

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE FUTBOL SÜPER LİGİNDE
ATILAN GOLLERİN TEKNİK ANALİZİ**

ANIL CAN YOLGÖRMEZ

**HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

İZMİR-2018

TEZ KODU: DEU.HSI. Msc-2013970009

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE FUTBOL SÜPER LİGİNDE
ATILAN GOLLERİN TEKNİK ANALİZİ**

**HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANIL CAN YOLGÖRMEZ

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ: Prof. Dr. B. Muammer KAYATEKİN

TEZ KODU: DEU.HSI. Msc-2013970009

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Hareket ve Antrenman Bilimi Yüksek Lisans programı öğrencisi Anıl Can YOLGÖRMEZ “Türkiye Futbol Süper Liginde Atılan Gollerin Teknik Analizi” konulu Yüksek Lisans tezini 22.02.2023 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

Prof. Dr. B. Muammer KAYATEKİN
(Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi)

Başkan

Prof. Dr. Bahadır ÖZÇALDIRAN
(Ege Üniversitesi SBF)

ÜYE

Yrd. Doç. Dr. İsmet TOK
(Dokuz Eylül Üniversitesi SBTYO)

ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Melih BALYAN
(Ege Üniversitesi SBF)

YEDEK ÜYE

Prof. Dr. Özkan TÛTÛNCÛ
(Dokuz Eylül Üniversitesi SBTYO)

YEDEK ÜYE

İÇİNDEKİLER

TABLolar DİZİNİ	VI
GRAFİKLER DİZİNİ	IX
KISALTMALAR.....	XI
TEŞEKKÜR.....	XII
ÖZET	1
ABSTRACT.....	2
1. GİRİŞ ve AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1 Futbol	5
2.2. Maç Analizi	5
2.3. Futbolda Maç Analizinin Önemi.....	5
2.4. Futbolda Maç Analizi Araştırmaları	7
2.5. Maç Analiz Sistemlerinin Geliştirilmesi.....	9
2.6. Futbolda Maç Analizine Duyulan Gereksinim	11
2.6.1. Performans ve Analiz İlişkisi	11
2.6.2. Hangi Parametreler Analiz Edilebilir.....	11
2.7. Maç Analizinin Sağladığı Avantajlar Nelerdir?	12
2.8. Futbolda Maç Analiz Yöntemleri.....	13
2.8.1. Sesli Gözlem Yöntemi	13
2.8.2. Kalem ve Kâğıt Yöntemi	13
2.8.3. Video ve Bilgisayar Yardımı İle Maç Analiz Yöntemi	13
2.8.3.1. Video Temelli Oyuncu İzleme Sistemi (Video-Based Player Tracking	14
Systems).....	14
2.8.3.2. Küresel Konumlama Sistemi (Global Positioning System)	15
2.8.3.3. İstatistiksel Olarak Video İle Analiz Sistemi (Video-Based Statistical.....	15
Analysis System).....	15
2.9. Notasyonel Analiz.....	15
2.10. Analiz Ne Zaman Yapılabilir.....	16
2.10.1. Müsabaka Öncesi Analiz	17

2.10.2.	Müsabaka Sırasında Analiz	17
2.10.3.	Müsabaka Sonrası Analiz	18
2.11.	Günümüzde Kullanılan Maç Analiz Programları	18
2.11.1.	E-Analiz Programı	18
2.11.2.	MathBall Programı.....	18
2.11.3.	Prozone(Stats) Programı.....	19
2.11.4.	Sentio.....	19
2.11.5.	Sportscodel.....	20
2.12.	Günümüzde Kullanılan Maç Analiz Platformları.....	20
2.12.1.	Wyscout.....	20
2.12.2.	İnstat Scout.....	21
2.12.3.	Opta.....	21
3.	GEREÇ ve YÖNTEM	23
3.1	Araştırmanın Tipi	23
3.2	Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	23
3.3	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	23
3.4	Çalışma Yöntemi	23
3.4.1	Çalışmada Kullanılan Tanımlar	23
3.5	Araştırmanın Değişkenleri.....	26
3.6	Veri Toplama Araçları	27
3.7	Araştırma Planı	27
3.8	Verilerin Değerlendirilmesi.....	27
3.9	Araştırmanın Sınırlılıkları	28
3.10	Etik Kurul onayı.....	28
4.	BULGULAR.....	29
5.	TARTIŞMA	60
6.	SONUÇ ve ÖNERİLER	68
7.	KAYNAKÇA	70
8.	EKLER.....	75
8.1.	Etik Kurul Onayı	75
8.2.	Özgeçmiş.....	77

TABLolar DİZİNİ

Tablo.1. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları	29
Tablo.2. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Duran Top Gollerinin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları	30
Tablo.3. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Gollü ve Golsüz Maçların Frekans Dağılımları	31
Tablo.4. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Frekans Dağılımı	32
Tablo.5. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İlk Devrede Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Frekans Dağılımları	33
Tablo.6. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İkinci Devrede Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Frekans Dağılımları	34
Tablo.7. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Hücum Yönü Frekans Dağılımları	35
Tablo.8. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları	36
Tablo.9. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Akan Oyunda Atılan Gollerin Vuruş Teknikleri Frekans Dağılımları	37
Tablo.10. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Duran Toplardan Atılan Gollerin Vuruş Teknikleri Frekans Dağılımları	38
Tablo.11. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Temas Sayılarının Frekans Dağılımları	39
Tablo.12. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Zaman Aralıkları Frekans Dağılımları	40
Tablo.13. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin İlk Devreye Göre Hücum Stilleri Frekans Dağılımları	41
Tablo.14. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin İkinci Devreye Göre Hücum Stilleri Frekans Dağılımları	42
Tablo.15. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları	43

Tablo.16. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Hücum Yönü Frekans Dağılımları	44
Tablo.17. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları	45
Tablo.18. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Golün Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları	46
Tablo.19. : İlk Gol İle Maç Sonucu Arasındaki İlişki	46
Tablo.20. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Takımların Attıkları ve Yedikleri İlk Gollerin Frekans Dağılımları	47
Tablo.21. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Attığı İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları	48
Tablo.22. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç Sırada Tamamlayan Takımların İlk Golü Atmaları İle Maç Sonuçları Arasındaki İlişki	48
Tablo.23. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların İlk Golü Atmaları İle Maç Sonuçları Arasındaki İlişki	49
Tablo.24. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Toplam Galibiyet Sayılarının İlk Gol Galibiyet Sayılarıyla İlişkileri	50
Tablo.25. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Yedikleri İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları	51
Tablo.26. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Toplam Mağlubiyet Sayılarının İlk Gol Yeme Mağlubiyet Sayılarıyla İlişkileri	52
Tablo.27. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Attığı İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları	53
Tablo.28. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın İlk Gol İle Maç Sonucu Arasındaki İlişki	53
Tablo.29. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Yediği İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları	54
Tablo.30. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları	55
Tablo.31. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İlk Gol Dışında Atılan Diğer Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları	56

Tablo.32. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Hücum Yönü Frekans Dağılımları	57
Tablo.33. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları	58
Tablo.34. : . 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde En Çok Gol Atan 3 Oyuncunun İlk Golle İlişkisi	59



GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik.1. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin Hücum Stilleri Dağılımı	29
Grafik.2. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Duran Top Gollerinin Hücum Stilleri Dağılımı.....	30
Grafik.3. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Gollü ve Golsüz Maçların Dağılımı.....	31
Grafik.4. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Dağılımı.....	32
Grafik.5. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İlk Devrede Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Dağılımı.....	33
Grafik.6. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İkinci Devrede Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Dağılımı.....	34
Grafik.7. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Hücum Yönü Frekans Dağılımları.....	35
Grafik.8. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları.....	36
Grafik.9. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Akan Oyunda Atılan Gollerin Vuruş Tekniklerinin Frekans Dağılımları.....	37
Grafik.10. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Duran Toplardan Atılan Gollerin Vuruş Tekniklerinin Frekans Dağılımları.....	38
Grafik.11. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Temas Sayılarının Frekans Dağılımları.....	39
Grafik.12. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Zaman Aralıkları Frekans Dağılımları.....	40
Grafik.13. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin İlk Devreye Göre Hücum Stilleri Frekans.....	41
Grafik.14. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin İkinci Devreye Göre Hücum Stilleri Frekans.....	42
Grafik.15. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları.....	43

Grafik.16. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Hücum Yönü Frekans Dağılımları.....	44
Grafik.17. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları.....	45
Grafik.18. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Golün Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları.....	46
Grafik.19. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Takımların Attıkları ve Yedikleri İlk Gollerin Frekans Dağılımları.....	47
Grafik.20. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Attığı İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları	49
Grafik.21. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Toplam Galibiyet Sayılarının İlk Gol Galibiyet Sayılarıyla İlişkileri	50
Grafik.22. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Yedikleri İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları	51
Grafik.23. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Toplam Mağlubiyet Sayılarının İlk Gol Yeme Mağlubiyet Sayılarıyla İlişkileri.....	52
Grafik.24. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Attığı İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları.....	53
Grafik.25. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Yediği İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları.....	54
Grafik.26. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları.....	55
Grafik.27. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İlk Gol Dışında Atılan Diğer Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları.....	56
Grafik.28. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Hücum Yönü Frekans Dağılımları.....	57
Grafik.29. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları.....	58
Grafik.30. : 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde En Çok Gol Atan 3 Oyuncunun İlk Golle İlişkisi.....	59

KISALTMALAR

SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
Ort	Ortalama
P	Anlamlılık Düzeyi
%	Yüzde
C.İçi	Ceza Sahası İçi
C.Dışı	Ceza Sahası Dışı
Vb	Ve Benzeri
G	Galibiyet
B	Berberlik
M	Mağlubiyet

TEŞEKKÜR

Öncelikle tüm eğitim hayatım boyunca bana katkıda bulunan, bilgileriyle ufkumu genişleten, yaklaşımlarıyla kişisel ve bilimsel gelişime inandıran tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Lisans eğitimim boyunca, bilgisi, çalışkanlığı ve hayat görüşü ile bana yol gösteren, beni yüksek lisans eğitimim konusunda cesaretlendiren hocam Sayın Prof. Dr. Bahtiyar ÖZÇALDIRAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca, gerek bilgi birikimi gerekse hayat görüşü ile bana her zaman destek olan, bilimsel çalışmalarda yardımlarını esirgemeyen, pozitif yaklaşımı ile beni motive eden, danışman hocam Sayın Prof. Dr. B. Muammer KAYATEKİN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamda bana yol gösteren ve kendi teziymiş gibi ilgi ve alakasını benden eksik etmeyen arkadaşım Onur TÜTÜNCÜ'ye teşekkür ederim.

Tez çalışmam konusunda beni motive eden ve tezime başlamamda yardımcı olan Sayın Araş. Gör. Caner ÇETİNKAYA'ya, teşekkür ederim.

Manevi desteklerini hiç bir zaman benden esirgemeyen ve her anımda yanımda olan saygıdeğer Annem Sevgi YOLGÖRMEZ, Babam Osman YOLGÖRMEZ, Kardeşim Buse Yolgörmez ve Sevgilim Züleyha HATİPOĞLU'na teşekkür ederim.

TÜRKİYE FUTBOL SÜPER LİGİNDE ATILAN GOLLERİN TEKNİK ANALİZİ

Anıl Can YOLGÖRMEZ, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İnciraltı/İzmir

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 2016-2017 Sezonunda Türkiye Futbol Süper Liginde atılan gollerin teknik analizlerini yaparak, maçı kazanan tarafı belirleyen gol unsurunun, hangi tarz hücum şekilleriyle oluştuğunu ve gollerin sonuca nasıl etki ettiğini analizlerle tespit etmektir.

Bu araştırmanın örneklemini Türkiye Futbol Süper Liginde mücadele eden 18 futbol takımı oluştururken 2016-2017 sezonunda bu takımların oynadığı 306 maç ve bu maçlarda atılan 828 gol analiz edilmiştir. 828 gol incelenirken golleri oluşturan hücum biçimleri, hücum yönleri, vuruş alanları, vuruş teknikleri, vuruş yapan oyuncunun temas sayısı, gollerin zamana dağılımı ve maçlarda atılan ilk gollerin maç sonucuna nasıl etki ettiği analiz edilmiştir.

Yapılan analizler neticesinde ilk gol ile maçı galip olarak tamamlamak arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.001$). Şampiyon olan takım ilk golü attığı 26 maçın 23'ünü kazanırken (%88,5 kazanma oranı) ilk golü yediği 6 maçın hiçbirini kazanamamıştır (%0 kazanma oranı). İlk üç sırada yer alan takımların ilk golü attıkları zaman maçı kazanma oranı %83,1 ($p<0.001$) iken son üç sırada yer alan takımların ise ilk golü attıkları zaman maçı kazanma oranı %63,3'dir ($p<0.001$). Ayrıca, yapılan frekans dağılımları neticesinde meydana gelen gollerin % 35,9'u organize hücumlardan, %57,7'si merkez hücumlardan, %86,2'si ceza sahası içerisinde, %86,6'sı ayak vuruşuyla ve %56,5'i tek temas(vuruş) ile oluşmuştur. Gollerin %23,7'si 75-90 dakikaları arasında atılmıştır. Şampiyon takımın golleri incelendiğinde ise meydana gelen gollerin %41,1'i organize hücumlardan, %61,5'i merkez hücumlardan, %82,7'si ceza sahası içerisinde atılmıştır.

Sonuç olarak, ilk golü atmanın maçın sonucunu etkilediği görüldüğünden, ilk golü atmaya yönelik taktiklerin geliştirilmesinin maçın kazanılması adına önemli olduğu ileri sürülebilir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Gol, Analiz, Teknik, Türkiye Süper Ligi

TECHNICAL ANALYSIS OF THE GOALS SCORED IN THE TURKISH SUPER LEAGUE

Anıl Can YOLGÖRMEZ, Dokuz Eylül University Graduate School of Health Sciences
İnciraltı/İzmir

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine with which types of attack the goal component that determines the winner of the match is composed and how the goals effect the result with analyses by technically analyzing the goals scored in 2016-17 Turkish Football Super League.

The samples of this research were composed of 18 soccer teams that competed in the Turkey Football Super League while 306 matches and 828 goals in this match in 2016-2017 season were analyzed. When analyzing 828 goals, attack forms, attack directions, hit areas, stroke techniques, number of touching players, time distribution of goals, and first goals scored in the matches affected the match results were analyzed.

A statistically significant positive correlation was found between the first goal and finishing the match as the winner ($p < 0.001$) in the analyses that were made. The champion team won 23 of the 26 matches (88.5% win rate) where they scored the first goal while they did not win any of the 6 matches (the win rate of 0%) where they conceded the first goal. The win rate when the teams at top three rank scored the first goal was 83.1% ($p < 0.001$) while that of the teams in the last three rank when they scored the first goal was 63.3% ($p < 0.001$). In addition, as a result of the frequency distributions 35.9% of the goals scored were consisted of organized offenses, 57.7% of central offensives, 86.2% from within penalty area, 86.6% from foot attacks and 56.5% was formed by single contact (stroke). 23.7% of goals were scored between 75-90 minutes. When champion team goals were examined, 41.1% of the goals scored consisted of organizing offenses, 61.5% of central offenses and 82.7% from penalty area.

As a result, it can be argued that the development of tactics for scoring the first goal is important in order to win the match because it is seen that the first goal affected the result of the match.

Keywords: Football, Goal, Analysis, Technical, Turkey Super League

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Futbol, günümüzde diğer spor branşları göz önüne alındığında en çok ilgi gören oyunların başında yer almaktadır. FIFA'nın (Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği) 2014 yılındaki verilerine göre Dünya üzerinde 265 milyon futbolcu ve 5 milyon hakem aktif olarak bu spora katılım sağlamaktadır (1).

Günümüz futbolunda, hem takımların hem de oyuncuların maçta gösterdikleri performansların ölçülmesi, olumlu ve olumsuz yönlerinin tespit edilmesi maç analizleri ile sağlanmaktadır. Maç analizleri teknolojinin gelişimi ile birlikte, analiz programları ile yapılmaya başlanmıştır. Analiz programları, maçta ki tüm aktivitelerin detaylı bir şekilde tespit edilip, kullanışlı bir bilgiye dönüşmesini sağlar. Bu elde edilen bilgiler hem takımların hem de oyuncuların fiziksel, teknik ve taktik performanslarının değerlendirilmesini sağlar (2).

Analiz programları daha önceden bize maç sonunda veri ve bilgi sağlarken, birçok program maç esnasında da aynı verileri sağlayacak şekilde geliştirildi. Maç performanslarının analizlerinden sonra bu performans göstergelerinin başarıyla olan ilişkisi tespit edilerek, antrenmanları bu sonuçlara göre düzenlemek ve taktiksel anlamda daha etkin hale gelmek mümkündür (3).

Analiz programlarından elde edilen veriler, takımın ve futbolcuların katkısı hakkında teknik adamlara bilgi verirler. Teknik adamlar maç stratejilerini, antrenman metotlarını ve oyuncu seçimlerini yaparken bu verilerden yardım alırlar. Maç analizinin bize sunduğu bir imkân ise takımın ve oyuncuların kendi performanslarının daha önce göstermiş olduğu performanslarla kıyaslanabilir olmasıdır. Bu karşılaştırmalı değerlendirmeler, sürecin olumlu ya da olumsuz sürdüğüne dair bize etkili bilgiler sunabilmektedirler.

Performans analizinde antrenörler, analiz sonuçlarını antrenmana ve karşılaşmaya nasıl etki edeceğini planlamalıdır. Ayrıca performans analizi, sezon öncesi, ortası ve sezon sonrası şeklinde yıllık bir plana göre uyarlanabilir. Böylece hem sezon öncesi hem sezon sonra hem de önümüzdeki sezon için durum değerlendirilmesi yapılabilir (4).

Futbol takımları farklı oyun stratejileri ve farklı oyun sistemlerini benimser ve bunları zaman zaman değiştirirler, tüm bu strateji ve sistemler maç analizleri ile gözlemlenir, tespit edilir (5).

Futbolda maç sonucunu atılan ve yenilen gollerin sayısı belirler. Futbol takımlarının ve takım oyuncularının gösterdiği tüm çabada bu iki amaç içindir; gol atmak ve gol yememek. Gollerin oluşum yapılarını incelediğimizde, bu araştırma bize hem gol atmak hem de gol

yememek için oluşturulacak stratejileri belirlememizde, bu stratejilere uygun antrenman metotlarını geliştirmemizde katkı sağlayacaktır. Bu katkı başarıya ve doğal olarak da futbolun gelişime etki edecektir.

Futbol karşılaşmalarında gol atmak için çok fazla fırsat oluşmamaktadır. Oluşan fırsatları ise en doğru şekilde değerlendirmek ve gol oluşumuna etki eden atak seçeneklerini çoğaltmak karşılaşmayı kazanmaya neden olabilir (6). Aynı şekilde rakip takımların attığı goller analiz edilerek, rakip takımların gole ulaştıran hücum tarzlarına karşı önlemler alınabilir (7).

Bu çalışmanın amacı, Türkiye Futbol Süper Liginde atılan gollerin teknik ve taktik kriterlere göre analiz edilmesi ve ortaya çıkan sonuçlara göre maç stratejilerinin, antrenman metotlarının, oyuncu seçimlerinin geliştirilebilmesi için bilimsel veriler sunmayı amaçlamıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1 Futbol

Kuşku yok ki futbol 7'den 70'e, en gencinden yaşlısına, zengininden fakirine, ayırım yapmaksızın her kesimden bireyin ilgisini çeken dünya üzerindeki en popüler spor dallarından birisidir (8). Futbolun temellerinin nerede atıldığına dair bilgiler oldukça sınırlı olmasına rağmen modern futbolun ilk oluşumları 16'yüzyıl İngiltere'sine dayanmakla birlikte ilk futbol federasyonu 1863 yılında İngiltere'de kurulmuştur (9,10).

Ülkemizde futbol ilk olarak 19.yüzyılın sonlarında oynanmaya başlamıştır. İlk futbol kulübü İngilizler tarafından İzmir'de kurulmuştur. Daha sonra İstanbul'a sıçrayan bu futbol ateşi, Kadıköy ve Moda'da daha da büyüyerek tüm şehri etkisi altına almayı başarmıştır. Türkiye'de ilk futbol maçı 1897 yılında İstanbul ve İzmir karmaları arasında oynanmıştır. İlk Türk futbol takımı ise Fuad Hüsnü Bey ile Reşat Danyal Bey tarafından İngilizce bir isime sahip olan 'Black Stocking' olmuştur. 'Black Stocking' Rumlara karşı 1901'de oynadığı maç ise bir Türk takımının ilk maçı olarak tarihe geçmiştir(11).

2.2. Maç Analizi

Her spor dalında olduğu gibi futbolda da amaç mükemmelliğe ulaşmaktır (12). Maç analizi ile hem futbolcuların bireysel özelliklerinin geliştirilmesi hem de takımın oyun yapısının geliştirilmesi amaçlanır (13). Futbolda kaliteli bir oyun ortaya koyabilmek için sezon planlaması ve periyotlanması çok önemlidir. Bu planlamaya maç analizleri yardımcı olur (14). Maç analizi ile çeşitli veriler elde edilir (15). Maç analizi bize sadece takımların ve futbolcuların verilerini sunmaz aynı zamanda hakem ve yardımcılarının verilerini de sunar (16).

Maç oynanırken gerçekleştirilen tüm eylemlerin objektif bir bakış açısıyla gözlenmesi ve akılda tutulması zordur. Bu zorluğun yol açtığı sorunları çözebilmek adına spor adamları kendilerine uygun analiz yöntemleri geliştirmişlerdir (17). Futbolda neyin analiz edileceğini, ne amaçla analiz edileceğini önceden belirlemek gerekmektedir. Maç analizi futbolun karakterine ve sergileyecek performansa uygun şekilde olmalıdır (18).

2.3. Futbolda Maç Analizinin Önemi

Takım yönetiminde, izlemenin ve sistematik analizin başarıya etkisi büyüktür (19). Takım sporlarında önlem alınmayan sporcular başarılı bir performans sergileyebilmektedirler. Yeni analiz sistemlerinin yardımı ile müsabaka sırasında dikkat edilmesi gereken futbolcuların

tespiti yapılabilmektedir. Bunun yanı sıra futbol takımlarında yıldız oyuncu olarak adlandırdığımız oyuncuların performanslarıyla direkt bağlantılı onlara olumlu katkı yapan diğer oyuncular unutulabilmektedir. Bunun nedeni, oyun sırasında sporcuların performanslarının detaylı bir şekilde analiz edilmemesinden kaynaklanır. Bu nedenle doğru analiz edilmeden yüceltilen oyuncular, sadece birkaç maçlık yıldız oyuncu olmanın ötesine geçemezler (20).

Maç analizi teknik adamlara hem yakın dönemdeki rakiplerini inceleme şansı sağlar hem de belli periyotlarla kendi takımlarını incelediklerinde uzun vadede güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek yeni ve doğru stratejiler belirlemelerine katkı sağlar.

Futbolda teknik adamlar karar mekanizmasının merkezindedir. Takımları hakkında neredeyse her şey hakkında karar vermek zorundadırlar. Takımın oyun sistemi, kadroya alınacak oyuncular, oynayacak oyuncuların seçimi, oyuna sonradan dâhil olacak oyuncuların seçimi, oyuncuların sistem içerisindeki görevleri, mevkilere göre oyun stratejileri, oyunculara verilecek bireysel görevler gibi birçok konu hakkında karar vermesi gerekir. Bu kararların bazılarını maç öncesi bazılarını maç sırasında vermesi gerekir. Maç öncesinden analizlerden yararlanmak ve doğru karar verebilmek için oldukça zaman vardır. Bu açıdan analizler büyük önem taşırlar. Ancak maç sırasında teknik adamların karar vermek için yeterli zaman aralığını bulduğunu söylemek zordur. Özellikle maç sırasında skor problemlerinde, oyuncu sakatlıklarında ya da oyun anlamında problemler görüldüğünde teknik adam ani kararlar vermek zorundadır. Teknik adamlar böyle durumlarda pek çok psikolojik faktörden etkilenebilirler. Bu kararları verirken maç analizi çok fazla önem kazanır, teknik adama hem rakip hem de kendi takımı hakkında sunulacak objektif veriler, teknik adamın karar vermesinde ona yol gösterici bir rol oynayabilir. Maç analizi doğru ve etkin bir şekilde ele alındığında teknik adam için, önemli bir yardımcı antrenör görevi görebilir.

Maç analizinin bu olumlu etkileri göz önüne alındığında önemini bize vurgulasa da maç analizini önemli kılan bir diğer faktör, maç analizinin doğru yorumlanamamasıdır. Maç analiz uzmanının bu anlamda hem iyi bir futbol bilgisine sahip olması hem de bilgisayarlı analiz sistemlerini etkili bir biçimde kullanabilmesi gerekir. Bu anlamda teknik adamların maç analiz uzmanı seçimleri önem kazanır. Yeterli donanıma sahip olmayan, verileri yanlış yorumlayabilecek ve teknik adamları yanlış tercihlere yönlendirebilecek maç analiz uzmanları olabilir. Bu yüzden teknik adamlar maç analizine önem verdikleri kadar maç analiz uzmanı seçimlerine de önem vermeleri gerekmektedir.

2.4. Futbolda Maç Analizi Araştırmaları

Futbolda maç analizi ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır. Bu konudaki ilk çalışma 1953-1968 yılları arasında İngiltere’de gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada, 15 yıl boyunca oynanan 3213 maçta atılan 9175 golün %80’lik kısmının 3 ya da daha az pas ile atıldığı tespit edilmiştir (21).

1968-80 yıllarında yapılan araştırmalarda daha çok bireysel analizlere, sahadaki oyun zamanlarına, gol ve taç analizlerine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. 1978 yılında Kuhn ve arkadaşları ilk bilgisayar yardımıyla maç analizini gerçekleştirmişlerdir. Bu araştırmada maç bir videokasete kaydedilmiştir ve sonra topa sahip olan oyuncuların zaman, yer ve hareket parametreleri incelenmiştir. 1980’li yıllardan sonra ise bilgisayarın maç analizinde kullanılması ciddi oranda artmaya başlamıştır. Bu bilgisayar analizleri ile ikili mücadele, olumlu ve olumsuz pas, top kapma, kaleye atılan şut, gol, faul, dribbling, serbest vuruş, köşe vuruşu, orta, kafa vuruşu, top kaybı gibi parametrelere bakılabilmektedir (22).

1994 yılında Gargante ve arkadaşları Avrupa’nın en golcü takımlarını incelemişlerdir. Bu araştırmada 4 büyük takımı analiz etmişlerdir, bu takımlar Barcelona, Milan, Porto, Bayern Münih’tir. Bu 4 takım 44 maçta 104 atmışlardır. Araştırmanın sonucunda gollerin 10 saniyeden daha kısa sürede oluştuğunu topla en fazla 3 oyuncunun buluştuğunu veya yapılan pas sayısının 3 ya da daha az olduğunu görmüşlerdir (22).

Tüm bu sonuçlar bize atılan gollerin kriterleri açısından geçiş hücumları olduğunu göstermektedir.

