdesel oranları arasında benzerlik olurken, 2018 Dünya Kupasında özellikle duran toplardan atılan gollerde artış olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Grafik 2). 2014 ve 2022 Dünya Kupalarındaki açık oyunda atılan gol oranlarının fazla olması takımların hücum yönü ile kollektif bir oyun sergilediklerini, 2018'deki duran toplardaki gol ortalamalarındaki artış içinse de duran toplardaki organizasyonların ve bireysel becerilerin ön planda olduğu sonucu düşünülebilir. Ayrıca, gollerin en yüksek oranının altı pas ve ceza sahası içinden gerçekleştiği sonucuna varılmıştır (Grafik 6). Araştırma sonuçları son üç Dünya Kupası'nda en çok golün forvetler tarafından, ardından orta saha oyuncuları ve defans oyuncuları tarafından atıldığını göstermiştir. 2022 Dünya Kupasında forvet oyuncularının attıkları gol oranlarının 2014 ve 2018 Dünya kupalarından daha fazla olduğu bununda taktiksel anlamda oyun formasyonları ve oyuncu pozisyonlarındaki değişikliklerden kaynaklandığını söyleyebiliriz. 2018 Dünya kupasındaki defans oyuncularının gol oranlarındaki artış için ise duran toplardaki organizasyonlarda savunma oyuncularının teknik ve taktiksel anlamda gol yollarındaki başarısı ve kendi kalelerine attıkları gollerin de bu oranları arttırdığı söylenebilir (Grafik 4). Son farklılıklar, kısmen 2018 Dünya Kupası sırasında gözlemlenen kendi kalesine atılan gol ve duran top pozisyonlarından atılan gol sayısının rekor sayıda olmasıyla açıklanabilirken, 2022'de açık oyun pozisyonlarından atılan goller daha sık gerçekleşmiştir. Dünya Kupaları arasında kalıplar değiştiği için, mevcut sonuçlar oyuncuların bireysel turnuvalarda ortaya çıkan oyun taleplerine ve eğilimlerine yanıt vermelerini sağlayacak teknik ve taktik beceriler edinmeleri gerektiğini gösteriyor. Sonuç olarak antrenörler takımlarının genel başarısını artırmak için maç analizlerinin sonuçlarını antrenman programlarına dahil ederek, oyuncuların teknik-taktik ve fiziksel performans parametrelerini en üst seviyeye çıkarabilirler. Bu hususta oyuncularının gol bölgelerinde daha fazla etkili olması, oyun ve oyuncu değişikliklerindeki zamansal ve taktiksel stratejiyi iyi uygulaması ve uzatma dakikalarına kadar fiziksel bozulma yaşamadan savunma yapısını koruması adına antrenmanlarda gerek duran top gerekse akan oyun ile ilgili fonksiyonel ve taktiksel çalışmalara ağırlık vererek tüm oyunu oynamalarını sağlamalıdır. Gelecekteki araştırmalar, futboldaki gol atma kalıplarının hücum taktiklerini geliştirmeye yönelik çalışmalara odaklanabilir. Sonradan oyuna giren oyuncuların seçili parametreler doğrultusunda skora ne derecede etkili olduğu ile

ilgili araştırmaların yapılması gerektiği ve özellikle savunma oyuncularının duran toplarda skora olan etkilerinin araştırılması önerilir.

