

## 2022 FIFA Katar Dünya Kupası'nda Gerçekleşen Gollerin Analizi

## Analysis of Goals Scored in 2022 FIFA Qatar World Cup

<sup>1</sup>Anıl Can YOLGÖRMEZ  
ORCID No: 0000-0002-8447-0290

<sup>2</sup>Onur TÜTÜNCÜ  
ORCID No: 0000-0002-1345-7160

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi, Spor Bilimleri  
Fakültesi

<sup>2</sup>German Sport University Cologne,  
Institute of Exercise Training and  
Sport Informatics

Yazışma Adresi  
Corresponding Address:

Dr. Onur TÜTÜNCÜ, PhD.

German Sport University Cologne,  
Institute of Exercise Training and Sport  
Informatics

E-posta: onurtutuncu@icloud.com

Geliş Tarihi (Received): 28.01.2023  
Kabul Tarihi (Accepted): 25.09.2023

## ÖZ

Bu çalışmanın amacı, FIFA 2022 Katar Futbol Dünya Kupasında gerçekleşen gollerin teknik açıdan analiz edilmesidir. Ayrıca, gollerin sekanslarının ortaya çıkarılması sonucunda antrenörlere ve spor bilimcilere uygulama alanlarına yönelik pratik bilgiler sunması amaçlanmıştır. Çalışma betimsel retrospektif desen içerisinde istatistiksel tasarım ile gerçekleştirilmiştir. Video materyali çevrimiçi bir video ve veri platformu olan InStat Scout® web sitesinden (InStatSport, Moskova, Rusya) toplanmıştır. Elde edilen Video materyalleri izlenip kayıt altına alınmış ve Microsoft Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, ABD) içinde yerleşik bir gözlem aracı kullanılarak gollerin oluş biçimleri tespit edilmiştir. Ardından, elde edilen verilerin frekans ve yüzde dağılımları hesaplanmıştır. 172 golün atıldığı turnuvada (2.68 maç başına ortalama), gollerin %77,33'ü akan oyunda, %22,67'si duran toplar neticesinde gerçekleşmiştir. Akan oyunda gerçekleşen gollerin %26,32'si kenar ortalar sonucunda meydana gelirken, hızlı hücumlardan %12,78, organize ataklar, dip çizgiden altı-pasın gerisine çıkarılan paslar (cut-back) ve kritik paslardan %11,28 oranında gol gerçekleşmiştir. Duran toplardan en fazla gol %41,03 ile penaltı atışlarından gelmiştir. Meydana gelen gollerden önce pas sayıları incelendiğinde sekiz ve üstü pas sonucunda meydana gelen goller %27,07 iken, 0-1 pas sonucunda meydana gelen goller ise, 18,05 olarak tespit edilmiştir. Dakika aralıklarına göre en fazla gol %18,60 ile 61-75 dakikaları arasında gerçekleşmiştir. İlk golü atan takımlar maçları %75,43 oranında kazanmışlardır. 2022 Dünya Kupasında meydana gelen gollerin oluşum biçimlerinin analiz edildiği bu çalışmada, gollerin büyük bir oranın sekiz ve üstü pas sekans uzunluğu sonucunda gerçekleştiği, ilk golü atan takımların maçlarını büyük bir oranda kazanma olasılığına sahip olduğu, akan oyunda meydana gelen gollerde kanat organizasyonlarının tercih edildiği ve bu Dünya Kupasında duran toplar sonucu meydana gelen gollerde dramatik bir düşüş olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Futbol, Analiz, Gol, Dünya kupası

## ABSTRACT

The aim of this study is to analyse the patterns of goals scored at the 2022 FIFA World Cup Qatar. It also aims to provide practical information for coaches and sports scientists in their areas of application by revealing the goal sequences. The study was conducted using a descriptive retrospective statistical design. Video material was collected from the InStat Scout® website (InStatSport, Moscow, Russia), an online video and data platform. The obtained video material was watched and recorded, and the formation of goals scored was recorded using an observation tool built in Microsoft Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, USA). Frequency and percentage distributions of the data obtained were then calculated. In a tournament in which 172 goals were scored (2.68 goals per match), 77.33% of the goals were scored from open play and 22.67% from set pieces. Crosses accounted for 26.32% of goals scored from open play, while 12.78% came from fast attacks, 11.28% from organized attacks, cut-backs and critical passes. Most goals from set pieces came from penalties, 41.03%. In terms of the number of passes made before the goals were scored, the proportion of goals scored with eight or more passes was 27.07%, while the proportion of goals scored with 0-1 passes was 18.05%. In terms of time intervals, most goals were scored between 61 and 75 minutes at 18.60%. The teams that scored the first goal won 75.43% of the matches. This study, which analyses the pattern of goals scored at the 2022 World Cup, shows that most goals are scored because of a sequence of eight or more passes. That teams that score the first goal are more likely to win their matches, and that wingers are favoured to score goals. And that there has been a dramatic reduction in the number of goals scored from set pieces in this World Cup.