İngiltere ve Almanya liglerinde gol analizleri yapılmış ve gol oluşum biçimleri incelenmiştir. Şut sayısının fazla oluşunun gol sayısına çok fazla etkisi olmadığını, daha fazla şut atan takımların ancak %56’sının maçlarını kazandığını tespit etmiştir (23,24).

Hughes ve arkadaşları 1986 Meksika Dünya Kupası maçlarını analiz etmişlerdir. Araştırmanın temelinde sonuçları baz alarak başarılı ve başarısız takımları incelemişlerdir. Bu çalışmada başarılı takımların rakibe oranla daha çok topla oynadıklarını, orta sahada daha etkin olduklarını, ceza sahası içinde daha çok şut attıklarını, başarısız takımların ise, kendi yarı sahalarında topla fazla oynadıklarını, kendi yarı alanlarında daha çok top kaybettiklerini, kenar hücumlarını daha çok denediklerini gözlenmiştir (25).

Tiryaki ve arkadaşları, İsviçre milli takımının Amerika, Kolombiya, Romanya ve İspanya ile oynadığı 4 maçı incelemişlerdir. Analizler İngiltere’de üretilmiş olan bilgisayar destekli bir maç analiz programı kullanılarak sağlanmıştır. Pas, şut, orta, hücum stilleri

incelenmiş ve kendi içlerinde yüzdeler oranlarına bakılmıştır. Pas organizasyonlarının sahaya dağılımına bakıldığında, Defansta pas sayısı 360(%27), Orta sahada pas sayısı 766 (%58), Hücumda pas sayısı 206 (%15) olarak belirlenmiştir (26).

Dufour hücumların %90'nın kaleye şut atmadan sonlandığını, hücumların %10'unun kaleye şut ile sonlandığı ve bu %10'luk dilimden sadece %1'nin golle sonuçlandığını tespit etmişti. Ayrıca Dufour maç sırasında, futbolcuların yaptığı tüm eylemlerin sadece %24'ünün kaleye şutu amaçladığını tespit etmiştir (27).

Ohaski ve arkadaşları köşe bayraklarının 10-20 m uzaklığına iki kamera yerleştirmiş ve maç sırasında oyuncuların koşu performanslarını analiz etmiştir. Geliştirdikleri bilgisayar analiz programı ile bir maçta oyuncuların 10046-11601m arasında mesafe koştuklarını tespit etmiştir (28).

Hughes ve Arkadaşları 1986 Dünya Kupası maçlarında farklı bir analiz metodu uyguladılar. Yarı finale gelen takımları başarılı takımlar olarak kabul ettiler, 1. Turda elenen takımları ise başarısız takımlar olarak belirlediler. Daha sonra başarılı ve başarısız takımların oyun biçimlerini kıyasladılar ve şu sonuçları elde ettiler (29).

1-Başarılı takımların başarısız takımlara oranla topla oynama oranları ve pas sayıları daha fazlaydı.

2-Başarılı takımlar hücum organizasyonlarını daha çok ortadan kurgularken, başarısız takımlar hücum organizasyonlarını daha çok kanattan gerçekleştirdiler.

3-Başarısız takımlar hem kendi hem de rakip ceza sahası çevresinde, başarılı takımlara göre daha çok top kaybettiler.

Futbolda en başarılı takımların bile gol oluşumları çok fazla pasa dayanmamaktadır. Gollerin %85'i 5 ya da daha az paslaşma ile gerçekleşirken, gollerin %40'ı 0 ya da 1 pas ile gerçekleşmiştir. Bunlar rakipten kazanılan toplar, frikikler, penaltılar ve kendi kalesine vuruşlar şeklinde olmuştur. Gollerin %30'u ise 2 veya 3 paslaşma ile olmuştur (29).

Gerish ve Reichelt, 1990 Dünya Kupasında 25 maçta atılan tüm golleri incelemişlerdir. Goller 5'er dakikalık zaman dilimlerine ayrılarak kategorize edilmiştir. En çok gol 81-85 dakikada olmuştur, bu dilimde 8 gol atılmıştır. 11-15 ve 31-35 dakikalara arasında gol olmamıştır. Buradan sonuçla maçların ilk bölümlerinde takımların daha çok gol yememek üzerine kontrollü bir oyun sergiledikleri ve son 15 dakika daha az pas yaparak daha ofansif oynayarak daha çok gol bulduklarını (111 gol) belirlemişlerdir. Gerish ve Reichelt; son 15

dakikada rakiplere daha az markaj uygulandığını ve bu sebeple gol şansının daha yüksek olduğunu söylemişlerdir (22).

Hughes, yaptığı araştırmada 6 ülkenin; Arjantin, Brezilya, Hollanda, İtalya, Batı Almanya ve İngiltere 16 yaş altı takımlarının ve Liverpool takımının 1984-1988 yılları arasında oynadığı Avrupa Kupa maçlarını incelemiştir. İncelenen bu maçlardan atılan 109 gol değerlendirilmiştir. Gollerin %87,1'i 5 ve daha az sayıda paslaşma ile gerçekleşmiştir (21).

Tiryaki ve arkadaşları aynı maç analiz programı Polytecnic ile 1994 Dünya Kupasında İsviçre ile Türkiye'nin oynadığı 4 maçı analiz etmişlerdir. Bu maçların birini galibiyet, birini beraberlik ve ikisini mağlup tamamlayan İsviçre maç başına 333 pas ortalamasına ulaşırken, bir mağlubiyet, bir beraberlik ve iki galibiyet alan Türkiye maç başına 278 pas yapmıştır (26).

Uluslararası Futbol Arenasında fazla pas yapan takımların galibiyete yakın olduğu söylenemez (30).

Yapılan araştırmada, 1994 Dünya Kupası Asya Grubu eleme karşılaşmalarında Japon milli takımı 334 pas, Suudi Arabistan takımı 270 pas yapmıştır. Japonların pas yoğunluğu orta saha ile ceza sahası arasında olduğu tespit edilmiştir (31).

Apaydın ve Akkurt yaptıkları çalışmada, Türkiye 1.liginde oynayan bir futbol takımının ev sahibi olarak oynadığı 8 maçın analizlerini yapmışlardır. Toplamda 27 hareketi kriter olarak alan bu çalışma, maçları galibiyet, mağlubiyet ve beraberlik durumuna göre 3 ayrı şekilde değerlendirmeye almışlardır. Mağlup olarak biten maçlarda, kazandıkları ve ya berabere kaldıkları maçlara oranla hem savunmada hem de hücumda çok daha fazla hareket ettiklerini tespit etmişlerdir (32).

2.5. Maç Analiz Sistemlerinin Geliştirilmesi

İlk sistemler arasında en sık kullanılanlardan bir tanesi de klavye aracılığıyla yapılan bir analiz sistemiydi. 1986 yılında, Partridge ve Franks tarafından geliştirilen bu analiz metodu ile 1986 Dünya Kupasındaki yapılan kanat ortaları analiz edilmişti (3).

Bu gelişmelerden sonra Dufour, Gerisch ve Reichelt daha yeni bir sistem üzerinde durmuş, öncekinden farklı olarak, birebir karşılaştırma yapma imkânı sunan bir program geliştirmişlerdi. Son olarak, Winkler hem antrenmanda hem müsabaka sırasında, tüm sahayı takip edebilen, iki kameralı, sahadaki tüm oyuncularını aynı anda analiz edebilen ilk sistemi geliştirmiştir (4).

Günümüzde canlı veri toplayan birçok analiz programı tüm sahayı takip edebilen iki kameralı sistemi kullanmaktadır. Teknolojinin gelişmesi ve teknik adamların maç analizlerinin faydalarını görmesiyle birlikte sistemler geliştirildi. Aşağıdaki faktörlerde bu gelişimde büyük rol oynadılar (3).

1. Bilgisayarların işlem gücündeki artışlar ve görsel-işitsel teknolojiadaki gelişmeler.
2. Gelişmiş ve güvenilir yazılım programları
3. Donanımın güvenilirliğinin kanıtlanması (Bilimsel araştırmalar)
4. Yazılım geliştirme şirketleri, spor bilimcileri ve teknik adamlar arasındaki iletişimin artması.
5. Eski maç analiz sistemlerinin geliştirilmesi ve bu sistemlerin eksiklerinin keşfedilmesi.

Analiz sistemlerinin gelişmesindeki en büyük etken elektronik takip sistemidir. Bu sistem askeri radar tespit sistemleri ve füze takip teknolojisinden örnek olarak futbola uyarlandı ve bu sayede eş zamanlı analiz sonuçlarının değerlendirilmesini sağladı. Bu sistem sayesinde futbolcuların hızlarındaki değişiklikler antrenörler tarafından takip edilmeye başlandı (4).

1944 yılında Nobel ödülü alan, Amerikalı fizikçi Isidor Rabi'nin manyetik rezonans görüntüleme kullandığı, nükleer manyetik keşfinin, ilk çıkış noktası olduğu GPS(Küresel konumlandırma sistemi) ile ilgili sporda analiz üzerine ilk çalışma Schutz ve Chambaz tarafından 1997 yılında yayınlanmıştır (33). Uluslararası oyun kurallarının engeline takılan GPS müsabakalarda kullanılsa da futbolcuların antrenman performanslarını için çok sık kullanılmakta. GPS, uydu aracılığıyla futbolcuların sahadaki fiziksel aktivitelerini ve fizyolojik değişimlerini takip etmemizi sağlayan bir sistemdir (34).

Günümüzde, maç ve performans analizinde teknolojinin gelişimi ile beraber gelişmiş bilgisayar analiz programlarının kullanıldığını görmekteyiz. Üst düzey futbol kulüpleri çok işlevli kameralar ve bilgisayar yazılımları ile maç ve antrenman analizlerini yapmakta ve futbolculara ve teknik adamlara çok önemli geri bildirimler sağlamaktadırlar (35). 2013 yılında yapılan bir araştırmada takımların topa sahip olma istatistiklerinin fiziksel ve teknik açıdan bir etkisinin olup olmadığı araştırıldı ve bu araştırma sırasında Prozone analiz programı kullanıldı. Bu araştırmada Prozone'un çok işlevli kameraları ve GPS sistemi kullanıldı. Sporcuların kat ettikleri mesafeler ve hız seviyeleri, topla ve topsuz kat ettikleri mesafeler, olumlu ve olumsuz pas sayıları, ikili mücadele kazanma sayıları, kaleye attıkları şutlar, ikinci ve üçüncü bölgeye giriş sayıları gibi birçok önemli kriter ölçülmüştür (36).

Futbol içerisinde tahmin edilemez birçok bağımlı ve bağımsız değişkeni barındırdığı için müsabakada analiz edilecek kriterleri belirlemek zordur. Bu zorluk diğer takım oyunları içinde aynıdır. Bu sebeple hangi kriterler analiz edilecek, hangi amaçla analiz edilecek, hangi analiz sistemiyle analiz edilecek, bunlar önceden belirlenmelidir (37).

Analiz sonuçlarının, antrenman periyotlanmasına yardımcı olması gerekir. Bu nedenle analiz sonuçlarında kriterlerin oyunda karşılığı olması, şüphe yaratmaması ve bunların antrenörlere aktarımı konusunda teknik ekiple ortak bir dil kullanılması gerekir (38). Analizlerden sonra sonuçlar hesaplanmalı, yüzdeler halinde raporlanmalıdır ve performans göstergelerine dâhil edilmelidir (39). Sonuçlar şekil ve tablo gibi okunması kolay şekilde sunulması ve daha sonraki karşılaştırmalar için saklanmalıdır (39,40). Kilit nokta teknik adamın analizleri yorumlaması ve oyuna müdahalesidir (41), doğru karar, doğru zaman ve teknik adamın sezgileri ve deneyimi ile birleşmelidir. İyi bir maç analizi, özenle belirlenmiş kriterlerden ve mantıklı bir şekilde yorumlanmış sonuçlardan oluşur.

2.6. Futbolda Maç Analizine Duyulan Gereksinim

2.6.1. Performans ve Analiz İlişkisi

Hem futbol kulüpleri hem de spor bilimcileri tarafından performans analizi çalışmaları son yıllarda oldukça artış göstermiştir (42). Performans analizi en basit tanımıyla, bir performans esnasında yapılan hareket ve aksiyonların kayıt altına alınma işlemidir (43).

Futbol antrenmanlarını futbola özgü hale getirmek için futbolun fiziksel, teknik ve taktik açıdan gereksinimlerinin tespit edilmesi gerekmektedir (44). Oyuncunun maç sırasında gösterdiği fiziksel aktivitesinin analizi, antrenman planlanması ve yüklenme prensiplerinin belirlenmesindeki en önemli noktalardan biridir. Maç sırasında gerçekleştirilen fiziksel aktivitenin şiddet ve kapsamı, maçtaki iş yükü ile doğru orantılıdır (45).

2.6.2. Hangi Parametreler Analiz Edilebilir

Futbolcuların hem antrenmanda ki hem de karşılaşma sırasındaki fiziksel aktivitelerinin analizi günümüz futbolunda sıklıkla kullanılan bir metot haline gelmiştir (35). Maç analiz sistemleri sayesinde maçların fiziksel analizleri, teknik ve taktik parametrelerin analizi, rakip takımların taktiksel ve fiziksel analizleri, bireysel olarak futbolcuların performanslarının sezon boyunca takip edilmesi ve takımların sezon içerisindeki form durumları analiz edilebilmektedir (44).

Futbolcuların kendilerinden daha yüksek seviyedeki rakipleriyle oynadıkları maçlarda, kat ettikleri toplam mesafe ve yüksek şiddetli koşu mesafeleri, kendilerinden daha düşük seviyedeki takımlarla oynadıkları maçlardan fazla çıkmıştır (46,47).

Elit oyuncuların elit olmayan oyunculara göre, maç sırasında daha fazla yüksek şiddetli koşu mesafeleri kat ettikleri tespit edilmiştir (48).

Maç analizi ile fiziksel gereksinimlerin tespitinin yanı sıra, teknik parametrelerin analizi ile birlikte rakip takımların ve oyuncuların güçlü ve zayıf yönlerini tespit edilebilmektedir. Rampinini ve arkadaşları 2009 yılında İtalya Seri A ligi futbolcuları ile yaptıkları bir araştırmada, başarılı oyuncu ile başarısız oyuncuyu birbirinden ayıran özelliklerin fizikselden ziyade, teknik becerilerden kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. Ayrıca başarılı takımların başarısız takımlara oranla, topla kat edilen koşu mesafelerinde %18, yüksek şiddette topla kat edilen mesafelerde ise %16 daha fazla mesafe kat ettiklerini tespit etmişlerdir. Yine aynı araştırmada kısa ve uzun paslarda, şut ve top sürme gibi teknik becerilerde başarılı takımların daha iyi durumda oldukları tespit edilmiştir (49).

2.7. Maç Analizinin Sağladığı Avantajlar Nelerdir?

Spor bilimcilerin yaptıkları araştırmalar sonucunda, maç ve performans analizinin sağladığı avantajlar şu şekilde sınıflandırılabilir (50).

- Bireysel performansın ölçülmesi
- Fiziksel yüklenmelerin belirlenmesi
- Taktiksel çözümlerin üretilmesi
- Yetenek Seçimi
- Oyunun teorik yapısının belirlenmesi
- Geri Bildirim
- Antrenman Programlarının Oluşturulması

Bu maddelerle birlikte, futbolcuların maç içerisindeki yorgunlukla beraber ortaya çıkan performans bozuklukları, yorgunluğun zamansal süreçleri ve sebepleri de belirlenebilir (36). Maç analizinin sağladığı en önemli avantajlardan biri de geri bildirimdir. Geri bildirim ile antrenörler oyuncuların maç ve antrenman performanslarının takip edebilir ve bu sayede oyuncu ile kaliteli iletişim kurarak oyuncunun gelişimini sağlayabilmektedir. Gelişen teknoloji ile günümüzde maç sırasında ve devre arasında da oyunculara maç ile ilgili teknik ve taktik olarak direktifler verilebilmektedir.

2.8. Futbolda Maç Analiz Yöntemleri

Maç analiz tekniklerini önceden kategorize etmek hem antrenörün analiz sonuçlarını kontrol etmesi hem de vereceği kararları kolaylaştırması açısından önemlidir (19).

2.8.1. Sesli Gözlem Yöntemi

Analiz çalışmaları sesli gözlem tekniği ile teknoloji ile ilk buluşmasını gerçekleştirmiştir. Maç esnasında yapılan ses kayıtları ile maç sırasındaki aksiyonların teknik adamlara aktarılabilen Maier tarafından belirtilmiştir (51).

Futbol alanında bilgili bir kişi tribünden maçı seyredirken, futbolcuların ve takımların hareketlerini, dizilişlerini, taktiksel davranışlarını ses kayıt cihazına kaydedebilir. Teknik adamlar daha sonra bu kayıtları inceleyerek antrenmanlarını planlayabilir ve futbolcularının gelişimine katkı sağlayabilir (51).

2.8.2. Kalem ve Kâğıt Yöntemi

Futbolcuların istatistik bilgilerinin kayıt altına almak için maç analiz uzmanları ve scoutlar tarafından kâğıt ve kalem kullanılarak yapılan bir analiz metodudur. Bu istatistikler genellikle karşılaşmanın en önemli kriterlerini içerir ve aynı zamanda takibi kolay ve ucuzdur.

Karşılaşma esnasındaki hareketlerin kalem ve kâğıt aracılığıyla kayıt altına alınması, bu istatistiklerin çeşitli işaret veya şekillerle kategorize edilmesi gerekir. Karşılaşma verilerinin çeşitli işaret ve şekillerle kayıt altına alınması, bu verilerin kolaylıkla yorumlanmasını sağlar. Karşılaşma öncesi işaretlemeler için hazırlanmış maç sahasını içeren kâğıtların kullanımı daha pratiktir. Kalem ve kâğıt yöntemi pratik ve ucuzdur ancak kodlama ve işaretleme aşamasını en verimli şekilde uygulayabilmek zamanla geliştirilebilir (52).

2.8.3. Video ve Bilgisayar Yardımı İle Maç Analiz Yöntemi

Tüm analiz yöntemlerinin olduğu gibi kalem ve kâğıt yönteminin de eksiklikleri bulunuyordu. Not alırken oyunun akışında kaçırılan pozisyonlar olabiliyordu, tüm hareketleri takip etmek için doğru bir konum her zaman bulunamıyordu. Zaman zaman analiz için seçilen konumda dikkat dağıtıcı birçok etken maç analiz uzmanlarının karşısına çıkabiliyordu. Spor adamları ve spor bilimciler teknolojinin de yardımı ile video ile maç analizi yöntemini tercih etmeye başladılar.

Video ile ma analiz metodunda, karşılaşmanın tamamı kayıt altına alınıp, daha sonra video durdurularak, yavaşlatılarak ya da bazı pozisyonlar tekrar tekrar izlenmek suretiyle analiz ediliyordu. Bir sezondaki karşılaşmaların tamamının, video ile kayıt altına alınması, teknik adamlara gelecek sezonların programlanması, stratejilerin belirlenmesi, oyuncu seçimi ve hataları en aza indirme anlamında yardımcı olabilmektedir. Karşılaşma sırasında hatalı bir eylemde bulunan oyuncuya video kaydı ile bu hatanın sunulması, aynı hatayı tekrarlanmaması adına geribildirim verilebilmektedir (4).

Gelişen teknoloji ile birlikte ma analizlerini daha sistematik ve kullanışlı hale getirebilmek için birçok bilgisayar analiz sistemi oluşturulmuştur. Bu sistemler, futbolda verileri toplamak, saklamak ve analiz etmek amacıyla kullanılmıştır (53). Bilgisayar yardımı ile verilerin saklanması kolay ve pratiktir. Kullanılan sistemler açısından, futbolda bilgisayar yardımı ile video ve performans analizi 3 gruba ayrılmaktadır (4).

- 1- Video temelli oyuncu izleme sistemi (Video-Based Player Tracking Systems)
- 2- Küresel konumlama sistemi (Global Positioning System)
- 3- İstatistiksel olarak video ile analiz sistemi (Video-Based Statistical Analysis Systems)

2.8.3.1. Video Temelli Oyuncu İzleme Sistemi (Video-Based Player Tracking Systems)

Oyun alanının tamamının görülebileceği yerlere bir ya da birkaç sayıda kamera yerleştirilir, bu kameraların bilgisayar yazılımları ile bağlantısı gerçekleştirilir. Bilgisayar yazılımı ve kameraların ileri teknolojileri sayesinde futbolcuların ve taktiksel eylemlerin hepsi kategorize edilerek kayıt altına alınır.

Karşılaşma sırasında hakem, oyuncular ve futbol topunun gerçekleştirdiği tüm eylemler, bir saniye içerisinde 25 ölüm yapabilen sistemler ile kayıt altına alınabilmektedir. Bu sistemler sayesinde, futbolcunun ma boyunca kat ettikleri toplam mesafe, bu mesafeyi kat ederken ulaştıkları hız aralıklarını, topla ve ya topsuz kat ettikleri mesafeleri ve futbolcuların birbirlerine olan mesafesi gibi kriterler analiz edilebilmektedirler. Bu verilerin değerlendirilmesi sonucu hem takım performansı hem de bireysel performanslar hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir (4).

2.8.3.2. Küresel Konumlama Sistemi (Global Positioning System)

Futbolda ve pek çok spor dalında performans ölçümleri için kullanılan Gps Sistemi, aslında askeri amaçlar doğrultusunda oluşturulmuş ve geliştirilmiştir. Gps sisteminde futbolcuların konumlarını ve performanslarını belirlemek, kat ettikleri mesafeleri ve ulaştıkları hızları ölçmek için uydudan gelen sinyaller kullanılır (48).

Gps sisteminde oyunculara gps yelekleri giydirilir ve bu gps yeleklerine cihazlar yerleştirilerek ölçümler gerçekleştirilir. Gps sistemleri ortalama 4 saate kadar veri toplayabilmektedirler. Antrenmanlarda sık sık kullanılan bu sistemin maçlardan kullanılması birçok kez gündeme gelmiştir ancak ülkemizde maçlarda kurallar sebebiyle kullanılmamaktadır. Bu sebeple müsabakalarda performans verileri kamera sistemleri ile ölçülmektedir.

2.8.3.3. İstatistiksel Olarak Video İle Analiz Sistemi (Video-Based Statistical Analysis System)

Bu sistem günümüzde daha çok maç analizinde ve oyuncu izlemede kullanılır. Taktiksel analizler için zaman zaman yetersiz kalmalarına rağmen maç analizlerinin istatistiksel dökümü için ve oyuncu seçimi için çok kullanışlıdır. Analiz edilecek karşılaşmanın dijital ortamda kamera kaydı kullanılır. Karşılaşma hakkında genel bilgiler, sistematik dizilişler ve oyuncu bilgileri analizi yapan kişi tarafından sisteme girilir. Analiz uzmanı karşılaşmadan önce kendine bir kod tablosu oluşturur, kodlar analiz uzmanı tarafından belirlenebilir.(Şut, orta, top kaybı, dönen top vb.) Daha sonra analiz uzmanı karşılaşmayı izlerken gerçekleşen eylemleri kodlamaya başlar. Bu sistem daha önceden karşılaşmadan sonra gerçekleştirilirken, son yıllarda maç görüntüsünün dijital ortamda oynanırken analiz programına aktarımının sağlanması sayesinde canlı olarak da gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu sistemler bize oyuncuların istatistiksel bilgilerini maç anında ve maç sonunda kullanma şansı verirken, bu istatistiksel bilgileri oluşturan pozisyonların istenildiği zaman görüntülenme fırsatını da bize sunar.

2.9. Notasyonel Analiz

Teknolojik ilerlemelere ve geliştirilen sistemlere rağmen günümüzde analiz yöntemlerinden elle işaretleme sıklıkla kullanılmaktadır. Bu sistem, karşılaşma sırasında ve sonrasında verilerin elle işaretlenerek kayıt edilmesi yoluyla çalışmakta ve bu sayede

bireysel ve taktiksel olarak oluşan pozisyonların neler olduğunu tespit edip teknik adamlara bildirilmesi sağlanmaktadır (54).

Teknolojik gelişmelerin sayesinde oluşturulan bilgisayar yazılımları, antrenörlerin birçok veriye kolayca ulaşmasını sağlamakla kalmayıp, onlara bu verileri pratik bir şekilde kullanma ortamını da sağlamışlardır. Ancak bu analiz programlarının maliyetlerinin oldukça yüksek olması sebebiyle, antrenörler bu programlara ulaşamamaktadır. Bu sebeple günümüzde birçok çalıştırıcı notasyonel analizi kullanmaktadır. Notasyonel analiz ile ilgili Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan ve 1007 futbol antrenörünün katıldığı bir araştırmada, notasyonel analiz yönteminin %61 oranında oyuncunun gelişimine katkı sağladığı sonucu ortaya çıkmıştır (55). Futbolda performans kriterleri, birçok şekilde değerlendirilebilir. Bu sebeple ortaya çıkan sonuçlar, farklı yorumlanabilir. Bu yüzden, antrenörler veri toplamadan önce kriterlerini, kodlarını ve ulaşabilecekleri verilere önceden karar vermelidirler. Örneğin; Bir oyuncunun attığı şut kaleye isabet ederse bu şut başarılı sayılır ancak kaleye isabet etmez ise başarısız sayılır. Ayrıca şut çeşitleri ceza sahası içinden ve dışından olmak üzere sınıflandırılabilir. Bu gibi önceden yapılacak kodlamalar antrenörler için analiz sırasında ve sonrasında kolaylık sağlamaktadır. Notasyonel analiz sisteminde beş faktör çok önemlidir (4).

Bunlar;

- Aksiyonun olduğu yer, (Ceza sahası içi)
- Aksiyonda var olan oyuncu/oyuncular, (Hücum eden takımın 9 numaralı oyuncusu)
- Oluşan aksiyonun ne olduğu, (Kaleye şut)
- Ne zaman olduğu (24. Dakika)
- Aksiyonun başarılı olup olmadığıdır. (Kaleye isabet eden şut)

2.10. Analiz Ne Zaman Yapılabilir

Maç analizi, maç öncesinde, maç sırasında ve maç sonrasında çeşitli parametreler ışığında yapılmaktadır. Ayrıca antrenörler maçlara nasıl hazırlık yapması gerektiğini ve antrenmanların maça göre nasıl hazırlanması gerektiğini düşünmesi gerekmektedir. Bu şekilde yapılan analizler kısa, orta ve uzun süreli olarak takip edilebilmektedir (3).

2.10.1. Müsabaka Öncesi Analiz

Veriler, maç öncesinde rakip takıma ait olan istatistikler ve video görüntüleri ile elde edilir. Örneğin, rakip takımın duran top organizasyonları, takımın oyunu başlatma ve kurma planı, attıkları ve yedikleri gollerin oluşum şekilleri, güçlü ve zayıf yönleri gibi kriterler maç öncesi maç analiz uzmanları tarafından tespit edilebilir (4).

Maç analiz uzmanları, rakiplerin maçlarını izleyerek rakip takımlar hakkında birçok bilgiye sahip olabilirler. Maçlarda toplanan bilgiler ile rakiplerin güçlü ve zayıf yönleri belirlenebilir. Daha sonra bu bilgiler kısa videolar ile sunulurken, istatistikler ve verilerle desteklenebilir.

