

# Türkiye Futbol Süper Ligi 2020-2021 Sezonu Gollerinin Analizi (4 Büyükler Örneği): Tanımlayıcı Araştırma

## Analysis of Goal Scores in Turkish Football Super League in 2020-2021 (Example of the Big 4): Descriptive Research

<sup>1b</sup> Sinan BOZKURT<sup>a</sup>, <sup>1b</sup> Dilara ARSLAN<sup>b</sup>, <sup>1b</sup> Devran Makbule ARSLAN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>b</sup>Serbest, İstanbul, Türkiye

**ÖZET Amaç:** Bu araştırma, Türkiye Futbol Federasyonu Spor Toto Süper Ligi 2020-2021 futbol sezonuna katılan futbol takımlarının müsabakalarda attıkları gollerin hücum organizasyonundaki bazı parametreler yönünden incelenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu tanımlayıcı araştırmada, tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın türü niceliksel ve retrospektif bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini lige katılan 21 takımın iki devreli lig'de oynadıkları müsabakalar, örneklemini ise Beşiktaş A.Ş., Galatasaray A.Ş., Fenerbahçe ve Trabzon Spor A.Ş. futbol takımlarının lig'de oynadıkları 40'ar müsabaka oluşturmaktadır. Müsabakalar bilgisayar- video maç analizi yöntemi ile incelenip, değerlendirilmesi yapılmıştır. Araştırmada veri toplama parametreleri olarak; gol organizasyonu, gol vuruşunun türü, gol dakikası, gol öncesi pasın verildiği sahanın enine ve boyuna bölgeleri, golün gerçekleştiği bölgeler değerlendirilmeye alınmıştır. **Bulgular:** Araştırma bulgularımıza göre duran toplara göre hücum organizasyonları sonucunda daha fazla gol atılmıştır. GS futbol takımı, duran toplardan en fazla gol atan takım olmuştur. Takımların müsabaka başına gol ortalamaları ile ligi bitirme sıralamaları arasında ilişki olduğu değerlendirilmektedir. Her dört takımın da 2. devre daha fazla gol attıkları, gollerin ayak vuruşu ile daha yüksek oranda gerçekleşmiştir. Sahanın 3. bölgesi ile merkez bölgesi gol öncesi pasın en fazla verildiği bölgelerdir. En fazla golün atıldığı bölge ceza alanı içi ve altın alan bölgesi olmuştur. **Sonuç:** Gol öncesi pasların sahanın merkez ve 3. Bölgelerinden daha fazla oranlarda verildiği, atılan gollerin duran toplara göre hücum organizasyonları sonucunda, altın alan bölgesinde, ayak vuruşu ile 2.devrede daha yüksek oranlarda gerçekleştiği belirlenmiştir. Ligi ilk dört sırada tamamlayan takımların başarı göstergesinde attıkları gollerin önemi göz önünde bulundurulduğunda, araştırma sonuçlarımızın takımların antrenman organizasyonlarının planlama ve uygulanmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

**ABSTRACT Objective:** This study was conducted to analyze the goals scored in the matches of the football teams participating in the 2020-2021 football season of the Turkish Football Federation Spor Toto Super League in terms of some parameters in the attacking organization. **Material and Methods:** A survey model was used in this descriptive study. The research is a quantitative and retrospective study. The study population consisted of the matches played by 21 teams participating in the league in a two-stage league, while the sample consisted of 40 matches each played by Beşiktaş A.Ş., Galatasaray A.Ş., Fenerbahçe, and Trabzon Spor A.Ş. football teams in the league. The matches were analyzed and evaluated by the computer-video match analysis method. In the study, the goal organization, the type of goal kick, the minute of the goal, the transverse and longitudinal areas of the pitch where the pass was made before the goal, and the areas where the goals were scored were considered as data collection parameters. **Results:** According to the results of our study, more goals were scored as a result of attacking organizations compared to set pieces. The GS football team scored the most goals from set pieces. It was considered that there was a correlation between the teams' mean goals per match and league standings. All four teams scored more goals in the second half, and the goals were highly scored with a foot kick. Pre-goal passes were mostly made in the third and central areas of the pitch. The goals were mostly scored in the penalty area and gold area. **Conclusion:** It was determined that pre-goal passes were mostly made in the third and central areas of the pitch, and the goals were highly scored as a result of attacking organizations compared to set pieces, in the gold area, with a foot kick and in the second half. Considering the importance of the goals scored by the teams that finished the league in the top four in the success indicator, it is believed that the results of our study may contribute to the planning and implementation of teams' training organizations.

**Anahtar Kelimeler:** Maç analizi; futbol; teknik beceriler;  
Türkiye futbol süper ligi; oyun parametreleri

**Keywords:** Match analysis; soccer; technical skills;  
Turkish football super league; parameters of the play

**Correspondence:** Sinan BOZKURT

Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü, İstanbul, Türkiye

**E-mail:** sbozkurt@marmara.edu.tr



Peer review under responsibility of Turkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences.

**Received:** 23 Dec 2021

**Received in revised form:** 29 Jun 2022

**Accepted:** 02 Sep 2022

**Available online:** 08 Sep 2022

2146-8885 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Spor alanında yapılan araştırmalarda elde edilen güvenilir bilgiler, alan uzmanları için objektif bilgi sağlamaktadır. Bu araştırmalarda kullanılan güvenilir ve geçerli yöntemlerden biri de oyuncu ya da takımların müsabaka performansı hakkında bilgi sağlayan maç analizleridir.

