



**2019-2020 FUTBOL SEZONUNDA AVRUPA'DAKİ
ÜÇ LİGDE ATILAN GOLLERİN
İNCELENMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Rıdvan DEMİR

Kütahya-2022

T.C.
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**2019-2020 FUTBOL SEZONUNDA AVRUPA'DAKİ
ÜÇ LİGDE ATILAN GOLLERİN
İNCELENMESİ**

Danışman:
Doç. Dr. Alparslan ÜNVEREN

Hazırlayan:
Rıdvan DEMİR

Kütahya-2022

Kabul ve Onay

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi	İmza	
	Kabul	Ret
Doç. Dr. Alparslan ÜNVEREN (Danışman)		
Dr. Öğr. Üyesi Mert KAYHAN		
Prof. Dr. Yağmur AKKOYUNLU		

Onay

Prof. Dr. Şahmurat ARIK

Enstitü Müdürü

Bilimsel Etik Bildirimi

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım “2019-2020 Futbol Sezonunda Avrupa’daki Üç Ligde Atılan Gollerin İncelenmesi” adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlandığı aşamaya kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığımı, bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçadan gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

.../.../2022

Rıdvan DEMİR

Özgeçmiş

İlk ve ortaöğrenimini İstanbul'da tamamladı. Kasımpaşa Çok Programlı Anadolu Lisesi'nden 2014 yılında mezun olduktan sonra, 2015 yılında Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Bölümü'nü kazandı. 2019 yılında futbol branşından ihtisas alarak mezun oldu.

Lisans eğitimi sırasında, kulüplerin altyapılarında futbol antrenörü olarak görev aldı. 2006 yılında başlayan futbol hayatına hala devam etmektedir. Türkiye Futbol Federasyonu tarafından verilen, Grassroots C belgesinin yanı sıra, çeşitli kademelerde antrenörlük belgelerine sahiptir.

“2019-2020 Futbol Sezonunda Avrupa'daki Üç Ligde Atılan Gollerin İncelenmesi” başlıklı bu tez, yazarın yüksek lisans bitirme tezidir.

ÖZET

2019-2020 FUTBOL SEZONUNDA AVRUPA'DAKİ ÜÇ LİGDE ATILAN GOLLERİN İNCELENMESİ

DEMİR, Rıdvan

Yüksek Lisans Tezi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Alparslan ÜNVEREN

Ocak, 2022, 46 sayfa

Bu çalışmanın amacı, 2019-2020 futbol sezonunda Avrupa'daki üç futbol liginde atılan gollerin bazı değişkenlere göre incelemesini yapmaktır. Araştırmanın evrenini Avrupa liglerinde atılan goller oluştururken, örnekleme ise İngiltere Premier Ligi, İspanya La Liga ve Türkiye Süper Ligi'nde atılan tüm goller oluşturmaktadır. Üç ligde toplam 1066 maç oynanmış olup, bu maçlarda atılan 2851 gol incelenmeye alınmıştır. Bu gollerin istatistikleri bazı parametrelere ve değişkenlere göre analiz edilmiştir. Video analiz yöntemi ile izlenen bulgular, kâğıt kalem yöntemi ile kayıt altına alınıp, sonrasında verilerin analizi için bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Verilerin düzenlenmesinde, grafiklerin çiziminde, tabloların oluşturulmasında ve verilerin analizinde MS Excel programı kullanılmıştır. Atılan goller taktik açıdan incelemek için toplanan verilerin frekans ve yüzde (%) değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca çalışmanın istatistiksel analizlerinde SPSS 22 paket programı kullanılmıştır. Ligler arası analizler için Multivariate ANOVA testi yapılmış ve anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Sonuç olarak, üç ligde atılan 2851 gol incelendiğinde üç ligde de atılan gollerin büyük bir kısmının 1 temas ile atıldığı (%63,67 Türkiye, %59,16 İngiltere ve %64,38 İspanya) tespit edilmiştir. Üç ligde de atılan gollerin büyük bir kısmının ceza sahası içinden (%86,06 Türkiye, %87,91 İngiltere, %87,15 İspanya) atıldığı ve üç ligde de atılan gollerin çoğunun 2.devre (%58,17 Türkiye, %54,06 İngiltere, %57,04 İspanya) atıldığı ortaya çıkmıştır. Yine üç ligde atılan gollerin süre dağılımı karşılaştırıldığında, 90+ da atılan gollerde, ligler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,004$). Ayrıca 3 temas ile atılan gollerde bakıldığında, İngiltere ve İspanya arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,014$).

Anahtar Kelimeler: Gol Analizi, İngiltere Premier Ligi, İspanya La Liga, Türkiye Süper

Ligi

ABSTRACT**A REVIEW OF THE GOALS IN THREE LEAGUES IN EUROPE IN THE 2019-2020 FOOTBALL SEASON****DEMİR, Rıdvan****M.Sc. Thesis, Department of Physical Education and Sports****Advisor: Assoc. Prof. Dr. Alparslan ÜNVEREN****January, 2022, 46 pages**

The aim of this study is to analyze the goals scored in three football leagues in Europe in the 2019-2020 football season according to some variables. While the universe of the research is the goals scored in the European leagues, the sample consists of all goals scored in the English Premier League, Spanish La Liga and Turkish Super League. A total of 1066 matches were played in three leagues, and 2851 goals scored in these matches were examined. The statistics of these goals were analyzed according to some parameters and variables. The findings, which were followed by the video analysis method, were recorded with the paper and pencil method, and then transferred to the computer environment for data analysis. MS Excel program was used in the arrangement of the data, the drawing of the graphs, the creation of the tables and the analysis of the data. Frequency and percentage (%) values of the collected data were calculated in order to examine the goals scored from a tactical point of view. The frequency and percentage (%) values of the collected data were calculated in order to examine the goals scored from a tactical point of view. In addition, SPSS 22 package program was used in the statistical analysis of the study. Multivariate ANOVA test was performed for analyzes between leagues and the level of significance was taken as $p<0.05$.

As a result, when 2851 goals scored in three leagues were examined, it was determined that most of the goals scored in all three leagues were scored with 1 contact (63.67% Turkey, 59.16% England and 64.38% Spain). Most of the goals scored in all three leagues are from inside the penalty area (86.06% Turkey, 87.91% England, 87.15% Spain) and most of the goals scored in all three leagues are in the 2nd half (58.17% Turkey, 54% ,06 England, 57.04% Spain). When the time distribution of goals scored in three leagues was compared, a significant difference was found between leagues in goals scored in 90+ leagues ($p=0.004$). In addition, a significant difference was found between England and Spain in the goals scored with 3 contacts ($p=0.014$).

Keywords: English Premier League, Football, Goal Analysis, Spanish La Liga, Turkish Super League

ÖNSÖZ

Tez konusunun belirlenmesi ve çalışmaların planlaması sırasında değerli fikirlerini, zamanını ve desteğini esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Alparslan ÜNVEREN'e teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmada tecrübelerini, fikirlerini ve önerilerini benden esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Mert Kayhan hocama ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatımda bana destek veren, gelişmeme ve eğitimime katkıda bulunan, ders aldığım değerli hocalarıma teşekkür ederim. Ayrıca, tüm hayatım boyunca bana verdikleri desteklerinden dolayı değerli aileme ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Rıdvan DEMİR

Kütahya, 2022

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	x
GRAFİKLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM GENEL BİLGİLER

1.1. FUTBOLUN TANIMI	5
1.2. FUTBOLUN TARİHİ	5
1.2.1. Türkiye’de Futbolun Tarihi	6
1.2.2. İngiltere’de Futbolun Tarihi	7
1.2.3. İspanya’da Futbolun Tarihi	7
1.2.4. İngiltere Premier Lig ve İspanya La Liga Liginin Önemi	8
1.3. FUTBOLDA MAÇ ANALİZİNİN TANIMI VE AMACI	9
1.3.1. Maç Analizinin Geçmişi	10
1.3.2. Maç Analizinin Önemi	10
1.3.3. Futbolda Maç Analizinin Avantajları ve Dezavantajları	11
1.4. MAÇ ANALİZ YÖNTEMLERİ	11
1.4.1. Sesi Gözlem Yöntemi	11
1.4.2. Kalem Kâğıt Yöntemi	12
1.4.3. Video ve Bilgisayar ile Analiz Yöntemi	12

İKİNCİ BÖLÜM GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	15
2.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	15
2.3. EVREN VE ÖRNEKLEM	15
2.4. VERİLERİN TOPLANMASI	15
2.5. VERİLERİN ANALİZİ	15

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM BULGULAR

3.1. BULGULAR	17
TARTIŞMA VE SONUÇ	28
EKLER	38
KAYNAKÇA	40
DİZİN	46



TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1: Üç Ligde Atılan Gollerin Temas Sayıları ve Frekansları	17
Tablo 3.2: Üç Ligde Atılan Gollerin Temas Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması ...	18
Tablo 3.3: Üç Ligde Atılan Gollerin Devre Dağılımları ve Frekansları	18
Tablo 3.4: Üç Ligde Atılan Gollerin Devre Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması	19
Tablo 3.5: Üç Ligde Atılan Gollerin Süre Dağılımları ve Frekansları	20
Tablo 3.6: Üç Ligde Atılan Gollerin Süre Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması	21
Tablo 3.7: Üç Ligde Atılan Gollerin Ceza Sahası İçi ve Dışı Dağılımları.....	22
Tablo 3.8: Üç Ligde Atılan Gollerin Bölge Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması	23
Tablo 3.9: Üç Ligde Atılan Gol Vuruş Şekillerinin Dağılımları	23
Tablo 3.10: Üç Ligde Atılan Gollerin Vuruş Şekillerinin Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması	24
Tablo 3.11: Üç Ligde Atılan Gol Şekillerinin Sayı ve Frekans Dağılımları	25
Tablo 3.12: Üç Ligde Gol Olan ve Gol Olmayan Penaltıların Sayı ve Frekans Dağılımı	26
Tablo 3.13: Üç Ligde Gol Olan ve Gol Olmayan Penaltıların Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması	27

GRAFİKLER LİSTESİ**Sayfa**

Grafik 3.1: Üç Ligde Atılan Gollerin Temas Sayılarının Frekans Dağılımı	17
Grafik 3.2: Üç Ligde Atılan Gollerin Devre Dağılımları ve Frekansları	19
Grafik 3.3: Üç Ligde Atılan Gollerin Süre Dağılımları ve Frekansları	21
Grafik 3.4: Üç Ligde Atılan Gollerin Ceza Sahası İçi ve Dışı Dağılımları	22
Grafik 3.5: Üç Ligde Atılan Gol Vuruş Şekillerinin Dağılımları	24
Grafik 3.6: Üç Ligde Atılan Gol Şekillerinin Frekans Dağılımları	25
Grafik 3.7: Üç Ligde Gol Olan ve Gol Olmayan Penaltıların Sayı ve Frekans Dağılımı	26



KISALTMALAR

CSD	Ceza Sahası Dışı
CSİ	Ceza Sahası İçi
Dk	Dakika
FA	Football Association
FIFA	Uluslararası Birlik Futbolu Federasyonu
GP	Gol Olan Penaltı
KÇ	Kaçan Penaltı
RFEF	İspanya Kraliyet Futbol Federasyonu
UEFA	Avrupa Futbol Federasyonları Birliği



TEZ METNİ

GİRİŞ

Futbolda oyuncunun kaleyle olan mesafesi azaldıkça, kaleye vurulan şutların verimliliğinin ve isabetinin yükseldiği tespit edilmiştir (Özkara, 1995).