Maç analizinin az kullanıldığı alanlardan birisi de transfer edilecek oyuncunun analizidir. Antrenörler ve yöneticiler, bir oyuncuyu transfer ederken genellikle oyuncunun bir ya da birkaç maçını izlerler ve bu maçlardaki subjektif değerlendirmelere göre hareket ederler. Oysa transfer edilecek oyuncunun pas yüzdesi, ikili mücadele kazanma yüzdesi, hava toplarını kazanma yüzdeleri, attığı gollerin şekilleri gibi oynadığı mevkiye göre önemli parametrelerin yüzdelerine maç analizleri ile ulaşılabilmektedir. Teknik adamlar oyuncu transferi sırasında bu kriterlere dikkat ederse, istedikleri oyuncu profile sahip olma şansları daha da artabilir.

Teknik adamlar günümüzde antrenmanları da video kayıt yöntemi ile kayıt altına aldırarak ve futbolcuların antrenmanlardaki performanslarını da takip etmektedirler. Bu sayede, oyunculara geri bildirim yoluyla performansları hakkında bilgi verilmekte ve oyuncuların form durumları takip edilebilmektedir (4).

2.10.2. Müsabaka Sırasında Analiz

Taktiksel kararlara yardımcı olması açısından maç sırasındaki, istatistikler kullanılabilir. Örneğin; yardımcı antrenörler ve maç analiz uzmanları olumlu-olumsuz pas sayılarını, ceza sahası içine girişleri, kale alanına başarısız orta girişimleri gibi parametrelerin istatistiksel verileri göz önüne alabilir. Bu bilgi oyuncularla paylaşılabilir ve karşılaşma sırasında çeşitli taktiksel değişiklikler yapılabilir (4).

Teknolojinin futbola girmesiyle beraber, karşılaşmalar canlı olarak analiz edilebilmekte ve analiz raporları anlık olarak ve devre arasında alınabilmektedir. Birçok İngiltere Premier Lig takımı bu sistemleri kullanmaktadır (4). Bunların yanı sıra günümüzde maç esnasında, oyuncuların koşu mesafelerindeki düşüşler tespit edilebilmekte ve oyuncu değişiklikleri bu tespitlere göre yapılabilmektedir.

2.10.3. Müsabaka Sonrası Analiz

Karşılaşmalardan sonra yapılacak detaylı analizler ve değerlendirmeler antrenmanların planlanması açısından önemlidir. Maçtan sonra video görüntüleri, nicel ve nitel verilerle desteklenerek oyunculara sunulur. Bu analizler hem takımın performansını içerebilir hem de bireysel oyuncu analizlerini kapsayabilmektedir. Karşılaşma sonrası analizler ile zayıf yönler tespit edilebilir ve sonraki karşılaşmalar için gerekli önlemler alınabilir (4).

2.11. Günümüzde Kullanılan Maç Analiz Programları

2.11.1. E-Analiz Programı

E-Analiz programı, müsabaka süresince oyun alanında olan teknik ve taktiksel tüm aksiyonları detaylı bir şekilde kayıt altına alan ve antrenörlere istatistiksel olarak raporlar sunabilen bir video destekli bilgisayar analiz programıdır. E-analiz ile aksiyon anında kayıt altına alınan videoları parçalara ayırmak ve bu videoları daha sonra birleştirmek mümkündür. Takım veya oyuncular özelinde istatistikler tutmak, her istatistiğe ait video kayıtlarına ulaşmak ve bireysel olarak oyuncular hakkında özelleştirilmiş raporlar bu sistem ile alınabilmektedir.

E-Analiz programında klavye kullanımı ya da mikrofon kullanılarak gerçek zamanlı analiz yapılabilmektedir. Bu program ile müsabakada gerçekleşen pas, şut, gol, hücum organizasyonları gibi parametreler ölçülebilmektedir. Değerlendirme ekranı sayesinde, takım ya da bireysel olarak oyuncuların müsabaka esnasındaki tüm aksiyonlarına hem yazılı hem de video olarak ulaşmak mümkündür.

Bu sistemde öncelikle analizi yapılacak maçın sezonunun klasörü oluşturulmaktadır. Ardından analizi yapılacak olan takımlar ve oyuncuların isimleri sisteme girilmektedir. Bu aşamalardan sonra yapılacak olan müsabakaların video görüntüleri sistemde bulunan video kütüphanesine eklenmektedir. Video kütüphanesinden analizi çerçevesinde analiz aşamasına geçilmektedir (56).

2.11.2. MathBall Programı

MathBall, futbol maçlarının istatistiksel verilerini futbol oyununun paydaşlarına (antrenörler, oyuncular, yöneticiler, hakemler, medya ve taraftarlar) iletmek için hazırlanmış bir programdır. MathBall kullanılarak, rakiplerin oyun sistemleri ve oyun şablonları, anahtar roldeki oyuncularının belirli özellikleri, oyuncuların takım içi verimlilikleri analiz edilebilir. MathBall programında, ofansif olarak, top kontrolleri, top sürme, paslar, açılan

ortalarda ve şutlar analiz edilebileceği gibi defansif olarak da rakipteki topa müdahaleler, top çalmalar, savunmadan topu uzaklaştırmalar ve kurtarışlar analiz edilebilir. MathBall yazılımı ile elde edilen veriler, bu programın internet sitesi olan MatchStudy.com'da da paylaşılmaktadır (57).

2.11.3. Prozone(Stats) Programı

Spor müsabakalarında performans analizi yapmak amacıyla 1995 yılında oluşturulan bir programdır. 2015 yılında, Stats isimli bir analiz firması tarafından satın alınarak faaliyetlerine bu firmayla birlikte devam etmeye başlamıştır. Prozone, gelişen teknolojiyle birlikte ileri düzey çekim yapabilme özelliğine sahip çok fonksiyonlu kameraların sisteme entegre edilmesiyle analiz programları arasında diğerlerinden ayrı bir konuma sahiptir. Prozone, video ve kamera destekli bilgisayar takip yazılım programı olarak geliştirilmiş ve sadece hareket ve aksiyonların analizini değil aynı zamanda sporcuların müsabaka ve antrenman esnasındaki iş yükü değerlerini de hesaplayabilen bir yazılımdır. Bu sistemde birden fazla kamera stadyumların yüksek ve sahayı tamamen görebileceği yerlere yerleştirilmekte ve bu sayede oyuncuların takibi yapılabilmektedir. Kameralardan gelen görüntü işlem aşamasından geçip bilgisayarda bilgiler işlendikten sonra veriler yazılımda görülmeye başlanmaktadır (58).

Bu sistemin avantajlarından bazıları oyun sırasında sahadaki tüm nesnelere(oyuncu, hakem, top) aynı anda bütün aksiyonlarının analizini yapabilmesi ve bunu anında sisteme yükleyebilmesidir. Bu sayede antrenörlere anlık bilgi sağlanabilmektedir. Ayrıca yine bu sistem sayesinde sporcuların müsabaka esnasında kat ettiği mesafeler ve bu mesafeleri kat ederken ulaştıkları hızları da ölçülebilmekte ve bu sayede de oyuncuların iş yükü hesaplanabilmektedir. Prozone ile diğer analiz sistemlerinde olduğu gibi, oyundaki pas sayısı, şut sayısı, ikili mücadele kazanma sayısı ve kaybedilen top sayısı gibi tüm istatistiksel verilere de ulaşılabilmektedir (58). Ancak, pahalı oluşu ve kameraların kurulumunda stadyumlarda yaşanabilecek konum problemleri bu sistemin dezavantajları arasında yer almaktadır (58).

2.11.4. Sentio

Sentio 2011 yılında Türkiye'de Boğaziçi Üniversitesi'nde kuruldu ve geliştirildi. Yıllar içerisinde birçok devlet desteği ödül ve teşvikler kazandı. Boğaziçi, Bilkent ve ODTÜ gibi Üniversitelerle akademik işbirliği yaptı. 2015 'ten beri Süper Lig resmi veri sağlayıcısı konumundadır. Sentio, iki kamera, bir dizüstü bilgisayardan oluşan yüksek teknoloji, yapay

zekâ algoritmalarından faydalanan bir optik takip sistemidir (59). Futbolcuların fiziksel ve taktiksel performanslarını inceleyen ve bu performanslar hakkında ayrıntılı bilgiler veren, gerçek zamanlı olarak analiz eden bir sistemdir. Ayrıca antrenörlerin, taktik ve teknik kararlar alırken daha doğru kararlar almalarına destek olur (59). Sentio sahadaki oyuncuların ve takımların oyun sırasındaki kat edilen toplam mesafelerini, çeşitli hız kırılmalarında kat edilen mesafelerini, oyundaki hızlarını, pas sayılarını ve benzeri birçok verisini hesaplayarak detaylı bir şekilde teknik ekiplere hem maç esnasında canlı olarak hem de maç sonunda detaylı maç raporu olarak ulaştırır. Ayrıca maçtan sonra tam sahayı kapsayacak şekilde yüksek çözünürlüklü panoramik analiz videosu üstünden taktiksel analiz çalışmalarına fayda sağlamaktadır. Sentio sadece futbol üzerinde değil basketbol ve Amerikan futbolu gibi diğer takım sporlarında da kullanılmak üzere geliştirilmektedir (59).

2.11.5. Sportscode

Amerikalı yazılım devi Hudl tarafından geliştirilen Sportscode, tüm spor dalları için video analizi sağlayan bir programdır. Programı diğer programlardan bir adım öne taşıyan kısmı, standart bir kod tablosu kullanmak yerine, kod tablosunun içeriğinin nasıl oluşacağını antrenörlere ve analiz uzmanlarına bırakıyor oluşudur. Antrenörler ve analiz uzmanları, taktiksel olarak belirledikleri önemli olayları kod tablolarına işlerler ve zaman ayarlarını da yaparak, ulaşmak istedikleri video görüntülerine kolayca sahip olurlar. Bu kolaylık analizin canlı olarak yapılmasını ve devre arasında futbolculara sunumu da sağlar. Nelerin iyileştirilmesi gerektiği, nelerin iyi yapıldığı video görüntülerinde tek tıklamayla kaydedildiği gibi, kolayca da sunulabilir. Sportscode, daha iyi kararlar vermek adına kaliteli bir video analizi sağlayarak, hem kendi hem de rakip takımların davranışlarını değerlendirme şansı sunar (60).

2.12. Günümüzde Kullanılan Maç Analiz Platformları

2.12.1. Wyscout

Wyscout, maç ve performans için dünyanın en çok kullanılan veri tabanıdır. Her hafta 2000'den fazla futbol maçının yüklendiği bu platformda, her maç analistler tarafından 2000'den fazla etiketleme ile birlikte kategorize edilerek, kolay bir şekilde ulaşılabilen video görüntüleri haline getiriliyor. Bu platformda antrenörler ve analiz uzmanları, istedikleri takım ve oyuncular için istedikleri eylemleri seçerek bu videoları izleyebiliyor, indirebiliyorlar. Aynı zamanda kendi playlistlerini oluşturarak bunları ekip arkadaşları ve futbolcularla

paylaşabiliyorlar. Wyscout, gelişmiş istatistiklerle antrenörler ve maç analiz uzmanlarına, rakip takımların ve oyuncuların, güçlü ve zayıf yönlerini daha iyi anlamalarına yardımcı oluyor (61).

2.12.2. Instat Scout

İnstat Scout, 1.500'den fazla kulüp ve 400.000'den fazla oyuncuyla ilgili video analizleri ve istatistikleri içeren bir veri tabanıdır. Herhangi bir kullanıcı yaklaşan rakip takımların detaylı video analizlerine ulaşabilir, rakip takım ya da kendi oyuncularının bireysel performanslarını istatistiksel ve video şeklinde elde edebilirler. Aylık olarak 6000'den fazla yeni video veri tabanına kaydedilir. Bu videoların çoğu televizyon görüntüleridir. Televizyonda yayınlanmayan maçlarda, İnstat kendi ekipleriyle çekimleri gerçekleştirir. İnstat haftada 1500'den fazla maçı hareketlere göre kategorize ederek saniye saniye parçalayarak detaylı bir video analizi sunar.

Antrenörler ve analiz uzmanları, veri tabanından rakiplerinin etkili ve zayıf yönlerini incelerler. Duran topları nasıl kullandıklarını, hücum stillerini, bireysel oyuncu yeteneklerini ve savunma yapılarını çok detaylı bir şekilde inceleyebilirler. Kuşkusuz İnstat Scout, analiz uzmanları ve antrenörlere çok fazla zaman kazandırır. Maçı ve ya rakibi analiz için harcanacak 5-6 saatlik bir analiz, nokta atışları ve merak edilen kısımlara yönelme ile birlikte 20-30 dakika içinde gerçekleştirilebilir. Bu analizler önemli şeyleri ayırt etmek ve doğru sonuçlara ulaşmak için fırsatlar sağlar (62)

2.12.3. Opta

Opta, 1996 yılında İngiltere'de Premier Lig maçlarındaki temel istatistiklerin tutulması amacıyla yola çıkmış bir şirkettir. Yıllar içerisinde, hem maçlarda tutulan istatistiklerin detayı, hem de kapsam içerisindeki lig sayısı artırılmış ve böylece şirket dünya çapında birçok müşteriye hizmet vermeye başlamıştır. 2013 yılında ise Opta, dünyada spor içeriği üretiminde pazar lideri olan Perform Group tarafından satın alınmıştır.

Opta'nın tüm dünyadaki müşteri sayısı 800'ün üzerinde olup; bu şirketler TV, mobil, web, basılı yayın gibi mecralardan Opta verilerini takipçilerine ulaştırmaktadır. Opta ayrıca OptaPro markası altında, profesyonel ragbi, kriket ve futbol takımlarının teknik ekiplerine maçlar sırasında canlı ve detaylı veri hizmeti sunmaktadır. Teknik ekipler, Opta'nın sağladığı müsabaka verilerini maç öncesi rakip analizinde, maç sırasında oyunun analizinde, maç sonrasında kendi takımlarının performans analizinde ve sezon boyunca oyuncu tarama

faaliyetlerinde kullanabilmektedirler. OptaPro ayrıca oyuncu tarama amaçlı görüntü sağlama konusunda dünyanın önde gelen şirketlerinden olan Scout7'ı da 2017 yılının sonlarında bünyesine katmış ve detaylı verinin yanı sıra bu verilerin görüntülerini hemen izleyebilme imkânını teknik ekiplere sunar hale gelmiştir.

OptaPro, maçlar sırasında canlı olarak toplanan veriyi teknik ekiplere çok hızlı bir şekilde XML feed olarak ham veriyi iletebilmektedir ve teknik ekipler bu veriyi kendi veri tabanlarına otomatik olarak işlemektedir. Ayrıca, OptaPro'nun hazır analiz araçları da internet üzerinden bağlanarak analiz yapma, rapor elde etme ve görüntüleri izleme imkânı sunmaktadır (63).



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Tanımlayıcı/retrospektif yöntem kullanılmıştır.

3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, Şubat 2017 tarihinde literatür taramasıyla başlamıştır; Şubat 2018 tarihinde tez savunması ile sonlanmıştır. Araştırmanın maç analizleri Dokuz Eylül Üniversitesi'nde yapılmıştır.

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini 2016-2017 Sezonunda Türkiye Süper Liginde yer alan 18 takım oluşturmuştur. Evrende yer alan bütün spor kulüplerine ulaşılmıştır.

3.4 Çalışma Yöntemi

Araştırmada gözlem ve notasyonel analiz ile bilgisayar yardımlı maç analiz yöntemi kullanıldı. Analiz edilecek her bir kriter için ayrı bir gözlem formu oluşturuldu.

3.4.1 Çalışmada Kullanılan Tanımlar

Gol: Topun tamamının kale direkleri arasından ve üst direğin altından kale çizgisini geçmesi ile kazanılan sayı (64). Topa sahip olma ile başlayarak rakip kaleye atılan gol ile sonuçlanan hücum olarak tanımlandı.

Atılan Gollerin Zamanı

Amaç: Gol ile sonuçlanan hücumların oyun süresi içinde hangi zamanlarda meydana geldiğini belirlemek amacıyla analiz edildi.

Tanım: Gol ile sonuçlanan hücumun oyun süresi içindeki zamanı olarak tanımlandı.

Analiz Kriteri: Hücum zamanı dakika (dk) olarak değerlendirildi. Maç süresi toplam 6 periyoda ayrılarak değerlendirildi (0-15, 16-30, 31-45, 46-60, 61-75, 76-90).

Atılan Gollerin Hücüm Stilleri

Amaç: Gol ile sonuçlanan hücüm stillerinin, yapısını ve uygulanma oranlarını belirlemek amacıyla analiz edildi.

Tanım: Topa sahip olma ile başlayarak, gol ile sonuçlanan hücüm stilleri olarak tanımlandı.

Analiz Kriteri: Hücüm stilleri genel olarak, akan oyunda hücümler (top oyunda) ve duran toplar olmak üzere 2 kriter ile değerlendirildi.

Akan oyunda hücümler; organize hücüm, geçiş hücümü ve bireysel hücüm olarak değerlendirildi; duran toplar ise köşe vuruşu, serbest vuruş, frikik, penaltı ve taç olarak değerlendirildi.

a) Akan Oyunda Hücümler

Tanım: Oyunda topun oyunun akışı içinde olduğu, herhangi bir duran top sonrası gerçekleşmeyen hücümlerle atılan gol ile sonuçlanan hücüm olarak tanımlandı.

Organize Hücüm

Tanım: Çok sayıda pas ve oyuncu ile birlikte, topu kontrol altında tutmak ve etkili bir şut pozisyonu yaratmak için, hücüm esnasında “Genişlik-Derinlik” prensiplerinin, yön değiştirmenin uygulandığı, rakip takımın savunma pozisyonunu aldığı hücüm olarak tanımlandı.

Nicel Değerlendirme Kriterleri

- Hücüm Süresi: 10 saniye veya daha fazla
- Oyuncu Sayısı: 3 veya daha fazla oyuncu
- Pas Sayısı: 3 veya daha fazla pas

Nitel Değerlendirme Kriterleri

- Hücüm prensiplerinden “Genişlik ve Derinlik” uygulanan hücümler.
- “Yön değiştirme” uygulanan hücümler.

Geçiş Hücümü

Tanım: Az sayıda pas ve oyuncu ile birlikte, rakip takım savunması yerini almadan kaleye atılan gol ile sonuçlanan hücüm olarak tanımlandı.

Nicel Değerlendirme Kriterleri

- Hücüm Süresi: 15 saniye veya daha az
- Oyuncu Sayısı: 5 oyuncu veya daha az
- Pas Sayısı: 5 pas veya daha az

Nitel Değerlendirme Kriterleri

- Top kazanıldıktan sonra rakip takım savunma pozisyonunu almadan geręekleřtirilen hücumlar
- Rakip takım oyuncusundan kazanılan toplardan sonra geręekleřtirilen hücumlar
- Rakip kaleye dikine paslarla zaman kaybetmeden direk olarak geręekleřtirilen hücumlar

Bireysel Oyun

Tanım: Bireysel becerinin ön plana çıktığı hücum olarak tanımlandı.

Nicel Değerlendirme Kriterleri

- Hücum Süresi: 15 saniyeden az
- Oyuncu Sayısı: en fazla 2
- Pas Sayısı: en fazla 1
- Temas Sayısı: en az 3

Nitel Değerlendirme Kriterleri

- Bir oyuncu ile başlayıp biten hücumlar.
- Top kazanıldıktan sonra bir oyuncunun bireysel becerisine bağlı olarak geliştirilen hücumlar.

b) Duran Toplar

Topun oyun dışında olduğu ve köşe vuruğu, serbest vuruğu, frikik, penaltı vuruğu, taç ile başlayarak atılan gol ile sonuçlanan hücum olarak tanımlandı.

- Köşe Vuruğu: Köşe vuruğundan yapılan orta ya da paslaşma sonrasında atılan gol ile sonuçlanan hücum olarak tanımlandı.
- Frikik: Serbest vuruğtan direk kaleye şut sonrasında atılan gol ile sonuçlanan hücum olarak tanımlandı.
- Serbest Vuruğu: Serbest vuruğtan yapılan orta sonrasında atılan gol ile sonuçlanan hücum olarak tanımlandı.
- Penaltı: Penaltı vuruğu sonrasında atılan gol ile sonuçlanan hücum olarak tanımlandı.
- Taç: Ceza sahası iğerisine uzun kullanılan taç sonrasında atılan gol ile sonuçlanan hücum olarak tanımlandı.

Atılan Gollerin Hücüm Yönü

Amaç: Gol atılmadan önce hücumun hangi bölgeden geliştiğini belirlemek amacıyla analiz edildi.

Tanım: Gol atan oyuncuya pas verilen bölge, pas verilmediyse gol atan oyuncunun hücumu geliştirdiği bölge olarak tanımlandı.

Analiz Kriteri: Merkezden ve kanatlardan gelişen hücumlar olmak üzere genel olarak 2 kriterde değerlendirildi. Sadece topun oyunda olduğu hücumlar değerlendirmeye alındı.

1. Merkezden hücum: Kale çizgisi, ceza alanı yan çizgilerinin yarı saha çizgisine olan izdüşümleri içerisinde kalan alan olarak tanımlandı.

2. Kanatlardan Hücum: Kale çizgisi, ceza alanı yan çizgilerinin dışı ve yarı saha çizgisi arasında kalan bölgelerden gelişen hücum olarak tanımlandı.

Atılan Gollerdeki Vuruş Alanları

Amaç: Gollerin bölgelerini belirlemek amacıyla analiz edildi.

Tanım: Kaleye atılan golün bölgesi olarak tanımlandı.

Analiz Kriteri: Yarı saha toplam 2 bölgeye ayrılarak incelendi.

1.Ceza alanı içi

2.Ceza alanı dışı

Atılan Gollerdeki Vuruş Tekniği

Amaç: Şut tekniği oranlarını belirlemek amacıyla analiz edildi.

Tanım: Şut esnasında oyuncunun topa temas ettiği (vuruş yaptığı) bölge olarak tanımlandı.

Analiz Kriteri: Ayak, kafa ve diğer bölgelerle vuruş olmak üzere 3 kriter ile değerlendirildi.

3.5 Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler

1- Atılan goller. 2-Maç sonucu

Bağımsız Değişkenler

1-Gollerin hücum biçimi, gollerin hücum yönü, gollerin vuruş alanı, gollerin vuruş tekniği, golü atan oyuncunun temas sayısı, gollerin zamana dağılımı. 2-Atılan ilk goller.

3.6 Veri Toplama Araçları

Çalışmada yer alan bütün maçlar WYSCOUT adlı internet platformundan bilgisayara yüklenmiştir. Bütün maçlar izlenip kağıt-kalem yöntemi ile gollerin oluşumu kayıt altına alınmıştır.

3.7 Araştırma Planı



3.8 Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmanın istatistiksel analizleri SPSS (v21.0, SPSS Inc, Chicago, IL) yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Gollerin teknik ve taktik analizlerinde betimsel istatistik yöntemi kullanılmış ve frekans dağılımları incelenmiştir. İlk gol ve maç sonucu arasındaki ilişkiyi ortaya koymak adına Ki-kare Fisher Exact testi kullanıldı ve istatistiksel olarak $p < 0,05$ düzeyi anlamlı olarak kabul edildi.

3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma, 2016-2017 sezonunda Türkiye Süper Ligi'nde oynanan toplam 306 maç ile sınırlıdır.

3.10 Etik Kurul onayı

Dokuz Eylül Üniversitesi İlaç Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 18/05/2017 tarih ve 3154-GOA protokol numaralı 2017/12-33 karar ile "TÜRKİYE FUTBOL SÜPER LİGİNDE ATILAN GOLLERİN TEKNİK ANALİZİ" adlı Yüksek Lisans tez çalışmasının yapılmasında herhangi bir sakınca görülmemiş ve gerekli izin verilmiştir.



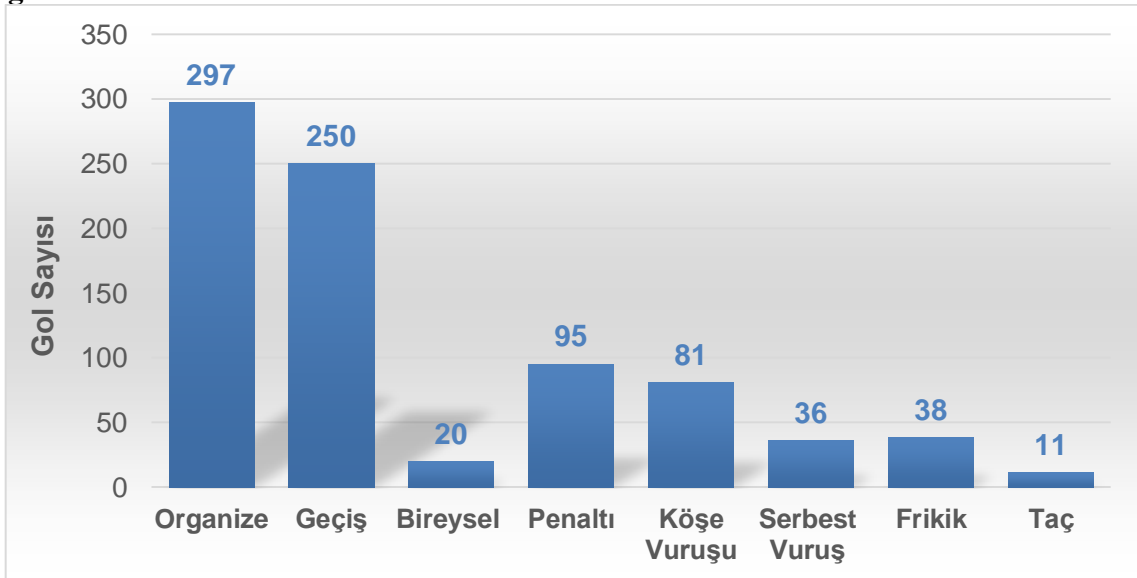
4. BULGULAR

Tablo.1. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

Hücum Stilleri	Frekans	%	Oyun Stili
Organize	297	35,9	Akan Oyun
Geçiş	250	30,2	
Bireysel	20	2,4	
Penaltı	95	11,5	Duran Oyun
Köşe Vuruşu	81	9,8	
Serbest Vuruş	36	4,3	
Frikik	38	4,6	
Taç	11	1,3	

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde atılan gollerin hücum stillerine göre dağılımları tablo.1’de gösterilmiştir. Gollerin %35,9 organize hücum, %30,2’si geçiş hücumu, %2,4’ü bireysel hücum, %11,5’i penaltı, %9,8’i köşe vuruşu, %4,3’ü serbest vuruş, %4,6’sı frikik ve %1,3’ü taç atışı sonucu gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.1, Grafik.1).