Maç analizi, maç uzmanları ve teknik çalıştırıcılara kendi takımları için olduğu kadar rakip takımları için de müsabaka sırasında ortaya çıkan davranışsal olayların objektif kaydı ve incelenmesine imkân sağlar.<sup>1-4</sup>

Futbolda kâğıt-kalem ile yapılabilen maç analizinin yanı sıra maçın görüntü kaydını yapan, hareketleri/pozisyonu yavaşlatıp, tekrar görünümünü sağlayabilen “bilgisayar-video maç analizi” de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Takım ya da futbolcuların müsabakadaki “anahtar performans göstergeleri bilgisayar-video maç analizi” ile inceleme, değerlendirilebilmektedir.<sup>5</sup>

Günümüzde maç analizi uzmanları tarafından yapılan maç analizleri, teknik çalıştırıcılar için de önemli bir yer tutmaktadır.

Bu bağlamda, maç analizleri ile oyuncu veya takımların geliştirilebilecek güçlü yanlarını ve iyileştirilmesi gereken alanları öneren zayıf yönlerinin tanımlanması, en uygun hücum ve savunma taktik ve stratejilerinin belirlenmesinde ve saha uygulamaları verimli bir şekilde planlanabilir.<sup>2,6,7</sup>

Literatürde maç analizi ve gol analizi ile ilgili ülkemizde Avrupa Futbol Federasyonları Birliği [Union of European Football Associations (UEFA)] Avrupa Ligi müsabakalarının analizi, Avrupa Kupaları'na katılan Türk futbol takımlarının maç analizi, maçın sonucunu etkileyen oyun içi değişkenler analizi, 2018 Dünya Kupası'nda müsabakalarının analizi, 2010 Dünya Futbol Kupası'nda şampiyon olan İspanya Milli Takımı'nın müsabakalarının analizi, Türkiye Futbol Süper Ligi'nde oynanan maçlarda atılan gollerin analizi, “Türkiye süper ligi futbol maçlarında uygulanan hücum organizasyonlarının incelenmesi” konularında yapılan çalışmalar da bulunmaktadır.<sup>8-14</sup>

Futbol oyununda topa sahip olma yüzdesi, pas sayısı, şut sayısı gibi oyunun sonucuna etki eden birçok parametre bulunmaktadır. Oysaki dünyanın her yerinde futbolun prensipleri aynıdır.

Futbolda kazanmak takımların topa sahip olduğu hücumdaki ve topun rakipte olduğu savunmadaki doğru ve etkili pozisyonlarına bağlıdır. Bu pozisyonlara göre de futbolda kullanılan prensipler “oyalama, kademe, yoğunlaşma” gibi savunma prensipleri ile “pas ve destek, derinlik ve genişlik, hareketlilik” gibi hücum prensipleri olmak üzere 2 kategoriye ayrılır.<sup>15,16</sup>

UEFA Antrenör Eğitimi programında “Altın Vuruş/Dokunuş” kavramı yer almaktadır. Bu kavram, futbolcunun top ile bir sonraki pozisyonuna hazırlayıcı ya da tamamlayıcı bir biçimde takımı lehine oyuna yapacağı olumlu katkı olarak tanımlanmaktadır. Gol öncesi verilen pas ve/veya atılan gol için “altın vuruş”un önemi ortaya çıkmaktadır.<sup>15</sup>

Bu yönüyle de gol öncesi verilen pas bölgesi ile gol vuruş türü ve gerçekleştiği bölgeler araştırmamızdaki parametreler arasında yer almaktadır. Apaydın'a göre bir futbol müsabakasının kazanılması için gereken en önemli parametrelerin başında gol gelmektedir.<sup>17</sup>

Futbol takımlarının müsabakada ortaya koydukları hücum prensiplerinin amacı da gol atmaya yöneliktir.

Bu araştırma, Türkiye Futbol Federasyonu (TFF) Spor Toto Süper Ligi 2020-2021 futbol sezonunu ilk 4 sırada tamamlayan Beşiktaş Jimnastik Kulübü A.Ş. (BJK), Galatasaray A.Ş. (GS), Fenerbahçe A.Ş. (FB) ve Trabzonspor A.Ş. (TS) futbol takımlarının müsabakalarda attıkları gollerin hücum organizasyonundaki bazı parametreler yönünden incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Bu bağlamda, araştırmanın belirlenen parametreler yönüyle dereceye giren takımlar arasındaki farklılıkları ortaya koyabileceği, güncel veriler ile birlikte antrenman organizasyonlarının planlama ve değerlendirmesinde futbol teknik çalıştırıcılarına ve alan yazına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırmada, tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın türü niceliksel ve retrospektif bir araştırmadır.

TFF Erkekler Spor Toto Süper Ligi 2020-2021 futbol sezonuna katılan BJK, GS, FB ve TS futbol takımlarının maç görüntüleri, araştırmacılar tarafından lisanslı futbolculuk deneyimleri de bulunan 2 beden eğitimi öğretmeni tarafından birlikte izlenmiştir. Belirlenen parametreler, bilgisayar-video yöntemi ile incelenerek, her bir parametre için öğretmenler tarafından ortak karar verilen bir veri girişi kâğıt-kalem yöntemiyle (çetele metodu) oluşturulan forma kaydedilmiştir. Daha sonra gözlem formundan Microsoft Office programı Excel belgesine aktarılan veriler araştırmacılar tarafından analiz edilmiştir.

## ARAŞTIRMA GRUBU

TFF Erkekler Spor Toto Süper Ligi 2020-2021 futbol sezonuna 21 takım katılmıştır. TFF talimatına göre Süper Lig'i ilk 2 sırada bitiren takımların, UEFA Şampiyonlar Ligi'ne, Ligi 3 ve 4. sırada bitiren takımlar ise UEFA Avrupa Konferans Ligi'ne katılmaktadır.<sup>18</sup> Bu bağlamda, araştırmanın örneklem grubunu TFF Süper Ligi'ni ilk 4 sırada tamamlayan takımların oluşturmasına karar verilmiştir.

Araştırmanın evrenini lige katılan takımlar ve tüm takımların 2 devreli ligde oynadıkları müsabakalar, örneklemini ise ligin ilk 4 sırada tamamlayan BJK, GS, FB ve TS futbol takımları ve bu takımların ligde oynadıkları kırkara müsabaka olmak üzere toplam 148 müsabakadan oluşmaktadır.

## VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmaya yönelik veriler, ligin yayıncı kuruluşu (Bein Sports) internet sitesinde yayınladığı müsabaka özet görüntülerden elde edilmiştir.

Futbol müsabaka analizleri için farklı veri toplama parametreleri kullanılmaktadır.<sup>9,12,13,19</sup> Araştır-

madaki gollerin analizinde veri toplama parametreleri olarak;

Gol organizasyonu/oluş şekli duran toplardan atılan goller ve hücum organizasyonları sonucunda atılan goller şeklinde 2 grupta (duran toplar; serbest vuruşlar, penaltı vuruşu ile diğer/hücum organizasyonu),

Gol vuruşunun türü (ayak ile kafa ile ve diğer),

Gol dk'sı (1-15. dk, 16-30. dk, 31-45. dk, 45+ dk, 46-60. dk, 61-75. dk, 76-90. dk ve 90+dk),

Gol öncesi pasın verildiği/asist yapılan bölge (sahanın boyuna bölümü-Şekil 1, sahanın enine bölümü-Şekil 2 ve duran toplar; serbest vuruş, köşe vuruşu, taç atışı) ile,

Golün gerçekleştiği bölge (ceza alanı içi-Şekil 3, altın alan-Şekil 4, kale alanı-Şekil 5 ve ceza alanı dışı) değerlendirmeye alınmıştır.

## VERİLERİN ANALİZİ

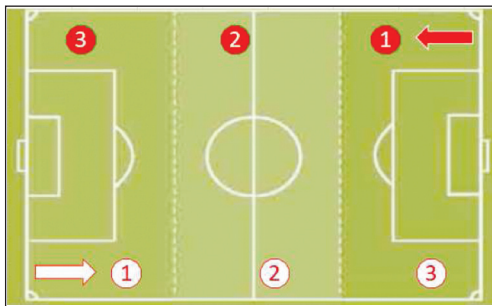
Takımların müsabaka görüntülerinden elde edilen veriler, Microsoft Excel programına aktararak kayıt altına alınmış ve analiz edilmiştir. Parametrelere ait verilerin sayısal ve yüzde değerleri tablolar şeklinde sunulmuştur.

## BULGULAR

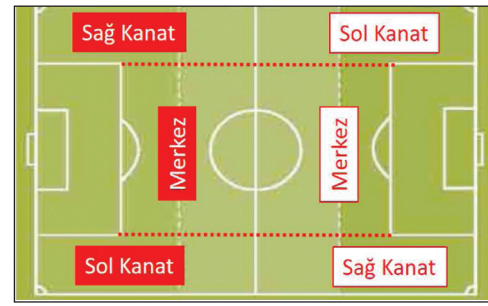
### GOL ORGANİZASYONU

Atılan gollerin gol organizasyonu parametrelerine göre dağılımı Tablo 1'de belirtilmiştir.

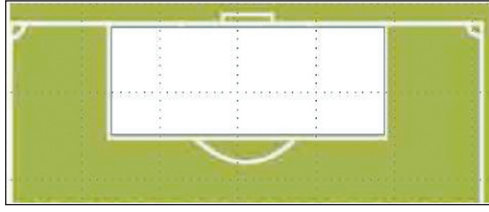
Gol organizasyonunun takımlara göre dağılımında; BJK'nin attığı gollerin %10'u penaltı, %90'ı hücum organizasyonu, GS'nin attığı gollerin %19'u



ŞEKİL 1: Sahanın boyuna bölümleri.



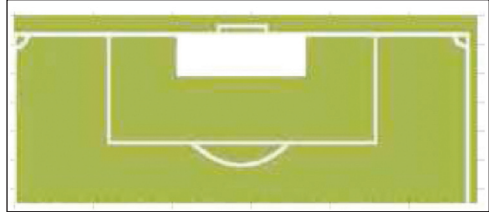
ŞEKİL 2: Sahanın enine bölümleri.



ŞEKİL 3: Ceza alanı.



ŞEKİL 4: Altın alan.



ŞEKİL 5: Kale alanı.

penaltı, %81'i hücum organizasyonu, FB'nin attığı gollerin %3'ü serbest vuruşlar, %12'si penaltı, %85'i hücum organizasyonu, TS'nin attığı gollerin %1'i serbest vuruşlar, %7'si penaltı, %92'si hücum organizasyonu sonucunda gerçekleşmiştir.

### GOL TİPİ

Takımlara göre gol tipi parametrelerinin göre dağılımı [Tablo 2](#)'de belirtilmiştir.

Gol tipinin takımlara göre dağılımında; BJK'nin attığı gollerin %81'i ayak ile %19'u kafa ile GS'nin attığı gollerin %91'i ayak ile %5'i kafa ile ve %4'ü diğer, FB'nin attığı gollerin %78'i ayak ile %21'i kafa ile ve %1'i diğer, TS'nin attığı gollerin %86'sı ayak ile %10'u kafa ile ve %4'ü diğer şeklinde gerçekleşmiştir.

### GOL DAKİKASI VE GOL DEVRESİ

Takımlara göre atılan gollerin dk'sı ve devrelere göre dağılımı [Tablo 3](#)'te belirtilmiştir.

Gol dk'larının takımlara göre dağılımında; BJK'nin attığı gollerin %42'si 1. devrede, %58'i 2. devrede, GS, FB ve TS'nin attıkları gollerin %46'sı 1. devrede, %54'ü 2. devrede gerçekleşmiştir.

### GOL ÖNCESİ PASIN VERİLDİĞİ SAHANIN BÖLÜMLERİ

Takımlara göre gol öncesi pasın verildiği sahanın bölümlerine göre dağılımı [Tablo 4](#)'te belirtilmiştir.