Futbol; belirli bir saha içerisinde, rakip iki takımın karşı karşıya geldiği bir takım oyunudur. Belirli bir oyun zamanı olan ve daha önceden belirlenmiş düzenlere uyularak, topun karşı takımın kale çizgisinden daha çok geçirilmeye çaba harcanan bir takım sporudur. Topu daha çok karşı takımın kalesine atan takımın kazanması farklı taktik ve teknik durumları ortaya koymuştur (McGarry ve Franks, 2003).

Günümüzde futbol, sadece bir spor branşı değildir. Futbol adeta bir yaşam tarzıdır. Futbolun, toplumları birleştirmesi, yüzbinlerce çalışana istihdam sağlaması, diğer branşlarda olmayan inanılmaz ekonomisi, adeta saray gibi statları ve takımlarını canı pahasına destekleyen taraftarları göz önünde bulundurunca, futbolun sadece bir spor branşı olmadığı açıkça ortaya çıkmaktadır. Futbol öyle bir hal almıştır ki, insanların dinlerinden sonra aralarında en çok paylaştıkları bir olgu haline gelmiştir (Ünveren ve ark, 2015).

Futbolun dünyada bu kadar popüler olması, bilimin ilgisini çekmiş ve bilimsel olarak futbol üzerine birçok araştırma yapılmasında öncül olmuştur. Bilimle birlikte gelişen futbol, daha yüksek seviyelerde oynanmaya başlamıştır. Futbol oyunu çoğunlukla kişiden kişiye değişebilen gözlem yoluyla ölçülmüştür. Gözlemler sayesinde takımların eksik ve artı yönlerine odaklanıp, bu eksik yönleri çözmeye yönelik antrenmanlar yapılması gerekmektedir. Bireysel olarak gözlem yapmak ekonomik ve tecrübe gerektirmesinin yanı sıra duygu ve düşünceler sonucu yanlış kararlara sebep olabilmektedir (Smith ve ark, 1996).

İnsan beyni problemleri çözümlenme konusunda müthiş olsa da belirli olayları hafızasında tutmakta güçlükler yaşayabilmektedir. Antrenörlerin duygu ve düşüncelerini de bu duruma katarsak, maçları nesnel olarak izleyip yorumlaya bilmek zor bir duruma gelmektedir (Hughes, 1993).

Zamanın ilerlemesiyle birlikte üretilen analiz programları antrenörlerin ve spor adamlarının işlerini kolaylaştırmıştır. Bu programlar, maç esnasında oyuncuların hareket

yönlerini, koşu mesafelerini, kafa vuruşlarını vb. belirli disiplinleri inceleyerek, çok daha kolay şekilde analizin sonuçlanmasını sağlamıştır (Balyan ve ark, 2007).

Antrenmanlarda ve maçlarda üretilen analiz sonuçları, antrenörlerin hedefleri doğrultusunda, takımın ve bireysel olarak oyuncuların performanslarını yükseltmek ve geliştirmede önemli bir rol üstlenmiştir (Işık ve Gençler, 2007).

Maç esnasında maçta ortaya çıkan hareketleri, insan beyninde nesnel olarak tutmak çok mümkün değildir. Bu yüzden çoğu gözlemci ve antrenör kendi metotlarını ortaya koymuşlardır. En ekonomik ve uygulaması kolay olan metot kâğıt kalem metodu olmuştur. Bu metotla oyun içerisindeki hareketlerin çoğu, kolaylıkla kayıt altına alınabilmektedir (Ziyagil ve Çebi, 1998).

Futbol dışarıdan bakıldığı zaman çok basit bir oyun gibi gözükür, oyunun içine girdikçe birçok farklı değişken ile karşılaşırız. Amacın daha fazla skor üretmek olduğu bu oyunda, takımların antrenman durumu, oyuncuların psikolojisi, saha koşulları, seyirci baskısı gibi birçok farklı değişken vardır. Bütün takımlar ortak bir hedefe ulaşmak ister, bu hedef kazanmaktır. Her geçen gün gelişen futbol da antrenörler kazanmak için birçok farklı stratejide antrenman programı oluştururlar, oluşturulan bu antrenman programları bazen yetersiz kalabilir ancak bilimsel veriler ışığında hazırlanan antrenman programları, antrenörlerin ulaşmak istedikleri hedeflere daha kolay ulaşmalarını sağlayabilir.

Bu çalışmanın amacı, topa temas sayısı azaldıkça, gol oranının daha yüksek olacağı ve ceza sahası içinden atılan gollerin, ceza sahası dışından atılan gollerden daha fazla olacağıdır.

İlgili sezonlarda incelenen maçların literatüre benzer bir cevap oluşturacağı öngörülmektedir.

Araştırmanın Önemi

Araştırmanın önemi, 2019-2020 sezonunda Türkiye Süper Ligi, İngiltere Premier Ligi ve İspanya La Liga'da atılan bazı değişkenlere göre incelemesini yapmaktır. Bu sonuçların değerlendirilip antrenman programı yapılmasında ve planlanmasında antrenörlere yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, 2019-2020 futbol sezonunda Avrupa'daki üç futbol liginde atılan gollerin bazı değişkenlere göre incelemesini yapmaktır.

Araştırmanın Hipotezleri

H₁: Atılan gollerin temas sayılarında ligler arasında farklılık vardır.

H₂: Atılan gollerin devre dağılımlarında ligler arasında farklılık vardır.

H₃: Atılan gollerin süre dağılımlarında ligler arasında farklılık vardır.

H₄: Atılan gollerin bölgelerinde ligler arasında farklılık vardır.

H₅: Atılan gollerin gol vuruş şekillerinde ligler arasında farklılık vardır.

H₆: Atılan penaltı golleri arasında ligler arasında farklılık vardır.

Araştırmanın Varsayımları

1. Bu çalışmada kullanılan yöntemlerin amaca uygun olduğu varsayılmıştır.
2. Seçilen örneklem gruplarının araştırmanın evrenini temsil eder nitelikte olduğu varsayılmıştır.
3. Bu çalışmada yapılan analiz yöntemlerini geçerli ve güvenli olarak değerlendirilmiş, yapılan analizlerin prosedüre uygun olduğu varsayılmıştır.
4. Kullanılan analiz tekniğinin protokole uygun olarak kullanıldığı varsayılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma 2019-2020 Sezonu Türkiye Süper Ligi, İngiltere Premier Ligi ve İspanya La Liga liginde atılan goller ile sınırlıdır.
2. Araştırmada elde edilen sonuçlar Türkiye Süper Ligi, İspanya La Liga ve İngiltere Premier Ligi ile sınırlıdır.
3. Araştırma literatürü çalışmada ulaşılan kaynaklar ile sınırlıdır.



BİRİNCİ BÖLÜM
GENEL BİLGİLER

1.1. FUTBOLUN TANIMI

Futbol; daha önceden belirlenmiş bir sahada, top ile oynanan, rakibin kale çizgisinden topu geçirmek amacıyla yapılan atak ve defansın olduğu bir oyun biçimidir. Futbol oyunu, topa el ve kol harici vücudun diğer bütün uzuvlarının kullanıldığı bir oyun türüdür. Futbol oyunu dünyada en çok seyirci kitlesine sahip olan ve dünyada en çok ilgi çeken spor dallarından biri olmuştur. Futbolun kolay oynanabilir olması ve seyir zevkinin üst düzey olmasından kaynaklı, futbol dünyada milyonlarca kişiye ulaşmıştır. Futbolun dünyada bu kadar popüler olması, bir spor dalı olmasının yanında ekonomik olarak ülkeler ve oyuncular için bol kazançlı bir iş kolu haline gelmiştir (Apaydın ve Akkurt, 1996; Emre, 2000; Yüksel ve ark, 1998).

Futbol; karşılıklı iki takımdan oluşan, iki kalesi ve oyun esnasında her iki takımda da 11 oyuncusu olan, 45'er dakikalık iki devreden oynanan toplamda 90 dakika süren bir spor branşıdır. Futbol, uzunluğu 90-120m, genişliği ise 45-90m olan bir dikdörtgen bir sahada oynanır. Futbol, çevresi 68-70 cm olan ve ağırlığı 410-450 gr arasında olan yuvarlak bir top ile daha önceden belirlenen kurallarla oynanır (Akbulut, 2013). Kalelerin yüksekliğinin 2m 44cm ve genişliğinin 7m 32cm olması gerekmektedir (Bompa, 1990).

Futbol sürekli olmayan yüksek yoğunlukta interval şiddetteki egzersizlerle karakterize edilir. Oyuncular bir oyun esnasında yaklaşık 10 km'lik koşu gerçekleştirirler. Milli seviyedeki futbolcular ortalama maksimal aerobik gücünün %80 'i ile lig maçı oynarlar (Akkoyunlu ve ark, 2004).

Temel olarak futbol, içerisinde birçok farklı tempo düzeyi olan, 90 dakika süren, ani yön değişimlerinin bulunduğu ve şiddetin devamlı olarak değiştiği, teknik ve taktik becerilerin ön planda yer aldığı bir spor branşıdır (Ocak ve Buğdaycı, 2012).

1.2. FUTBOLUN TARİHİ

Futbolun tam olarak hangi tarihte ve ne zaman oynandığı tam olarak bilinmemekle birlikte, bazı eski kaynaklarda Romalılar, Mısırlılar, Mayalarda, Çinlilerde ve Yunanlarda insanların ayakla oynadığı çok fazla oyundan söz edilmiştir. Futbolun nerede ortaya çıktığı ve başladığı hala bir merak konusudur. Tarihte birçok millete atfedilen kaynaklar vardır (İnal ve Niyazi Ali, 2004).

Günümüzde ki futbolun yapı taşları 17.yüzyılda İngiltere’de ortaya çıkmıştır. Her kitlenin ilgisini kısa bir sürede çekerek, popüler bir oyun haline gelmiştir. Popülerliği ile birlikte yayılan futbol, İngiltere’de büyük bir gelişim hızı kaydetmiştir. İngiltere’de futbol 1848 yılının sonlarına kadar belirli disiplinlere dayanarak oynanmıştır. Bu kadar popüler hale gelen futbol, her bölgede aynı kuralların uygulanması için Cambridge Kuralları adı altında bütünleştirilmiştir. Bunun yanı sıra Cambridge Üniversitesi talebeleri 1857 yılında Sheffield Club isminde ilk resmi futbol kulübünü kurmuşlardır. 26 Ekim 1863’te 11 kulüp yetkilisi toplanarak Londra’da İngiltere Futbol Federasyonu olan “Football Association” isimli kurumu kurdular. Bu kurum dünyada ki ilk futbol federasyonu olarak bilinmektedir. Kurumun kurulduğu tarih dünyada modern futbolun kökeni olarak görülmektedir (Akşar, 2005).