KAYNAKLAR

- Abt, G. A., Dickson, G., & Mummery, W. K. (2002). *Goal scoring patterns over the course of a match: An analysis of the Australian National Soccer League*. In Spinks W, Reilly T, Murphy T (Eds.), *Science and Football IV*. 107-111.
- Acar, M., Yapıcıoğlu B., Arıkan N., Yalçın S., Ateş N., & Ergun M. (2007). *Analysis of goals scored in 2006 World Cup*, [VIth World Congress on Science and Football], Book of Abstracts, Antalya, Turkey.
- Acar, M. F., Yapıcıoğlu B., Arıkan N., Yalçın S., Ateş N., & Ergun M. (2009). *Analysis of goals scored in the 2006 World Cup*. In Reilly T, Korkusuz F (Eds.), *Science and Football VI*. 235-242.
- Akgül F., & Pepe, H. (2007). *Spor toto süper lig Süleyman Seba sezonunda atılan gollerin analizi*. (Arı R, Uslu M, Pepe H, Edt.). Sağlık ve Spor Bilimleri Araştırmaları. 1. Baskı (e-kitap). Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları, p.98-110.
- Alberti, G, Iala F.M, Arcelli, E, Cavaggioni L., & Rampinini E. (2013). Goal scoring patterns in major European soccer leagues. *Sports Sciences for Health*, 9, 151–3.
- Almada, C. H. (2019). Comparison of successful offensive sequences in the group stage of 2018 FIFA World Cup. Eliminated vs. qualified teams. *Science and Medicine in Football*, 1, 1–7.
- Armatas, V, Yiannakos, A., Papadopoulou S., & Skoufas, D. (2009). Evaluation of goals scored in top ranking soccer matches: greek “Super League” 2006–07. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 3(1), 39-43.
- Armatas, V., & Yiannakos A. (2010). Analysis and evaluation of goals scored in 2006 World Cup. *Journal of Sport and Healthy Research*, (2), 119-128.
- Armatas, V., Yiannakos, A., & Silleloglou, 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.
- Bilgin, S., & Müniroğlu, R. S. (2022). 2018 dünya kupası maçlarının teknik, taktik ve hareket zaman ilişkisinin istatistiksel analizi. *Sportmetre The Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 20(2), 105-116.
- Carling, C., & Dupont, G. (2011). Are declines in physical performance associated with a reduction in skill related performance during professional soccer match-play? *Journal of Sports Sciences*, 29, 63–71.
- Carling, C., Williams, A. M., & Reilly, T. (2005). *Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance*. (1st Edition). Psychology Press.
- Castellano, J., Casamichana, D., & Lago, C. (2012). The use of match statistics that discriminate between successful and unsuccessful soccer teams. *Journal of Human Kinetics*, 31, 139-147.
- Clemente, F., Couceiro, M., Martins, F., & Mendes R. (2012). Team’s performance on FIFA U17 World Cup 2011: Study based on notational analysis. *Journal of Physical Education and Sport*, 12(1), 13-17.
- Çobanoğlu, H. O. (2019). Analysis of Goal Scored on Russia World Cup 2018. *Journal of Education and Training Studies*, 7(2), 184- 191.