**TABLO 1:** Atılan gollerin duran toplar ve hücum organizasyonu parametrelerine göre karşılaştırılması.

Takımlar	Müsabakanın oynandığı saha	Gol (adet)	Atılan goller (gol organizasyonu)		
			Serbest vuruşlar (adet/yüzde)	Duran toplar	
				Penaltı (adet/yüzde)	Diğer/hücum organizasyonları (adet/yüzde)
Beşiktaş	İç saha	49	0	3	46
	Dış saha	40	0	6	34
	Toplam	89	0	9 (%10)	80 (%90)
Galatasaray	İç saha	45	0	8	37
	Dış saha	35	0	7	28
	Toplam	80	0	15(%19)	65 (%81)
Fenerbahçe	İç saha	34	1	3	30
	Dış saha	38	1	6	31
	Toplam	72	2 (%3)	9 (%12)	61 (%85)
Trabzon	İç saha	30	0	3	27
	Dış saha	20	1	0	19
	Toplam	50	1 (%1)	3 (%7)	46 (%92)

**TABLO 2:** Takımlara göre gol tipi parametrelerinin karşılaştırılması.

Takımlar	Müsabakanın oynandığı saha	Gol (adet)	Gol tipi		
			Ayak ile (adet/yüzde)	Kafa ile (adet/yüzde)	Diğer/gövde, çarpma vb. (adet/yüzde)
Beşiktaş	İç saha	49	39	10	0
	Dış saha	40	33	7	0
	Toplam	89	72 (%81)	17 (%19)	0
Galatasaray	İç saha	45	39	3	3
	Dış saha	35	34	1	0
	Toplam	80	73 (%91)	4 (%5)	3 (%4)
Fenerbahçe	İç saha	34	26	7	1
	Dış saha	38	30	8	0
	Toplam	72	56 (%78)	15 (%21)	1 (%1)
Trabzon	İç saha	30	28	2	0
	Dış saha	20	15	3	2
	Toplam	50	43 (%86)	5 (%10)	2 (%4)

**TABLO 3:** Atılan gollerin dakika ve devre parametrelerine göre karşılaştırılması.

Takımlar	Müsabakanın oynandığı saha	Gol (adet)	Gol dakikası (dk)/gol devresi (%)								
			1-15. dk	16-30. dk	31-45. dk	45+ dk	1.devre (%)	46-60. dk	61-75. dk	75-90. dk	90+ dk
Beşiktaş	İç saha	49	8	3	7	3		9	8	9	2
	Dış saha	40	6	4	5	1		4	11	6	3
	Toplam	89	14	7	12	4	42	13	19	15	5
Galatasaray	İç saha	45	9	3	8	4		2	11	3	5
	Dış saha	35	1	5	5	2		6	2	11	3
	Toplam	80	10	8	13	6	46	8	13	14	8
Fenerbahçe	İç saha	34	5	3	4	2		6	7	4	3
	Dış saha	38	3	6	6	4		6	2	9	2
	Toplam	72	8	9	10	6	46	12	9	13	5
Trabzon	İç saha	30	3	9	4	2		4	4	3	1
	Dış saha	20	0	2	2	1		4	5	4	2
	Toplam	50	3	11	6	3	46	8	9	7	3

**TABLO 4:** Gol öncesi pasın verildiği sahanın boyuna ve enine bölümleri parametrelerinin karşılaştırılması.

Takımlar	Müsabakanın oynandığı saha	Gol (adet)	Sahanın boyuna bölümleri			Sahanın enine bölümleri		
			1. bölge savunma alanı	2. bölge orta alan	3. bölge hücum alanı	Sağ kanat	Merkez	Sol kanat
Beşiktaş	İç saha	49	1	13	35	12	28	9
	Dış saha	40	1	7	32	12	20	8
	Toplam	89	2 (%2)	20 (%22)	67 (76)	24 (%27)	48 (%54)	17 (%19)
Galatasaray	İç saha	45	1	22	22	8	28	9
	Dış saha	35	0	13	22	4	25	6
	Toplam	80	1 (%1)	35 (%44)	44 (%55)	12 (%15)	53 (%66)	15 (%19)
Fenerbahçe	İç saha	34	0	7	27	8	20	6
	Dış saha	38	1	8	29	12	20	6
	Toplam	72	1 (%1)	15 (21)	56 (78)	20 (%28)	40 (%56)	12 (%18)
Trabzon	İç saha	30	0	5	25	2	24	4
	Dış saha	20	1	3	16	6	10	4
	Toplam	50	1 (%2)	8 (%16)	41 (%82)	8 (%16)	34 (%68)	8 (%16)

Gol öncesi pasın verildiği bölgenin (sahanın boyuna bölümleri) takımlara göre dağılımında; BJK'nin %2'si 1. bölgeden, %22'si 2. bölgeden, %76'sı 3. bölgeden, GS'nin %1'i 1. bölgeden, %44'ü 2. bölgeden, %55'i 3. bölgeden, FB'nin %1'i 1. bölgeden, %21'i 2. bölgeden, %78'i 3. bölgeden, TS'nin %2'si 1. bölgeden, %16'sı 2. bölgeden, %82'si 3. bölgeden gerçekleştirdiği belirlenmiştir.

Gol öncesi pasın verildiği bölgenin (sahanın enine bölümleri) takımlara göre dağılımında; BJK'nin %27'si sağ kanat, %54'ü merkez, %19'u sol kanat; GS'nin %15'i sağ kanat, %66'sı merkez, %19'u sol kanat; FB'nin %28'i sağ kanat, %56'sı merkez, %18'i sol kanat; TS'nin %16'sı sağ kanat, %68'i merkez, %16'sı sol kanat bölümlerinden gerçekleştirdiği belirlenmiştir.

### GOL ÖNCESİ PASIN VERİLDİĞİ DURAN TOPLAR

Takımlara göre gol öncesi pasın verildiği duran toplara göre dağılımı [Tablo 5](#)'te belirtilmiştir.