Futbol, düşük gelirli ailelerin dahi iki taş ile kale kurup herhangi yuvarlak nesneyle oynaya bildiği, kolay ve ekonomik bir oyun olmuştur. Basketbol oynamak isteyen birinin en kötü ihtimal ile pota yapması veya satın alması gerekmektedir. Futbolun bu kadar popüler olmasının bir başka sebebi ise oyun kurallarının her kitlenin anlayabileceği kadar kolay olmasıdır. Futbolda ki oyun kuralları, oyunun belirli bir düzen içersin de oynanmasını sağlamaktadır. Bu etkenler futbolun popülerliğinin artmasında önemli rol sahibi olmuştur (Alpman, 2004).

Futbolun karakteristik özelliklerinin getirdiği avantajlar günlük hayata da yansımıştır. Bunun yanında futbol bireylerin birleşmesinde, fiziksel ve psikolojik yönden sağlıklı kişilerin yetişmesinde önemli bir rol almıştır. Aynı zamanda futbol bir eğitim aracı olarak karşımıza çıkmaktadır (Ergün, 1973).

1.2.1. Türkiye’de Futbolun Tarihi

Türkiye’de futbolun ilk olarak 19.yüzyılın sonlarında oynandığı kaydedilmiştir. Osmanlı zamanında Selanik’te ortaya çıkan ilk ateş Bornova çayırlarına kadar ulaşmıştır. İlk futbol kulübü İngilizler tarafından İzmir’de kurulmuştur. Bundan sonra İstanbul’a ulaşan bu ateş Moda ve Kadıköy çevresinde yayıldıktan sonra artık tüm kentin ilgi odağı olmayı başarmıştır (Futbolun Doğuşu, 2021).

Türkiye topraklarında oynanan ilk futbol müsabakası 1897 yılında İzmir'den gelen karma takımın İstanbul karmasıyla karşılaşması olarak tarihte yerini almıştır (Futbolun Doğuşu, 2021).

İlk Türk futbol takımı Fuad Hüsnü Bey ile Reşat Danyal Bey önderliğinde kurulan o devirde gizlice bilgi toplayan kişilerden kaçmak amacıyla İngilizce adıyla 'Black Stoking' olmuştur. Bu takımın ilk futbol müsabakası Rumlarla 1901 yılında Papazın Çayırında oynanmıştır. Aynı zamanda bu olay bir Türk takımının ilk futbol maçı olarak tarihe altın harflerle işlenmiştir (Futbolun Doğuşu, 2021).

1.2.2. İngiltere'de Futbolun Tarihi

İngiltere futbolunda günümüzün temelleri 19.yüzyılın ilk başlarında yüksekokullarda ve devletin üniversitelerinde atılmıştır. Futbolun popülerliği gün geçtikçe yayılarak, öğrenciler ve sosyal yaşam yoluyla üniversite alanlarının dışına çıkmıştır ve futbol kulüpleri oluşturulmaya başlanmıştır. İlk futbol karşılaşması 1848 yılında Cambridge Üniversitesi'nde gerçekleşmiştir. İlk modern futbol kuralları 1863 yılında kurulan FA (Football Association) ile resmîlik kazanmıştır (Aydın, 2008).

Modern futbolun öncülerinden olan İngiltere, 40.000'nin üzerinde futbol kulübüne sahip olarak, bu alanda dünyada ki diğer ülkelerin toplamında daha çok kulübe sahip olmuştur. İngiltere modern futbol kuralları üzerinde büyük bir öneme sahiptir (İngiltere'de Futbol, 2021).

Ayrıca İngiltere futbol konusunda birçok ilke ev sahipliği yapmıştır. Bunlardan en eski futbol federasyonu olan İngiltere Futbol Federasyonu, en eski futbol kulübü olan Sheffield FC, en eski profesyonel futbol kulübü olan Notts County, ilk defa kurulan milli takıma, en eski ulusal liglerden biri olan English Football League'ne ve en eski eleme tarzı turnuvaya FA Cup'a sahip olan ülkedir. Günümüze döndüğümüzde ise dünyanın en üst düzey ligi olan Premier League ülkeye ekonomik ve popülerlik açısından büyük bir gelir sağlamaya devam etmektedir (İngiltere'de Futbol, 2021).

1.2.3. İspanya'da Futbolun Tarihi

İspanya Kraliyet Futbol Federasyonu (RFEF), İspanya'da futboldan sorumlu olan kurumdur. Bu kurum 29 Eylül 1913'te kurulmakla beraber 1909'da kurulan İspanya

Futbol Kulüpleri Federasyonu'nun da öncüsüdür. Bu kurumun merkezi, Ciudad del Futbol 'un yer aldığı Madrid'de, 12 Mayıs 2003'te yer almaya başlamıştır (Real Federacion Espanola de Futbol, 2021).

İspanya Kraliyet Futbol Federasyonu FIFA, UEFA ve İspanyol Olimpiyat Komitesi'ne bağlıdır. Federasyona 2019 yılında kayıtlı toplamda 21.148 kulüp ve 1.063.090 futbolcu bulunmaktadır (Real Federacion Espanola de Futbol, 2021).

1.2.4. İngiltere Premier Lig ve İspanya La Liga Liginin Önemi

İngiltere'nin en üst düzey futbol ligi olan Premier Lig 1992 yılında kurulmuş ve bugüne kadar 29 sezon oynanmıştır. Premier Lig dünyanın en çok izlenen ligi olmakla beraber 4,7 milyar TV izleyicisine sahiptir. Müsabakalar ortalama olarak 36.000 seyirci ile oynanmaktadır (2020-21 Premier League, 2021). Bu lige katılan takımlar, bol kazançlı bir televizyon hakları anlaşması ile büyümeye başlamıştır (Birleşmiş Milletler Liverpool'a Karşı, 2021). Avrupa'daki büyük ligler arasında en adil para paylaştıran Premier Lig 2014-2015 sezonunda takımlara 1,6 milyar Euro, 2016-2017 sezonunda bu miktar çoğalarak takımlara 2,4 milyar Euro paylaştırılmıştır (Premier League, 2021).

İngiltere yayın gelirlerinin %50'si 20 kulüp arasında eşit bir şekilde verilirken, merkezi ticari ve bütün uluslararası yayın gelirleri yine 20 kulüp arasında eşit bir şekilde paylaşılmıştır. Bunun yanı sıra %25'i para ödülleri ve %25'i tesis ücretleri olarak takımlara ödenmektedir (Premier League 2021). Son yapılan anlaşmalarla İngiltere Premier Ligi'nde ki yayın gelirleri, 2019-2022 sezonlarında 4,46 milyar sterlin olarak belirlenmiştir (Premier Lig'de Yayın Gelirleri Ne Kadar 2018). İngiltere Premier Ligi'nde ki yayın gelirleri diğer liglerle kıyaslandığı zaman, küme düşme hattının hemen üzerinde bulunan Southampton'ın yayın geliri 140 milyon Euro'dan fazla iken, İspanya La Liga liginde yer alan Barcelona'nın yayın geliri 146 milyon Euro'dur (Uçurum. Premier Lig ve Diğerleri, 2018).

Kayhan ve Gündüz, Türkiye ve Avrupa'da Teknik Direktör Değişimi adlı yaptığı çalışmada, Avrupa ülkeleri incelendiğinde, en az teknik direktör değiştiren takımın Arsenal olduğunu tespit etmişlerdir. İngiltere Premier Ligi'nde bulunan takımların genelini, diğer ülkelerde bulunan takımlara göre daha az teknik direktör değiştirdiği ortaya konmuştur (Kayhan ve Gündüz, 2017).

İspanya La Liga ligi 1929 kurulmuştur ve bugüne kadar 92 sezon oynanmıştır. Bu lig İspanya'nın en üst düzey futbol ligidir (La Liga, 2021). İspanya La Liga seyirci ortalaması 2019-2020 sezonunda ortalama 20.000 olmuştur (www.es.statista.com, 2020). 20 takımın mücadele ettiği İspanya La Liga'da yayın gelirlerinin neredeyse üçte biri Barcelona ve Real Madrid'e, geri kalan ise diğer 18 takıma dağıtılmaktadır (Şanal, 2019). İspanya La Liga yayın gelirleri 690 milyon Euro ile şu an için İngiltere Premier Ligi'nden sonra ikinci sırada yer almaktadır (www.paradurumu.com, 2021).

1.3. FUTBOLDA MAÇ ANALİZİNİN TANIMI VE AMACI

Futbol müsabaka analizinin amacı, maç esnasında ve takımın antrenmanları sırasında ortaya çıkan verileri nesnel olarak kayıt altına alıp, daha sonra bu değişkenleri sayısal verilere dönüştürerek oyuncuların ve takımın performans seviyelerinin belirlenmesine yardımcı olmaktır. Daha sonra bu verilere göre antrenmanları uyarlayıp, antrenmanın oyuncular üzerindeki geri bildirimlerini nesnel bir biçimde ortaya çıkarmaktadır. Futbolda maç analizi ve antrenmanlarda yapılan analizler günümüz futbolda çok sık kullanılmaya başlanmıştır (Carling, 2013; Castellano ve ark, 2012).

Sporda maç analizi, antrenöre ve uzmanlara ışık tutan en önemli araçlardan biridir. Bir futbol müsabakasını iyi analiz etmek, takımın başarısı için önemli yer arz etmektedir. Oyun esnasında oyunculara ne zaman müdahale edilmesi gerektiği ne zaman değişikliğe ihtiyaç olduğunu belirlemek gerekir. Antrenörler, oyuncularının temel motorik özelliklerini ve oyun taktiklerini mükemmel bir seviyede geliştirse dahi, müsabaka esnasında oyunun analizini yapamadığı sürece antrenman sırasında kazandığı bütün kazanımları bir hiçe dönüştürmüştür (Allman, 2002).

Birçok maç analiz biçimiyle oyuncuların kısa koşu, pas, koşu mesafeleri, ikili mücadele ve akla gelecek birçok değişken kayıt altına alınıp incelenebilir. Bu analiz türlerinden en ekonomisi kâğıt kalem metodudur. Aynı zamanda video kayıt altına alınan maçlarda görüntü yavaşlatılarak ve hızlandırılarak hareketlerin tekrar oynatılması sayesinde analizi kolaylaştırır. Analizlerin sonucunda takımın taktik ve teknik yeterliliğini artırmaya yönelik çalışmalar yapılabilir (Luhtanen, 1990).

Bazı maçlarda takımlar galip gelse dahi oynanan oyun antrenörü tatmin etmeyebilir. Bu tarz maçlarda oynanan maçın analizini yapıp, bir sonraki maça kadar

takımın eksik yönlerini belirleyerek, bu eksik yönlere yönelik çalışmalar yapılabilir (Bakır, 2007).

1.3.1. Maç Analizinin Geçmişi

Dünyada her spor dalında sporcuların rakiplerine üstünlük sağlayabilmesi için hazırlanan antrenman programları önemli yer arz etmektedir. Maç analizleri bu antrenmanların en iyi seviyede hazırlanmasına büyük bir katkı sağlar (Capranica ve ark, 2001).