**Keywords:** Soccer, Analysis, Goal, World cup

## GİRİŞ

Dünya kupaları futbolda küresel olarak oyunun zirvesini temsil etmektedir. Ulusal olarak en iyi performansa sahip futbolculardan kurulu olan milli takımlar, uluslararası turnuvada en iyi performanslarını sergilemeye çalışmaktadırlar. Bu durumda, dünya kupasında oynanan müsabakalarda meydana gelen aksiyonlar, sekanslar ve goller oyunun geldiği son noktayı göstermektedir. Çünkü, futbol oyunu kendini sürekli olarak tez ve anti-tez biçiminde geliştirmektedir. Örnek olarak, pas oyununa (topa sahip olma) karşı, önde baskı, önde baskıya karşı uzun top oyunu, uzun top oyununa karşı geçiş oyunu ortaya çıkmıştır (Tütüncü, 2022). Kısaca, futbolda bir stratejiye karşılık olarak onun zayıf yönlerine göre yeni stratejiler geliştirilmektedir. Alanda yapılan çalışmalar, elit seviyedeki futbolun oyun hızı, yapısı ve oyun modellerinde önemli değişiklikler geçirdiğini göstermektedir (Rein ve Memmert, 2016; Wallace ve Norton, 2014). Örnek olarak bu durumlar, kat edilen yüksek şiddetli koşu mesafelerinde, dakika başına gerçekleşen pas sayılarında ve oyunun oynanış hızında ortaya çıkmaktadır (Wallace ve Nerton, 2014; Bush ve diğ., 2015). Bu değişimlerin tespitinde ayrıntılı kantitatif analizler önemli rol oynamakla birlikte, uygulama alanına yönelik olarak yapılan geri bildirimler beceri performansının geliştirilmesinde ve taktiksel stratejilerin belirlenmesinde oldukça etkilidir (Nosek ve diğ., 2021). Futbolda, taktiksel karar verme becerileri ve taktiksel bilgi, futbol oyuncularının yüksek performans seviyesine ulaşması için temel faktörler olarak kabul edilmiştir, çünkü oyundaki her eylem karşılığını arayan taktiksel bir amaca sahiptir ve tüm bu amaçlar nihai hedef olan gol atmak için ortaya konan stratejileri içermektedir (Garganta, 2009). Çünkü, gol atmak, başarılı bir futbol takımı performansının nihai belirleyicisidir (Tenga ve diğ., 2010). Bu nedenle, gole giden sekansların güçlü kanıtlarla ortaya konulması takımların hem gol atmak hem de gol yememek için gerekli stratejiler geliştirmelerine yardımcı olabilir. Böylelikle, futbol oyununun iki yönü bilimsel araştırmaların merkezinde yer almaktadır. Bunlar, akan oyun olarak değerlendirilen topun ve 90 dakikanın %60 ila %70'ını oluşturan dinamik faz, diğeri ise, %30 ila %40'ını oluşturan duran toplar olarak tanımlanan statik fazdır (McGarry ve diğ., 2002; Maneiro Dios, 2014). Geniş perspektifte incelendiğinde gollerin %60 ila %75'i akan oyunda meydana geldiği, duran toplardan elde edilen gollerin ise, %25 ila %40 oranında değiştiği görülmektedir (Armatas ve Yiannakos, 2010; Yiannakos ve Armatas, 2006). Ayrıca, meydana gelen ilk goller neticesinde golü atan takımın maçı kazanma olasılığı 71.43% iken maçı kaybetme olasılığı sadece 4.2% olarak tespit edilmiştir (Armatas ve diğ., 2009; Delgado-Bordonau ve diğ., 2013). Bu bağlamda, gol ve gole giden süreçlerin incelenmesi ve analizi başarı ve başarısızlık arasındaki farkın ortaya çıkarılmasında etkili rol oynamaktadır. Özellikle, futbolda gerçekleşen gollerin belli aralıklarla nasıl ve ne zaman gerçekleştiklerine yönelik olarak analizlerin yapılmasına ihtiyaç vardır, çünkü oyun taktikleri sürekli gelişim ve değişim göstermektedir. Sonuç olarak Dünya Kupasında oynanan müsabakalarda meydana gelen gollerin analiz edilmesi son trendlerin farkında olmak antrenörler için oldukça önemlidir. Buna ek olarak, bu tür bilgiler futbol antrenörleri için antrenman programları tasarlayıp uygularken ve uygun gol atma taktiklerini seçerken çok yararlı olabilir ve böylece takım başarısını artırabilirler. Ayrıca, futbol oyununun bugünü ve yarını hakkında önemli bilgiler sunabilir (Kubayi, 2020). Böylelikle, bu çalışmada, 2022 Katar Futbol Dünya Kupasında meydana gelen gollerin teknik açıdan analiz edilerek, gollerin nasıl gerçekleştiğine dair sekanslarının ortaya çıkarılması, ayrıca, antrenörlerin ve spor bilimcilerin uygulama alanlarına yönelik pratik bilgiler sunması amaçlanmıştır.

Son olarak, 32 takımın yer aldığı dünya kupasında, iki aşama vardır: bunlar sırasıyla grup aşaması ve eleme aşamasıdır. Grup aşamasında takımlar, her biri dört takımdan oluşan sekiz grup halinde yarışmaktadır. Her gruptan en iyi iki takım, tek maçlık bir eleme turnuvası olan eleme aşamasına geçmektedir. Eleme aşaması, her grubun galibinin başka bir grubun ikincisi ile oynadığı "16 turu" ile başlamaktadır. Bunu çeyrek finaller, yarı finaller, üçüncülük maçı (kaybeden yarı finalistlerin yarıştığı) ve final takip eder. Bu nedenle, nihai kazananın en az yedi maç oynadığı toplam 64 maç oynanmaktadır (Simiyu, 2013).

## YÖNTEM

**Araştırma Modeli:** Bu araştırma, betimsel retrospektif desen içerisinde istatistiksel tasarım ile gerçekleştirilmiştir (Ott ve Longnecker, 2015).