BJK'nin attığı gollerin %7'si serbest vuruşlardan, %8'i köşe vuruşlarından, %1'i taç atışlarından olmak üzere %16'sı duran toplar ve %84'ü diğer hücum organizasyonlarından verilen paslar sonrası; GS'nin attığı gollerin %8'i serbest vuruşlardan, %5'i köşe vuruşlarından olmak üzere %13'ü duran toplar ve %87'si diğer hücum organizasyonlarından verilen paslar sonrası; FB'nin attığı gollerin %7'si serbest vuruşlardan, %11'i köşe vuruşlarından ve %3'ü taç

atışlarından olmak üzere %21'i duran toplar ve %79'u diğer hücum organizasyonlarından verilen paslar sonrası ve TS'nin attığı gollerin %6'sı serbest vuruşlardan, %4'ü köşe vuruşlarından ve %2'si taç atışlarından olmak üzere %12'si duran toplar ve %88'i diğer hücum organizasyonlarından verilen paslar sonrası gerçekleşmiştir.

### GOLÜN GERÇEKLEŞTİĞİ BÖLGELER

Golün gerçekleştiği bölgelerin dağılımı [Tablo 6](#)'da belirtilmiştir.

Golün gerçekleştiği bölgelerin takımlara göre dağılımında; BJK'nin attığı gollerin %12'si ceza alanı dışı, %25'i kale alanı. %73'ü altın alan, %15'i ceza alanı içi diğer, GS'nin attığı gollerin %9'u ceza alanı dışı, %11'i kale alanı. %82'si altın alan, %9'u ceza alanı içi diğer, FB'nin attığı gollerin %10'u ceza alanı dışı, %40'ı kale alanı. %72'si altın alan, %18'i ceza alanı içi diğer, TS'nin attığı gollerin %14'ü ceza alanı dışı, %28'i kale alanı. %72'si altın alan, %14'ü ceza alanı içi diğer bölgelerinden gerçekleşmiştir.

### TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, Türkiye Futbol Federasyonu Spor Toto Süper Ligi 2020-2021 futbol sezonunu ilk 4 sırada tamamlayan BJK, GS, FB ve TS futbol takımlarının müsabakalarda attıkları gollerin hücum organizasyonundaki bazı parametreler yönünden incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

**TABLO 5:** Gol öncesi pasın verildiği duran toplar parametrelerinin karşılaştırılması.

Takımlar	Müsabakanın oynandığı saha	Gol (adet)	Gol öncesi pasın verildiği bölge		
			Serbest vuruşlar	Duran toplar Köşe vuruşu	Taç atışı
Beşiktaş	İç saha	49	2	4	0
	Dış saha	40	4	3	1
	Toplam	89	6 (%7)	7 (%8)	1 (%1)
Galatasaray	İç saha	45	5	2	0
	Dış saha	35	1	2	0
	Toplam	80	6 (%8)	4 (%5)	0
Fenerbahçe	İç saha	34	1	6	1
	Dış saha	38	4	2	1
	Toplam	72	5 (%7)	8 (%11)	2 (%3)
Trabzon	İç saha	30	1	1	0
	Dış saha	20	2	1	1
	Toplam	50	3 (%6)	2 (%4)	1 (%2)

**TABLO 6:** Golün gerçekleştiği bölgeler parametrelerinin karşılaştırılması.

Takımlar	Müsabakanın oynandığı saha	Gol (adet)	Golün gerçekleştiği bölgeler			
			Kale alanı (adet/yüzde)	Altın alan* (adet/yüzde)	Diğer alanlar (adet/yüzde)	Ceza alanı dışı (adet/yüzde)
Beşiktaş	İç saha	49	14	38	7	4
	Dış saha	40	9	30	4	6
	Toplam	89	22 (%25)	65 (%73)	13 (%15)	11 (%12)
Galatasaray	İç saha	45	6	38	3	4
	Dış saha	35	3	28	4	3
	Toplam	80	9 (%11)	66 (%82)	7 (%9)	7 (%9)
Fenerbahçe	İç saha	34	15	26	6	2
	Dış saha	38	14	26	7	5
	Toplam	72	29 (%40)	52 (%72)	13 (%18)	7 (%10)
Trabzon	İç saha	30	9	24	3	3
	Dış saha	20	4	12	4	4
	Toplam	50	13 (%28)	36 (%72)	7 (%14)	7 (%14)

\*Altın alan, Şekil 4'te de belirtildiği üzere kale alanı bölgesini kapsamaktadır.

Elde edilen sonuçlara göre takımların attıkları goller %90 (BJK), %81 (GS), %85 (FB), %92 (TS) oranında hücum organizasyonları sonucu gerçekleşmiştir.

2016 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda atılan gollerin %75'i, Türkiye Süper Ligi'nin 2001-2009 yılları arasındaki 8 sezonda atılan gollerin %70'i, 2006 Dünya Kupası'nda atılan gollerin %63'ü, 2010 Dünya Kupası'nda atılan gollerin %76'sı, 2014 Dünya Kupası'nda atılan gollerin %78'i hücum organizasyonları sonucunda gerçekleşmiştir.<sup>13,20-22</sup>

Araştırma bulgularımıza göre hücum organizasyonları sonucunda daha fazla gol atıldığı görülmektedir. Literatür bilgileri de araştırma sonuçlarımız ile benzerlik göstermektedir.

Takımların doğrudan duran top organizasyonu ile attıkları goller %10 (BJK), %19 (GS), %15 (FB), %8 (TS) oranında gerçekleşmiştir. GS futbol takımı, tamamı penaltıdan olmak üzere, duran toplardan en fazla gol atan takım olmuştur.