Sporda müsabaka analizi çok eski yıllara uzanmaktadır. İlk kez Romalılar 'da hareketleri unutmamak için ilkel bir şekilde kullanılmıştır. Mısırlılar ise dans figürlerini kayıt altına almak ve okumak için hiyeroglifi yoluyla kullanmışlardır. Bu yöntemler sayesinde gelişen analiz yöntemi; 1948 yılında Rudolf LABAN'ın dans eğitmenlerinden ve dansçılardan uyarlayarak gözlemlenebilirlik tekniğiyle bu günlere kadar ulaşmıştır (Bakır, 2007).

1.3.2. Maç Analizinin Önemi

Bir futbol maçında birçok aksiyon meydana gelmektedir. Meydana gelen bu aksiyonları, tartışmaları kararları, oyuncu performanslarını ve ekstreme olayları resmî kurumlar kayıt altına almaktadır. Bu şekilde bu kayıtlara ulaşmak ve hatırlamak kolay hale gelmektedir (Franks ve Goodman, 1986).

Müsabaka analizleri antrenörlerin kısa ve uzun antrenman dönemlerini daha etkili bir şekilde programlamasına yardımcı olur. Bunun yanı sıra antrenörler verilere nesnel olarak kolayca ulaşmaktadır. Bu şekilde antrenörler uyguladığı idmanın verimliliğini rahat bir şekilde inceleyebilir (Hughes, 1995).

İnsan beyni gözlem sırasında yanılabilirlikle beraber hatırlamakta da problemler yaşayabilir. Maçları nesnel bir şekilde yorumlamak bu tarz durumlarda zor hale gelir. Bu durum her insanda meydana gelmekle beraber tecrübeli uzmanlarda da meydana gelebilir. Bu durumların en kolay çözümü müsabaka analizi yöntemiyle aksiyonları kayıt altına almaktır (Apaydın ve Doğan, 1995).

1.3.3. Futbolda Maç Analizinin Avantajları ve Dezavantajları

Futbolda maç analizini iyi yapabilen antrenörler, kendi takımlarının yanı sıra diğer takımları inceleyerek rakip takımların güçlü ve zayıf olduğu yönlerini ortaya koyar. Rakip takımın zayıf yönlerini bilen antrenör, kendisine avantaj sağlayacak taktikler ortaya koyabilir. Bu sebeple video analizler, maç analizleri ve sayısal veriler futbolda oldukça önemlidir. Maç analizi sayesinde takımın ya da futbolcunun güçlü ve zayıf yönleri nesnel bir şekilde gözlenebilir (Michailidis ve ark, 2013). Maç analizleri, antrenörün takımı daha üst seviyeye çıkarmasında en büyük yardımcısı olmuştur (Praça ve ark, 2019).

Bunların yanı sıra maç analizleri ile birlikte maçta ortaya çıkan şut, pas, ikili mücadele ve top kazanma gibi birçok aksiyon analiz edilerek, futbolculara bu aksiyonlarla ilgili geri dönüşler tablo şekliyle verilebilmektedir (Hughes, 2003).

Kâğıt kalem ve elle yapılan analizler ekonomik ve güvenli gözükmemektedir. Bunun yanı sıra zaman ilerledikçe ortaya çıkan kodlama ve uygulama sistemleri gelişmektedir. Bu kodlama sistemlerini öğrenmek uzun zaman almakla birlikte iş yükü olarak antrenöre büyük yük olmaktadır. Video kayıtları tekrar tekrar incelemekte zaman kaybı olarak görülebilir (Hughes, 1990).

1.4. MAÇ ANALİZ YÖNTEMLERİ

Müsabaka analiz çeşitleri basitten karmaşığa doğru sıralanabilir. Öncelikte antrenörün hangi yöntemi seçeceğine karar vermesi ve sonrasında kullanmak istediği yöntemi saptaması gerekmektedir (Yamanaka ve ark, 1991).

1.4.1. Sesli Gözlem Yöntemi

Sesli gözlem yöntemi, teknoloji ile analizin birleştiği ilk maç analizi yöntemi olarak karşımıza çıkar. Bu yöntem Maier tarafından, maç sırasında futbolu iyi bilen kişiler aracılığıyla maçta meydana gelen aksiyonları kayıt altına alıp daha sonrasında antrenöre vermesiyle oluşmaktadır. Antrenör bu kayıtları dinledikten sonra bu veriler ışığında yeni oyun stratejileri ve daha verimli antrenman programları üretmektedir (Hagedorn ve Norbert, 1992).

1.4.2. Kalem Kâğıt Yöntemi

Kâğıt kalem yönteminde kayıt altına alınan maçın analiz sonuçları maç esnasında not şeklinde işlenir. Maç esnasında yapılan analiz, daha önceden hazırlanan kâğıtlardaki değişkenlere göre işlenir. Daha önceden hazırlanan maç analiz çizelgeleri maç sırasında yapılan analizleri daha rahat hale getirmektedir (Hughes ve Charlish, 1988).

Kâğıt kalem yöntemi ekonomik ve süratlidir. Bu yöntem antrenörler ve futbolu iyi bilen kişiler tarafından futbolcuların ve takımların istatistiksel verilerini kayıt altına almak için kullanılmaktadır (Hughes, 1993). Kâğıt üzerine çizilen sahada belli boyutlardaki kare şeklinde bölgeler yer almaktadır. Maç sırasında, bu bölgeler kullanılarak işaretlemeler yapılmaktadır. Bu tarz analizlerin birçoğunda veriler önceden belirlenen kâğıtlara işaretlenir ve daha sonrasında bilgisayar ortamına veriler işlenmek için aktarılır (Franks ve ark, 1988).

1.4.3. Video ve Bilgisayar ile Analiz Yöntemi

Video izleme yönteminde, mücadele eden iki takımın görüntüleri maç boyunca kaydedilip, sonrasında kayıt edilen görüntüler yavaşlatılarak, tekrar oynatılarak veya durdurularak izlenip analiz edilir. Bir takımın oynadığı tüm maçlar, video kayıt altına alındıktan sonra teknik direktörler tarafından izlenerek gelecek sezon programlaması, yeni taktiklerin üretilmesi, oyuncu taraması ve takımın yaptığı hataları en aza indirmesi konusunda yardımcı olur. Maç sırasında hata yapan oyuncuya bu hatayı yeniden tekrarlamaması için kayıt altına alınan görüntüler izletilerek oyuncuda farkındalık oluşturulur (Carling ve ark, 2007).

Bu yöntem kâğıt kalem yöntemine alternatif olarak üretilmiştir. Bu yöntem sayesinde maç sırasında ki birçok aksiyon hızlandırılıp, yavaşlatılarak rahat bir şekilde analiz edilebilir (Özkara, 1995).

Video izleme yöntemiyle, takımların taktik ve teknik verimliliği ölçülebilmektedir. Aynı zamanda bu yöntemle oyun esnasında ki taktikler ve takımların kullandığı stratejiler sayısal verilere dönüştürülüp araştırılabilmektedir (Luhtanen, 1990).

Televizyon ile kayıt altına alınmış maçların olumsuz yönlerinden biriside, maç esnasında bütün sahanın kayıt altında olmamasıdır. Genellikle topun olduğu anlar kayıt

altına alınmaktadır. Bu kayıtlarla topun olmadığı bölgedeki oyuncular ve sistemler analiz edilememektedir (Winkler ve Freibichler, 1991).

Bilgisayar yöntemi ile kayıt altına alınan önemli veriler, diğer yöntemlere göre daha çabuk değerlendirilerek zamandan tasarruf etmeyi sağlayabilir. Bu yöntemin sağladığı en büyük yararlarından biri ise yüksek boyutlu verileri kayıt altına alarak uzun bir süre saklayabilmesidir. Bunun yanı sıra verileri değerlendirip, gerekli grafikleri ve analizleri otomatik olarak yapmaktadır (Gerisch ve Reichelt, 1991).





İKİNCİ BÖLÜM
GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Araştırmada verilerin toplanması amacıyla gözlem ve kâğıt kalem yöntemi kullanılmıştır. Maçlar bilgisayar ile izlenmiş ve maç takip formu ile veriler kayıt altına alınmıştır. Maç takip formunda atılan gollerin temas sayısı, zamanı, bölgesi, vuruş tekniği ve gollerin atılış şekillerini içeren bilgilere yer verilmiştir.

2.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı, 2019-2020 futbol sezonunda Avrupa'daki üç futbol liginde atılan gollerin bazı değişkenlere göre incelemesini yapmaktır.

2.3. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini Avrupa liglerinde atılan goller oluştururken, örneklemini ise İngiltere Premier Ligi, İspanya La Liga ve Türkiye Süper Ligi'nde atılan goller oluşturmaktadır. Araştırmanın temas bölümüne dahil edilmeyen goller, takımların penaltıdan, kendi kalesine, vücudun diğer uzuvlarıyla ve frikikten attığı gollerdir.

2.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırmada toplanan veriler, müsabakaların özet görüntülerini yayınlayan Youtube ve beIN Sports tarafından elde edilmiştir. Elde edilen veriler video oynatıcı ile yavaşlatılıp, farklı kamera açılarından defalarca incelenerek, kâğıt kalem metodu ile kayıt altına alınıp, Excel programına aktarılmıştır.

2.5. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada toplanan bütün veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Atılan golleri taktik açıdan (temas, zaman, vuruş tekniği, gol bölgesi ve gol şekilleri) incelemek için toplanan verilerin frekans ve yüzde (%) değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca çalışmanın istatistiksel analizlerinde SPSS 22 paket programı kullanılmıştır. Ligler arası analizler için Multivariate ANOVA testi yapılmış ve anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
BULGULAR

3.1. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmaya dâhil edilen liglerin, analizler sonucunda ortaya çıkan bulguları yer almaktadır. Bu bulgular doğrultusunda gerekli olan açıklamalar yapılarak sonuçlar ortaya konmuştur.