Grafik.1. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin Hücum Stilleri Dağılımı

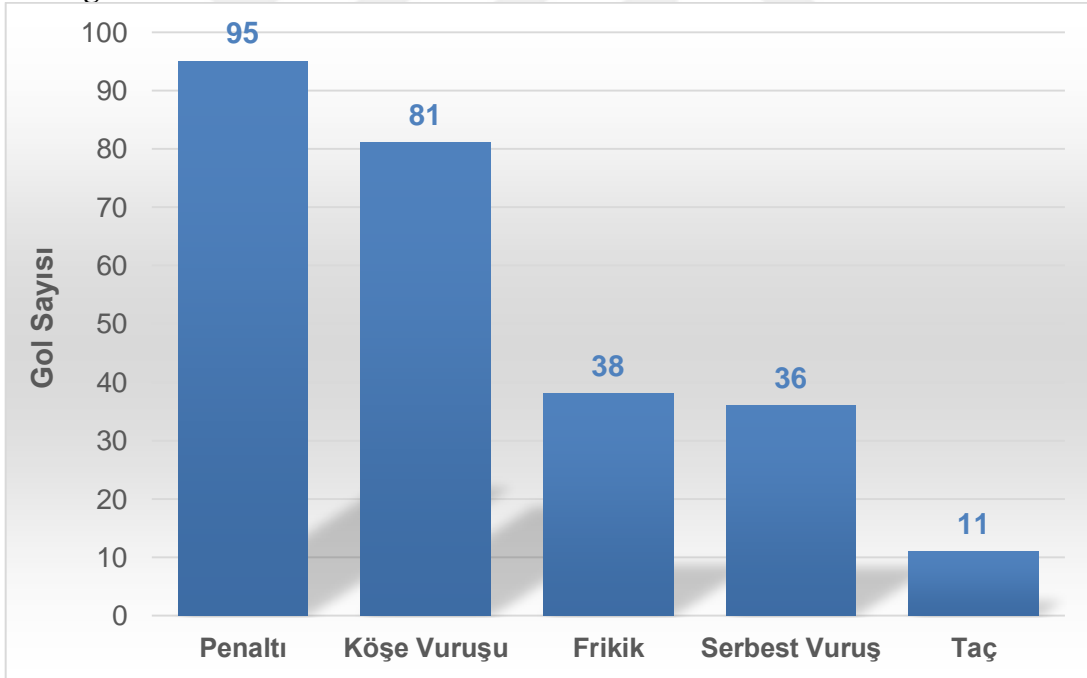


Tablo.2. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Duran Top Gollerinin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

Duran toplar	Frekans	%
Penaltı	95	36,4
Köşe Vuruşu	81	31
Frikik (Direkt)	38	14,6
Serbest Vuruş (Endirekt)	36	13,8
Taç	11	4,2

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde atılan duran top gollerinin hücum stillerine göre dağılımları tablo.2’de gösterilmiştir. Gollerin %36,4 penaltı, %31’i köşe vuruşu, %14,6’sı frikik ve %13,8’i serbest vuruş, %4,2’i ise taç sonucu gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.2, Grafik.2).

Grafik.2. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Duran Top Gollerinin Hücum Stilleri Dağılımı

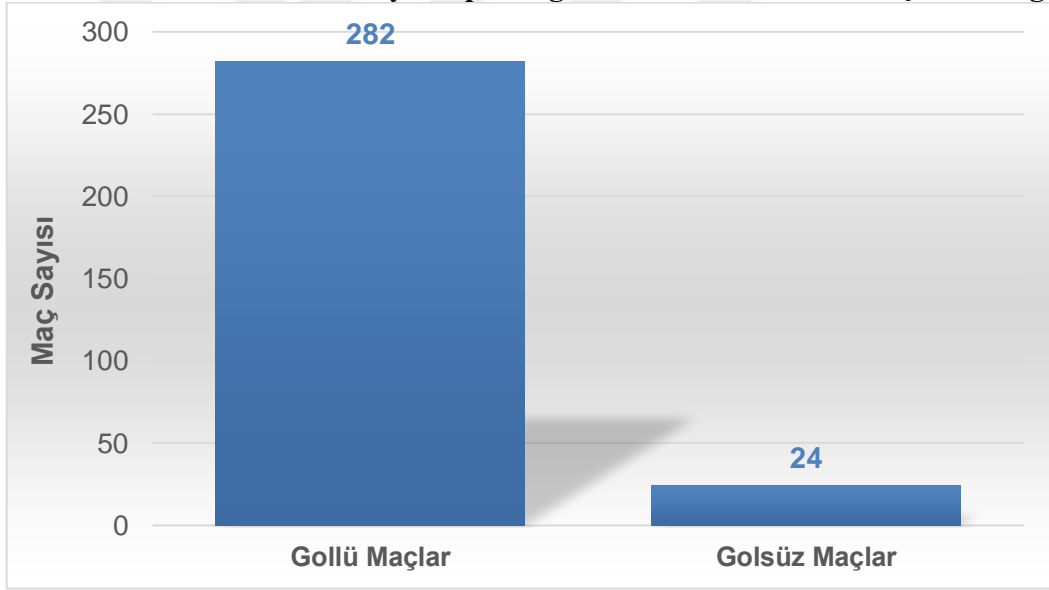


Tablo.3. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Gollü ve Golsüz Maçların Frekans Dağılımları

Maçlar	Frekans	%
Gollü Maçlar	282	92,2
Golsüz Maçlar	24	7,8

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde maçların gollü ve golsüz sonuçlanmasına göre dağılımları tablo.3'de gösterilmiştir. Oynanan 306 maçın %92,2'sinde gol atılırken, %7,8'i golsüz sonuçlanmıştır (Tablo.3, Grafik.3).

Grafik.3. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Gollü ve Golsüz Maçların Dağılımı

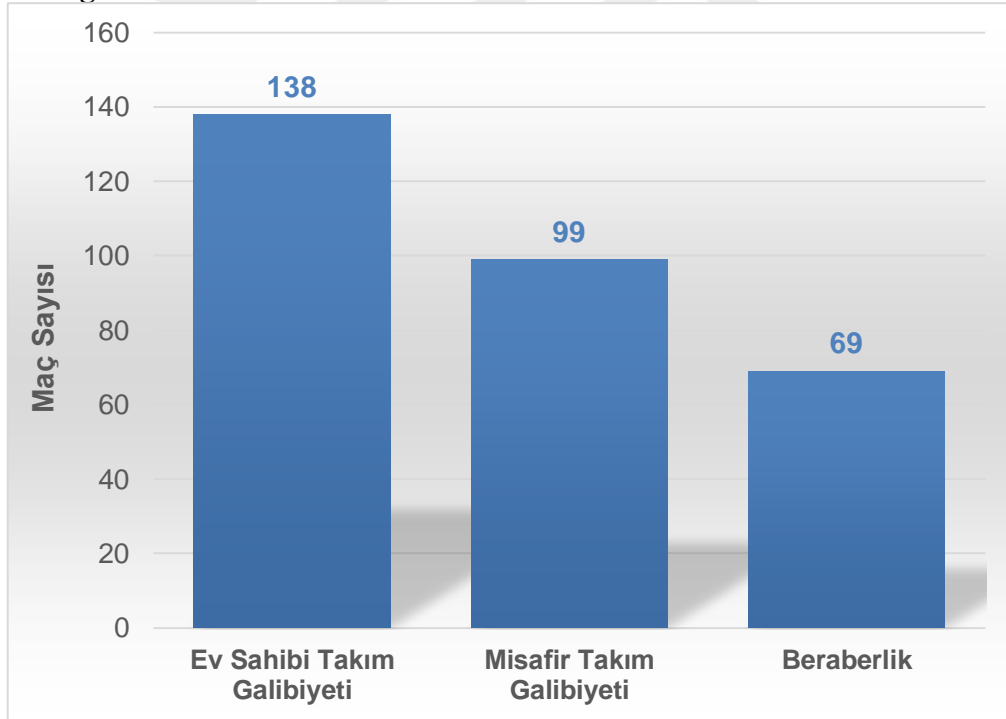


Tablo.4. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Frekans Dağılımı

Maçlar	Frekans	%
Ev Sahibi Takım Galibiyeti	138	45,1
Misafir Takım Galibiyeti	99	32,4
Berberlik	69	22,5

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde kazanılan ve beraber kalınan maçların dağılımları tablo.4’de gösterilmiştir. Oynanan 306 maçın %45,1’i ev sahibi takım galibiyeti, % 32,3 misafir takım galibiyeti, %22,5’i beraberlik ile sonuçlanmıştır (Tablo.4, Grafik.4)

Grafik.4. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Dağılımı

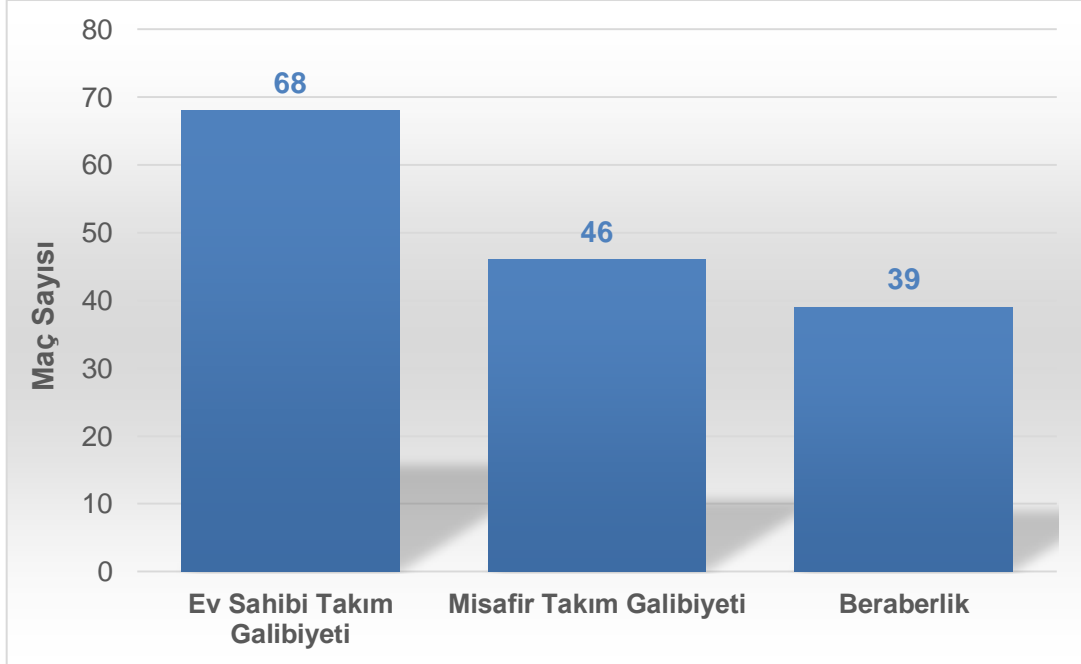


Tablo.5. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İlk Devrede Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Frekans Dağılımları

Maçlar	Frekans	%
Ev Sahibi Takım Galibiyeti	68	44,4
Misafir Takım Galibiyeti	46	30,1
Berberlik	39	25,5

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde ilk devrede kazanılan ve beraber kalınan maçların dağılımları tablo.5’de gösterilmiştir. İlk devrede oynanan 153 maçın %44,4’ü ev sahibi takım galibiyeti, % 30,1’i misafir takım galibiyeti, %25,5’i beraberlik ile sonuçlanmıştır (Tablo.5, Grafik.5).

Grafik.5. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İlk Devrede Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Dağılımı

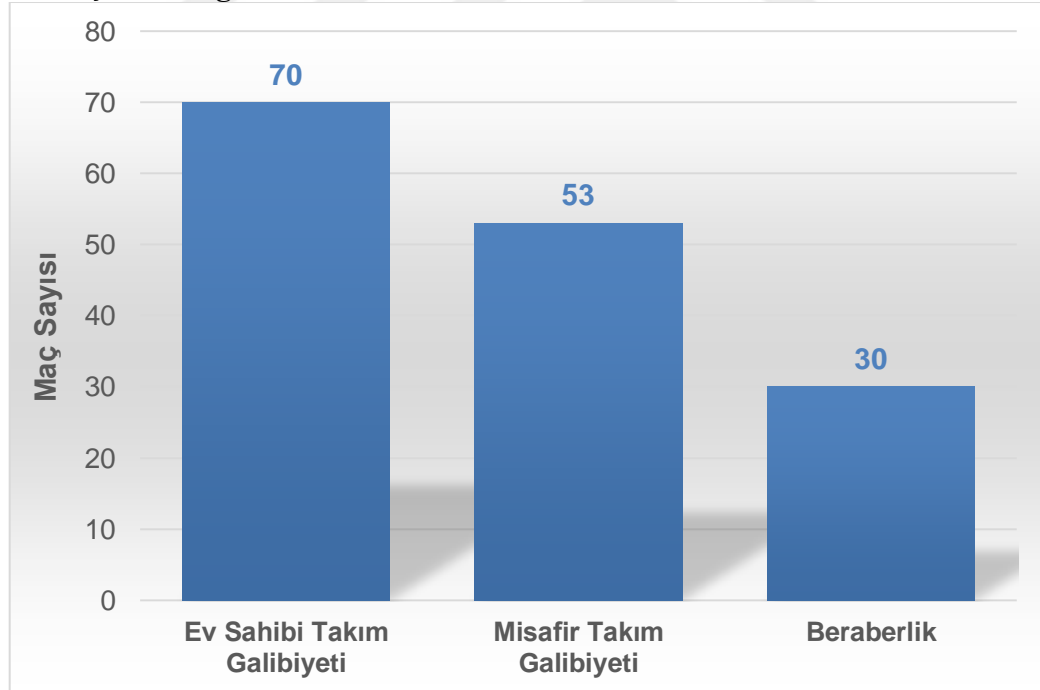


Tablo.6. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İkinci Devrede Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Frekans Dağılımları

Maçlar	Frekans	%
Ev Sahibi Takım Galibiyeti	70	45,8
Misafir Takım Galibiyeti	53	34,6
Berberlik	30	19,6

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde ikinci devrede kazanılan ve beraber kalınan maçların dağılımları tablo.6’da gösterilmiştir. İkinci devrede oynanan 153 maçın %45,8’i ev sahibi takım galibiyeti, % 34,6’sı misafir takım galibiyeti, %19,6’sı beraberlik ile sonuçlanmıştır (Tablo.6, Grafik.6).

Grafik.6. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İkinci Devrede Kazanılan ve Berabere Kalınan Maçların Dağılımı

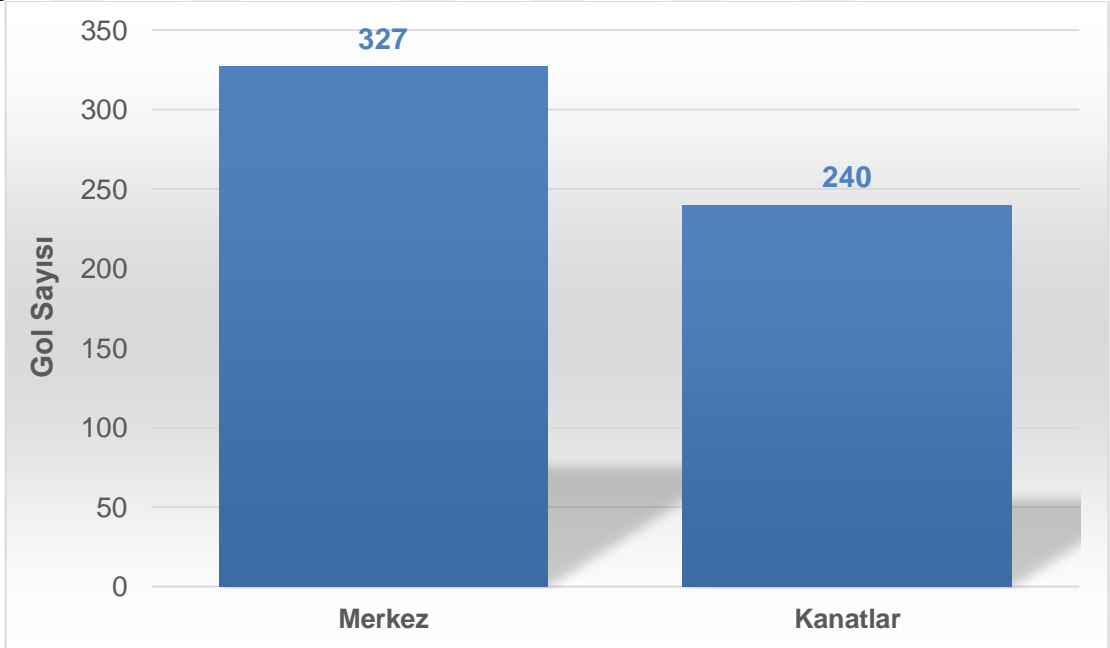


Tablo.7. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Hücum Yönü Frekans Dağılımları

Hücum Yönü	Frekans	%
Merkez	327	57,70
Kanatlar	240	42,30

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde atılan gollerin hücum yönlerinin dağılımları tablo.7'de gösterilmiştir. Akan oyunda atılan 567 golün %57,7'si merkezden, %42,3'ü kanatlardan gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.7, Grafik.7).

Grafik.7. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Hücum Yönü Frekans Dağılımları

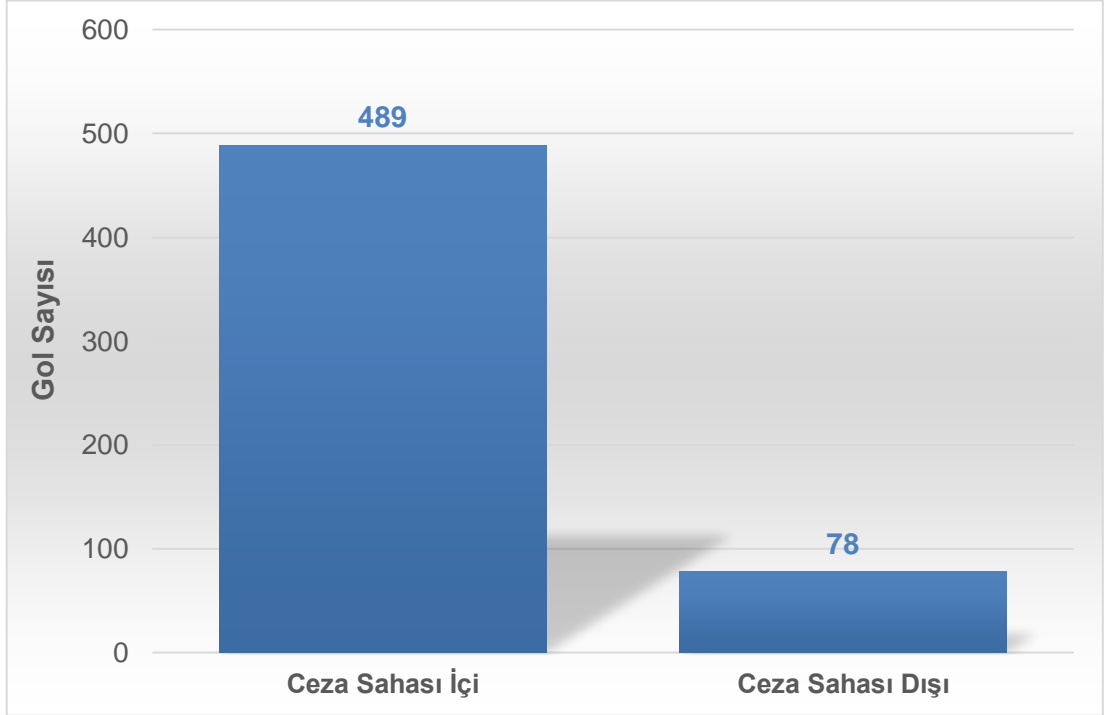


Tablo.8. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları

Vuruş Alanı	Frekans	%
Ceza Sahası İçi	489	86,20
Ceza Sahası Dışı	78	13,80

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde atılan gollerin vuruş alanlarının dağılımları tablo.8’de gösterilmiştir. Akan oyunda atılan 567 golün %86,2’si ceza sahası içinden, %13,8’i ceza sahası dışından gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.8, Grafik.8).

Grafik.8. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları

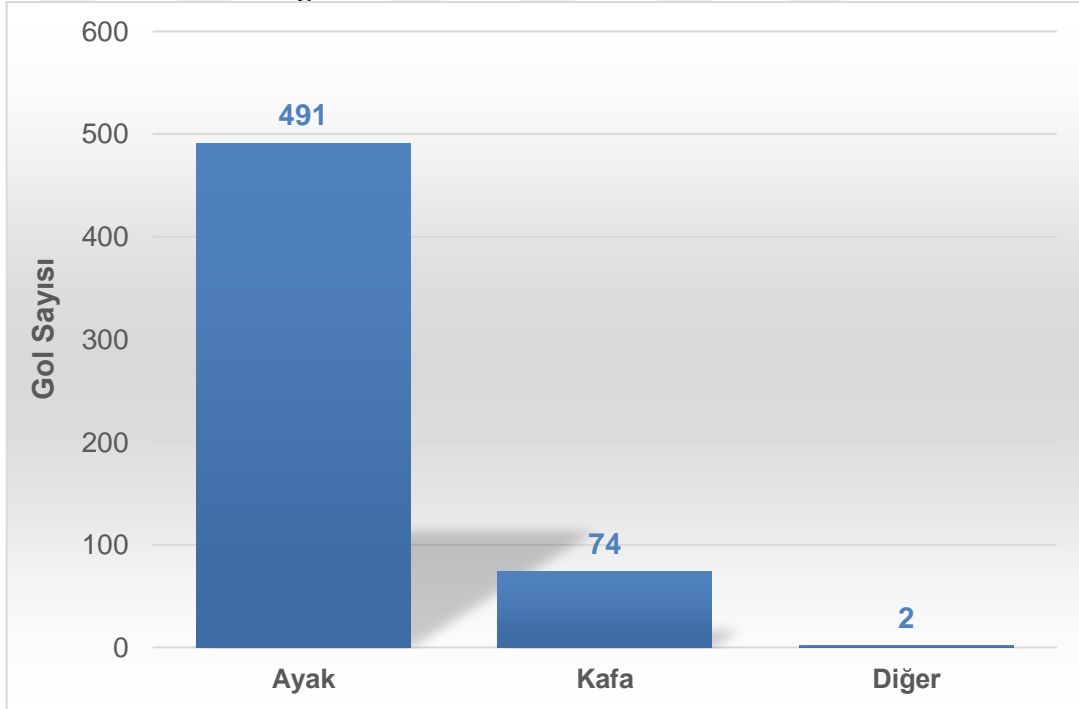


Tablo.9. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Akan Oyunda Atılan Gollerin Vuruş Teknikleri Frekans Dağılımları

Vuruş Tekniği	Frekans	%
Ayak	491	86,6
Kafa	74	13,1
Diğer	2	0,3

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde akan oyunda atılan gollerin vuruş tekniklerinin dağılımları tablo.9’da gösterilmiştir. Akan oyunda atılan 567 golün %86,6’sı ayak, %13,1’i kafa, %0,3 diğer bölgelerin gol vuruşu ile sonuçlanmıştır (Tablo.9, Grafik.9).

Grafik.9. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Akan Oyunda Atılan Gollerin Vuruş Tekniklerinin Frekans Dağılımları

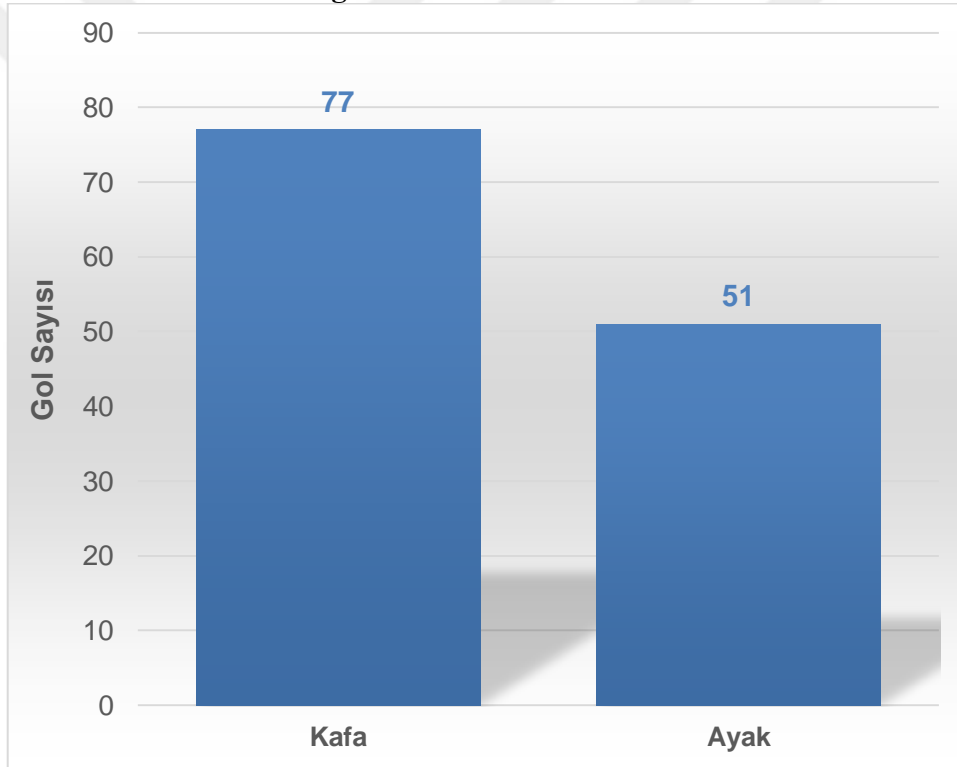


Tablo.10. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Duran Toplardan Atılan Gollerin Vuruş Teknikleri Frekans Dağılımları

Vuruş Tekniği	Frekans	%
Kafa	77	60,2
Ayak	51	39,8

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde duran toplardan atılan gollerin vuruş tekniklerinin dağılımları tablo.10'da gösterilmiştir. Duran toplardan atılan(Penaltı ve Frikik hariç) 128 golün %60,2'si kafa, %39,8'i ayak vuruşu ile sonuçlanmıştır (Tablo.10, Grafik.10).