**Verilerin Toplanması:** Bu çalışma 2022 Futbol Dünya Kupasında meydana gelen gollerin analizini içermektedir. Turnuva, 21 Kasım ile 18 Aralık 2022 tarihleri arasında Katar'ın ev sahipliğinde gerçekleşmiştir. Turnuvada gerçekleşen gollerin video materyali yıllık aboneliğin mevcut olduğu, futbol için ücretli, çok işlevli çevrimiçi bir video ve veri platformu olan InStat Scout® web sitesinden (InStatSport, Moskova, Rusya) toplanmıştır. Bu platform, dünya kupasında oynanan tüm maçların videolarına erişim olanağı sağlayarak televizyon kameralarının farklı açılarından kullanarak, bilgi kaybı oluşumunu ortadan kaldırmaktadır. Elde edilen Video materyalleri izlenip kayıt altına alınmış ve Microsoft Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, ABD) içinde yerleşik bir gözlem aracı kullanılarak gollerin oluş biçimleri tespit edilmiştir.

Tablo 1

### *Çalışmada Kullanılan Aksiyon Değişkenlerinin Sınıflandırılması ve İlgili Aksiyonların Tanımları.*

Aksiyon Değişkenleri		
Değişken	Tür	Aksiyon Açıklamaları
Oyun Türü	Akan Oyun	Duran toplar harici meydana gelen topun oyunda olduğu gollerin hepsi
	Duran Oyun	Serbest vuruş, korner vuruşu, taç ve penaltı atışları gibi duran toplar rutininden gerçekleşen gollerin hepsi
Akan Oyunda Gol Türleri	Kenar Orta	Hücum takımı tarafından genellikle ceza sahası ile taç çizgisi arasındaki bölgelerden ceza sahası içerisine doğru yapılan yüksek ya da yerden gerçekleşen tüm paslar
	Anahtar Pas	Hücum eden takım tarafından rakip defans arkasına atılan oyuncu eksilten pas
	Dip Paslar (Cutback)	İç koridorların dip çizgilerinden altı-pas ve penaltı noktasına doğru (genellikle geriye) çıkarılan paslar
	Organize Hücum	Hücum eden takımın rakip sahaya yerleşerek belirli bir oyun kalıbıyla en az sekiz ve üstü pas dizisi ile pozisyonun sonuçlandırılması
	Hızlı Hücum	Takımın kendi sahasından rakibin sahasına hızlı bir şekilde hareket ederek, rakibi hazırlıksız ve dengesiz yakaladığı, on saniyenin altında süren pozisyonlar
	Önde Baskı	Rakip yarı sahada top kazanmak amacıyla rakibe uygulanan yüksek tempolu bireysel/takım baskısı sonucunda kazanılan toplar ile atakların sonlandırılması
	Dönen Top	Rakip bir oyuncudan ya da takım arkadaşından seken, geri dönen veya aşırma bir vuruş ile gol pozisyonlarının yakalanması
	Defansif Hata (Kendi Kalesine Gol)	Bariz bir hata veya rakip takım oyuncunun kendi kalesine gol atması
Kritik Pas	Ceza sahası içerisinde beklenmeyen ani bir pas, ince bir dokunuş veya dar alandan çıkarılan bir pas neticesinde gerçekleşen gol	
Gol Bölgesi	1'den – 16'ya	Golün atıldığı bölge
Golden Önce Yapılan Pas Sayısı	0-1, 2-3, 4-7, 8+	Golden önce meydana gelen pas sayıları
Asist Bölgesi	1'den - 16'ya	Meydana gelen golün asistin yapıldığı bölge
Zaman	0-15, 16-30, 31-45, 45+, 46-60, 61-75, 76-90, 90+ 1.uzatma ve 2.uzatma	Gollerin meydana geldiği dakika aralıkları
Gol		Gerçekleşen gol (Top'un tamamının kale çizgilerini geçmesi durumu)

**Verilerin Analizi:** Elde edilen verilerin frekans ve yüzde dağılımları Microsoft Excel® programı kullanılarak hesaplanmıştır. Tüm goller çalışmaya dahil edilmiş olup değerlendirme dışı tutulan herhangi bir veri bulunmamaktadır.

**Güvenirlilik:** Elde edilen verilerin güvenirliliğini ve tarafsızlığını değerlendirmek için üç ayrı gözlemci rastgele seçilmiş olan verilerin videolarını izleyerek daha önceden hazırlanmış olan diyagram üzerine işaretlemelerde bulunmuşlardır. Gözlemciler arası (interrater) ve içi (intra-rater) uyum oranı ortalama 0.982, Kappa katsayısı ortalama 0.969 olarak tespit edilmiştir (Tablo 2.). Buna ek olarak, InstaScout veri sağlama sisteminin (InstaScout Moscow, Russia) güvenirliliği Silva ve Marcelino (2022) tarafından doğrulanmıştır (Silva ve Marcelino, 2022) Çalışmada yer alan gözlemciler futbol alanında en az on yıl deneyime sahip ‘UEFA A’ belgeleri olan ve hala aktif olarak teknik direktörlük görevlerini sürdüren antrenörlerden oluşmuştur.