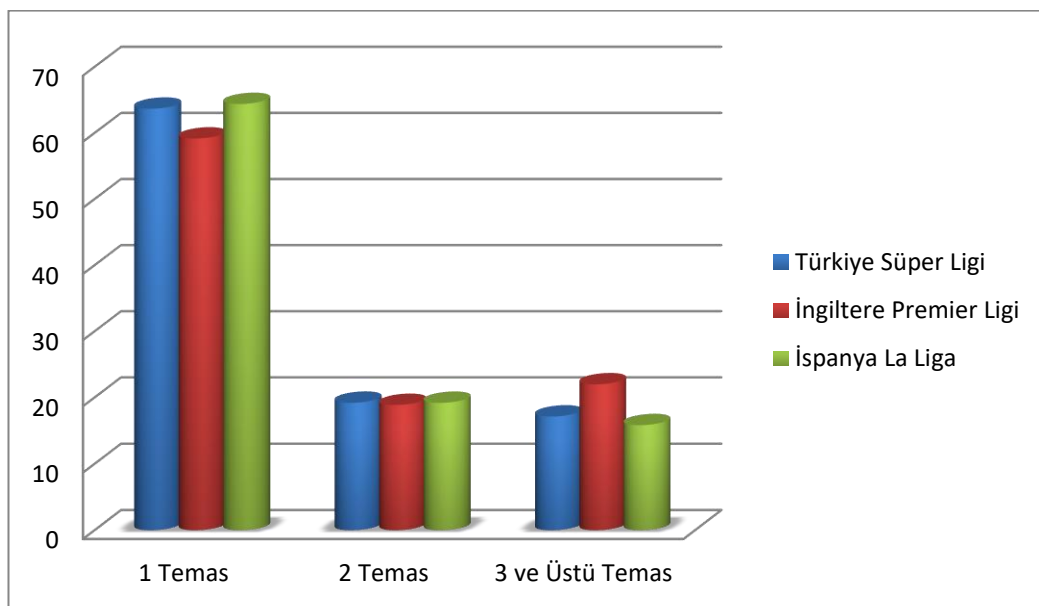
Üç ligde atılan gollerin temas sayıları ve frekansları Tablo 3.1 ve Grafik 3.1’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Üç Ligde Atılan Gollerin Temas Sayıları ve Frekansları

Temas Şekilleri	Ligler					
	Türkiye Süper Ligi		İngiltere Premier Lig		İspanya La Liga	
	Gol	Frekans	Gol	Frekans	Gol	Frekans
1 Temas	461	%63,67	533	%59,16	488	%64,38
2 Temas	139	%19,20	170	%18,87	150	%19,79
3 ve Üstü Temas	124	%17,13	198	%21,98	120	%15,83
Toplam	724	%100	901	%100	758	%100

Tablo 3.1 incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi’nde atılan gollerin %63,67’sinin 1 temas ile gerçekleştiği, %19,20’sinin 2 temas ile gerçekleştiği ve %17,13’ünün 3 ve üzeri temas ile gerçekleştiği tespit edilmiştir. İngiltere Premier Ligi’nde atılan gollerin %59,16’sının 1 temas ile gerçekleştiği, %18,87’sinin 2 temas ile gerçekleştiği ve %21,98’inin 3 ve üzeri temas ile gerçekleştiği tespit edilmiştir. İspanya La Liga’da atılan gollerin %64,38’inin 1 temas ile gerçekleştiği, %19,79’unun 2 temas ile gerçekleştiği ve %15,83’ünün 3 ve üzeri temas ile gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Grafik 3.1: Üç Ligde Atılan Gollerin Temas Sayılarının Frekans Dağılımı



Tablo 3.2: Üç Ligde Atılan Gollerin Temas Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması

	Lig	N	X ± SS	F	P
Temas Sayısı					
1 Temas	Türkiye	18	25,611 ± 8,486	,329	,721
	İspanya	20	24,400 ± 7,264		
	İngiltere	20	26,650 ± 10,307		
2 Temas	Türkiye	18	7,222 ± 2,630	,437	,648
	İspanya	20	7,500 ± 3,649		
	İngiltere	20	8,500 ± 4,097		
3 Temas	Türkiye	18	6,888 ± 3,393	4,653	,014*
	İspanya	20	6,000 ± 3,612		
	İngiltere	20	9,900 ± 5,320		

*p<0,05

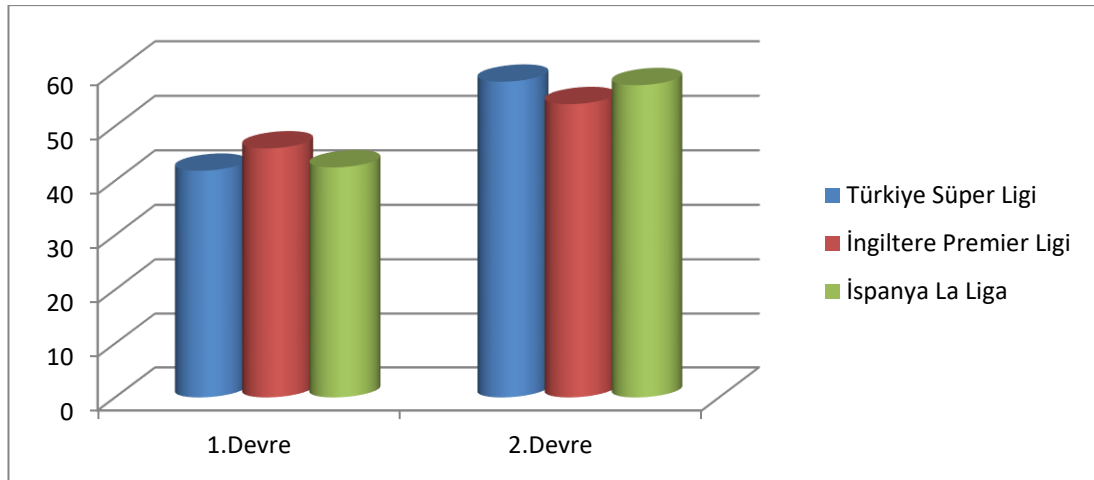
Tablo 3.2 incelendiğinde, üç ligde atılan gollerin temas dağılımları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Analizler sonucu, üç ligde atılan gollere bakıldığında 1 temas ile atılan gollerde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,721). Yine üç ligde atılan gollere bakıldığında, 2 temas ile atılan gollerde de anlamlı bir fark tespit edilememiştir (p=0,648). 3 temas ile atılan gollerde bakıldığında ise, İngiltere ve İspanya arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p=0,014).

Üç ligde atılan gollerin devre dağılımları ve frekansları Tablo 3.3 ve Grafik 3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.3: Üç Ligde Atılan Gollerin Devre Dağılımları ve Frekansları

Devreler	Ligler					
	Türkiye Süper Ligi		İngiltere Premier Lig		İspanya La Liga	
	Gol	Frekans	Gol	Frekans	Gol	Frekans
1.Devre	366	%41,83	475	%45,94	400	%42,46
2.Devre	509	%58,17	559	%54,06	542	%57,54
Toplam	875	%100	1034	%100	942	%100

Tablo 3.3 incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin %41,83'ünün 1.devre atıldığı ve %58,17'sinin ikinci yarı atıldığı tespit edilmiştir. İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin %45,94'ünün 1.devre atıldığı ve %54,06'sının 2.devre atıldığı tespit edilmiştir. İspanya La Liga'da atılan gollerin %42,46'sının 1.devre atıldığı ve %57,54'ünün 2.devre atıldığı tespit edilmiştir.

Grafik 3.2: Üç Ligde Atılan Gollerin Devre Dağılımları ve Frekansları**Tablo 3.4:** Üç Ligde Atılan Gollerin Devre Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması

Devre	Lig	N	X ± SS	F	P
1.Devre	Türkiye	18	20,333±6,978	1,130	,331
	İspanya	20	20,000±7,847		
	İngiltere	20	23,750±10,622		
2.Devre	Türkiye	18	28,277±8,027	0,094	,911
	İspanya	20	27,100±7,999		
	İngiltere	20	27,950±9,907		

*p<0,05

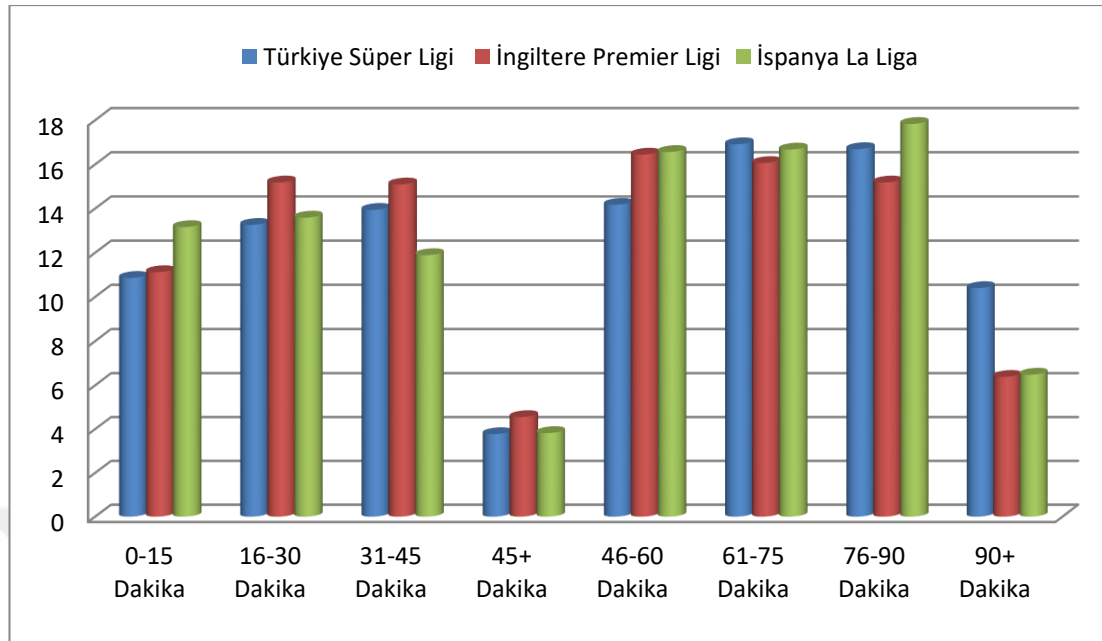
Tablo 3.4 incelendiğinde, üç ligde atılan gollerin devre dağılımları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Üç ligde atılan gollere bakıldığında, gollerin 1.devre dağılımlarında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,331). Yine üç ligde atılan gollere bakıldığında, gollerin 2.devre dağılımlarında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,911).

Üç ligde atılan gollerin süre dağılımları ve frekansları Tablo 3.5 ve Grafik 3.3’de gösterilmiştir.

Tablo 3.5: Üç Ligde Atılan Gollerin Süre Dağılımları ve Frekansları

Dakikalar	Ligler					
	Türkiye Süper Ligi		İngiltere Premier Lig		İspanya La Liga	
	Gol	Frekans	Gol	Frekans	Gol	Frekans
0-15	95	%10,86	115	%11,12	124	%13,16
16-30	116	%13,26	157	%15,18	128	%13,59
31-45	122	%13,94	156	%15,09	112	%11,89
İlk Yarı Uzatmalar	33	%3,77	47	%4,55	36	%3,82
46-60	124	%14,17	170	%16,44	156	%16,56
61-75	148	%16,91	166	%16,06	157	%16,67
76-90	146	%16,69	157	%15,18	168	%17,83
İkinci Yarı Uzatmalar	91	%10,40	66	%6,38	61	%6,48
Toplam	875	%100	1034	%100	942	%100

Tablo 3.5 incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi’nde atılan gollerin %10,86’sı “0-15” dakikaları arasında, %13,26’sı “16-30” dakikalar arasında, %13,94’ü “31-45” dakikalar arasında, %3,77’si “45+” (ilk yarı uzatmalar) dakikaları arasında, %14,17’si “46-60” dakikaları arasında, %16,91’i “61-75” dakikalar arasında, %16,69’u “76-90” dakikaları arasında ve %10,40’ının “90+” (ikinci yarı uzatmalar) dakikaları arasında atıldığı tespit edilmiştir. İngiltere Premier Ligi’nde atılan gollerin %11,12’si “0-15” dakikaları arasında, %15,18’i “16-30” dakikalar arasında, %15,09’u “31-45” dakikalar arasında, %4,55’i “45+” (ilk yarı uzatmalar) dakikaları arasında, %16,44’ü “46-60” dakikaları arasında, %16,06’sı “61-75” dakikalar arasında, %15,18’i “76-90” dakikaları arasında ve %6,38’inin “90+” (ikinci yarı uzatmalar) dakikaları arasında atıldığı tespit edilmiştir. İspanya La Liga’da atılan gollerin %13,16’sı “0-15” dakikaları arasında, %13,59’u “16-30” dakikalar arasında, %11,89’u “31-45” dakikalar arasında, %3,82’si “45+” (ilk yarı uzatmalar) dakikaları arasında, %16,56’sı “46-60” dakikaları arasında, %16,67’si “61-75” dakikalar arasında, %17,83’ü “76-90” dakikaları arasında ve %6,48’inin “90+” (ikinci yarı uzatmalar) dakikaları arasında atıldığı tespit edilmiştir.