- Çobanoğlu H. O., & Terekli M. S. (2018). 2016 Avrupa Futbol Şampiyonası: Gol analizi (Euro 2016: analysis of goals scored). *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 10(3), 123-9.
- Ertetik, G., & Müniroğlu R. S. (2021). Avrupa kupalarına katılan Türk futbol takımlarının teknik ve taktik açıdan analizi (Technical and tactical analysis of Turkish soccer teams' matches participating in the European competitions). *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(1), 156-63.
- Furley, P., Noél, B., & Memmert, D. (2017). Attention towards the goalkeeper and distraction during penalty shootouts in association football: A retrospective analysis of penalty shootouts from 1984 to 2012. *Journal of Sports Sciences*, 35, 873-879
- Göral, K., & Aycan A. (2014). Futbol antrenörlerinin müsabaka analizinin yöntemlerini tercih etme durumları ve takım performanslarının analizi. *International Journal of Human Sciences*. 11(2), 636-47.
- Gürkan, O., Ertetik, G., & Müniroğlu, S. (2018). Türkiye süper liginde atılan gollerin zaman dilimlerine ve türlerine göre incelenmesi (An examination of goals in the Turkish Super League according to time periods and scoring types). *Journal of Human Sciences*. 15(1), 499-508.
- Gürsakal, N., Çobanoğlu H. O., & Çağlıyor S. İ. (2017). A network approach: how different attacks of football? *Pamukkale Journal of Sports Sciences*, 8(3), 45-57.
- Harrold, M. (2016). Uefa Euro 2016 France Technischer bericht. Switzerland, Nyon. 42-54.
- İmamoğlu, O., Çebi, M., & Kılıcıgil, E. (2007). 2006 FIFA Dünya Futbol Kupasındaki gollerin teknik ve taktik kriterlere göre analizi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4).
- İmamoğlu, O., Çebi, M., & Eliöz M. (2011). Dünya kupasındaki gollerin teknik ve taktik kriterlere göre analizi. *Türkiye Kickboks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2).
- Mićović, B., Leontijević, B., Dopsaj, M., Janković, A., Milanović, Z., & Garcia Ramos, A. (2023). The Qatar 2022 World Cup warm-up: Football goal-scoring evolution in the last 14 FIFA World Cups (1966–2018). *Frontiers in Psychology*, 13, 954876. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.954876>
- Mitrotasios M., & Armatas V. (2014). Analysis of goal scoring patterns in the 2012 European football championship. *The Sport Journal*, 19(1), 11.
- Muhamad, S., Norasrudin, S., & Rahmat, A. (2013). Differences in goal scoring and passing sequences between winning and losing team in UEFA-EURO Championship 2012. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 7(2), 332-337.
- 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.
- Njororai W.W.S. (2014) Timing of goals scored in selected European and south American soccer leagues, FIFA and UEFA tournaments and the critical phases of a match. *International Journal of Sports Science*, 4(6A), 56–64.
- Njororai, W. W. S. (1996). *Goals scored in the Africa Cup of Nations Soccer Tournaments 1957 1994*. In (L. O. Amusa, M. Wekesa & A. L. Toriola, Edt.). *The making of an African athlete: A multidisciplinary approach*. Proceedings of the 2nd conference of the Africa Association for Health, Physical Education, Recreation, Sports and Dance. 119-128.
- Njororai, W. W. S. (2004). Analysis of the goals scored at the 17th World Cup Soccer Tournament in South Korea-Japan 2002. *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 10(4), 326-332.

- Rumpf, Cm, 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.
- Vergonis, A., Michailidis, Y., Mikikis, D., Semaltianou, E., Mavrommatis, G., Christoulas, K., ... et al. (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.
- 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.
- Yanci, J. (2015). Analysis of goals scored by players with cerebral palsy in official football 7-a-side matches. *Kinesiology*, 47, 202-207.
- Yiannakos, A., & 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.
- Yüksel Y, Taşçıoğlu, R., & Cerrah, A. O. (2017). Third zone attacking organization analysis of European Leagues (Avrupa futbol liglerinin üçüncü bölge hücum organizasyonlarının analizi). *Journal of International Multidisciplinary Academic Researches*, 4(2), 47-58.
- Živanović, V. (2022). European Football Championship 2020/2021: Analysis of goals scored and evaluation of statistically parameters in matches. *Sport, Science and Practice*, 12(2), 61-70.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Süleyman BİLGİN Eren BOZYILAN
Tasarım <i>Design</i>	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak <i>To design the method and research design.</i>	Süleyman BİLGİN Eren BOZYILAN
Literatür Tarama <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak <i>Review the literature required for the study</i>	Süleyman BİLGİN Eren BOZYILAN
Veri Toplama ve İşleme <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Süleyman BİLGİN Eren BOZYILAN
Tartışma ve Yorum <i>Discussion and Commentary</i>	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi <i>Evaluation of the obtained finding</i>	Süleyman BİLGİN Eren BOZYILAN
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. <i>No contribution and/or support was received during the writing process of this study.</i>		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. <i>Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.</i>		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu çalışma, etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalar arasında yer almaktadır. <i>This study is among the studies that do not require ethics committee permission.</i>		



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