Tablo 2

*Çalışmada Yer Alan Tüm Değişkenler İçin Gözlemci İçi ve Gözlemciler Arası Güvenirlilik (Cohen's Kappa ve Gözlem Etkinliği)*

	Gözlemci İçi $Ob_{1test}-Ob_{1test}$	Gözlemciler Arası $Ob_1-Ob_2$	Gözlem Etkinliği (Fleiss, 2013)
Oyun Türü (Akan Oyun, Duran Oyun)	0.983	0.967	Çok İyi
Akan Oyun Gol Türleri (Kenar orta, organize hücum, dip pas vb.)	0.985	0.952	Çok İyi
Golden Önce Meydana Gelen Pas Sayısı	0.994	0.986	Çok İyi
Gol Bölgesi	0.948	0.913	Çok İyi
Asist Bölgesi	0.969	0.958	Çok İyi
Zaman	1.000	1.000	Çok İyi
Gol	1.000	1.000	Çok İyi
Toplam	0.982	0.969	Çok İyi

Şekil 1

*Meydana Gelen Gollerin ve Asistlerin Bölge Sınırları*



## BULGULAR

2022 Katar Dünya Kupasında maç başına ortalama 2.68 gol gerçekleşirken toplamda 172 gol meydana gelmiştir. Gollerin %77,33'ü akan oyunda, %22,67'si duran toplar neticesinde atılmıştır. 57 maçta gol atılırken, 7 maç golsüz sonuçlanmıştır. 5 maç penaltı atışlarına gitmiştir (final penaltı atışları sonucunda gerçekleşen goller çalışmaya dahil edilmemiştir).

Tablo 3

*Oyun Türüne Göre Meydana Gelen Gollerin Sıklık ve Yüzde Dağılımları*

	Gol Sıklığı	Gol Yüzdesi		Gol Sıklığı	Gol Yüzdesi
<b>Akan Oyun</b>	133	77,33	Kenar Orta	35	%26,32
			Hızlı Hücum	17	%12,78
			Kritik Pas	15	%11,28
			Dip Pas (Cut-Back)	15	%11,28
			Organize Hücum	15	%11,28
			Anahtar Pas	14	%10,53
			Dönen Top	9	%6,77
			Önde Baskı	7	%5,26
			Defansif Hata (kendi kalesine gol)	6	%4,51
			<b>Duran Oyun</b>	39	22,67
Korner Vuruşu	13	%33,33			
Serbest Vuruş (Free Kick)	10	%25,64			
Out Atışı	0	%0,00			
Taç Atışı	0	%0,00			

2022 Katar Dünya Kupasında gerçekleşen gollerin %77,33'ü akan oyunda, %22,67'si ise, duran toplar sonucunda meydana gelmiştir. Akan oyunda en fazla gol %26,32 ile kenar ortalar sonucunda meydana gelirken, en az goller dönen toplar, önde pres ve defansif hata sonucu meydana gelmiştir, goller sırasıyla, %6,77, %5,26 ve %4,51'dir. Kritik pas, dip paslar (Cut-back), organize atak ve ara paslar sonucunda gol ile sonuçlanan ataklar ise, sırasıyla, %12,78, %11,28, %11,28, %11,28 ve %10,53'tur. Duran toplar sonucunda meydana gelen goller %41,03 ile en yüksek penaltı atışları sonucunda meydana gelirken, korner ve serbest vuruşlardan sırasıyla, %33,33, %25,64 oranında gol gerçekleşmiştir.

Tablo 4

*Dakikalara Göre Gol Dağılımları ve Yüzdelikleri*

	Gol Sıklığı	Gol Yüzdesi
0-15	17	%9,88
16-30	15	%8,72
31-45	30	%17,44
45+	6	%3,49
<b>Zaman</b>		
46-60	26	%15,12
61-75	32	%18,60
76-90	27	%15,70
90+	15	%8,72
1.Uzatma	1	%0,58
2.Uzatma	3	%1,74
<b>Toplam Gol</b>	172	%100,00

Zaman aralıklarına göre gol dağılımları incelendiğinde, en fazla gol %18,60 ile 61-75'inci dakikalar arasında gerçekleşmiştir. Normal süreye eklenen uzatma dakikalarında ise, 45+'da %3,49, 90+'da %8,72 oranında gol meydana gelmiştir.

Tablo 5

*Golden Önce Meydana Gelen Pas Sayıları ve Yüzelik Dağılımları*

	Pas Sıklığı	Pas Yüzdesi
<b>Golden Önceki Pas Sayısı</b>	<b>Sıfır-Bir</b>	24 % 18,05
	<b>İki-Üç</b>	33 % 24,81
	<b>Dört-Yedi</b>	40 % 30,08
	<b>Sekiz – Üstü (+)</b>	36 % 27,07

Golden önce gerçekleşen pas sayıları incelendiğinde, sıfır-bir pas arasında %18,05, iki-üç pas arasında %24,81, dört-sekiz pas arasında %30,08 ve Sekiz ve üstü pas sayısında ise, %27,07 oranında gol meydana gelmiştir.