Grafik 3.3: Üç Ligde Atılan Gollerin Süre Dağılımları ve Frekansları**Tablo 3.6:** Üç Ligde Atılan Gollerin Süre Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması

Dakika	Lig	N	X ± SS	F	P
0-15	Türkiye	18	5,277 ± 3,064	,391	,678
	İspanya	20	6,200 ± 3,365		
	İngiltere	20	5,750 ± 3,176		
15-30	Türkiye	18	6,444 ± 3,239	1,119	,334
	İspanya	20	6,400 ± 2,663		
	İngiltere	20	7,850 ± 4,258		
30-45	Türkiye	18	6,777 ± 2,839	1,918	,157
	İspanya	20	5,600 ± 3,719		
	İngiltere	20	7,800 ± 3,941		
45+	Türkiye	18	1,833 ± 1,543	,757	,474
	İspanya	20	1,800 ± 1,105		
	İngiltere	20	2,350 ± 1,954		
46-60	Türkiye	18	6,888 ± 2,645	1,269	,289
	İspanya	20	7,800 ± 2,858		
	İngiltere	20	8,500 ± 3,692		
61-75	Türkiye	18	8,222 ± 3,059	,102	,903
	İspanya	20	7,850 ± 3,869		
	İngiltere	20	8,300 ± 3,010		
76-90	Türkiye	18	8,111 ± 3,445	,131	,877
	İspanya	20	8,400 ± 2,779		
	İngiltere	20	7,850 ± 3,869		
90+	Türkiye	18	5,055 ± 2,154	6,000	,004*
	İspanya	20	3,050 ± 2,139		
	İngiltere	20	3,300 ± 1,417		

*p<0,05

Tablo 3.6 incelendiğinde, üç ligde atılan gollerin süre dağılımları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Üç ligde atılan gollerin süre dağılımları karşılaştırıldığında, 90+'da atılan gollerde İngiltere ve İspanya arasında anlamlı bir fark tespit edilemezken, Türkiye ve çalışmadaki diğer ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,004$). Diğer sürelerle bakıldığı zaman, ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

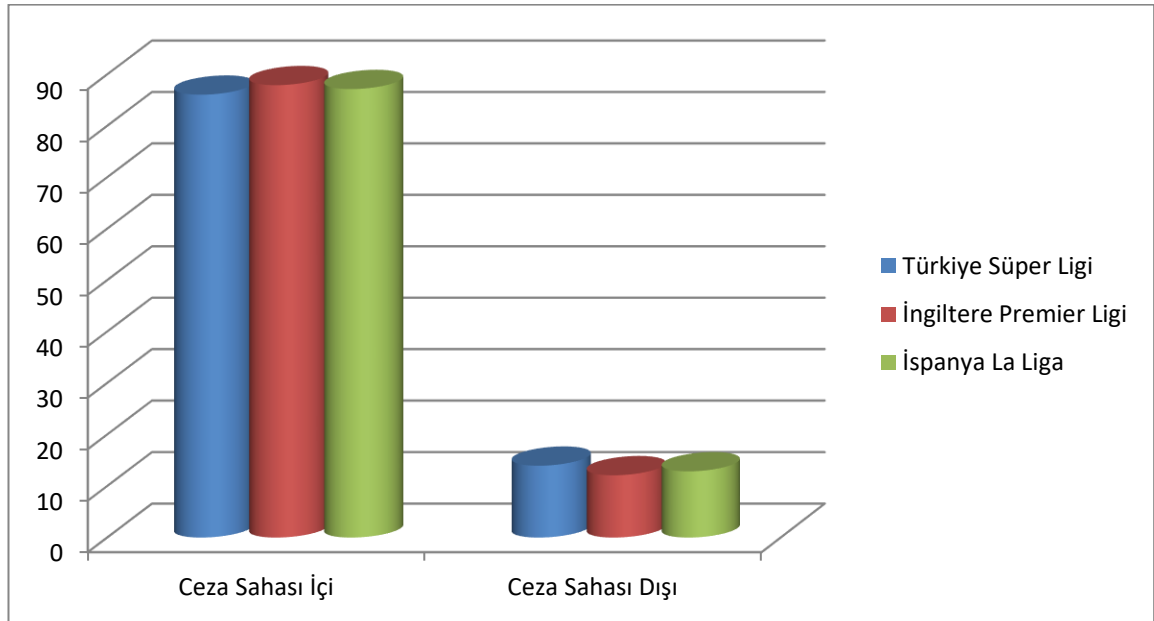
Üç ligde atılan gollerin ceza sahası içi ve dışı dağılımları Tablo 3.7 ve Grafik 3.4'de gösterilmiştir.

Tablo 3.7: Üç Ligde Atılan Gollerin Ceza Sahası İçi ve Dışı Dağılımları

Ceza Sahası	Ligler					
	Türkiye Süper Ligi		İngiltere Premier Lig		İspanya La Liga	
	Gol	Frekans	Gol	Frekans	Gol	Frekans
İçi	753	%86,06	909	%87,91	821	%87,15
Dışı	122	%13,94	125	%12,09	121	%12,85
Toplam	875	%100	1034	%100	942	%100

Tablo 3.7 incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin %86,06'sının ceza sahası içinden atıldığı, %13,94'ünün ise ceza sahası dışından atıldığı tespit edilmiştir. İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin %87,91'inin ceza sahası içinden atıldığı, %12,09'unun ise ceza sahası dışından atıldığı tespit edilmiştir. İspanya La Liga'da atılan gollerin %87,15'inin ceza sahası içinden atıldığı, %12,85'inin ise ceza sahası dışından atıldığı tespit edilmiştir.

Grafik 3.4: Üç Ligde Atılan Gollerin Ceza Sahası İçi ve Dışı Dağılımları



Tablo 3.8: Üç Ligde Atılan Gollerin Bölge Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması

	Lig	N	X ± SS	F	P
Ceza Sahası					
CSI	Türkiye	18	41,833 ± 11,768	,620	,541
	İspanya	20	41,050 ± 12,630		
	İngiltere	20	45,450 ± 15,045		
CSD	Türkiye	18	6,777 ± 2,777	,219	,804
	İspanya	20	6,050 ± 2,799		
	İngiltere	20	6,250 ± 4,505		

CSI: Ceza Sahası İçi, CSD: Ceza Sahası Dışı

*p<0,05

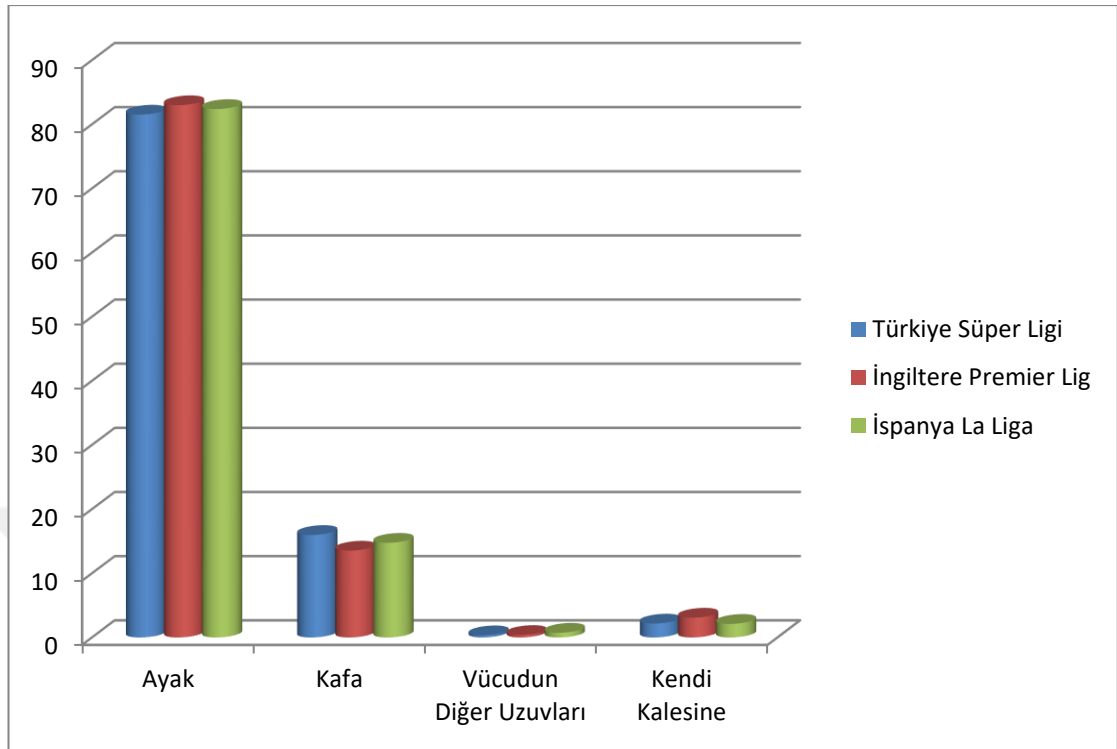
Tablo 3.8 incelendiğinde, üç ligde atılan gollerin bölge dağılımları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Üç ligde ceza sahası içinden atılan gollere bakıldığında, gollerin dağılımlarında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,541). Yine üç ligde ceza sahası dışından atılan gollere bakıldığında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,804).

Üç ligde atılan gol vuruş şekillerinin dağılımları Tablo 3.9 ve Grafik 3.5’de gösterilmiştir.

Tablo 3.9: Üç Ligde Atılan Gol Vuruş Şekillerinin Dağılımları

Gol Şekli	Ligler					
	Türkiye Süper Ligi		İngiltere Premier Lig		İspanya La Liga	
	Gol	Frekans	Gol	Frekans	Gol	Frekans
Ayak	714	%81,51	858	%82,98	776	%82,38
Kafa	140	%15,98	140	%13,54	139	%14,76
Kendi Kalesine	19	%2,17	32	%3,09	20	%2,12
Vücudun Diğer Uzuvarları	2	%0,34	4	%0,39	7	%0,74
Toplam	875	%100	1034	%100	942	%100

Tablo 3.9 incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi’nde atılan gollerin %81,51’inin ayak ile atıldığı, %15,98’inin kafa ile atıldığı, %2,17’sinin kendi kalesine atıldığı ve %0,34’ünün vücudun diğer uzuvlarıyla atıldığı tespit edilmiştir. İngiltere Premier Ligi’nde atılan gollerin %82,98’inin ayak ile atıldığı, %13,54’ünün kafa ile atıldığı, %3,09’unun kendi kalesine atıldığı ve %0,39’unun vücudun diğer uzuvlarıyla atıldığı tespit edilmiştir. İspanya La Liga’da atılan gollerin %82,38’inin ayak ile atıldığı, %14,76’sının kafa ile atıldığı, %2,12’sinin kendi kalesine atıldığı ve %0,74’ünün vücudun diğer uzuvlarıyla atıldığı tespit edilmiştir.