Grafik.10. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Duran Toplardan Atılan Gollerin Vuruş Tekniklerinin Frekans Dağılımları

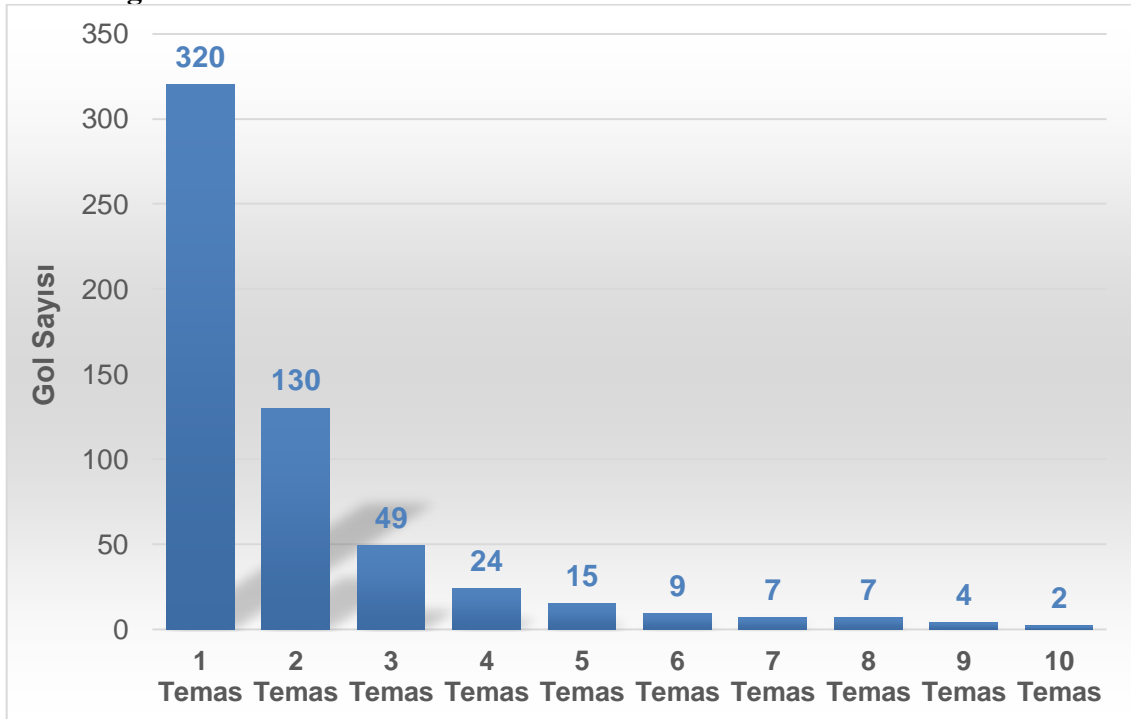


Tablo.11. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Temas Sayılarının Frekans Dağılımları

Temas Sayısı	Frekans	%
1 Temas	320	56,5
2 Temas	130	23
3 Temas	49	8,6
4 Temas	24	4,2
5 Temas	15	2,6
6 Temas	9	1,6
7 Temas	7	1,2
8 Temas	7	1,2
9 Temas	4	0,7
10 Temas	2	0,4

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde atılan gollerin temas sayılarının dağılımları tablo.11’de gösterilmiştir. Akan oyunda atılan 567 golün %56,5’i 1 temas, %23’ü 2 temas, %8,6’sı 3 temas, %4,2’si 4 temas, %2,6’sı 5 temas, %1,6’sı 6 temas, %1,2’si 7 temas, %1,2’si 8 temas, %0,7’si 9 temas, %0,4 10 temas ile sonuçlanmıştır (Tablo.11, Grafik.11).

Grafik.11. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Temas Sayılarının Frekans Dağılımları

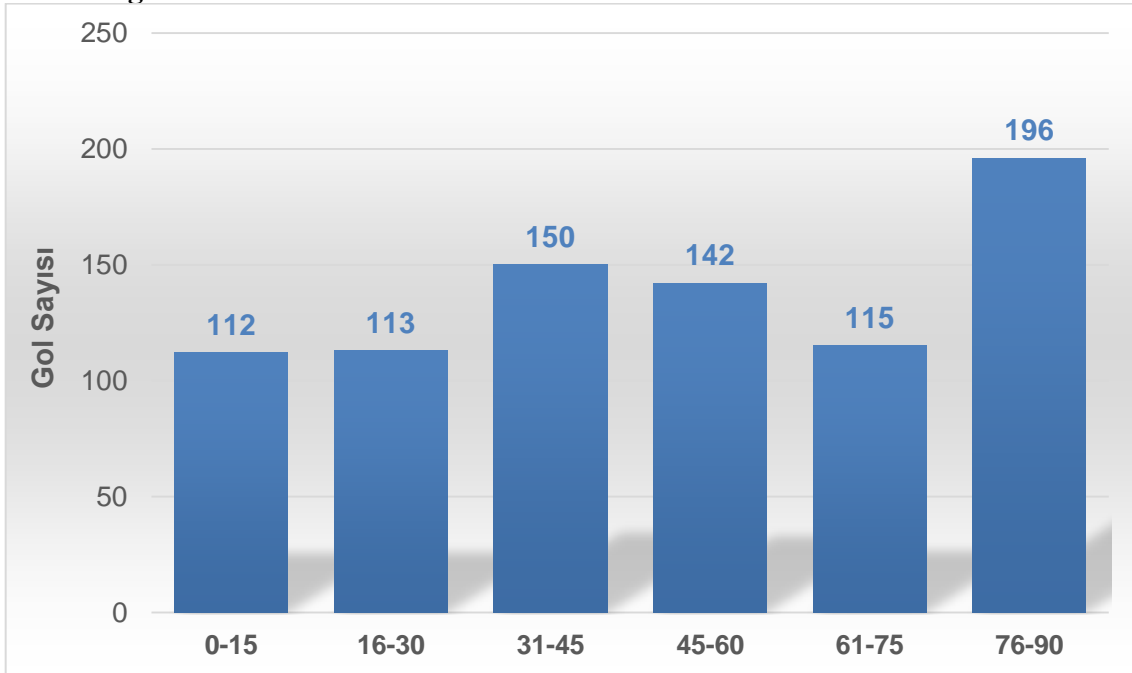


Tablo.12. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Zaman Aralıkları Frekans Dağılımları

Dakika Aralığı	Frekans	%	Devre	%
0-15	112	13,5	İlk Yarı	45,3
16-30	113	13,7		
31-45	150	18,1		
45-60	142	17,1	İkinci Yarı	54,7
61-75	115	13,9		
76-90	196	23,7		

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde atılan gollerin zaman aralıklarının dağılımları tablo.12’de gösterilmiştir. Atılan 828 golün %45,3’ü ilk yarıda, %54,7’si ikinci yarıda gol ile sonuçlanmıştır. Atılan 828 golün %13,5’i 0-15 dakika aralığında, %13,7’si 16-30 dakika aralığında, %18,1’i 31-45 dakika aralığında, %17,1’i 45-60 dakika aralığında, %13,9’u 61-75 dakika aralığında, %23,7’si 76-90 dakika aralığında gol ile sonuçlanmıştır. (Tablo.12, Grafik.12).

Grafik.12. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Gollerin Zaman Aralıkları Frekans Dağılımları

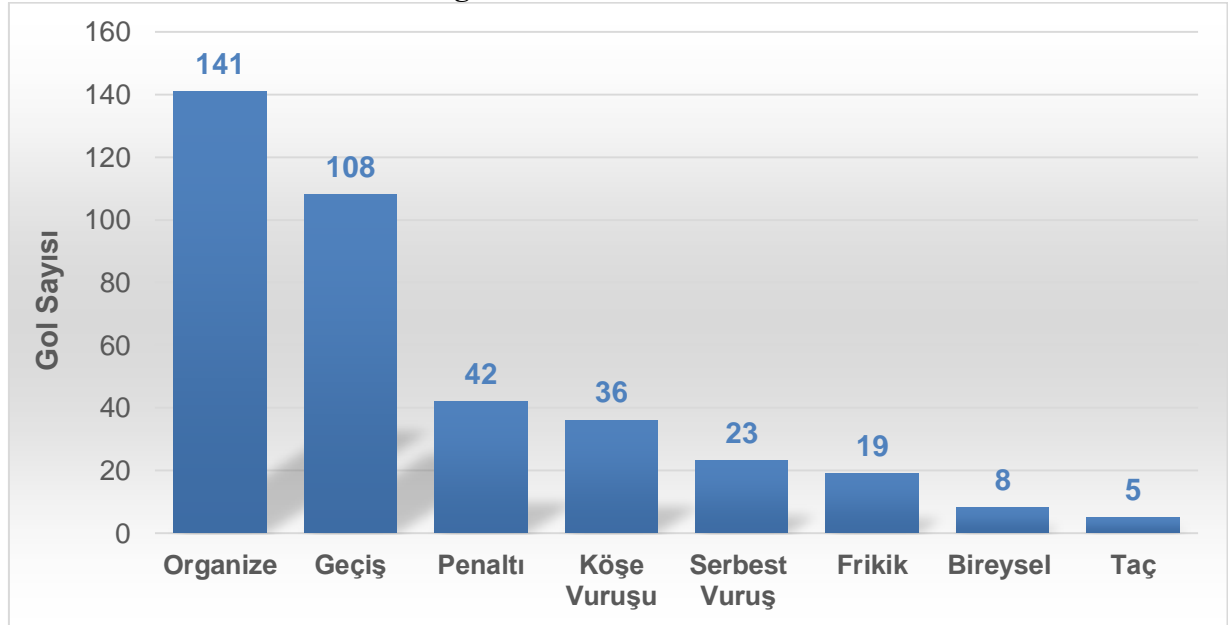


Tablo.13. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin İlk Devreye Göre Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

Hücum Stilleri	İlk Devre	%
Organize	141	36,9
Geçiş	108	28,3
Penaltı	42	11
Köşe Vuruşu	36	9,4
Serbest Vuruş (Endirekt)	23	6
Frikik (Direkt)	19	5
Bireysel	8	2,1
Taç	5	1,3

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde ilk devrede atılan gollerin hücum stillerine göre dağılımları tablo.13’de gösterilmiştir. Atılan 382 golün %36,9’u organize hücum, %28,3’ü geçiş hücumu, %11’i penaltı, %9,4’ü köşe vuruşu, %6’sı serbest vuruş, %5’i frikik, %2,1’i bireysel hücum ve %1,3’ü ise taç atışı sonucu gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.13, Grafik.13).

Grafik.13. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin İlk Devreye Göre Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

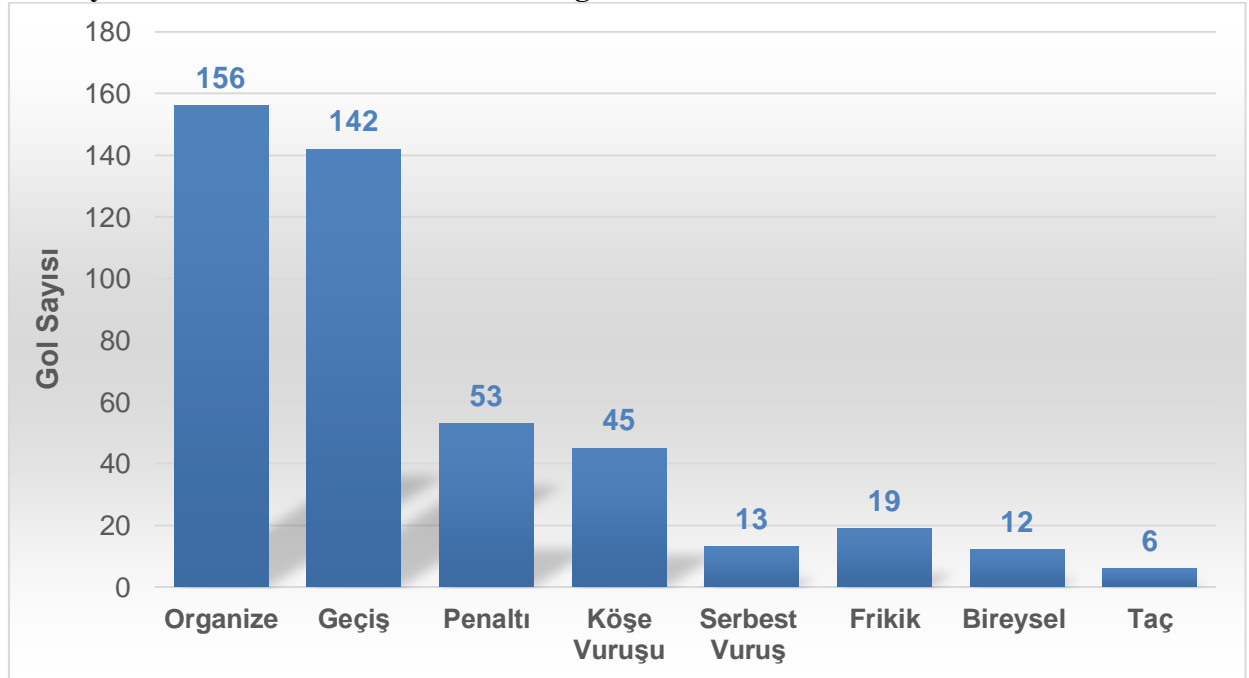


Tablo.14. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin İkinci Devreye Göre Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

Hücum Stilleri	İkinci Devre	%
Organize	156	35
Geçiş	142	31,8
Penaltı	53	11,9
Köşe Vuruşu	45	10,1
Serbest Vuruş (Endirekt)	13	2,9
Frikik (Direkt)	19	4,3
Bireysel	12	2,7
Taç	6	1,3

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde ikinci devrede atılan gollerin hücum stillerine göre dağılımları tablo.14’de gösterilmiştir. Atılan 446 golün %35’i organize hücum, %31,8 geçiş hücumu, %11,9’u penaltı, %10,1’i köşe vuruşu, %2,9’u serbest vuruş, %4,3’ü frikik, %2,7’si bireysel hücum ve %1,3’ü ise taç atışı sonucu gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.14, Grafik.14).

Grafik.14. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan Bütün Gollerin İkinci Devreye Göre Hücum Stilleri Frekans Dağılımları



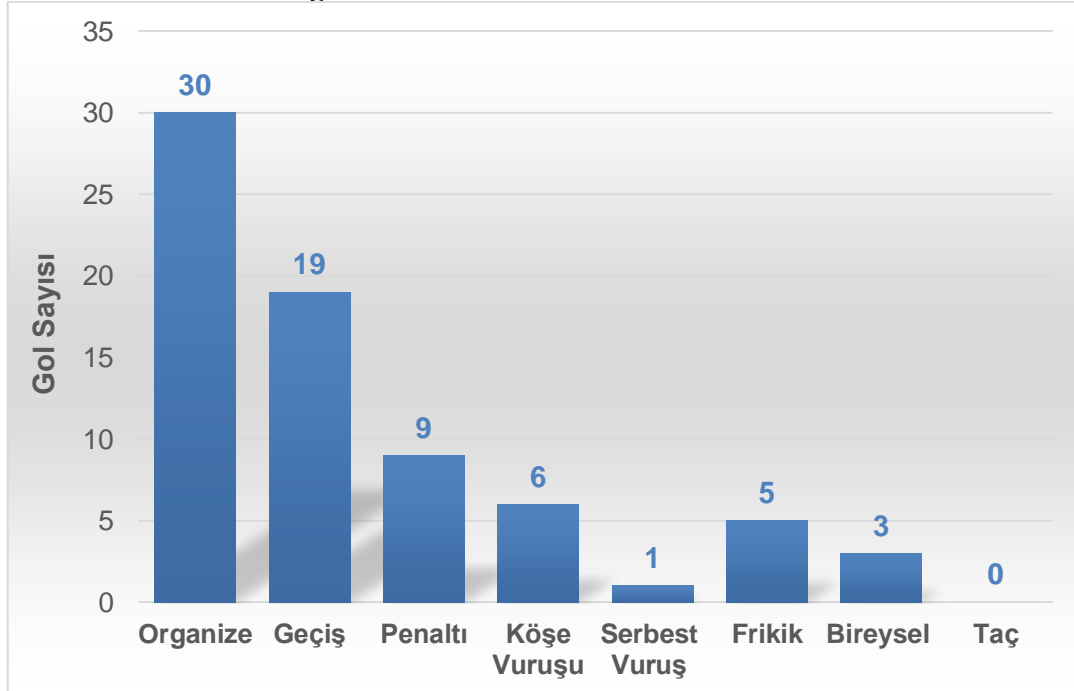
Şampiyon Takımın Gol Analizleri

Tablo.15. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

Hücum Stilleri	Atılan Goller	%
Organize	30	41,1
Geçiş	19	26
Penaltı	9	12,3
Köşe Vuruşu	6	8,2
Serbest Vuruş (Endirekt)	1	1,4
Frikik (Direkt)	5	6,8
Bireysel	3	4,1
Taç	0	0

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde şampiyon olan takımın gollerinin hücum stillerine göre dağılımları tablo.20'de gösterilmiştir. Atılan 73 golün %41,1'i organize hücum, %26'sı geçiş hücumu, %12,3'ü penaltı, %8,2'si köşe vuruşu, %1,4'ü serbest vuruş, %6,8'i frikik, %4,1'i bireysel hücum ve %0'ı ise taç atışı sonucu gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.15, Grafik.15).

Grafik.15. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

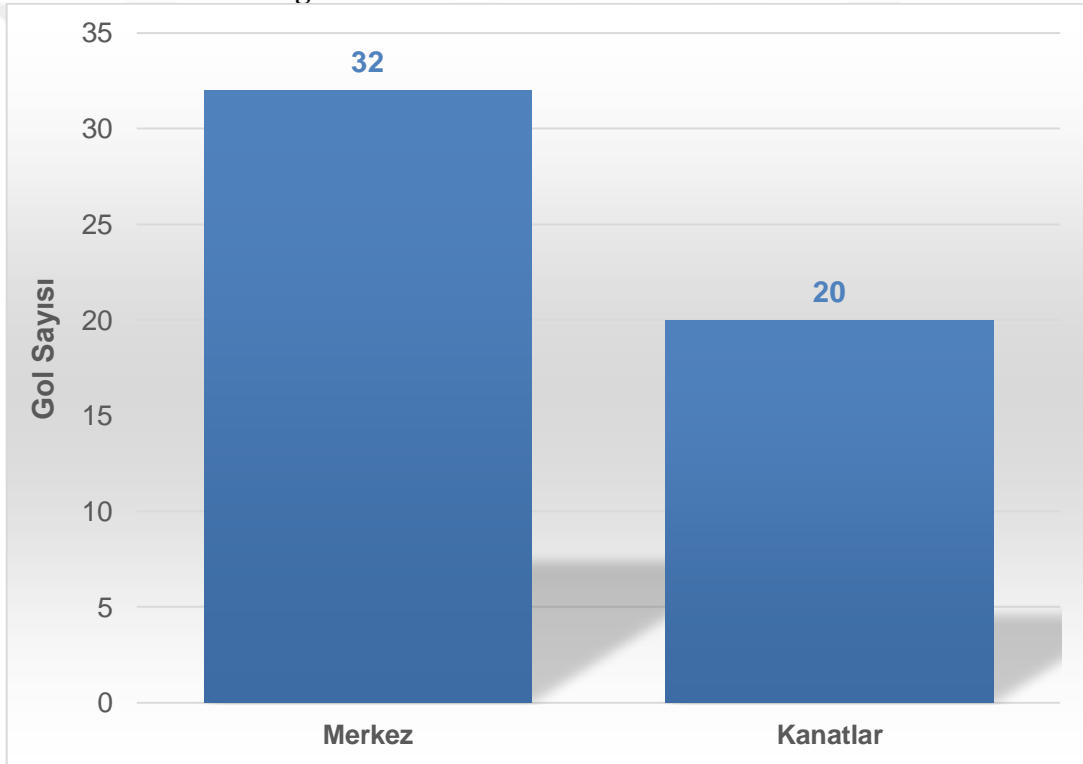


Tablo.16. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Hücüm Yönü Frekans Dağılımları

Hücüm Yönü	Frekans	%
Merkez	32	61,50
Kanatlar	20	38,50

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde şampiyon olan takımın gollerinin hücüm yönlerinin dağılımları tablo.21’de gösterilmiştir. Şampiyon olan takımın akan oyunda attığı 52 golün %61,5’i merkezden, %38,5’i ise kanatlardan gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.16, Grafik.16).

Grafik.16. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Hücüm Yönü Frekans Dağılımları

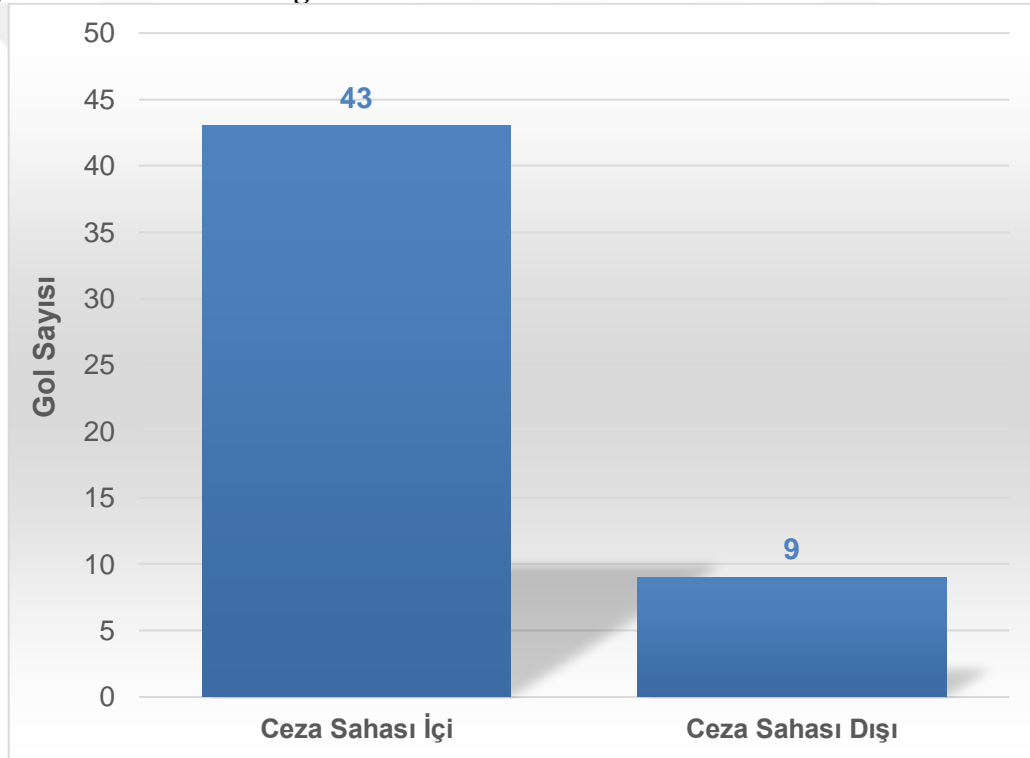


Tablo.17. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları

Vuruş Alanı	Frekans	%
Ceza Sahası İçi	43	82,70
Ceza Sahası Dışı	9	17,30

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde şampiyon olan takımın gollerinin vuruş alanlarının dağılımları tablo.22’de gösterilmiştir. Akan oyunda atılan 52 golün golün %82,7’si ceza sahası içinden, %17,3’ü ceza sahası dışından gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.17, Grafik.17).

Grafik.17. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Gollerinin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları



İlk Gol Analizleri

Tablo.18. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Golün Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları

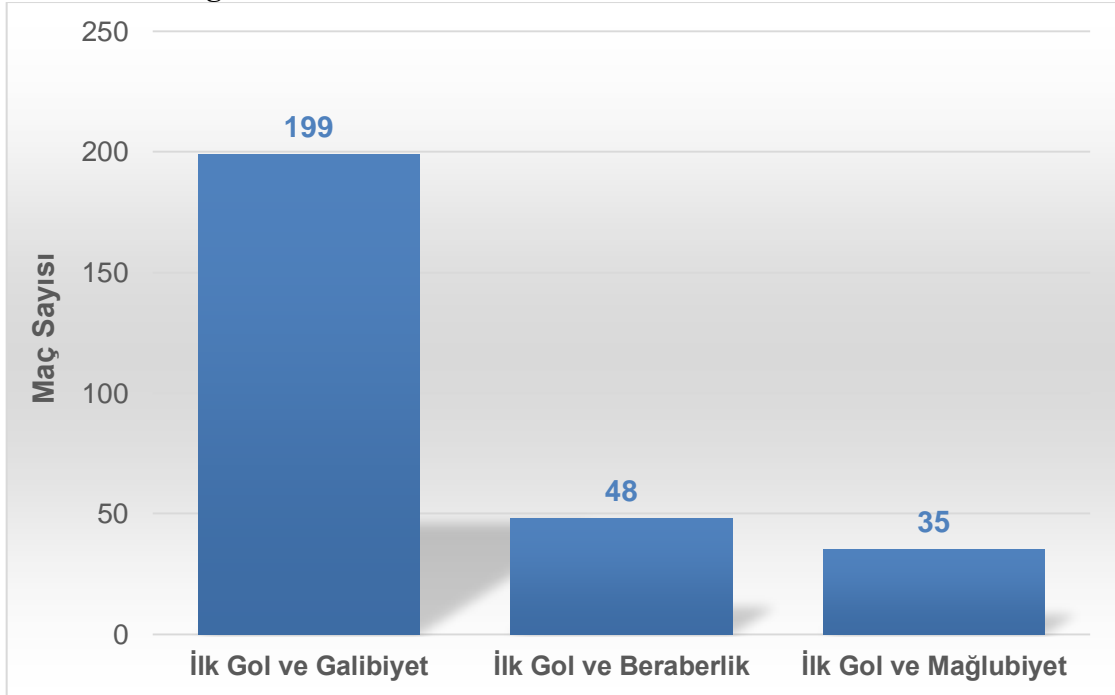
Maçlar	Frekans	%
İlk Gol ve Galibiyet	199	70,6
İlk Gol ve Beraberlik	48	17
İlk Gol ve Mağlubiyet	35	12,4

Tablo.19. İlk Gol İle Maç Sonucu Arasındaki İlişki

	İlk Gol Var	İlk Gol Yok	p
Galibiyet	199	35	<0.001
Mağlubiyet-Beraberlik	83	247	

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde gol atılan 282 maçın %70,6'sı ilk golü atan takımın maçı kazanması, %17'si ilk golü atan takımın maçı beraberlikle sonuçlandırması ve %12,4'u ilk golü atan takımın maçı kaybetmesi ile sonuçlanmıştır. İlk gol ve galibiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Tablo.18, Tablo.19, Grafik.18) ($p < 0.001$).