Tablo 6

*Meydana Gelen Gollerin Bölgeleri ve Gollerin Asist Bölgelerinin Sıklığı ve Yüzde Dağılımları*

	Gol Sıklığı	Gol Yüzdesi	Asist Sıklığı	Gol Yüzdesi
<b>Gol Bölgesi</b>	<b>Bir</b>	0 %0,00	<b>Asist Bölgesi</b>	13 %9,77
	<b>İki</b>	13 %9,77		9 %6,77
	<b>Üç</b>	101 %75,94		9 %6,77
	<b>Dört</b>	8 %6,02		14 %10,53
	<b>Beş</b>	0 %0,00		11 %8,27
	<b>Altı</b>	1 %0,75		7 %5,26
	<b>Yedi</b>	2 %1,50		6 %4,51
	<b>Sekiz</b>	7 %5,26		20 %15,04
	<b>Dokuz</b>	1 %0,75		5 %3,76
	<b>On</b>	0 %0,00		8 %6,02
	<b>On Bir</b>	0 %0,00		1 %0,75
	<b>On İki</b>	0 %0,00		1 %0,75
	<b>On Üç</b>	0 %0,00		2 %1,50
	<b>On Dört</b>	0 %0,00		0 %0,00
	<b>On Beş</b>	0 %0,00		0 %0,00
	<b>On Altı</b>	0 %0,00		6 %4,51

Golün gerçekleştiği bölgeler incelendiğinde, en fazla golün %75,94 ile 3 numaralı alan olan ceza sahası içerisinde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Sırasıyla en fazla goller ceza sahası içerisinde yan hatlar olarak tabir edilen iç koridorlarda yer alan 2 numaralı alandan %9,77, 4 numaralı alandan %6,02 oranında gol gerçekleşmiştir. Ceza alanı dışında yer alan 8 numaralı alandan ise, %5,26 oranında gol meydana gelmiştir.

Tablo 7

*İlk Golü Atan Takımların Maçı Kazanma, Berabere Kalma ve Kaybetme Sıklıkları ve Yüzde Dağılımları*

	İlk Gol Sıklığı	İlk Gol Yüzdesi
<b>İlk Gol</b>	<b>Galibiyet</b>	43 %75,43
	<b>Beraberlik</b>	8 %14,03
	<b>Mağlubiyet</b>	6 %10,52

İlk golü atan takımların maçı kazanma oranları incelendiğinde, ilk golü atan takımlar maçları %75,43 oranında kazandıkları tespit edilmiştir. İlk golü atıp berabere kalan takımlar %14,03 iken ilk golü atıp maçı kaybeden takımlar ise, %10,52'dir.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada elde edilen en önemli bulgu, meydana gelen gollerden önce tamamlanan pas sayısında tespit edilen dikkate değer bir artıştır. Meydana gelen 172 golün %27,07'si sekiz ve daha fazla pas sonucunda meydana gelirken sıfır-bir pas sonucunda meydana gelen gollerin yüzdesi %18,05'tir. Daha önceki Dünya Kupası turnuvalarını inceleyen çalışmalar değerlendirildiğinde sıfır-bir ve dört pas sonucunda meydana gelen gollerin dağılımı sekiz ve üzeri pas sonucunda meydana gelen gollerin dağılımına göre oldukça fazla olduğu görülmektedir. 1990 Dünya Kupasında meydana gelen gollerin %84'ü dört pas ve daha azı sonucunda meydana gelirken, 1994 Dünya Kupasında bu oran %80 olarak tespit edilmiştir (Hughes ve Franks, 2005). 2006 Dünya kupasında 0-1 pas sonucunda gol ile sonuçlanan ataklar %42,5 iken, 2010 Dünya Kupasında bu oran %31,8 olarak tespit edilmiştir (İmamoğlu ve diğ., 2007; İmamoğlu ve diğ., 2011). Tüm bunlara ek olarak, pas sayısında meydana gelen sayısal artışın gol olma olasılığını düşürdüğü belirtilmektedir (Wright ve diğ., 2011). Fakat, bu turnuva özelinde pas sayısındaki artışın gol olasılığını artırdığı tespit edilmiştir. Daha önceki Dünya kupası turnuvalarında pas sayısı arttıkça gol sayısında bir düşüş meydana geldiği tespit edilmiş olsa da, bu turnuvada özelinde pas sayısı ile gol arasında herhangi bir korelasyona rastlanılmamıştır. Bu Dünya Kupasında meydana gelen gollerin pas sekans uzunluklarının (pas sayısı, mesafesi, süresi, pas bağlantısına katılan oyuncu sayısı) fazla olmasının temelinde, rakip takımların ortaya koyduğu defansif oyun anlayışı olduğu düşünülebilir. Özellikle bu turnuva döneminde birçok takım defansif hat üzerinde, üçlü stoper ve beklerin olduğu beşli bir diziliş tercih etmişlerdir. Ayrıca, zayıf olarak nitelendirilebilecek olan takımların/ülkelerin pasif savunma yapmaları rakiplerinin hem birinci hem de ikinci bölgelerde çok rahat pas yapmalarına olanak sağlamıştır. Buna ek olarak, günümüz futbol anlayışı içerisinde takım boylarının kısa olması, baskı altında pas yapabilme kabiliyetlerinin geliştirilmesi ve kısa pas bağlantılarının kullanılması takımların pas sekanslarında bir artışa neden olmuş olabileceği düşünülebilir. Dünya Kupasının, grup aşaması dışında yenilen takımların elendiği bir düzene sahip olmasından dolayı, takımların daha temkinli bir oyun anlayışını benimsedikleri söylenebilir. Bu nedenle, defansif müdahalelerde geciktikleri, pasif bir defansif prensip benimsedikleri, rakibe oyun izni verdikleri ve en önemlisi de oyunu kendi yarı sahalarında kabullendikleri düşünülebilir. Buradan hareketle, pasif olarak uygulanan defansif oyun planlarının özellikle, güçlü takımlara karşı mantıklı olduğu düşünülemez. Bu yüzden, agresif bir defans ya da ofansif bir oyun anlayışının benimsenmesinin çok daha doğru bir yaklaşım olabileceği söylenebilir. Çünkü, elde edilen bir diğer önemli bulgu doğrultusunda, ilk golü atan takımların %75,43'u maçı galibiyetle tamamlamışlardır. Burada, ilk golü atanın gerek zayıf takımlar/ülkeler gerekse güçlü takımlar/ülkeler için oldukça önemli bir taktiksel strateji olduğu düşünülebilir. Alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde, ilk golü atan takımların %75,44'ünün maçları kazandığı tespit edilmiştir (Michailidis, 2014). Olsen ve Larsen (1997) ve Jones ve Harwood'ın (2008) belirtmiş olduğu üzere, ilk golü atanın en önemli avantajlarından biri psikolojik üstünlüğü ele geçirmektedir. Ayrıca, ilk golü atan takım oyunu daha kontrolü oynarken, ilk golü yiyen takım riskler almak zorundadır ve bu riskler rakiplerin geri alanda daha fazla alan bulmalarına neden olabilmektedir. Bu bağlamda, takımların/ülkelerin ilk golü atma üzerine yapacakları taktiksel çalışmalar maçı kazanmalarına önemli ölçüde katkı sağlayabilir. Diğer bir taraftan akan oyunda meydana gelen gollerin büyük bir oranı kenar ortalar sonucunda meydana gelmiştir (%26,32). Özellikle erken ortalar ve ters kanattan ters ayak ile arka direğe doğru açılan ortalar oldukça fazla gol ile sonuçlanmaktadır. Bu durum her ne kadar yukarıda bahsetmiş olduğumuz beşli savunma dizilişi nedeniyle orta hatta oynayan üç stoperin merkezi tamamen kapatılarak tehlike bölgesi olarak nitelendirilen "Bölge 14 (Zone 14)" bölgesinden rakibi uzaklaştırma çabası olarak değerlendirilse de oyunun