Duran toplardan atılan gollerin oranı daha az olmakla birlikte Ertuğral, takımların köşe atışlarında ve serbest vuruşlarda yeni fikirler ve planlar geliştirmeye çalışırken, duran toplardan en iyi şekilde yararlanmalarına yardımcı olmak için artık özel çalıştırıcılara görev verilmeye başlandığını bildirmektedir.<sup>23</sup>

Araştırmamızda, müsabaka başına gol ortalaması takımlara göre 2,23 (BJK), 2,00 (GS), 1,8 (FB), 1,25 (TS) olarak gerçekleşmiştir. Araştırma bulgularımıza göre takımların müsabaka başına gol ortalamaları ile ligi bitirme sıralamaları arasında ilişki olduğu ve müsabaka başarısında gol performansının önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Literatürde müsabaka başına gol ortalamalarının FIFA 2014 Dünya Kupası Şampiyonu Almanya millî takımı için 2,57, FIFA 2006 Dünya Kupası'nda 2,30, 2001-2002 futbol sezonu Türkiye 1. Süper Ligi'nde 2,97, müsabakaları kazanan takımlara göre 2012 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda 2,17, FIFA 2010 Dünya Kupası'nda 2,2, FIFA 2014 Dünya Kupası'nda 2,67, Avrupa Kupaları'na katılan Almanya, Fransa, İspanya ve İtalya liginden takımlar için 1,83 olduğu bildirilmektedir.<sup>22,24-29</sup>

Maç başına atılan gol ortalaması yönünden araştırma bulgularımız yukarıda belirtilen literatür bulguları ile farklılık göstermektedir.

Takımların attıkları goller %81 (BJK), %91 (GS), %78 (FB), %86 (TS) oranında ayak vuruşu ile %19 (BJK), %5 (GS), %21 (FB), %10 (TS) oranında kafa vuruşu sonucu gerçekleşmiştir.

2016 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda atılan gollerin %79'u ayak vuruşu ile %21'i kafa vuruşu ile 2001-2002 futbol sezonu Türkiye 1. Süper Ligi'nde

atılan gollerin %83'ü ayak vuruşu ile %17'si kafa vuruşu ile yapıldığı bildirilmiştir.<sup>20,26</sup>

Araştırma bulgularımıza göre ayak vuruşu ile daha fazla gol atıldığı görülmektedir. Literatür bilgileri de araştırma sonuçlarımız ile benzerlik göstermektedir.

GS ve TS takımları iç saha müsabakalarının 1. devresinde ve dış saha müsabakalarının 2. devresinde BJK takımı, hem iç saha hem de dış saha müsabakalarının 2. devresinde FB takımı, ise iç saha müsabakalarının 2. devresinde daha fazla gol atmışlardır.

Her 4 takımın da %58 (BJK), %54 (GS, FB ve TS) oranında 2. devre daha fazla gol attıkları görülmektedir. 2018-2019 UEFA Avrupa Ligi'ne katılan takımların %55,1 oranında, 2016 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda %61 oranında, 2004 Avrupa Kupası'nda %57 oranında gollerin 2. yarılarında atıldığı bildirilmiştir.<sup>8,20,30</sup> Bu bulgular araştırma bulgularımızla benzerlik göstermektedir.

Araştırmamızda, takımlara göre farklılık göstermekle birlikte gollerin %20 oranından fazlasının 75. dk'dan sonra atıldığı saptanmıştır. Takımlar %22,47 (BJK), %27,5 (GS) ve %25 (FB) oranıyla en fazla gollerini 75. dk'dan sonra atmışlardır. 1998-2014 yılları arasında düzenlenen 5 Dünya Kupası müsabakalarında en fazla (%25) golün ve Avrupa Kupalarına katılan Almanya, Fransa, İspanya ve İtalya ligi takımlarıyla ilgili yapılan araştırmada en fazla golün 76-90. dk'lar arasında atıldığı bildirilmektedir.<sup>22,29</sup>

Araştırma bulgularımıza göre gol öncesi pasın 3. bölgeden %76 (BJK), %55 (GS), %78 (FB), %82 (TS) oranları ile diğer bölgelere göre daha fazla verildiği görülmektedir. Dikkat çeken bir başka bulgu ise GS takımının 2. bölgeden gol öncesi pası diğer takımlara göre daha fazla oranda (%44) kullanmış olmasıdır.

Sahanın enine bölümlerinden merkez bölgesi %54 (BJK), %66 (GS), %56 (FB), %68 (TS) oranları ile gol öncesi pasın en fazla verildiği bölgedir.

Gol öncesi pas için BJK ve FB takımları sahanın sağ kanat bölümünü %27 (BJK), %28 (FB) oranla sol kanat bölümüne göre daha fazla kullanmışlardır. GS ve TS takımları ise sahanın sağ kanadını %15 (GS),

%16 (TS) ve sol kanadını %19 (GS), %16(TS) birbirine yakın oranlarda kullanmışlardır.

1990 ve 1986 FIFA Dünya Futbol Kupaları ile 1988 Avrupa Futbol Şampiyonası'ndaki gol organizasyonlarında kanatlardan yapılan hücumların merkezden yapılan hücumlara göre daha başarılı olduğu bildirilmiştir.<sup>31,32</sup> Bununla birlikte çalışma bulgularımız gol organizasyonlarında merkezden yapılan hücumların daha etkin kullanıldığı şeklindedir. Bu farklılık yıllara göre değişen oyun sistemi, strateji, taktiklerinden kaynaklanıyor olabilir.

Araştırma bulgularımıza göre gol öncesi verilen pasların %16 (BJK), %13 (GS), %21 (FB), %12 (TS) oranında tüm duran top organizasyonları şeklinde ve en az duran top organizasyonu ise %1-3 oranında taç atışı olarak gerçekleşmiştir. 2016 Avrupa Futbol Şampiyonası ve 2006 Dünya Kupası'nda atılan goller en az taç atışı sonrasında gerçekleşmiştir.<sup>20,21</sup> Araştırma sonuçlarımız literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir.