Grafik.18. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Golün Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları

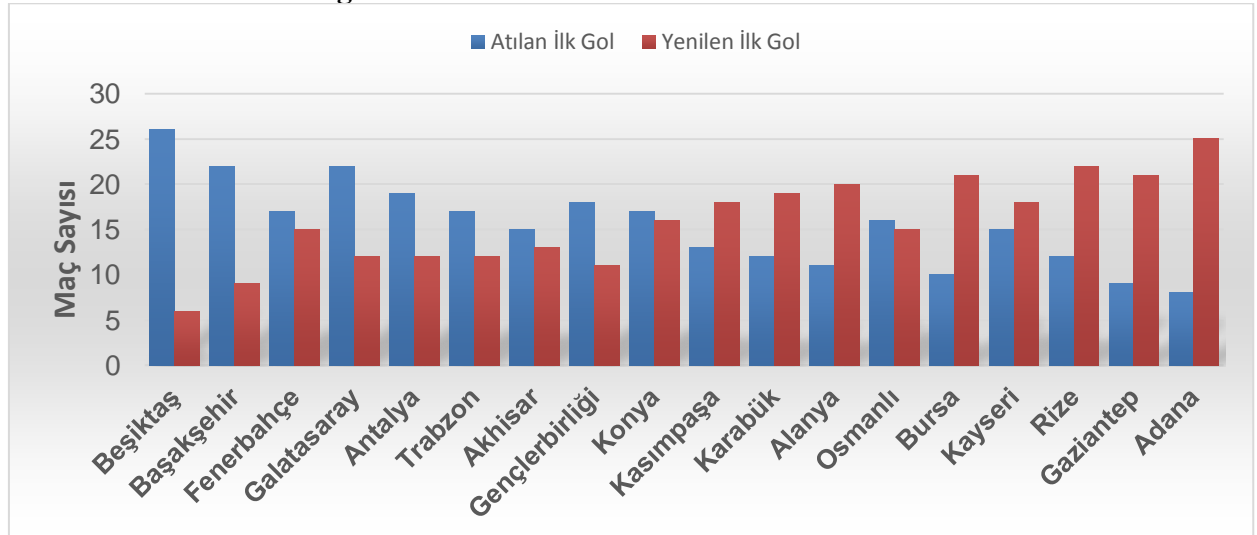


Tablo.20. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Takımların Attıkları ve Yedikleri İlk Gollerin Frekans Dağılımları

Takımlar	Atılan İlk Gol	Yenilen İlk Gol	Golsüz Maç
1-Beşiktaş	26	6	2
2-Başakşehir	22	9	3
3-Fenerbahçe	17	15	2
4-Galatasaray	22	12	0
5-Antalya	19	12	3
6-Trabzon	17	12	5
7-Akhisar	15	13	6
8-Gençlerbirliği	18	11	5
9-Konya	17	16	1
10-Kasımpaşa	13	18	3
11-Karabük	12	19	3
12-Alanya	11	20	3
13-Osmanlı	16	15	3
14-Bursa	10	21	3
15-Kayseri	15	18	1
16-Rize	12	22	0
17-Gaziantep	9	21	4
18-Adana	9	24	1

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde takımların attıkları ve yedikleri ilk gollerin dağılımları tablo.20’da gösterilmiştir. (Tablo.20, Grafik.19)

Grafik.19. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Takımların Attıkları ve Yedikleri İlk Gollerin Frekans Dağılımları



Tablo.21. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Attığı İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları

Lig Sıralaması	İlk Gol ve Galibiyet	İlk Gol ve Beraberlik	İlk Gol ve Mağlubiyet
1-Beşiktaş	23	2	1
2-Başakşehir	17	5	0
3-Fenerbahçe	14	3	0
16-Rize	9	0	3
17-Gaziantep	5	1	3
18-Adana	5	2	2

Tablo.22. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç Sırada Tamamlayan Takımların İlk Golü Atmaları İle Maç Sonuçları Arasındaki İlişki

	İlk Gol Var	İlk Gol Yok	p
Galibiyet	54	8	<0.001
Mağlubiyet-Beraberlik	11	22	

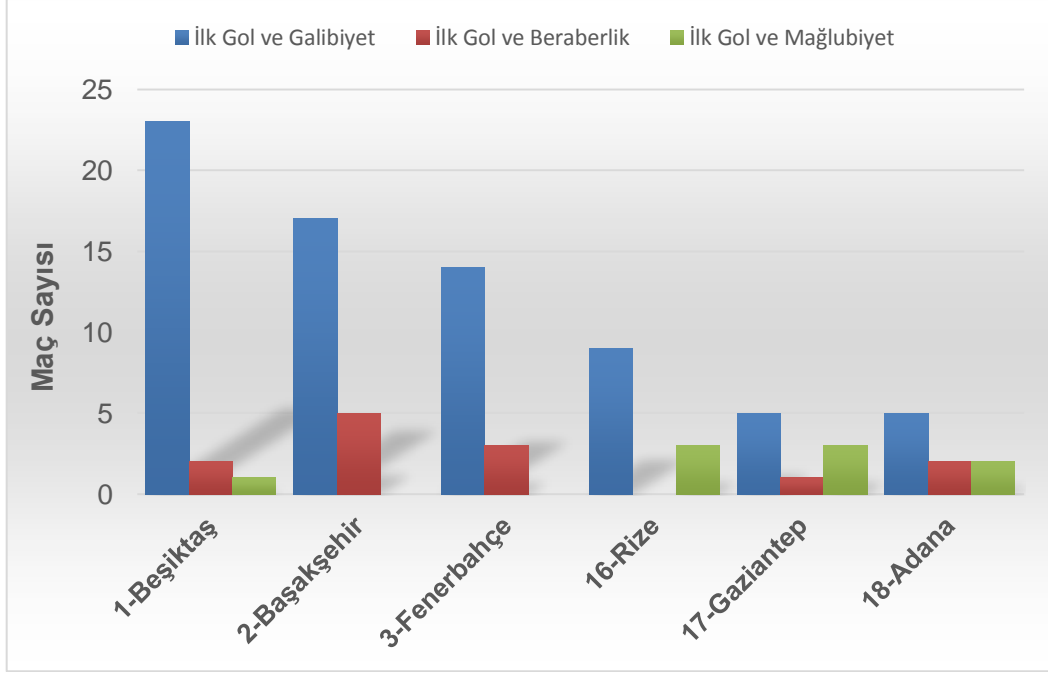
2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini ilk üç sırada tamamlayan takımların ilk golü attıklarında maçı kazanma oranı %83,1 iken ilk golü attıkları halde maçı kaybetme veya berabere kalma oranları %16,9'dir. İlk gol ve galibiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Grafik.20, Tablo.21, Tablo.22) ($p<0.001$).

Tablo.23. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların İlk Golü Atmaları İle Maç Sonuçları Arasındaki İlişki

	İlk Gol Var	İlk Gol Yok	p
Galibiyet	19	4	<0.001
Mağlubiyet-Berberlik	11	63	

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini son üç sırada tamamlayan takımların ilk golü attıklarında maçı kazanma oranı %63,3 iken ilk golü attıkları halde maçı kaybetme veya berabere kalma oranları %36,6'dır. İlk gol ve galibiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Tablo.21, Tablo.23, Grafik.20) ($p<0.001$).

Grafik.20. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Attığı İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları

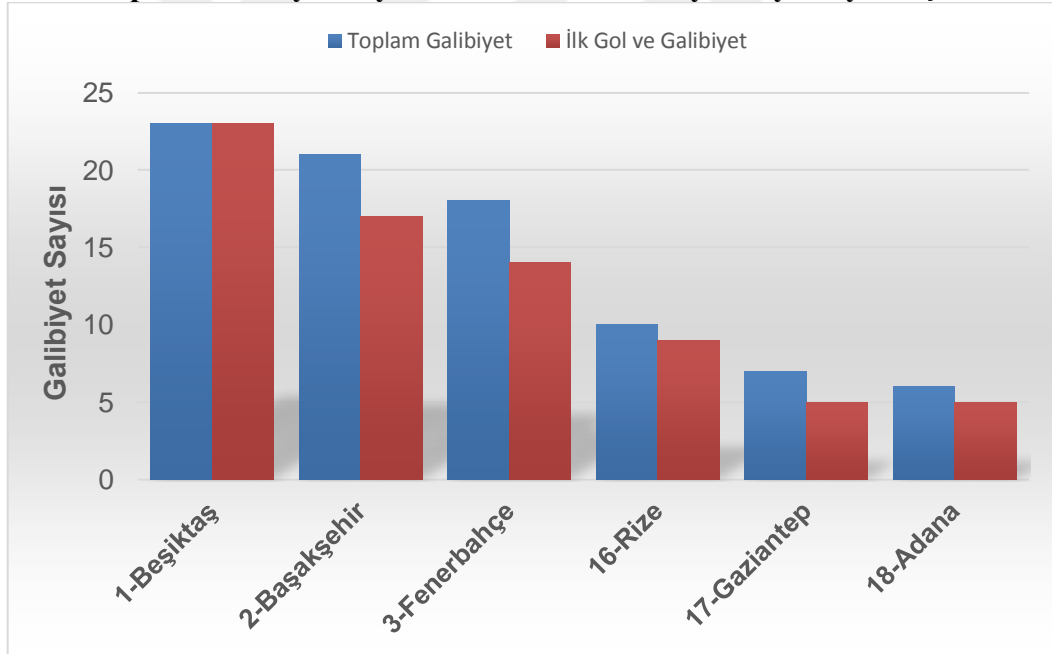


Tablo.24. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Toplam Galibiyet Sayılarının İlk Gol Galibiyet Sayılarıyla İlişkileri

Lig Sıralaması	Toplam Galibiyet	İlk Gol ve Galibiyet	%
1-Beşiktaş	23	23	100
2-Başakşehir	21	17	81
3-Fenerbahçe	18	14	77,8
16-Rize	10	9	90
17-Gaziantep	7	5	71,4
18-Adana	6	5	83,3

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini ilk üç ve son üç sırada tamamlayan takımların toplam galibiyet sayılarının ilk gol galibiyet sayılarıyla ilişkileri tablo.24’de gösterilmiştir. (Tablo.24, Grafik.21)

Grafik.21. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Toplam Galibiyet Sayılarının İlk Gol Galibiyet Sayılarıyla İlişkileri

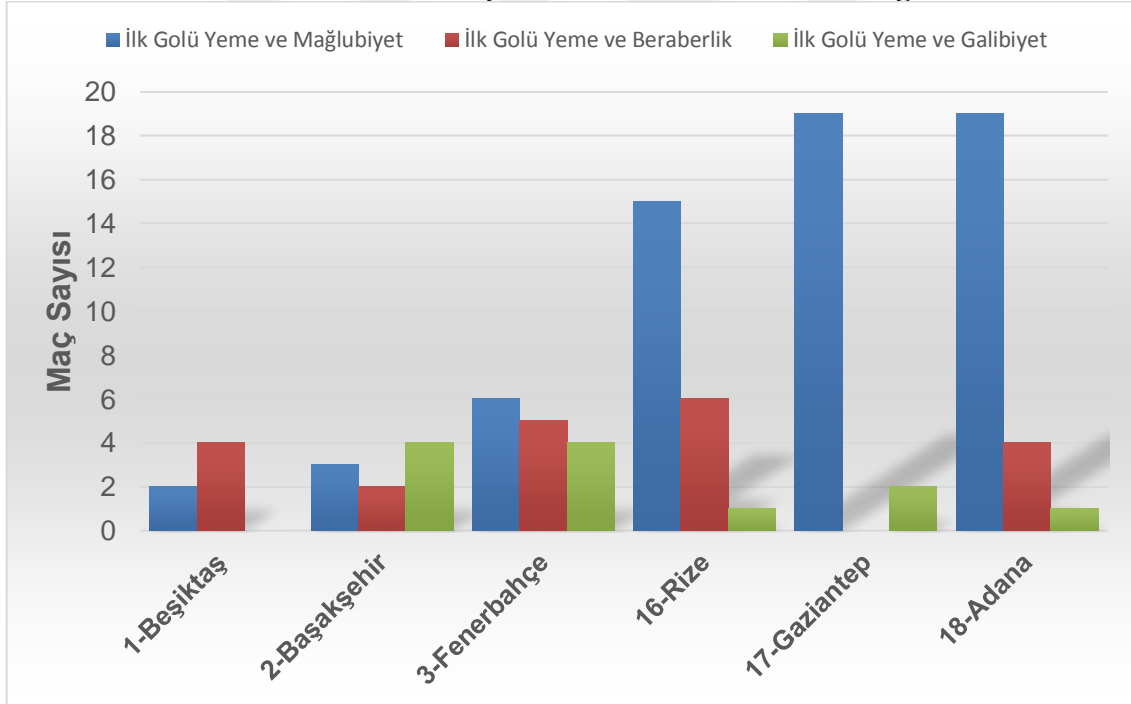


Tablo.25. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Yedikleri İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları

Lig Sıralaması	İlk Golü Yeme ve Mağlubiyet	İlk Golü Yeme ve Beraberlik	İlk Golü Yeme ve Galibiyet
1-Beşiktaş	2	4	0
2-Başakşehir	3	2	4
3-Fenerbahçe	6	5	4
16-Rize	15	6	1
17-Gaziantep	19	0	2
18-Adana	19	4	1

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini ilk üç ve son üç sırada tamamlayan takımların yedikleri ilk gollerin maç sonucuna etkisi frekans dağılımları tablo.25'de gösterilmiştir. (Tablo.25, Grafik.22)

Grafik.22. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Yedikleri İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları

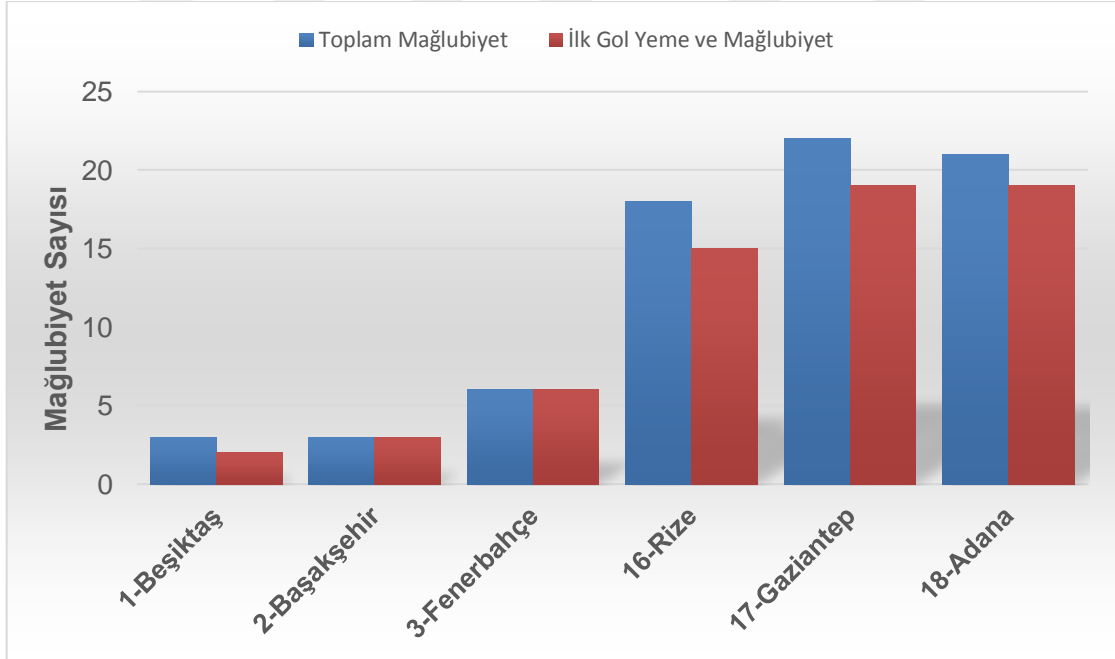


Tablo.26. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Toplam Mağlubiyet Sayılarının İlk Gol Yeme Mağlubiyet Sayılarıyla İlişkileri

Lig Sıralaması	Toplam Mağlubiyet	İlk Gol Yeme ve Mağlubiyet	%
1-Beşiktaş	3	2	66,7
2-Başakşehir	3	3	100
3-Fenerbahçe	6	6	100
16-Rize	18	15	83,3
17-Gaziantep	22	19	86,4
18-Adana	21	19	90,5

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini ilk üç ve son üç sırada tamamlayan takımların toplam mağlubiyet sayılarının ilk gol yeme mağlubiyet sayılarıyla ilişkileri tablo.26'de gösterilmiştir. (Tablo.26, Grafik.23)

Grafik.23. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligini İlk Üç ve Son Üç Sırada Tamamlayan Takımların Toplam Mağlubiyet Sayılarının İlk Gol Yeme Mağlubiyet Sayılarıyla İlişkileri



Şampiyon Takımın İlk gol ve maç sonucu ilişkisi

Tablo.27. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Attığı İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları

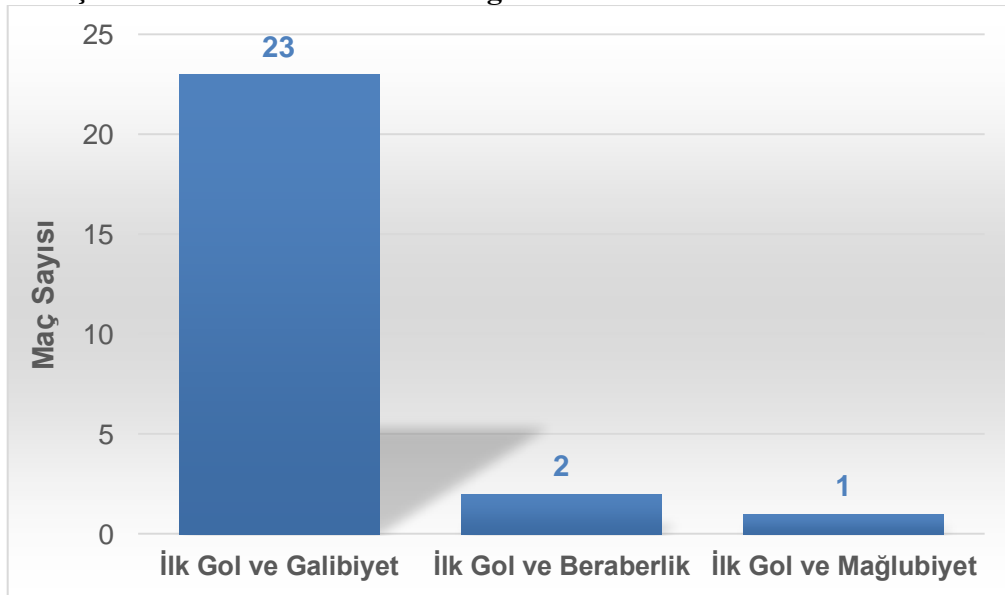
Maçlar	Frekans	%
İlk Gol ve Galibiyet	23	88,5
İlk Gol ve Beraberlik	2	7,7
İlk Gol ve Mağlubiyet	1	3,8

Tablo.28. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın İlk Gol ile Maç Sonucu Arasındaki İlişki

	İlk Gol Var	İlk Gol Yok	p
Galibiyet	23	0	<0.001
Mağlubiyet-Beraberlik	3	8	

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon olan takımın ilk gol attığı 26 maçın %88,5'inde (23 maç) galip gelmiştir. %7,7'sinde (7 maç) berabere kalırken, %3,8'inde (1 maç) ise yenilmiştir. İlk gol ve galibiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Tablo.27, Tablo.28, Grafik.24) ($p<0.001$).

Grafik.24. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Attığı İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları

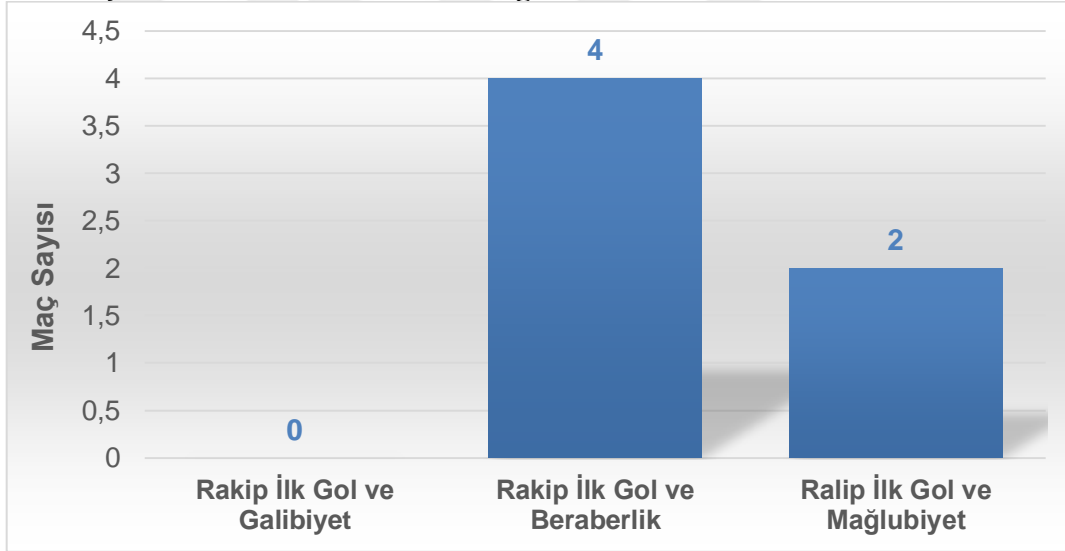


Tablo.29. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Yediği İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları

Maçlar	Frekans	%
Rakip İlk Gol ve Galibiyet	0	0
Rakip İlk Gol ve Beraberlik	4	66,7
Rakip İlk Gol ve Mağlubiyet	2	33,3

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde şampiyon olan takımın yediği ilk gollerin maç sonucuna etkisinin dağılımları tablo.29'de gösterilmiştir. Şampiyon olan takımın ilk gol yediği 6 maçın hiçbirinde galip gelemedi(%0), %66,7'sinde ilk golü yedi ve berabere kaldı, %33,3'ünde ilk golü yedi ve maçı kaybetmesi ile sonuçlanmıştır (Tablo.29, Grafik.25)

Grafik.25. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Şampiyon Olan Takımın Yediği İlk Gollerin Maç Sonucuna Etkisi Frekans Dağılımları



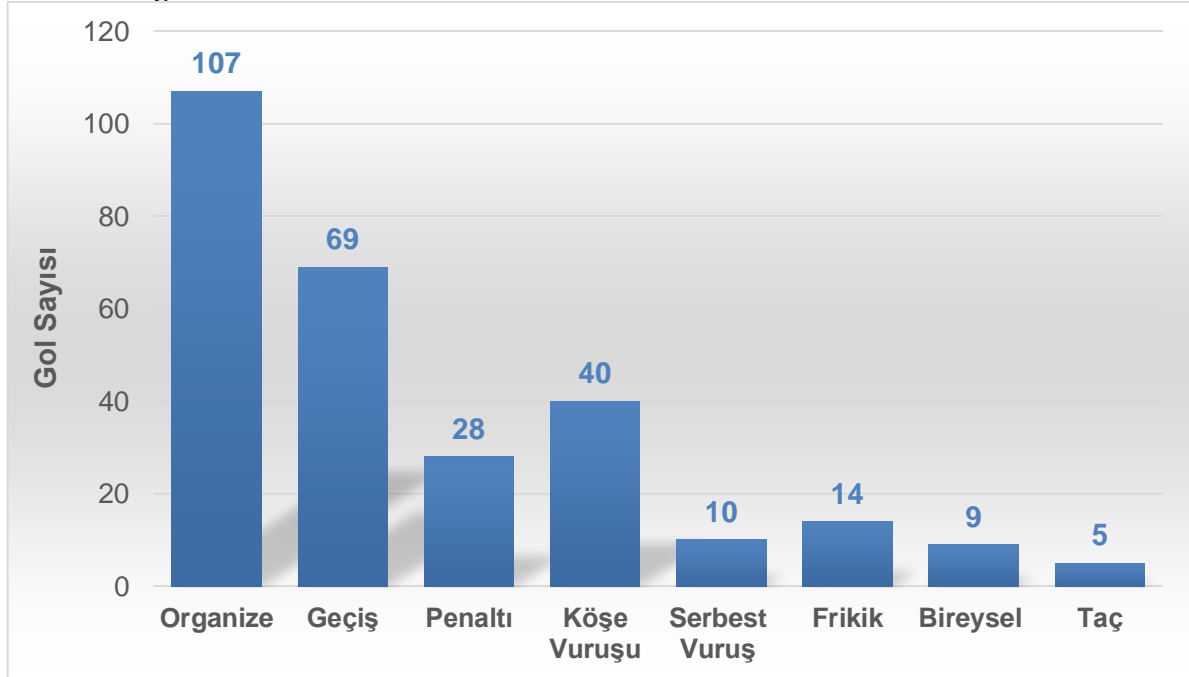
İlk gollerin oluşum biçimleri gol analizi

Tablo.30. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

Hücum Stilleri	İlk Gol	%
Organize	107	37,9
Geçiş	69	24,5
Penaltı	28	9,9
Köşe Vuruşu	40	14,2
Serbest Vuruş (Endirekt)	10	3,5
Frikik (Direkt)	14	5
Bireysel	9	3,2
Taç	5	1,8

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde atılan ilk gollerin hücum stillerine göre dağılımları tablo.30’de gösterilmiştir. Atılan 282 golün %37,9’u organize hücum, %24,5’i geçiş hücumu, %9,9’u penaltı, %14,2’si köşe vuruşu, %3,5’i serbest vuruş, %5’i frikik, %3,2’si bireysel hücum ve %1,8’i ise taç atışı sonucu gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.30, Grafik.26).

Grafik.26. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

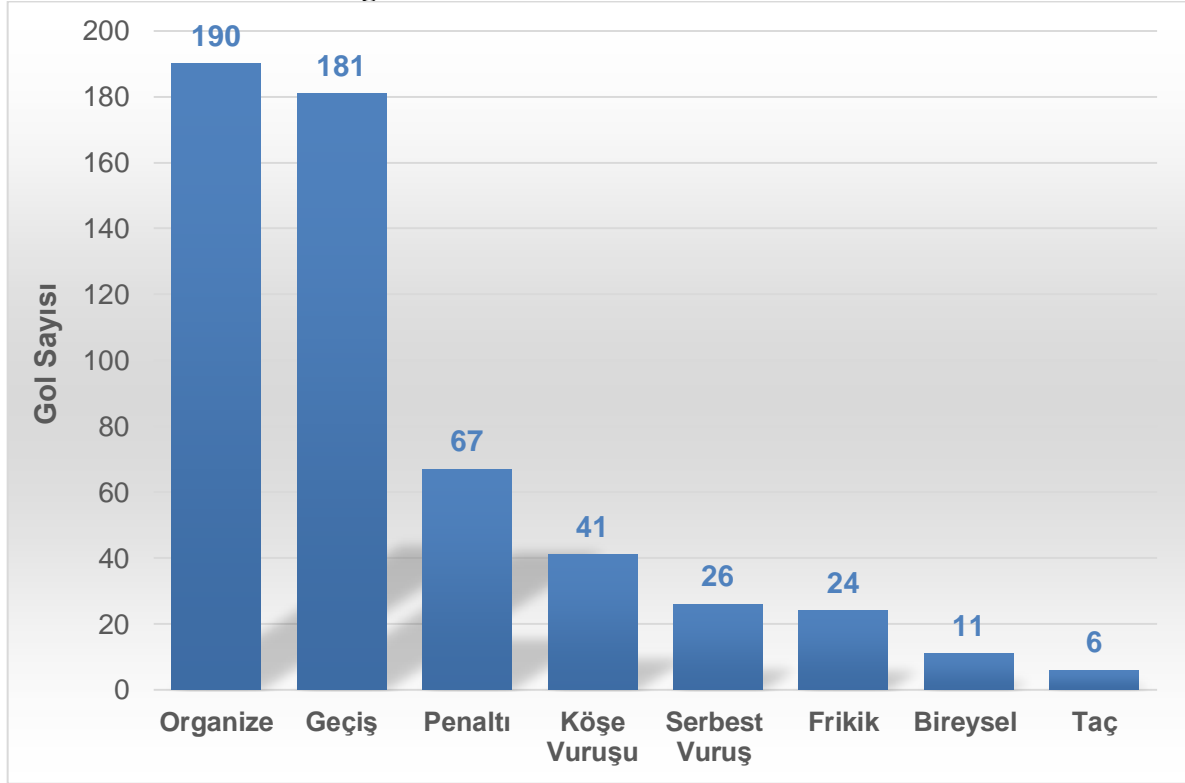


Tablo.31. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İlk Gol Dışında Atılan Diğer Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

Hücum Stilleri	Diğer Goller	%
Organize	190	34,7
Geçiş	181	33,2
Penaltı	67	12,3
Köşe Vuruşu	41	7,5
Serbest Vuruş (Endirekt)	26	4,8
Frikik (Direkt)	24	4,4
Bireysel	11	2
Taç	6	1,1

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde ilk gollerin dışında atılan diğer gollerin hücum stillerine göre dağılımları tablo.31’de gösterilmiştir. Atılan 546 golün %34,7’si organize hücum, %33,2’si geçiş hücumu, %12,3’ü penaltı, %7,5’i köşe vuruşu, %4,8’i serbest vuruş, %4,4’ü frikik, %2’si bireysel hücum ve %1,1’i ise taç atışı sonucu gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.31, Grafik.27).