kanatlara yayılması nedeniyle kenar ortarlardan gelen gollerde bir artışa sebep olmuş olabileceği düşünülebilir. Daha önceki turnuvalar incelendiğinde yakın dönemde gerçekleşen turnuvalarda merkezden hücumlar daha ön plana çıkarken, 2000'lerden önce yapılan turnuvalarda kenar ortaların oldukça önemli olduğu söylenebilir. Benzer sonuçlar 1986 ve 1990 Dünya kupalarında da elde edilmiştir. Jinshan ve Xinoke (1993) yapmış oldukları çalışma sonucunda kanatlardan yapılan hücumların merkezden yapılan hücumlara oranla daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir. Bu durum, futbolun taktiksel bir dönüşüm içerisinde kendini tekrarladığı, bir tez anti-tez oyunu olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Defans arkasına atılan ara paslar (Through Pass) ve iç-koridorun (half-space) dip noktasından penaltı noktası altı-pas arasına çıkarılan paslar (cut-back) sonucunda meydana gelen goller sırasıyla %10,53, %11,28 olarak tespit edilmiştir. Kapalı defansa karşı oldukça önemli hücum stratejileri olan bu hücum türleri, takımların pozisyon bulmalarında önemli rol oynamaktadır. Özellikle, iç-koridor ve asist bölgelerine (asist zone) yapılacak olan toplu/topsuz koşular gol olma ihtimalini arttırmaktadır. Buna yönelik antrenmanların planlanarak uygulanmasının takımların performanslarına pozitif etki yapabileceği düşünülebilir. Ayrıca, ceza sahası içerisinde meydana gelen beklenmedik bir pas, ani bir dokunuş sonucunda takım arkadaşına gol pası çıkarma vb. durumlar neticesinde gerçekleşen gol oranı %11,28'dir. Bu durum, defansif oyuncuların reaksiyonlarını ve pozisyona tepki vermelerini geciktirmektedir. Özellikle, ani bir duruş, ani bir yer değiştirme ya da çok ince bir temas sonucu topun yön değiştirmesi takımların ceza sahası içerisinde pozisyon bulmalarını arttırmaktadır.

Duran toplar incelendiğinde meydana gelen gollerde bir önceki Dünya Kupasına göre (2018) dramatik bir düşüş olduğu söylenebilir. Bu turnuva döneminde duran toplardan meydana gelen goller %22,67 iken 2018 Dünya Kupasında bu oran %39'dur. Her ne kadar bir önceki dünya kupasına göre duran toplardan meydana gelen gollerde dramatik bir düşüş olduğu tespit edilse bile, geniş perspektifte değerlendirildiğinde, 2014 Dünya Kupasında bu oran %22'dir. Kısaca, daha önce yukarıda belirtmiş olduğumuz üzere, futbol bir tez anti-tez oyunudur. Bir önceki dünya kupasında zirve yapan taktiksel gelişimlere karşı bir sonraki dünya kupasında önlemler alınabiliyor. Duran toplardan meydana gelen gollerin hemen hemen yarısı (%41,03) penaltı atışları sonucunda meydana gelmiştir. Özellikle, VAR teknolojisinin uygulanması ceza sahası içerisindeki pozisyonların daha detaylı bir şekilde incelenmesine olanak tanımaktadır. Bu neticede, ceza sahası içerisinde yapılan en ufak cezai müdahaleler penaltı ile sonuçlanmaktadır.