Duran top organizasyonlarında hücum organizasyonlarına göre gerek duran top kazanma sıklığının az olması, gerekse savunma yapan takım için tahmin edilebilirlik düzeyinin yüksek olduğu kapalı beceri ortamında gerçekleşmesi nedeniyle atılan gol ve gol öncesi pas daha az oranda gerçekleşmiş olabileceği düşünülmektedir.

Takımların attığı goller ceza alanı dışına göre ceza alanı içinde (%89 BJK; %93 GS, FB, TS) daha fazla oranda gerçekleşmiştir. Çobanoğlu ve Terekli, 2016 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda atılan gollerin ceza alanı içinden %83 oranında, ceza sahası dışından %17 oranında, Kubayi ve Toriola, Dünya Kupaları'nda atılan gollerin %77 ceza alanı içinden gerçekleştiğini bildirmektedir.<sup>20,22</sup>

En fazla gol atılan bölge ceza alanı içi altın alan bölgesi olup, takımlara göre %73 (BJK), %82 (GS), %72 (FB), %72 (TS) oranındadır. Bilton ve Usher, 2014 FIFA Dünya Futbol Kupası'ndaki tüm takımların attıkları goller %79 oranında altın alan bölgesinde gerçekleştiğini bildirmiştir.<sup>33</sup> Bu bulgu çalışma bulgularımızla örtüşmektedir.

Çalışmamızın sadece gol organizasyonlarının incelenmesine yönelik yapılması bir sınırlılık ola-



rak değerlendirilebilir. Daha fazla takımın yer aldığı, farklı parametreleri de içeren, hücum ve savunma organizasyonlarına yönelik olarak başka çalışmalar gerçekleştirilebilir.

## SONUÇ

Müsabaka analizleri ile oyuncu veya takımların geliştirilebilecek güçlü yanları ve/veya iyileştirilmesi gereken zayıf yönleri tanımlanabilir, amaca yönelik hücum ve savunma taktik saha organizasyonları uygulanabilir.

Araştırma bulgularımıza göre BJK, GS, FB ve TS futbol takımları tarafından gol öncesi pasların sahanın merkez ve 3. bölgelerinden daha fazla oranlarda verildiği, atılan gollerin duran toplara göre hücum organizasyonları sonucunda, altın alan bölgesinde, ayak vuruşu ile 2. devrede daha yüksek oranlarda gerçekleştiği sonucuna varılmıştır.

Ligi ilk 4 sırada tamamlayan takımların başarı göstergesinde attıkları gollerin önemi göz önünde bulundurulduğunda, araştırma sonuçlarımızın takımların antrenman organizasyonlarının planlama ve uygulanmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

## Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

## Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

## Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Sinan Bozkurt; **Tasarım:** Sinan Bozkurt, Dilara Arslan; **Denetleme/Danışmanlık:** Sinan Bozkurt, Dilara Arslan, Devran Makbule Arslan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Sinan Bozkurt, Dilara Arslan, Devran Makbule Arslan; **Analiz ve/veya Yorum:** Sinan Bozkurt, Dilara Arslan, Devran Makbule Arslan; **Kaynak Taraması:** Sinan Bozkurt, Dilara Arslan, Devran Makbule Arslan; **Makalenin Yazımı:** Sinan Bozkurt, Dilara Arslan, Devran Makbule Arslan; **Eleştirel İnceleme:** Sinan Bozkurt, Dilara Arslan, Devran Makbule Arslan; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Sinan Bozkurt, Dilara Arslan, Devran Makbule Arslan; **Malzemeler:** Sinan Bozkurt, Dilara Arslan, Devran Makbule Arslan.

## KAYNAKLAR

1. Yücel AS, Devocioğlu S. Spor Eğitiminde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı, 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, September 22nd-24th, Fırat University in Elazığ, Turkey, 2011. [\[Link\]](#)
2. Carling C, Williams AM, Reilly T. What match analysis tells us about success full strategy and tactics in soccer? Handbook of Soccer Match Analysis: A Systematic Approach to Improving Performance. 1st ed. USA: Routledge; 2006. p.108-9. [\[Crossref\]](#)
3. Leser R. Applied video and game analysis in professional soccer. In: Dancs H, Hughes M, O'Donoghue P, eds. Proceedings of the 7th World Congress of Performance Analysis of Sport. Cardiff: CPA UWIC Press; 2006. p.20-9.
4. Zivalioğlu H, Doğan AA, Sakalioğlu F, Türkan M, Baş M. Trabzonspor Futbol Takımının Saha içerisindeki Teknik Hareketlerinin Analizi, 1. Spor Bilimleri Kongresi Bildirileri, Atatürk Üniversitesi Bildiri Özetleri Kitapçığı, Erzurum. 1998.
5. Franks I, Hughes M. Soccer Analytics: Successful Coaching Through Match Analyses. 1st ed. Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd; 2016.
6. Mitrotasios M, Armatas V. Analysis of goal scoring patterns in the 2012 European Football Championship. The Sport Journal. 2014. [\[Link\]](#)
7. Zileli R, Söyler M, Genç A. 2016-2017 Turkcell Süper Liginde oynanan maçlarda kullanılan köşe vuruşlarının maç analizi [2016-2017 match analysis of corner kicks used in the Turkcell Super League]. İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2017;4(3):48-58. [\[Link\]](#)
8. Gözübüyük T, Karaç Öcal Y. UEFA Avrupa Liginde müsabakalardan galip ve mağlup ayrılan takımların bazı parametreler açısından karşılaştırmalı analizi [A comparative analysis of the teams who won and lost the matches in the Uefa Europe League in terms of some parameters]. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2021;15(1):154-61. [\[Link\]](#)
9. Ertetik G, Müniroğlu SR. Avrupa kupalarına katılan Türk futbol takımlarının maçlarının teknik ve taktik açıdan analizi [Technical and tactical analysis of Turkish soccer teams' matches participating in the European competitions]. Spormetre The Journal of Physical Education and Sport Sciences. 2021;19(1):156-63. [\[Crossref\]](#)
10. Coşkun Z, Büyükçelebi H, Kurak K. Türkiye Süper Ligi'ndeki oyun içi değişkenlerin analizi [Analysis of in-game variables in Turkish Super League]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Germeica Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2019;1(1):46-54. [\[Link\]](#)