Grafik.27. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde İlk Gol Dışında Atılan Diğer Gollerin Hücum Stilleri Frekans Dağılımları

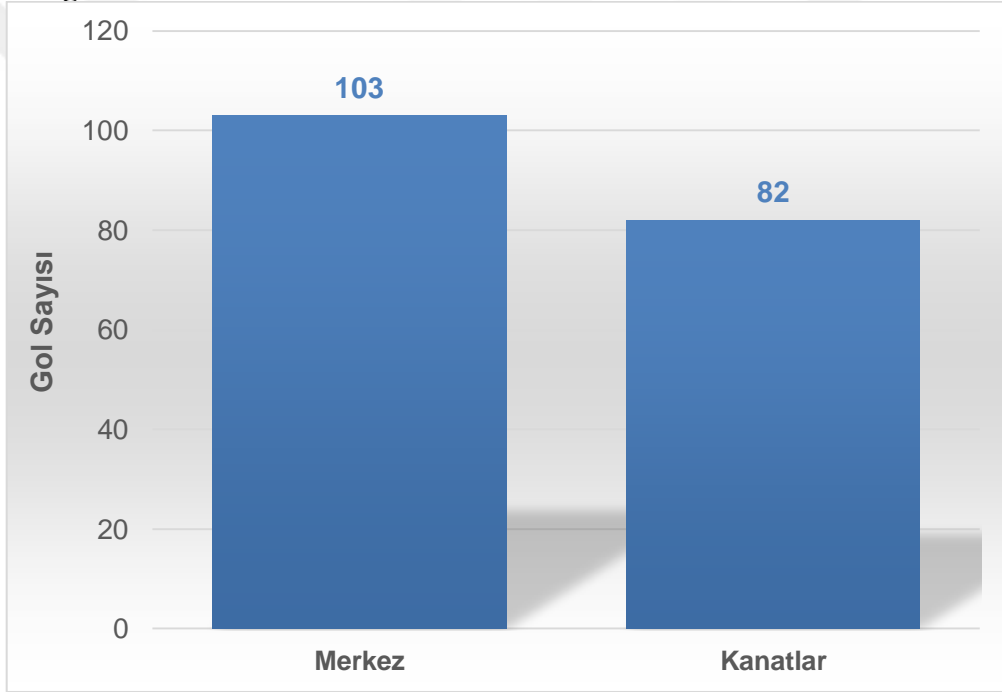


Tablo.32. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Hücum Yönü Frekans Dağılımları

İlk Gol Hücum Yönü	Frekans	%
Merkez	103	55,70
Kanatlar	82	44,30

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde atılan ilk gollerin hücum yönlerinin dağılımları tablo.32’da gösterilmiştir. Akan oyunda atılan 185 ilk golün %55,7’si merkezden, %44,3’ü kanatlardan gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.32, Grafik.28).

Grafik.28. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Hücum Yönü Frekans Dağılımları

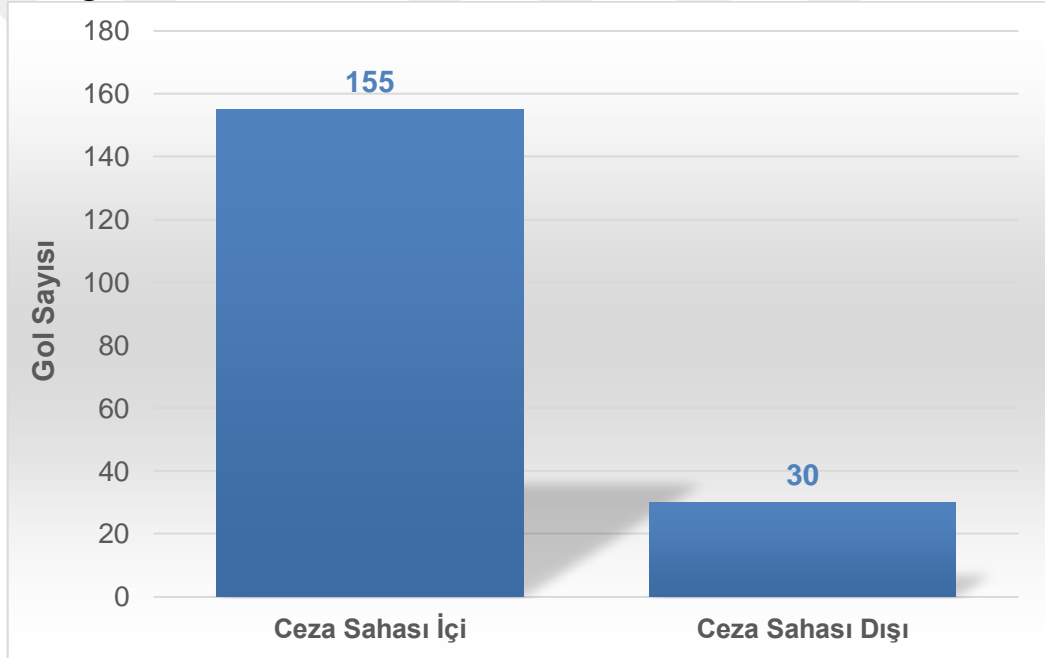


Tablo.33. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları

İlk Gol Vuruş Alanı	Frekans	%
Ceza Sahası İçi	155	83,80
Ceza Sahası Dışı	30	16,20

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde atılan ilk gollerin vuruş alanlarının dağılımları tablo.33’de gösterilmiştir. Akan oyunda atılan 185 golün %83,8’i ceza sahası içinden, %16,2’si ceza sahası dışından gol ile sonuçlanmıştır (Tablo.33, Grafik.29).

Grafik.29. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde Atılan İlk Gollerin Vuruş Alanları Frekans Dağılımları

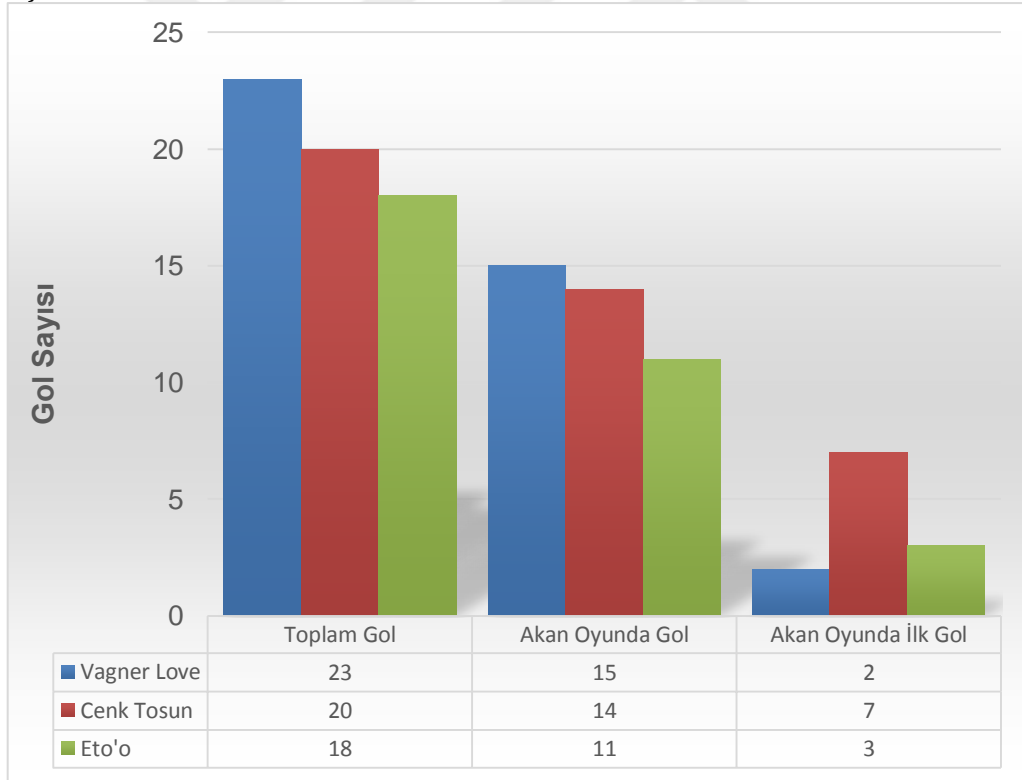


Tablo.34. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde En Çok Gol Atan 3 Oyuncunun, İlk Golle İlişkisi

Vuruş Tekniği	Toplam Gol	Akan Oyunda Gol	Akan Oyunda İlk Gol
Vagner Love	23	15	2
Cenk Tosun	20	14	7
Eto'o	18	11	3

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde en çok gol atan 3 oyuncunun ilk golle ilişkisi tablo.34’da gösterilmiştir. Vagner Love toplamda 23 gol, akan oyunda 15 gol ve akan oyunda 2 ilk gol atmıştır. Cenk Tosun toplamda 20, akan oyunda 14 gol ve akan oyunda 7 ilk gol atmıştır. Eto’o toplamda 18 gol, akan oyunda 11 gol ve akan oyunda 3 ilk gol atmıştır. (Tablo.34, Grafik.30)

Grafik.30. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde En Çok Gol Atan 3 Oyuncunun, İlk Golle İlişkisi



5. TARTIŞMA

Bu çalışmada en dikkat çekici bulgu, 2016-2017 futbol sezonunda maçlarda ilk golü atan takımların maçı kazanma yüzdesi %70,6, maçın berabere bitme yüzdesi %17, kaybetme yüzdesi ise, yüzde %12,4 olarak tespit edilmesidir (Grafik.18, Tablo.18). Maçta atılan ilk gol neticesinde maçı kazanma yüzdesi oldukça yüksektir.

Her ne kadar futbolda golün önemi yadsınamaz bir gerçek olsa da, ilk gol ve maç galibiyeti arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda, futbolda ilk golü atmanın maçı kazanma üzerine çok önemli olduğu düşünülmektedir. Bu düşünceyi destekleyen bir diğer bulgu ise, 2016-2017 Türkiye Süper Liginde şampiyon olan Beşiktaş takımı bütün sezon boyunca altı maçta ilk golü kendi kalesinde görmüş ve bu maçların hiç birini kazanamamıştır (2B4M). Kazandığı 26 maç göz önüne alındığında ise, bu maçların 23 ünde ilk golü bulan taraftır. Kısacası, Şampiyon olan takım, ilk golü atan taraf olduğunda, maçı kazanma yüzdesi %88,5 olarak tespit edilmiştir (Grafik.24, Tablo.27). Bu durum bizlere zaten güçlü ve dinamik takımların ilk golü bulduklarında maçı kazanma değişkenlerinde çokta önemli bir faktör değilmiş gibi düşünülse de bu durum küme düşen üç takımda da incelendiğinde de, Çaykur Rizespor kazandığı 10 maçın 9'unda, Gaziantepspor kazandığı 7 maçın 5'inde, Adanaspor ise kazandığı 6 maçın 5'inde ilk golü atan taraf olarak galip gelmiştir (Grafik.21, Tablo.24). Bunlara ek olarak, şampiyon olan takım, ilk golü yediği zaman ise, maçı kazanma/çevirme yüzdesi %0 olarak tespit edilmiştir (Grafik.25, Tablo.29). Her ne kadar küme düşen takımlar olarak futbolcu kalitesindeki farklılıklar, teknik ekip yetersizliği, yönetimsel sorunlar, maddi imkânsızlıklar ve giderek artan stres ve buna bağlı olarak motivasyonda düşmeler olsa bile bu istatistik bize ilk golü attıklarında almış oldukları galibiyetler neticesinde ilk golün sadece büyük takımlarda değil küme düşen takımlarda bile çok önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durumdan ortaya çıkan sonuç, daha düşük ve orta seviyedeki futbol takımlarının maça gol yememe üstüne kurgulu bir oyun anlayışını değiştirmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Böyle ki, 2016-2017 sezonunda gollü ve golsüz biten maçların oranına bakıldığında 282 (%92,2) maçta gol olurken 24 (%7,8) maç ise golsüz bitmiştir (Grafik.3, Tablo.3). Bu istatistikten yola çıkarak, gol yememek üzerine kurulu bir oyun stratejisi ile sahaya çıkmanın gerçekleştirilmesi zor bir strateji olduğu söylenebilir. Buna ek olarak, 2014-2015 Türkiye Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba Sezonunda 18 takımın oynadığı 306 müsabakaya bakıldığında 283 müsabakada gol olmuş, 23 müsabaka da ise hiç gol

olmamıştır (65). Ayrıca, 2006 FIFA Dünya Futbol Kupası maçlarında; maçların %89,06'sı gollü geçerken %10,94'ünde gol olmamıştır (17). Bu bulgular ışığı altında klasik maç dinamiklerinin geleneksel yaklaşım çerçevesinde ilk olarak rakibi durdur ardından rakibin pozisyonuna göre hücum varyasyonları geliştirmek yerine öncül olarak atak bir futbol oynanarak ilk golü bulmak önem arz etmektedir. Daha geniş kapsamlı bir inceleme yapılarak 2016-2017 Türkiye Süper Ligindeki tüm takımların attıkları ve yedikleri ilk gol sayılarına bakıldığında ve bu sayıların takımların ligi tamamladıkları sıralamayla birlikte incelendiğinde, atılan ve yenilen ilk gollerin lig sıralamasına ciddi bir etki ettiği tespit edilmiştir (Grafik.19, Tablo.20). İlk gol atma sayısı yüksek olan takımlar kendilerine üst sıralarda yer bulurken, ilk gol yeme sayısı yüksek olan takımlar kendilerini alt sıralarda bulmuşlardır. Hatta lig sıralamasına göre 18 takımı ilk 9 ve son 9 takım olarak ayırdığımızda, ligi ilk 9'da tamamlayan takımların ilk gol atma sayılarının ilk gol yeme sayılarından fazla olduğunu, son 9 sırada tamamlayan takımların ise 8 tanesinin ilk gol atma sayısının ilk gol yeme sayısından az olduğu tespit edilmiştir. Özellikle, ligi ilk üç sırada tamamlayan takımlar arasında Beşiktaş kaybettiği 3 maçın 2'sinde ilk golü yerken, Başakşehir kaybettiği 3 maçın 3'ünde, Fenerbahçe ise kaybettiği 6 maçın 6'sında ilk golü yiyen takım olmuştur. Bu bağlamda, ligi ilk üç sırada tamamlayan takımların toplam mağlubiyet sayılarının ilk gol yeme ile olan ilişkilerine bakıldığında, güçlü takımları yenmenin en önemli değişkenler arasında onlara ilk golü atmak olduğu söylenebilir (Grafik.23, Tablo.26). Küme düşen 3 takım incelendiğinde ise yine Adanaspor ilk golü yediği 24 maçta 1 galibiyet, Gaziantepspor ilk golü yediği 21 maçta 2 galibiyet, Rizespor ise ilk golü yediği 22 maçta sadece 1 galibiyet alabilmiştir (Grafik.22, Tablo.25). Bu da bize göstermektedir ki daha zayıf olan takımların maçta skoru korumak yerine galibiyet için en büyük şanslarının ilk golü bulmaları gerektiğidir. İlk golü bulamadıkları takdirde çok büyük bir ihtimalle maçı mağlup tamamlayacakları veriler tarafından ortaya konmuştur. Tüm bu sonuçlardan yola çıkarak beraberlik düşüncesi ile maça çıkmak bu tarz takımlara zarar vereceği, özellikle bu tarz takımların savunma futbolunu tamamen kabullenmek yerine her maça 3 puan için çıkması gerektiği, golü bulduktan sonra savunma önlemlerini arttırmaları gerektiği düşünülmektedir.

Atılan ilk goller ve diğer gollerin hücum stilleri karşılaştırıldığında, ilk gollerin oluşum şekilleri arasında organize hücum oranı %37,9 iken diğer gollerde bu oran %34,7 ye düşmüştür. Geçiş hücumlarından meydana gelen ilk gol oranı %24,5 iken diğer atılan gollerde bu oran 33,2'e kadar çıkmıştır. Meydana gelen bu ters ilişki ilk gollerin oransal olarak daha çok organize hücumlardan oluşurken daha sonra atılan diğer gollerde ise, geçiş hücumlarının arttığı tespit edilmiştir (Grafik.26, Grafik.27, Tablo.30, Tablo.31). Bu sonuçlardan yola çıkarak, bir takımın maçın gidişatına göre farklı oyun planları ve farklı oyuncu seçimleri yapması gerektiği düşünülmektedir. İlk golü bulmuş bir takımın, geçiş hücumlarını gerçekleştirebilecek bir oyun planına geçmesi ve bu oyun planına uygun geniş alanda etkili olabilecek hücum oyuncularını oyuna alması, önde götürülen bir maçta daha fazla gol atma şansını arttıracakı düşünülmektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak, ilk golü atmayı hedefleyen takımların, geçiş hücumlarından ziyade kapalı savunmaları açmaya yönelik organize hücumlara ve dar alanda etkili olabilen hücum oyuncularına daha çok yer vermesi gerektiğini düşünülmektedir. Buna ek olarak Şampiyon takımın organize hücumlardan attığı gol oranının, hem atılan tüm gollerin hem de atılan ilk gollerin oranına göre çok daha fazla olması, organize hücumların başarıya etki eden en büyük faktör olduğu düşünülmektedir (Grafik.1, Grafik.15, Grafik.26, Tablo.1, Tablo.15, Tablo.30).

Buna ek olarak, ilk gollerde köşe vuruşlarından gol olma oranının çok ciddi anlamda yüksek olduğu (%14,2), diğer gollerde ise bu oranın ciddi anlamda düştüğü görülmüştür (%7,5). Buradan yola çıkarak söyleyebiliriz ki, ilk golü atmayı hedeflemiş bir takımın köşe vuruşlarına ayrı bir önem vermesi gerekmektedir. Skor üstünlüğü elde eden takımların ise, psikolojik ve fiziksel olarak skoru koruma isteği ile birlikte hem köşe vuruşlarında daha fazla kişiyle daha iyi savunma yapması hem de köşe vuruşu hücumlarına daha az kişiyle gitmesi ve bunun yanı sıra ilk köşe vuruşu eşleşmelerinde ortaya çıkan zaafılar bu sonuçların ortaya çıkmasına sebep olmuş olabilir. Ayrıca atılan ilk gollerin, diğer gollerle olan ilişkisinde, penaltıdan atılan gollerin ilk gollerde oranının %9,9 iken, diğer gollerde ise bu oranın %12,3 ile arttığı gözlemlenmiştir (Grafik.26, Grafik.27, Tablo.30, Tablo.31). Hem skoru koruma isteğinin, hem de yenik durumda olmanın yarattığı psikolojik faktörlerin penaltıların oluşumunda artışa sebebiyet vermiş olabileceği düşünülmektedir.

Ligde en fazla gol atan 3 oyuncunun ilk golle ilişkisine bakıldığında, Şampiyon takımın ileri uç oyuncusu olan Cenk Tosun'un en fazla gol atan oyuncu olmadığını ancak maçlarda açık ara en fazla ilk gol atan oyuncu olduğu tespit edilmiştir (Grafik.30, Tablo.34).

Eto'o ve Vagner Love gibi çok gol atan oyuncuların ilk gol sayılarının düşük olduğu gözlemlenmiştir. Buradan yola çıkarak ilk golü atmaya hedefleyen takımların ileri uç oyuncusu seçerken Cenk Tosun gibi ceza sahası içerisinde hareketli ve kenar ortaları kafa vuruşu ile sonlandırma özelliği olan oyunculara yönelmeleri gerektiği düşünülmektedir. Eto'o ve Vagner Love gibi geçiş hücumuna uygun, geniş alanları etkili kullanan ve adam eksiltmede başarılı oyuncular ise ilk golü bulduktan sonra kullanabilecek oyuncuların seçimi açısından bize yol göstereceği düşünülmektedir.

Şampiyon takımın attığı gollerin hücum stillerine bakıldığında ise, atılan gollerin oranına göre frikiklerden ve bireysel hücumlardan daha fazla gol olduğu tespit edilmiştir (Grafik.1, Grafik.15, Tablo.1, Tablo.15). Buradan yola çıkarak söyleyebiliriz ki hem akan oyunda sahip olunan yetenekli hücum oyuncuları, hem de kaleye direk kullanılan frikiklerde sahip olunan oyuncu özellikleri başarıya etki eden faktörler arasında olduğu düşünülmektedir.

Atılan ilk goller hücum yönü bakımından değerlendirildiğinde, merkezden gerçekleştirilen hücumlarda (%55,70), kanattan gerçekleştirilen hücumlara göre daha fazla gol olduğu tespit edilmiştir (%44,3) (Grafik.28, Tablo.32). Atılan tüm goller ile ilk goller hücum yönü bakımından benzerlik göstermiştir. Atılan goller hücum yönü bakımından değerlendirildiğinde atılan gollerin frekansları göz önüne alındığında merkezden gerçekleştirilen hücumların gol ile sonuçlanması, kanattan gerçekleştirilen hücumlara göre daha fazladır (Grafik.7, Tablo.7). Bunun temel nedeni olarak, modern futbol anlayışının direkt sonuca gitme isteğinden kaynaklanabileceği, teknik becerisi daha yüksek futbolcuların merkezi pozisyonlarda oynatılması sonucunda merkezden atılan gollerde bir artışa neden olmuş olabileceği düşünülmektedir. Ancak kanattan gerçekleştirilen hücumlardaki gol sayısının da az olmadığı gözlemlenmektedir, bu bağlamda futbol oyununun dinamikleri içerisinde tek bir hücum yönü ile sınırlı kalmamak, hem merkezden hem de kanatlardan hücum gerçekleştirilmesinin, takımların gol atma olasılığını artıracakı düşünülmektedir. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde şampiyon olan ve en fazla gol atan takımın (Beşiktaş), merkezden geliştirdiği hücumlarla attığı gollerin oranının, ligde atılan tüm gollere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Grafik.16, Tablo.16). Atılan tüm gollerin daha çok merkezi hücumlardan oluşması ve şampiyon takımın merkezden attığı gollerin oranının daha fazla olması, takımı şampiyon yapan olgulardan bir tanesi olduğu düşünülmektedir. (Grafik.7, Grafik.16, Tablo.7, Tablo.16). UEFA Şampiyonlar Ligi'nde

2004–2005 (%80), 2005–2006 (%82,6) ve 2006–2007 (%76,7) sezonlarında gol ile sonuçlanan hücumların daha çok merkezden geliştiği tespit edilmiştir. Sönmeyenmakas, çalışmasında başarılı hücumların daha çok merkezden geliştiğini tespit etmiştir (3). Bu çalışmalar mevcut çalışmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Atılan ilk goller vuruş alanları bakımından değerlendirildiğinde, ceza sahası içinden atılan goller, ceza sahası dışından atılan gollerden daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Grafik.19). Ancak atılan ilk goller ile atılan tüm gollerin vuruş alanları kıyasladığında, atılan ilk gollerde ceza sahası dışından yapılan vuruşlarla gol bulma oranının arttığı tespit edilmiştir (Grafik.8, Grafik.29, Tablo.8, Tablo.33). Maçın golsüz gittiği bir oyunda takımların daha savunmaya dayalı kontrollü bir oyun sergilemesi, rakibe ceza sahası içine girme şansı tanımaması, takımların ceza sahası dışından şut çekme eğilimlerini arttırmış olması bu sonuca sebep vermiş olabileceği düşünülmektedir. 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Liginde şampiyon olan ve en fazla ilk gol atan takımın (Beşiktaş), ceza sahası dışından attığı gollerin oranının, hem atılan tüm gollere hem de atılan ilk gollere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Grafik.17, Tablo.17). Bu sonuçlara bakılarak Beşiktaş'ın rakip ceza sahası içine giremediği oyunun golsüz ilerlediği bölümlerde, ceza sahası dışından attığı gollerle topladığı puanların şampiyonluk yolunda Beşiktaş'a katkı sağladığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada atılan tüm gollerin vuruş alanları incelendiğinde de tıpkı ilk gollerdeki gibi gol vuruşlarının daha çok ceza sahası içerisinde yapıldığı belirlenmiştir (C.İçİ %86,2 – C.DışI %13,8) (Grafik.8, Tablo.8). Ceza sahası dışından gol atmak için uzaktan isabetli ve sert şut atabilme özelliği gerektiğinden, bu özelliğe her futbolcunun sahip olmamasının ceza sahası dışından atılan gollerin daha az olduğu düşünülmektedir. Buradan çıkan sonuçla rakip kaleye ne kadar yaklaşırsa, rakip tarafından yapılan savunma hatalarının telafi ihtimali azalmaktadır. Rakip ceza sahasına giriş sayısını arttırmanın gol atma olasılığını da arttıracakı düşünülmektedir. Türkiye Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba Sezonunda atılan toplam 873 golün %83 gibi büyük bir bölümü ceza sahası içerisinden atılırken, %17'si ise ceza sahası dışından atılmıştır(65). İmamoglu ve arkadaşları yaptığı araştırmada 2006 FIFA Dünya Kupası'nda atılan gollerin %82.5 ceza sahası içinden % 17.5 ise ceza sahası dışından atıldığı kaydedilmiştir (17).

Atılan tüm goller hücum stillerine göre değerlendirildiğinde, akan oyunda daha çok gol olduğu belirlendi (%68,5) ancak duran toplardan atılan gollerinde azımsanmayacak bir

oranda olduğu tespit edildi (%31,5) (Grafik.1, Tablo.1). Ayrıca akan oyunda atılan goller incelendiğinde ise, organize hücumlardan atılan gollerin en fazla gol oluşumuna sebep veren hücum stili olduğu tespit edildi (organize %35,9, geçiş %30,2, bireysel %2,4). Bu gol oluşum biçimlerini takip eden diğer hücum stiline ise geçiş hücumları olduğu belirlendi. Bireysel hücumlarla atılan gollerin sayısının ise çok az olduğu görüldü (Grafik.1, Tablo.1). Tüm bu sonuçlardan yola çıkarak, futbolda takım olarak hareket etmek, belirli hücum ve savunma stratejilerine sahip olmak ve bunu takım halinde uygulayabilmek, futbolda başarıyı etkileyen en büyük faktör konumunda olduğu düşünülmektedir. Geçiş hücumlarından atılan gollerin yüksek bir orana sahip olması ise organize hücumlar kadar geçiş hücumlarının da günümüzde çok önemli bir hücum stratejisi olduğunu destekler niteliktedir. Işık, 1996 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda kaydedilen gollerin % 85,7'sinin oyun devam ederken olduğunu tespit etmiştir. Bu sonuçlar çalışma ile paralellik göstermektedir (7).