Dakikalara göre gollerin meydana geldikleri zaman aralıkları incelendiğinde, en fazla golün ikinci yarıda (%58,14) ve 61-75 (%18,60) dakikalar arasında gerçekleştiği tespit edilmiştir. 2014 ve 2018 Dünya kupalarında bu oran sırasıyla %57,3, %63 olarak tespit edilmiştir (Michailidis, 2014; Kubayi, 2020). Armatas, Yiannakos ve Sileloglou (2007) çalışmalarında daha önceki dönemlerdeki dünya kupalarını analiz etmişlerdir. Sonuçlar mevcut çalışma ile paralellik göstermekle birlikte en çok golün %60,8 (1998 Dünya Kupası) ve %59 (2002 Dünya Kupası) oranında maçların ikinci yarısında atıldığını göstermişlerdir. İkinci yarıda meydana gelen gollerdeki artışın sebepleri arasında, oyuncu değişiklikleri, alınan riskler, taktiksel değişiklikler ve en önemlisi oyuncularda artan yorgunluk nedeniyle meydana gelen taktiksel hatalar, konsantrasyon kayıpları gösterilebilir (Carling ve diğ., 2005). Özellikle bu turnuvada FIFA'nın talimatları doğrultusunda topun oyunda olmadığı süreler tam olarak uzatma dakikalarına eklenmesi nedeniyle uzatma dakikaları oldukça önem kazanmıştır. Bu turnuvada toplam gollerin %12,21'ü uzatma dakikalarında meydana gelmiştir (45+; %3,49, 90+; %8,72). Bu durum hem topun oyunda kalma süresini arttırmakta hem de takımların son uzatma devresinde daha fazla pozisyon bulmalarına olanak sağlamaktadır.

Gollerin meydana geldiği ve gollerin asistlerinin yapıldığı bölgeler oyunun dinamikleri hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. 2022 Katar Dünya Kupasında akan oyunda meydana gelen 133 golün %75,94'u ceza sahası içerisinde yer alan üç numaralı bölgeden gerçekleşmiştir. 2014 Dünya Kupası incelendiğinde akan oyunda meydana gelen gollerin



%65,5'ı ceza sahası içerisinde meydana geldiği tespit edilmiştir (Michailidis, 2014). Bu durum, ceza sahası içerisinde önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, iki ve dört numaralı bölgelerden meydana gelen goller göz önüne alındığında bu oran oldukça fazla artmaktadır. Meydana gelen gollerin asist bölgeleri incelendiğinde, gollerin oluş biçimleriyle gollerin asist bölgeleri arasında bir bağlantı olduğu düşünülebilir. Özellikle, kenar ortarlardan gelen gollerin fazla oluşu, bir-iki-dört-beş no'lu asist bölgelerinden gelen asistlerinde fazla olmasına neden olmuştur. Ayrıca, 'bölge 14' (zone 14) olarak tabir edilen çalışmada sekiz numaralı alana denk gelen bölgeden %15,04 oranında gol asisti gerçekleşmiştir. Bu bölgenin, ceza yayınının tam üstünde olması nedeniyle defans arkasına atılan paslar, kritik paslar ve dip paslar (cut-back) neticesinde meydana gelen gollerin asistlerinin yapıldığı bölge olarak nitelendirilebilir.

Futbol oyununun genel yapısı zaman içerisinde kendini geliştirmektedir. Özellikle, oyun hızında ve fiziksel parametrelerde bir artış olduğu söylenebilir (Wallace ve Norton, 2014). Fakat, Oyunun genel taktiksel eğilimleri her ne kadar gelişim gösteriyor olsa da genellikle kendini tekrar eden taktiksel bir dönüşüm içerisinde kendini tekrarladığı ve bir tez, anti-tez oyunu olduğu düşünülebilir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

2022 Dünya Kupasında meydana gelen gollerin oluşum ve biçimlerinin analiz edildiği bu çalışmada, gollerin büyük bir oranın sekiz ve üstü pas sekans uzunluğu sonucunda gerçekleştiği, ilk golü atan takımların maçlarını büyük bir oranda kazanma olasılığı olduğunu, akan oyunda meydana gelen gollerde kanat organizasyonlarının tercih edildiği ve duran toplar sonucu meydana gelen gollerde dramatik bir düşüş olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular antrenörler ve spor bilimciler için pratik çıkarımlar sağlamaktadır. Çünkü, futbolun zirvesi olarak nitelendirilebilecek olan Dünya Kupası'nda meydana gelen gollerin incelenmesi futbolun yönü ve taktiklerin geleceği hakkında çok değerli bilgiler sunabilir. Elde edilen bulgular ışığında, kapalı defans hattına karşı kanat organizasyonlarının uygulanması ve iç koridoru (halfspace) kullanarak defans arkasına yapılacak olan toplu/topsuz koşuların takımların daha etkili pozisyonlar bulmalarına neden olabileceği, yarı otomatik ofsayt sistemi (SOAT) sisteminin kullanılması sonucunda en ince ofsaytların bile tespit edilebilmesi takımların hem ofansif hem de defansif olarak ofsayt strateji üzerine yeniden çalışmalarını gerektirdiği, gollerden önce meydana gelen pas sekanslarındaki artışı önlemek adına takımların rakiplerine önde baskı uygulamalarının kendilerine bir avantaj sağlayabileceği düşünülebilir.

## Yazarlık Katkısı:

1. **Anıl Can YOLGÖRMEZ:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Literatür Tarama, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazım.
2. **Onur TÜTÜNCÜ:** Fikir ve Kavram, Tasarım, Literatür Tarama, Veri Toplama ve İşleme, Analiz ve Yorum, Makale Yazım, Eleştirel İnceleme.

### Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Çalışmada 'anket, ölçek veya görüşme yoluyla herhangi bir veri toplanmadığından ve çalışmada yer alan verilerin hali hazırda mevcut olan verilerin değerlendirilmesi nedeniyle bu çalışma etik kurul onayı gerektirmemektedir.

## KAYNAKÇA

1. **Armatas, V., ve Yiannakos, A.** (2010). Analysis and evaluation of goals scored in 2006 World Cup. *Journal of Sport and Health Research*, 2(2), s. 119-128.
2. **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.
3. **Armatas, V., Yiannakos, A., Papadopoulou, S., ve 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.
4. **Bush, M., Barnes, C., Archer, D. T., Hogg, B., & Bradley, P. S.** (2015). Evolution of match performance parameters for various playing positions in the English Premier League. *Human movement science*, 39(1), 1-11.
5. **Carling C, Williams A, Reilly T.** (2005) *The handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance.* London: Routledge.
6. **Delgado-Bordonau, J. L., Domenech-Monforte, C. A. R. L. O. S., Francisco, J., ve Guzmán, A. M. V.** (2013). Offensive and defensive team's performance: 3 relation to successful and unsuccessful. *Journal of Human Sport & Exercise*, 8 (3).
7. **Fleiss, J. L., Levin, B., ve Paik, M. C.** (2013). *Statistical methods for rates and proportions.* John Wiley ve sons.
8. **Garganta, J.** (2009). Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. *Revista Portuguesa de Ciências do desporto*, 9(1).
9. **Hughes, M., ve Franks, I.** (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of sports sciences*, 23(5), 509-514.
10. **İmamoğlu, O., Çebi, M., ve Eliöz, M.** (2011). Dünya Kupasındaki Gollerin Teknik ve Taktik Kriterlere Göre Analizi. *Türkiye Kickboks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2).
11. **İmamoğlu, O., Mehmet, Ç. E. B. İ., ve Kabadayı, M.** (2007). 2006 Fıfa Dünya Futbol Kupasındaki Gollerin Teknik ve Taktik Kriterlere Göre Analizi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 157-165.
12. **Jinshan, X., Xiaoke, C., Yamanaka, K., ve Matsumoto, M.** (1993). Analysis of the goals in the 14th World Cup. *Science and football II*, 203-205.
13. **Jones, M. I., ve Harwood, C.** (2008). Psychological momentum within competitive soccer: Players' perspectives. *Journal of Applied Sport Psychology*, 20(1), 57-72.
14. **Kubayi, A.** (2020). Analysis of goal scoring patterns in the 2018 FIFA World Cup. *Journal of human kinetics*, 71(1), 205-210.
15. **Maneiro Dios, R.** (2014). Análisis de las acciones a balón parado en el fútbol de alto rendimiento: saques de esquina y tiros libres indirectos: un intento de identificación de variables explicativas. Faculty Of Sports Science And Physical Education Department Of Physical Education And Sports. Doctoral Thesis, Spain.
16. **McGarry, T., Anderson, D. I., Wallace, S. A., Hughes, M. D., ve Franks, I. M.** (2002). Sport competition as a dynamical self-organizing system. *Journal of sports sciences*, 20(10), 771-781.
17. **Michailidis, Y.** (2014). Analysis of goals scored in the 2014 World Cup soccer tournament held in Brazil. *International Journal of Sport Studies*, 4(9), 1017-1026.
18. **Nosek, P., Brownlee, T. E., Drust, B., ve Andrew, M.** (2021). Feedback of GPS training data within professional English soccer: a comparison of decision making and perceptions between coaches, players and performance staff. *Science and medicine in football*, 5(1), 35-47.
19. **Olsen, E., ve Larsen, O. Y. V. I. N. D.** (1997). Use of match analysis by coaches. *Science and football III*, 3, 209-220.
20. **Ott, R. L., & Longnecker, M. T.** (2015). *An introduction to statistical methods and data analysis.* Cengage Learning. Macmillan Publishing Solutions, Kanada. (6), 20-21.
21. **Rein, R., ve Memmert, D.** (2016). Big data and tactical analysis in elite soccer: future challenges and opportunities for sports science. *SpringerPlus*, 5(1), 1-13.
22. **Silva, H., Marcelino R.** (2022). Inter-operator reliability of InStat Scout in female football games- Fiabilité inter- opérateurs d'InStat Scout® pour les matchs de football féminin. *Journal of Science ve Sports*, Elsevier <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2021.07.015>
23. **Simiyu, W. W. N.** (2013). Analysis of goals scored in the 2010 world cup soccer tournament held in South Africa. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*, 13(1), Art 2, pp 6 – 13.
24. **Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T., ve Bahr, R.** (2010). Effect of playing tactics on achieving score-box possessions in a random series of team possessions from Norwegian professional soccer matches. *Journal of sports sciences*, 28(3), 245-255.
25. **Tütüncü, O., (2022).** Futbolda Maç ve Performans Analizi, Performansı Geliştirmek İçin Sistemik Bir Yaklaşım. Ötüken Yayınları. İstanbul.

26. **Wallace, J. L., ve Norton, K. I.** (2014). Evolution of World Cup soccer final games 1966–2010: Game structure, speed and play patterns. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 223-228.
27. **Wright, C., Atkins, S., Polman, R., Jones, B., & Sargeson, L.** (2011). Factors associated with goals and goal scoring opportunities in professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(3), 438-449.
28. **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), s. 178-188.