11. Gürkan O, Cihan BB, Yıldırım M, Gümüşdağ H. 2018 Dünya kupasında müsabakaları kazanan ve kaybeden takımların bazı performans parametrelerinin karşılaştırılması [Comparing the some performance parameters of the winning and losing teams of world cup 2018]. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 2019;4(4):426-36. [\[Crossref\]](#)
12. Erdil G, Bozkurt S, İşleğen Ç, Ölçücü B. 2010 futbol dünya kupasında İspanya takımının kolektif performansının maçların kazanılmasında etkisi [An analysis of the effects of the Spanish team's collective performance on winning matches in the 2010 football world cup]. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi. 2013;4(2):5-12. [\[Link\]](#)
13. Cerrah OA, Gürol B. Türkiye Futbol Süper Ligi'nde 2001-2009 yılları arasında atılan gollerin analizi [Analysis of goal scored in Turkish 1. division soccer leagues from 2001 to 2009]. Türkiye Klinikleri J Sports Sci. 2011;3(2):79-85. [\[Link\]](#)
14. Çakıroğlu M. Türkiye Süper Ligi Futbol maçlarında uygulanan hücum organizasyonlarının karşılaştırmalı analizi ve maç sonuçlarına etkisinin incelenmesi [Doktora tezi]. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2005. [\[Link\]](#)
15. TFF UEFA Pro Lisans Kursu Ders Notları, Türkiye Futbol Federasyonu Futbol Gelişim Direktörlüğü. 2008.
16. Güneysu T. Futbolun Prensipleri. Türkiye Futbol Federasyonu Futbol Gelişim Dergisi. 2012. [\[Link\]](#)
17. Çoban O. UEFA Şampiyonlar Ligi final maçlarının bazı değişkenlere göre analizi [The analysis of UEFA champions league matches based on some variables]. Spormetre. 2019;17(3):93-9. [\[Crossref\]](#)
18. TRT [Internet]. [Erişim tarihi: 25 Mart 2022]. TFF'den 'Avrupa Kupaları'na katılım için önemli değişiklik. Erişim linki: [\[Link\]](#)
19. Yavuz M, Saygın Ö. Farklı Avrupa Liglerinde oynanan futbol müsabakalarında atılan gollerin teknik ve taktik analizi: Bundesliga, La Liga, Premier Lig [Technical and tactical analysis of goals scored in football competitions played in different European Leagues: Bundesliga, La Liga, Premier League]. Int J Sport, Exer & Train Sci. 2021;7(4):163-70. [\[Crossref\]](#)
20. Çobanoğlu OH, Terekli SM. 2016 Avrupa futbol şampiyonası: gol analizi [EURO 2016: analysis of goals scored]. Türkiye Klinikleri J Sports Sci. 2018;10(3):123-9. [\[Crossref\]](#)
21. Armatas V, Yiannakos A. Analysis and evaluation of goals scored in 2006 World Cup. J Sport Health Res. 2010;2(2):119-128. [\[Link\]](#)
22. Kubayi A, Toriola A. Trends of goal scoring patterns in soccer: a retrospective analysis of five successive FIFA world cup tournaments. Journal of Human Kinetics. 2019;69(1):231-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
23. Ertuğral M. Futbolda başarı faktörleri ve trendler. Türkiye Futbol Federasyonu Tam Saha Dergisi. 2021;196:114-8. [\[Link\]](#)
24. Göral K. Son şampiyon Alman Milli Takımının 2014 FIFA dünya kupası performansının analizi [Performance analysis of the last champion German National Team in 2014 FIFA World Cup]. Journal of Human Sciences. 2015;12(1):1107-17. [\[Crossref\]](#)
25. İmamoğlu O, Çebi M, Kılıçgil E. 2006 FIFA dünya futbol kupasındaki gollerin teknik ve taktik kriterlere göre analizi [Analysis of goals at 2006 FIFA world cup according to technical and tactical criterias]. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2007;5(4):157-65. [\[Crossref\]](#)
26. Doğan M, Doğan A, Alkan A. 2001-2002 futbol sezonunda Türkiye 1. Süper Liginde atılan gollerin incelenmesi [The study of goals scored in Turkish super league in 2001-2002 football season]. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2004;6(1):1-10. [\[Link\]](#)
27. Sgro F, Barresi M, Lipoma M. The analysis of discriminant factors related to team match performances in the 2012 European Football Championship. Journal of Physical Education and Sport. 2015;5(3):460-5. [\[Link\]](#)
28. Castellano J, Casamichana D, Lago C. The use of match statistics that discriminate between successful and unsuccessful soccer teams. J Hum Kinet. 2012;31:139-47. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
29. Evangelos B, Gioldasis A, Ioannis G, Georgia A. Relationship between time and goal scoring of European soccer teams with different league ranking. Journal of Human Sport and Exercise. 2018;13(3):518-29. [\[Crossref\]](#)
30. Yiannakos A, Armatas V. Evaluation of the goal scoring patterns in European championship in Portugal 2004. Int J Perform Anal Sport. 2006;6(1):178-88. [\[Crossref\]](#)
31. Özkara A. Gol vuruşu çalışması. Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi. 1994;1(29). [\[Link\]](#)
32. Jinshan X, Xinok C. Analysis of the Goals in the 14th World Cup. Proceedings of the second World Congress of Science and Football. Eindhoven, Netherlands, E&F.N Spon, London; 1993. p.203-6.
33. Bilton J, Usher P. Sports Path World Cup Technical Report 2014. [\[Link\]](#)