Grafik 3.5: Üç Ligde Atılan Gol Vuruş Şekillerinin Dağılımları**Tablo 3.10:** Üç Ligde Atılan Gollerin Vuruş Şekillerinin Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması

Vuruş Şekli	Lig	N	X ± SS	F	P
Sağ Ayak	Türkiye	18	24,722 ± 6,960	1,741	,185
	İspanya	20	23,850 ± 7,935		
	İngiltere	20	28,650 ± 10,454		
Sol Ayak	Türkiye	18	14,944 ± 6,601	,058	,944
	İspanya	20	14,950 ± 8,140		
	İngiltere	20	14,250 ± 7,361		
Kafa	Türkiye	18	7,777 ± 3,490	,287	,752
	İspanya	20	6,950 ± 3,440		
	İngiltere	20	7,000 ± 3,694		

*p<0,05

Tablo 3.10'da üç ligde atılan gollerin vuruş şekillerinin dağılımları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Üç ligde sağ ayak ile atılan gollerin dağılımlarında, ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,185). Üç ligde sol ayak ile atılan gollerin dağılımlarında, ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,944). Üç ligde kafa ile atılan gollerin dağılımlarında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,752).

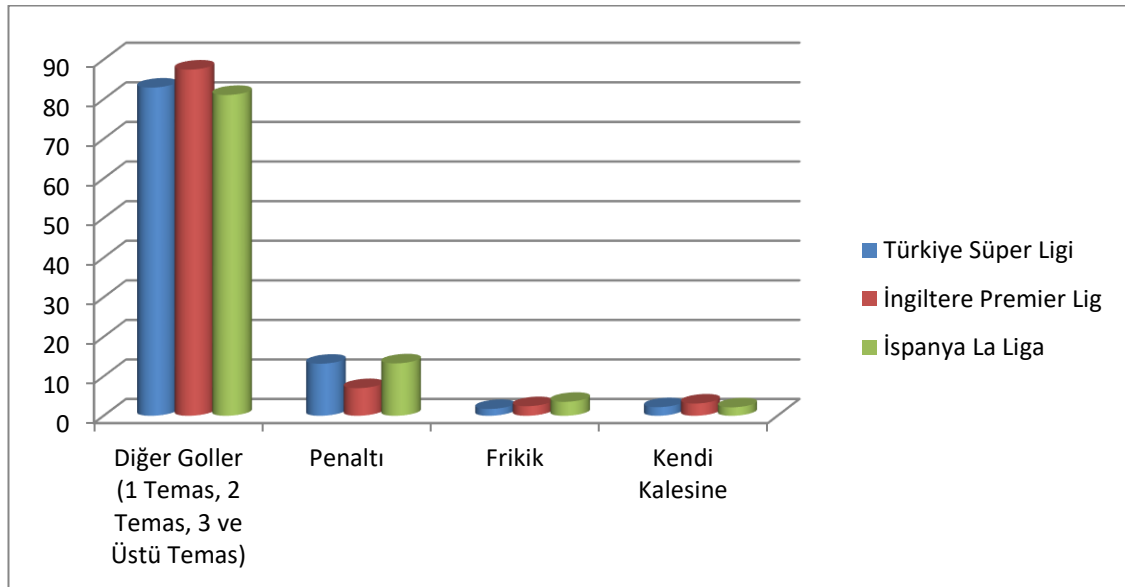
Üç ligde atılan gol şekillerinin sayı ve frekans dağılımları Tablo 3.11 ve Grafik 3.6'da gösterilmiştir.

Tablo 3.11: Üç Ligde Atılan Gol Şekillerinin Sayı ve Frekans Dağılımları

Gol Şekli	Ligler					
	Türkiye Süper Ligi		İngiltere Premier Lig		İspanya La Liga	
	Gol	Frekans	Gol	Frekans	Gol	Frekans
Diğer Goller (1 Temas, 2 Temas, 3 ve Üstü Temas)	724	%82,93	901	%87,48	758	%81,07
Penaltı	115	%13,17	72	%6,99	124	%13,26
Frikik	15	%1,72	25	%2,43	33	%3,53
Kendi Kalesine	19	%2,18	32	%3,10	20	%2,14
Toplam	873	%100	1030	%100	935	%100

Tablo 3.11 incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin %82,93'ünün diğer şekillerde (1 temas,2 temas, 3 ve üstü temas) atıldığı, %13,17'sinin penaltıdan atıldığı, %1,72'sinin frikikten atıldığı ve %2,18'inin kendi kalesine atıldığı tespit edilmiştir. İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin %87,48'inin diğer şekillerde (1 temas,2 temas, 3 ve üstü temas) atıldığı, %6,99'unun penaltıdan atıldığı, %2,43'ünün frikikten atıldığı ve %3,10'unun kendi kalesine atıldığı tespit edilmiştir. İspanya La Liga'da atılan gollerin %81,07'sinin diğer şekillerde (1 temas,2 temas, 3 ve üstü temas) atıldığı, %13,26'sinin penaltıdan atıldığı, %3,53'ünün frikikten atıldığı ve %2,14'ünün kendi kalesine atıldığı tespit edilmiştir.

Grafik 3.6: Üç Ligde Atılan Gol Şekillerinin Frekans Dağılımları



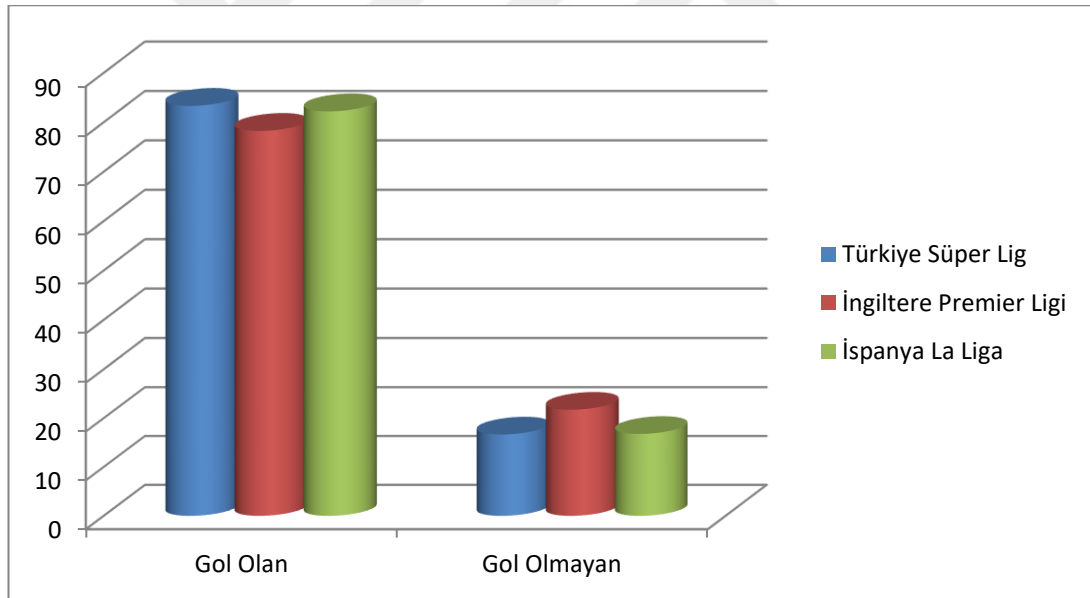
Üç ligde gol olan ve gol olmayan penaltıların sayı ve frekans dağılımı Tablo 3.12 ve Grafik 3.7’de gösterilmiştir.

Tablo 3.12: Üç Ligde Gol Olan ve Gol Olmayan Penaltıların Sayı ve Frekans Dağılımı

Penaltı	Ligler					
	Türkiye Süper Ligi		İngiltere Premier Lig		İspanya La Liga	
	Gol	Frekans	Gol	Frekans	Gol	Frekans
Gol Olan	115	%83,33	72	%78,26	124	%82,22
Gol Olmayan	23	%16,67	20	%21,74	25	%16,78
Toplam	138	%100	92	%100	149	%100

Tablo 3.12 incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi’nde kullanılan penaltıların %83,33’ü gol ile sonuçlanırken, %16,67’sinin kaçtığı tespit edilmiştir. İngiltere Premier Ligi’nde kullanılan penaltıların %78,26’sı gol ile sonuçlanırken, %21,74’ünün kaçtığı tespit edilmiştir. İspanya La Liga’da kullanılan penaltıların %82,22’si gol ile sonuçlanırken, %16,78’inin kaçtığı tespit edilmiştir.

Grafik 3.7: Üç Ligde Gol Olan ve Gol Olmayan Penaltıların Sayı ve Frekans Dağılımı



Tablo 3.13: Üç Ligde Gol Olan ve Gol Olmayan Penaltıların Dağılım Değerlerinin Karşılaştırılması

	Lig	N	X ± SS	F	P
Penaltı					
GP	Türkiye	18	6,388 ± 2,546		
GP	İspanya	20	6,200 ± 2,092	8,323	,001*
GP	İngiltere	20	3,600 ± 2,521		
KP	Türkiye	18	1,277 ± 1,017		
KP	İspanya	20	1,250 ± 1,208	,288	,751
KP	İngiltere	20	1,000 ± 1,486		

GP: Gol Olan Penaltı, **KP:** Kaçan Penaltı

*p<0,05

Tablo 3.13 incelendiğinde, üç ligde gole çevrilen penaltılarda, İspanya ve Türkiye arasında anlamlı bir fark tespit edilemezken, İngiltere ve çalışmadaki diğer ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p=0,001). Yine üç ligde kaçan penaltılar incelendiğinde ise anlamlı bir fark tespit edilememiştir (p=0,751).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada liglerde atılan gollerin analizi yapılarak, ligler arasında atılan gollerde ne gibi farklılıkların olduğunu ve Türkiye Süper Ligi'ne karşı İngiltere Premier Ligi'ni ve İspanya La Liga'yı kıyaslamak amaçlanmıştır. Bu çalışmada 2019-2020 sezonunda Türkiye Süper Ligi (306 Maç, 875 Gol), İngiltere Premier Ligi (380 Maç, 1034 Gol) ve İspanya La Liga'da (380 Maç, 942 Gol) atılan goller incelenmiştir. Araştırmanın temas bölümüne 468 gol dahil edilmemiştir. Bu goller takımların penaltıdan, kendi kalesine, vücudun diğer uzuvlarıyla ve frikikten attığı gollerdir. Elde edilen veriler MS Excel programı ve Multivariate ANOVA testi ile değerlendirilmiştir.

Yapılan çalışma sonucunda Türkiye Süper Ligi'nde atılan goller incelendiğinde, gollerin temas bulgularının frekans sonuçları sırasıyla gollerin %63,67'si 1 temas, %19,20'si 2 temas ve %17,13'ü 3 ve üstü temas ile olmuştur. Bu sonuçlara bakıldığında, Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin %63,67'lik kısmı oyuncuların topa tek vuruşu ile gerçekleşmiştir.