Futbol alanında yapılan literatür çalışmasında, hücum stilleri bakımından ilk devre ve ikinci devre maçları arasındaki hücum stilleri farklılıklarını inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bakımdan yapılan bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada atılan gollerin ilk devrede oynanan 156 maç ve ikinci devrede oynanan 156 maça göre hücum stilleri değerlendirildiğinde, hücum stillerinin çoğunun aynı oranda olduğu görülürken, ikinci devrede oynanan 156 maça atılan gollerde geçiş hücumlarında ciddi bir oranda artış olduğu tespit edilmiştir. Kısacası, ilk devrede oynanan 156 maça geçiş hücumlarından atılan gol oranı %28,3 (108 gol) iken, ikinci devrede oynanan 156 maça geçiş hücumlarının oranı %31,8'e (142 gol) yükselmiştir (Grafik.13, Grafik.14, Tablo.13, Tablo.14). Lig sonuna yaklaştıkça takımların şampiyon olma, Avrupa kupalarına gitme ve ligde kalabilmek adına maçı kazanmak için daha fazla hücum futbolu oynaması ve savunmada daha fazla risk almaları bu sonuçların çıkmasına neden olmuş olabilir.

Duran toplardan atılan goller kendi içerisinde değerlendirildiğinde, gollerin çok büyük bir kısmının penaltıdan olduğu ortaya çıkmıştır. Duran toplardan atılan gollerin yine büyük bir kısmını ise köşe vuruşları oluşturmaktadır (Grafik.2, Tablo.2). Penaltının atışı tek bir vuruş ile yapılır iken köşe vuruşları hem savunma hem de hücum anlamında belirli stratejilerle ve takım halinde ya da çok fazla oyuncu ile gerçekleştirilen bir organizasyon olması, köşe vuruşlarının önemini de çok fazla arttırdığı düşünülmektedir. Acar ve

arkadaşları ise, 2006 FIFA Dünya Futbol Kupası'nı analizlerinde 147 golden %16'sının frikikten (24 gol), %9'unun penaltı atışından (13 gol), %8'inin köşe vuruşlarından (12 gol) ve %4'ünün de taç atışından (6 gol) kazanıldığını belirtmişlerdir (17).

Golü atan futbolcunun, topa temas sayısını inceleyen ilk çalışmalardan biri olma özelliği taşıyan bu çalışmada atılan gollerde golü atan oyuncunun topa temas sayıları incelendiğinde 1 temasta yani tek vuruşta atılan gol oranının çok fazla olduğu tespit edilmiştir (tek temas %56,5 – iki temas %23 – üç temas %8,6.) (Grafik.11, Tablo.11). Çalışmada temas sayısı arttıkça atılan gol sayısının azaldığı belirlenmiştir. Bu sonuçta yola çıkarak günümüzde savunma prensiplerinin daha başarılı uygulandığını ve bu yüzdende rakip savunma oyuncularının gol vuruşu için çok fazla zaman ve temas şansı tanımadıklarından dolayı, gole yakın oyuncuların daha hızlı düşünerek karar vermesi sonuca gitmede etkili bir değişken olabilir.

Bu çalışmada ev sahibi takım galibiyetinin misafir takım galibiyetine ve beraberlik sonucuna göre daha fazla gerçekleştiği ortaya çıkmıştır (Grafik.4, Tablo.4). Buradan çıkan sonuçla ev sahibi takım olmanın avantajlarının maç sonucuna etki ettiği düşünülmektedir. Diğer yandan bu istatistik ligin ilk devresinde oynanan 156 maç (Grafik.5, Tablo.5) ve ikinci devresinde oynanan 156 maç (Grafik.6, Tablo.6) şeklinde incelendiğinde ev sahibi takım galibiyetinin ilk devre ya da ikinci devrede çok farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ancak ikinci devrede oynanan 156 maçta, ilk devrede oynanan 156 maça göre, berabere biten maç sayısının azaldığı ve misafir takım galibiyetinin arttığı görülmüştür. Buradan çıkan sonuçla ligin sonuna yaklaştıkça, şampiyonluk, Avrupa kupalarına katılma ve ligde kalma gibi hedefleri gerçekleştirmek adına takımların daha fazla risk aldığını ve maçlarda 1 puan almak yerine 3 puan almayı daha çok hedefledikleri düşünülmektedir. Ayrıca yapılan bir diğer çalışmada ise, Türkiye Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba Sezonunda gerçekleşen 306 karşılaşmanın %43,1'i ev sahibi takımın galibiyet ile sonuçlanırken %29,4'ü misafir takımın galibiyeti ile sonuçlanmıştır. Karşılaşmaların %27,5'inde ise takımlar beraber kalmıştır (65).

Atılan gollerin zamana dağılımına bakıldığında ikinci yarılarında daha çok gol olduğu tespit edilmiştir. 15 dakikalık zaman dilimlerine göre bakıldığında ise en az golün ilk 0-15 dakikaları içerisinde atıldığı (112 gol), en çok golün ise 76-90 dakikaları içerisinde atıldığı tespit edilmiştir (196 gol). En çok gol atılan ikinci dilim ise 31-45 dakikaları içerisinde (150 gol). Armatas ve arkadaşları, Dünya kupalarında atılan goller zamanları bakımından

incelemiş ve bunun ışığında; 1998, 2002 ve 2006 Dünya Kupalarında atılan gollerin daha çok 76–90. dakikalar arasında olduğunu tespit etmişlerdir (66). 1998 Dünya kupasında %60,8 i'nin, 2002 Dünya kupasında %59 ve 2006 Dünya kupasında %52,5'lik oran ile daha çok 2. Devre meydana geldiğini belirtmiştir. UEFA Şampiyonlar Liginde atılan gollerin daha çok 76–90. dakikalar arasında ve 2. devre meydana geldiği vurgulanmıştır (3). Bu alanda yapılan çalışmalardan da anlaşılacağı üzere maçın son 76-90 dakikaları arasında olan gol sayısı oldukça fazladır. Bunun temel nedenleri arasında, maçın başında takımların oyuna daha çok rakiplerini değerlendirmek adına daha kontrollü başlamaları ve savunma prensiplerini daha disiplinli bir şekilde uygulamaları gösterilebilir. En çok gol atılan bölümlerin ilk ve ikinci yarıların son 15 dakikaları olduğunu görmekteyiz. Takımların oyun akışı sürdükçe, yaptıkları hücum sayıları arttıkça savunma düzenlerinin bozulması, maç veya devre biterken gol atmak için daha fazla risk alıp daha kalabalık hücumlar gerçekleştirmeleri ve uzatma dakikalarının da bu dakikalar içerisinde değerlendirilmesinin bu sonucun ortaya çıkmasına sebep olmuş olabilir. Aynı zamanda maç sonuna yaklaştıkça oyuncuların yorgunluklarının artması ve oyuna dâhil olan dinlenik hücum oyuncularının girişi de maç sonunda atılan gollerin sayısını arttırmış olabilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Maç içerisinde ilk golü atan taraf maçı kazanma olasılığını istatistiksel olarak arttırmaktadır. Hem ilk üç sırada yer alan takımlar hem de son üç sırada yer alan takımlar ilk golü attıklarında maçı kazanma oranları da artmıştır ($p < 0.001$).

Gol atmak futbolun doğası gereği önemli bir yere sahip olsa bile ilk golün önemi bu çalışma ile ortaya konulmuştur. Ligin alt sıralarında yer alan takımların ilk golü bulduklarında maçı kazanma istatistikleri oldukça fazla olmakla birlikte, şampiyon olan takım bile ilk golü yediği zaman maçı hiçbir zaman kazanamamıştır. Bu bağlamda, günümüz futbol ve taktik anlayışının bu çerçevede değişmesi maçın kazanılmasında önemli bir etki yaratacağı düşünülmektedir.

Özellikle Anadolu takımları diye tabir edilen orta ve küçük bütçeli takımların defansif bir oyun anlayışı yerine atak futbol anlayışını tercih ederek ilk golü bulma çabaları içerisinde girmeleri maçı kazanma olasılıklarını arttırabileceği önerilebilir.

Gollerin % 35,9'u organize hücumlardan, %57,7'si merkez hücumlardan, %86,2'si ceza sahası içerisinde, %86,6'sı ayak vuruşuyla ve %56,5'i tek temas(vuruş) ile oluşmuştur. Gollerin %23,7'si 75-90 dakikaları arasında atılmıştır. Şampiyon takım golleri incelendiğinde ise meydana gelen gollerin %41,1'i organize hücumlardan, %61,5'i merkez hücumlardan, %82,7'si ceza sahası içerisinde atıldığı tespit edilmiştir.

İlk goller hücum stilleri bakımından incelendiğinde bu gollerin daha çok organize hücumlardan olduğu tespit edilmiştir. Hem en fazla ilk gol atan, hem de sezonu şampiyon tamamlayan takımın (Beşiktaş), attığı gollerin hücum stillerine bakıldığında organize hücumlardan gol oranının çok yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buradan yola çıkarak ilk golü atmaya hedefleyen takımların kapalı savunmaları açmaya yönelik organize hücumlara ve dar alanda etkili olabilen hücum oyuncularına daha çok şans vermeleri gerektiği düşünülmektedir.

Ayrıca ilk gollerde, köşe vuruşlarından gol olma oranının yüksek olmasından dolayı, ilk golü atmaya hedefleyen takımların köşe vuruşlarına gerekli önemi vermesi gerektiği düşünülmektedir. Kullanılan ilk köşe vuruşlarında yapılan organizasyonlara karşı takımların hazırlıksız yakalanması ve eşleşmelerden kaynaklanan hatalar değerlendirilerek ilk gol bulmak için avantaj sağlanabilir.

İlk goller ve diğer goller hücum stilleri bakımından incelendiğinde, ilk gollerden sonra atılan gollerde geçiş hücumlarında artış olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak orta ve küçük bütçeli takımların maçın başında ilk golü bulma düşüncesi ile sahaya çıkmaları ve golü bulduktan sonra ise daha disiplinli bir savunma anlayışıyla beraber geçiş hücumlarına uygun bir futbolu tercih edebilecekleri düşünülmektedir. İlk golü bulduktan sonra geniş alanları etkili kullanan ve adam eksiltmede başarılı oyuncuları sahaya sürmenin bu oyun planına uygun olduğu düşünülmektedir.

Son olarak, gol vuruşu esnasında temas sayısı arttıkça gol olma oranının düştüğü tespit edilmiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak, ofansif antrenmanlarda hücum oyuncularının özellikle ceza sahası içerisinde kendilerine gelecek olan paslara göre doğru açıyla pozisyon öncelleme ve tek vuruş tekniğini geliştirici çalışmalara yer vermeleri gerekmektedir.

7. KAYNAKÇA

1. Haugen T. The Role And Development Of Sprinting Speed In Soccer. University Of Agder, Doktora Tezi. Norveç-2014.
2. Güneri Ş. 2012 Avrupa Futbol Şampiyonasında Atılan Gollerin Taktik-Teknik Analizi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli-2014
3. Sönmeymenmakas A. Uefa Şampiyonlar Liginde Atılan Gollerin Analizi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Edirne-2008
4. Carling C, Williams A, M Reilly T. Handbook Of Soccer Match Analysis. Newyork-2007
5. Scoulding A, James N, Taylor J. Passing In The Soccer World Cup 2002. International Journal Of Performance Analysis In Sport, Volume 4, Issue 2, 2004; 36-41.
6. Candan N. Mukavemet Antrenmanlarının Planlamasında Fizyolojik Şiddet Değerlerinin Kullanılmaları, Eğitim Bilimleri Dergisi, Sayı 1, İzmir-1992; 25-32.
7. Işık O. 1996 Avrupa Şampiyonası Gol Analizleri ve Türk Milli Takımının İkili Mücadele Pas Analizleri Yüksek Lisans Tezi, Edirne-1999
8. Tütüncü O. Futbolcularda Aralıklı ve Statik Germe Yöntemlerinin Anaerobik Performans Üzerine Etkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İzmir-2017
9. Lobnes J. H. And W. E. Garret. Soccer In Sports Medicine: The School Of The Aged Athlete. 1996; 715-27.
10. Russell D. Football And The English: A Social History Of Association Football In England, 1863-1995. Carnegie Publishing Ltd; 1997.
11. Türkiye Futbol Federasyonu Resmi Web Sitesi, 21.01.2018. [Http://Www.Tff.Org/Default.aspx?pageid=293](http://www.tff.org/default.aspx?pageid=293)
12. Williams A, Reilly T. Talent Identification And Development In Soccer. Journal Of Sports Sciences, 18, 2000; 657-667.
13. Reilly T. An Ergonomics Model Of The Soccer Training Process. Journal Of Sports Sciences, 23(6), 2005; 561-572.
14. Capranica L, Tessitore A, Guidetti L, Figura F. Heart Rate And Match Analysis In Pre-Pubescent Soccer Players. Journal Of Sports Sciences, 19, 2001; 379-384.

15. Nicholas C, Nuttall E, F. Williams C. The Loughborough Intermittent Shuttle Test: A Field Test That Simulates The Activity Pattern Of Soccer. *Journal Of Sports Sciences*, 18, 2000; 97–104.
16. Helsen W, Bultynck J. Physical And Perceptuel-Cognitive Demands Of Top-Class Refereeing İn Association Football. *Journal Of Sports Sciences*, 22, 2004; 179–189.
17. İmamoğlu O, Çebi M, Kılıçgil E. 2006 Fıfa Dünya Kupasındaki Gollerin Teknik ve Taktik Kriterlere Göre Analizi. *Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, V(4). 2007; 157-165.
18. Franks I.M, Goodman D. Systematic Approach To Analysing Sports Performans, *J.Of Sports Sci.*4. 1986; 49-59 Akt. Özkara, A. Futbolda Maç Analizi, Spor Bilimleri Ve Teknolojisi Programı Bilim Uzmanlığı Tezi. Ankara-1995
19. The Coach At Work. N.C.F.Coaching Handbook No:1, The Notional Coaching Foundation, Leeds-1986
20. Fifa Magazine, Computer Analysis Heralds A Second Revolution. Sayı:36, 1995; 31–33.
21. Hughes C. The Winning Formula. Collins. 1 St Edition 1990.
22. Araslı Ş. Türkiye A Milli Futbol Takımının 2002 Dünya Kupası Eleme Grubunda Oynadığı Maçlar İle 2006 Dünya Kupası Ön Eleme Grubunda Oynadığı Maçların Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Denizli-2006
23. Garganta J, Maia J, Basto F. Analysis Of Goal-Scoring Patterns Among Top Level European Soccer Teams. *Science and football*. Cardiff-1995; 513-514.
24. Loy R. Wie Fallen İn Der Bundesliga Die Tore Fussball Training Philipka Of Verlag-Münster. 1989; 12
25. Hughes M. Computerized Notation Analysis In Field Games. *Ergonomics*, 31(11), 1988; 1585-1592.
26. Tiryaki G, Çiçek S, Erdoğan T, Kalay F, Tuncel F, Tamer K. The Analysis Of The Offansive Pattern Of The Switzerland Soccer Team İn The World Cup 1994 World Congress Of Science And Football. 1995
27. Dufour W. Computur Assistid Scouting İn Soccer. *Science And Football*. London, 1993; 160-166

28. Ohaski T, Togari H, Isakova M, Suziki S. Measuring Movement Speed Distance Covered During Soccer Match-Play In Science And Football F& F.N Spon London, 1988; 329–333
29. Hughes M. Notation Analysis In Football, In Science And Football, E&F.N. Spon, London 1993; 151-159
30. Kuhn W, Maier W. Beitröge Zur Analyse Des Fussballspiels Bundesinstitut Für Sportwissenschaft Verlag Hofmann Schorndorf, S17–29, 1978; 101–128
31. Yamanaka K, Liang D Y, Hughes M. An Analysis Of Players Patterns In The Final Asian Qualifying Match Of The World Cup For Soccer. World Congress Of Science And Football, Berlin-1995; 64–65
32. Apaydin A, Akkurt S. Profesyonel Futbol Takımının Maç Analizi. Futbol ve Bilim Kongresi I, Ankara-1996; 8
33. Rabi I, Zacharias Jr, Millman S, Kusch P. A New Method Of Measuring Nuclear Magnetic Moment. Phyc Rev. 53(4): 1938; 318 Aktaran Aughey Rj 2011
34. Buccheit M, Poon T, Allen A, Modonutti M, Gregon W, Dı Salvo V Integrating Different Tracking System In Football: Multiple Camera Semi-Automatic System, Local Position Measurement And Gps Technologies. Journal O F Sport Sciences. 32(20): 2014; 1844-1857
35. Carling C. Interpreting Physical Performance In Professional Soccer Match-Play: Should We Be More Pragmatic In Our Approach? Sports Medicine. 43(8): 65. 2013; 5-63
36. Bradley Ps, Lago-Penas C, Rey E, Gomez Da. The Effect Of High And Low Percentage Ball Possession On Physical And Technical Profiles In English Fa Premier League Soccer Matches. Journal Of Sports Sciences. 31(12) 2013; 1-10
37. Winkler W, Freibichler H. Leistungsdagnostik Beim Fussballspiel, Leistungssport, 1991; 25-31
38. Patrick J.D, Mckenna M.J.: The Caber Computer System: A Review Of Its Application To Analysis Of Australian Rules Football, In Science Andfootball,(Eds. T.Reilly, A. Lees, K. Davids, W. Murphy), F.&F.N. Spon, London 1988; 267-273
39. Winkler W. : A New Apporach To The Video Analysis Of Tachtical Aspects Of Soccer, In Science And Football, (Eds. T. Reilly, A. Lees, K. Davids, W. Murphy) F.&F.N. Spon, London 1988; 363-367

40. Franks I.M. And Miller G. Eyewitness Testimony In Sport. *Journal Of Sport Behaviour*, 9. 1986; 39-45
41. Franks I.M, Goodman D. Computer Assisted Technical Analysis Of Sport. *Coaching Review*, May/June. 1986; 58-64
42. Theodoros M, Bampouras, Colum C, Miller Pk. Performance Analytic Processes In Elite Sport Practice: An Exploratory Investigation Of The Perspectives Of A Sport Scientist, Coach And Athlete. 2012
43. Lees A. Science And The Major Racket Sports: A Review. *Journal Of Sports Sciences*.21:9, 2003; 707-732.
44. Reilly T, Williams A. An Ergonomics Model Of The Soccer Training Process. *Journal Of sports Sciences*. 23(6): 2005; 561-572.
45. Castagna C, Manziv, Impelizzeri F, Weston M, Alvarez Icb. Relationship Between Endurance Field Tests And Match Performance In Elite Soccer Players. *Journal Of strength And Conditioning*. 2010; 24-12.
46. Di Salvo V, Gregson W, Atkin S On G, Tordoff P, Drust B. Analysis Of High Intensity Activity In Premier League Soccer. *Journal Of Sports Medicine*. 30(3): 2009; 205-12.
47. Rampinini E , Coutts Aj, Castagna C, Sassir, Impelizzerif. Variation In Top Level Soccer Match Performance. *International Journal Of Sports Medicine*. 28(12): 2007; 1018-24.
48. Randers Mb, Mujikai, Hewitt A, Santisteban J, Bischoff R Solano R, Zubillaga A, Peltola E, Krstrup P, Mohr M. Application Of Four Different Football Match Analysis Systems: A Comperative Study. *Journal Of Sports Sciences*. 28:2, 2010; 171-182.
49. Ertetik G. 2012-2013, 2013-2014 Sezonlarında Avrupa Kupalarına Katılan Türk Futbol Takımlarının Maçlarının Teknik ve Taktik Açıdan Analizi. Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Ankara-2016
50. Barnes C, Archer Dt, Hogg B, Bush M, Bradley Ps. The Evolution Of Physical And Technical Performance Parameters In The English Premier League. *Journal Of Sports Medicine*. 35(13): 2014; 1095-100.
51. Maier G. Dikdiergeraet Bei Der Spielbeobachtung: Eine Wichtige Gedaechnisstutze For Den Trainer. *Lehre Und Praxis*. 1984; 23. Aktaran Araslı Ş. 2010

52. Yamanaka K, Hughes M, Lott M. An Analysis Of Playing Patterns In The 1990 World Cup For Association Football. 1991. 2. Dünya Futbol Ve Bilim Kongresi. 22-25 Mayıs. Hollanda. Aktaran Muniroğlu S. 2008
53. Patridge D, Mosher R, Frank Im. A Computer Assisted Analysis Of Technic Performance-Comparison Of The 1990 World Cup And Intercollegiate. 1993.
54. Frencken Wgp, Lemmink Kpm. Team Kinematics Of Small-Sided Soccer Games: A Systematic Approach. Science And Football V1 Congress. C:27 2009; 161-166.
55. Hanlon M. Current Practices And Perceptions Of Notational Analysis Among United States Soccer Coaches. Soccer Journal. 60(1) 2015; 56.
56. E-Analiz Resmi Web Sitesi, 21.01.2018
[Http://Www.Espor.Com.Tr/Kitapciklar/Eanalyze_Soccer_Tr.Pdf](http://www.espor.com.tr/Kitapciklar/Eanalyze_Soccer_Tr.Pdf)
57. Mathball Resmi Web Sitesi 21.01.2018 . [Http://Www.Mathball.Com/Mb_Pro.Aspx](http://www.mathball.com/mb_pro.aspx)
58. Di Salvo V, Collins A, Mcneill B, Cardinale M. Validation Of Prozone: A New Video-Based Performance Analysis System. 2006
59. Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi Web Sitesi,21.01.2018
<http://tto.boun.edu.tr/tr/content/sentio-sport-analytics-serdar-alemdar>
60. Hudl Sportscodel Web Sitesi, 21.01.2018 <https://hudl.com/elite/sportscodel>
61. Wyscout Resmi Web Sitesi, 21.01.2018 <https://wyscout.com/>
62. Instat Resmi Web Sitesi, 21.01.2018 <https://instat.com/>
63. Opta Resmi Web Sitesi, 21.01.2018 <http://www.optasports.com/>
64. Türkiye Futbol Federasyonu 2008–2009 Oyun Kuralları El Kitabı. Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği (FIFA) 2008–2009 Oyun Kuralları, 2008.
65. Akgül F. Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba Sezonunda Atılan Gollerin Analizi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Konya-2017; 18-25
66. Armatas, V, Yiannakos A, & Sileloglou P. Relationship Between Time And Goal Scoring in Soccer Games: Analysis Of Three World Cups. International Journal Of Performance Analysis In Sport, 7(2), 2007; 48-58.

8. EKLER

8.1. Etik Kurul Onayı

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2017/12-33	Tarih: 18.05.2017				
	Prof.Dr.B.Muammer KAYATEKİN'in sorumlusu olduğu "Türkiye Futbol Süper Liginde Maç Sonucuna Etki Eden Performans Göstergelerinin Maç Analiziyle Tespit Edilmesi" isimli klinik araştırmaya ait 08.05.2017 tarihli araştırmacı dilekçesine ilişkin olarak: -Çalışma adının "Türkiye Futbol Liginde Atılan Gollerin Teknik Analizi" olarak değiştirilmesi, -Araştırma protokol değişikliği, ile ilgili belgeler incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur.					
ETİK KURUL BİLGİLERİ						
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
ETİK KURUL ÜYELERİ						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Banu
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılıcı
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Nj
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Sey
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılıcı
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Müge
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	S.Özkardeşler
Prof.Dr.Sülen SARIOĞLU	Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D.	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Sülen
Prof.Dr.Bilge KARA	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Bilge
Prof.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D.	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılıcı
Doç.Dr.M.Aylin ARICI	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	M.Aylin
Prof.Dr.Ayhan ABACI	Pediyatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Ayhan
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Murat
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGIN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D.	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Ahmet
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Mehmet Erhan

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2014/30-25	Tarih: 25.09.2014
	Prof.Dr.B.Muammer KAYATEKİN'in başkanlığı olduğu "Türkiye Futbol Süper Liginde Maç Sonucuna Etki Eden Performans Göstergelerinin Maç Analiziyle Tespit Edilmesi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gereğiçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinde uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ	
--------------------	--

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof.Dr.İsmail ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>B.Ö.</i>
Prof.Dr.Ş. Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>R.Ş.</i>
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>N.Ş.</i>
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pedatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>E.B.</i>
Prof.Dr.Hüseyin BASKIN	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
Prof.Dr.Bilgin CÖMERT	İç Hastalıkları (Yoğun Bakım B.D.)	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>B.C.</i>
Prof.Dr.Makdûde GÜNELİ	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>M.G.</i>
Prof.Dr. Ayşe Ayhan ÖZKÖTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
Prof.Dr.İpe TEKMEK	Histoloji ve Embriyoloji	DEU Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>I.T.</i>
Doç.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>M.K.</i>
Doç.Dr.Şeyda Seren İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D.	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>S.İ.</i>
Uzm.Dr.Ahmet Can BELGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D.	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>A.C.</i>
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mercusubs olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>M.E.</i>

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

8.2. Özgeçmiş

ADI SOYADI: ANIL CAN YOLGÖRMEZ

TC Kimlik No / Pasaport No:	15950407472
Doğum Yılı:	1988
Yazışma Adresi :	Ankara Caddesi No:143 Daire:23 Bayraklı/İzmir
Telefon :	05456011925
Faks :	-
E-posta :	anilcanyolgormez@gmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
TÜRKİYE	EGE ÜNİ.	BESYO	ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ	LİSANS	2011

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
GÖZTEPE	TÜRKİYE	İZMİR	GÖZTEPE SPOR KULÜBÜ	PROFESYONEL TAKIM ANTRENÖRÜ VE MAÇ ANALİZ UZMANI	2016-...
ŞANLIURFASPOR	TÜRKİYE	ŞANLIURFA	ŞANLIURFA SPOR KULÜBÜ	PROFESYONEL TAKIM ANTRENÖRÜ VE MAÇ ANALİZ UZMANI	2016
TFF	TÜRKİYE	İSTANBUL	ANALİZ DEPARTMANI	MAÇ ANALİZ UZMANI VE EĞİTMENLİĞİ	2015-2016
FENERBAHÇE	TÜRKİYE	İZMİR	SPOR OKULLARI	SPOR OKULU ANTRENÖRÜ	2009-2016
FENERBAHÇE 1907	TÜRKİYE	İZMİR	AMATÖR KULÜP	U-12, U-13, U-14 TAKIM ANTRENÖRLÜĞÜ	2009-2016

UZMANLIK ALANLARI

Uzmanlık Alanları

DİĞER AKADEMİK FAALİYETLER

Son Bir Yılda Uluslararası İndekslere Kayıtlı Makale/Derleme İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı			
Son Bir Yılda Projeler İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı			
Yayınlara Alınan Toplam Atıf Sayısı			
Danışmanlık Yapılan Öğrenci Sayısı		Tamamlanan	Devam Eden
	Yüksek Lisans		
	Doktora		
	Uzmanlık		
Diğer Faaliyetler (Eser/görev/faaliyet/sorumluluk/olay/üyelik vb.)			

ÖDÜLLER

	Ödülün Adı	Alındığı Kuruluş	Yılı
<input type="checkbox"/>			

YAYINLARI**SCI, SSCI, AHCI indekslerine giren dergilerde yayınlanan makaleler**

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

--