İspanya La Liga'da atılan goller incelendiğinde, gollerin temas bulgularının frekans sonuçları sırasıyla %64,38'i 1 temas, %19,79'u 2 temas ve %15,83'ü 3+ temas ile gerçekleşmiştir. İspanya La Ligada atılan gollerin %64,38'lik kısmı oyuncuların topa tek vuruşu ile gerçekleşmiştir.

İngiltere Premier Ligi'nde atılan goller incelendiğinde, gollerin temas bulgularının frekans sonuçları sırasıyla %59,16'sı 1 temas, %21,98'i 3+ temas, %18,87'si ise 2 temas ile gerçekleşmiştir. İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin %59,16'lık kısmı oyuncuların topa tek vuruşu ile gerçekleşmiştir.

Üç ligde atılan gollerin temas sayıları incelendiğinde, ANOVA analizleri sonucu, atılan gollere bakıldığında 1 temas ile atılan gollerde anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0,721$). Yine üç ligde atılan gollere bakıldığında, 2 temas ile atılan gollerde de anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p=0,648$). 3 temas ile atılan gollerde bakıldığında ise, İngiltere ve İspanya arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,014$). 1 temas ve 2 temas ile atılan gollerde ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

Liglerde atılan gollerin, gol esnasındaki temas sayılarına bakıldığı zaman, Türkiye Süper Ligi ve İspanya La Liga'da atılan goller temas bakımında birbirine benzerlik gösterirken, İngiltere Premier Ligi'nde bu durum farklılık göstermektedir.

Türkiye Süper Ligi'nde 1 temas ile atılan goller %63,67 iken İspanya La Liga'da 1 temas ile atılan goller %64,38'dir. İngiltere Premier Ligi'ne bakıldığında bu oran %59,16'ya düşerken, ayrıca diğer iki ligden farklı olarak atılan gollerin ikinci çoğunluğu 3 ve üstü temas ile gerçekleşmiş olmasıdır.

Türkiye Futbol Süper Ligi'nde Atılan Gollerin Teknik Analizi adlı çalışmada, 2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin temas sayılarının dağılımlarını incelediğinde, atılan gollerin %56,5'i 1 temas, %23'ü 2 temas, %20,5'i 3 ve üstü temas ile gerçekleştiğini tespit etmiştir (Yolgörmez, 2018).

Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba Sezonunda Atılan Gollerin Analizi adlı çalışmada, Türkiye Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba Sezonunda (2014-2015) atılan gollerin temas sayılarını incelediğinde, gollerin %69,3'ünün 1 temas, %20,4'ünün 2 temas ve %10,3'ünde 3 ve üstü temas ile gerçekleştiğini tespit etmiştir (Akgül, 2017).

Çalışmada tespit edildiği üzere İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin temas sayılarına bakıldığı zaman, diğer liglere göre bu ligde 3 ve üstü temas ile atılan gollerin çoğunluğu göze çarpmaktadır. Bunun sebebi olarak İngiltere Premier Ligi'ndeki oyuncuların kaliteleri, takımların oyun stilleri, rakip takımların daha açık oynamaları ve bu sayede geniş hareket alanlarının bulunması bu goller için önemli bir etken olacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra bireysel yeteneklerin öne çıktığı bu goller (3ve üstü temas ile atılan goller) yapılan diğer çalışmalarda da son sırada yer almıştır. Atılan gollerin temas bulgularına bakıldığında, İngiltere Premier Ligi'n diğer çalışmalarda incelenen liglerden daha farklı bir lig olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalar ve bu çalışmada tespit edildiği üzere, futbolcuların topa temas sayıları arttıkça, gol sayılarında ciddi bir azalmanın olduğu ortaya konmuştur. Bunun sebebi olarak rakip takımların yaptığı başarılı savunmalar ve takımlardaki oyuncuların şut atacak oyuncuya çok fazla düşünme zamanı vermemesi ve çabuk müdahalelerde bulunmasında kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca 1 temas ile gole ulaşan oyuncuların, diğer oyunculara nazaran daha hızlı karar vererek topu oyalamadan kaleye göndermesi, gole ulaşmalarında önemli bir etken olabilir.

Türkiye Süper Lig'de atılan gollerin %10,86'sı "0-15" dakikaları arasında, %13,26'sı "16-30" dakikaları arasında, %14,94'ü "31-45" dakikaları arasında, %3,77'si "45+" (İlk Yarı İlave Süre) dakikaları arasında, %14,17'si "46-60" dakikaları arasında,

%16,91'i "61-75" dakikaları arasında, %16,69'u "76-90" dakikaları arasında ve %10,40'ı 90+ (İkinci Yarı İlave Süre) dakikaları arasında atılmıştır. Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin zamanlarına bakıldığında, en çok gol atılan zaman "61-75" dakikalar arasında olmuştur.

Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin %58,17 ikinci devre, %41,83'lük dilimi ise ilk devre atılmıştır.

İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin %11,12'si "0-15" dakikaları arasında, %15,18'i "16-30" dakikaları arasında, %15,09'u "31-45" dakikaları arasında, %4,55'i "45+" (İlk Yarı İlave Süre) dakikaları arasında, %16,44'ü "46-60" dakikaları arasında, %16,06'sı "61-75" dakikaları arasında, %15,18'i, "76-90" dakikaları arasında ve %6,38'i 90+ (İkinci Yarı İlave Süre) dakikaları arasında atılmıştır. İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin zamanlarına bakıldığında, en çok gol atılan zaman "46-60" dakikalar arasında olmuştur.

İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin %54,06'sı ikinci devre, %45,94'lük dilimi ise ilk devre atılmıştır.

İspanya La Liga'da atılan gollerin %13,16'sı "0-15" dakikaları arasında, %13,59'u "16-30" dakikaları arasında, %11,89'u "31-45" dakikaları arasında, %3,82'si "45+" (İlk Yarı İlave Süre) dakikaları arasında, %16,56'sı "46-60" dakikaları arasında, %16,97'si "61-75" dakikaları arasında, %17,83'ü "76-90" dakikaları arasında ve %6,48'i 90+ (İkinci Yarı İlave Süre) dakikaları arasında atılmıştır. İspanya La Liga'da atılan gollerin zamanlarına bakıldığında, en çok gol atılan zaman "76-90" dakikalar arasında olmuştur.

İspanya La Liga'da atılan gollerin %57,54'ü ikinci devre, %42,46'lık dilimi ise ilk devre atılmıştır.

Üç ligde atılan gollerin süre dağılımları incelendiğinde, ANOVA analizleri sonucu, atılan gollerin süre dağılımları karşılaştırıldığında, 90+'da atılan gollerde İngiltere ve İspanya arasında anlamlı bir fark tespit edilemezken, Türkiye ve çalışmadaki diğer ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,004$). Diğer sürelerle bakıldığı zaman, ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Anlamlı farkın sebebi ise Türkiye Süper Ligi'nde 90+'da atılan gollerin diğer iki lige oranla daha fazla olmasıdır.

Üç ligde atılan gollerin devre dağılımları incelendiğinde, ANOVA analizleri sonucu, atılan gollere bakıldığında gollerin 1.devre dağılımlarında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0,331$). Yine üç ligde atılan gollere bakıldığında, gollerin 2.devre dağılımlarında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0,911$).

Ligler arasında atılan gollerin devre dağılımları incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi ve İspanya La Liga'da atılan gollerin devre dağılımları birbirine benzerlik gösterirken, İngiltere Premier Ligi'ne bakıldığı zaman daha farklı sonuçlar olduğu tespit edilmiştir. Ancak üç ligde de atılan gollerin çoğunluğunu 2.devrede atılan goller oluşturmaktadır.

2012 Avrupa Futbol Şampiyonasında Atılan Gollerin Taktik-Teknik Analizi adlı çalışmada 2012 Avrupa Kupasında atılan gollerin %60,02'sinin ilk yarı, %39,98'inin ikinci yarı atıldığını tespit etmiştir (Güneri, 2014).

Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba Sezonunda atılan golleri incelediğinde, atılan gollerin %60,5'i ikinci yarı, %39,5'inin ilk yarı atıldığını tespit etmiştir (Akgül, 2017).

2006 FIFA Dünya Kupası maçlarında atılan gollerin devre dağılımları 1.devrede %48,98 iken 2. Devrede %51,02 olmuştur (İmamoğlu ve ark, 2007).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, müsabakalarda oynanan maç sayısı arttıkça ikinci yarıda atılan gollerin oranlarının da arttığı gözlemlenmektedir. Liglerde atılan gollerin büyük bir kısmının ikince yarıda atılıyor olması, ilk yarı takımların çok fazla risk almaması ve oyuncuların yorgunluk seviyelerinin düşük olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. İkinci yarıda takımlar gol atmak için daha fazla risk alabileceği ve ayrıca yorulan oyuncuların hata yapma olasılıklarının çoğalabileceği düşünülmektedir.

Ligler arasında atılan gollerin süre dağılımları incelendiğinde, atılan gollerin büyük çoğunluğu "61-75" ve "76-90" dakikaları arasında atıldığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra Türkiye Süper Ligi'nde "90+" da atılan gollerin çoğunluğunun diğer liglere kıyasla daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

2006 FIFA Dünya Kupasında atılan gollerin zamanları incelendiğinde, atılan gollerin çoğunluğu 76-90 dakikalar arasında atıldığı tespit edilmiştir (İmamoğlu ve ark, 2007).

1.ligde atılan gollerin çoğunluğu 76-90 dakikalar arasında atıldığı tespit edilmiştir (Eniseler ve Egesoy, 1995).

Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba Sezonunda Atılan Gollerin Analizi adlı çalışmada, Süleyman Seba Sezonunda atılan gollerin çoğunluğunun %20,6 ile 76-90 dakikaları arasında olduğunu tespit etmiştir (Akgül, 2017).

Yapıların çalışmaları ve bu çalışma incelendiğinde futbolda en çok gol atılan zaman dilimi 76-90 dakikaları arasında olduğu tespit edilmiştir. Bunun en büyük sebebi futbolcuların güçlerinin tükenmesiyle daha fazla hata yapması ve takımların gol atmak için bu dakikalarda daha fazla risk almasının sonucu olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin %86,06'lık kısmı ceza sahası içinden atılırken, gollerin %13,94'lük kısmı ceza sahası dışından atılmıştır. İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin %87,91'lik kısmı ceza sahası içinden atılırken, %12,09'luk kısmı ceza sahası dışından atılmıştır. İspanya La Liga'da atılan gollerin %87,15'lik kısmı ceza sahası içinden atılırken, gollerin 12,85'lik kısmı ceza sahası dışından atılmıştır.

Üç ligde atılan gollerin bölge dağılımları incelendiğinde, ANOVA analizleri sonucu, ceza sahası içinden atılan gollere bakıldığında, gollerin dağılımlarında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0,541$). Yine üç ligde ceza sahası dışından atılan gollere bakıldığında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0,804$).

Ligler arasında atılan gollerin bölge dağılımı incelendiğinde, üç ligde de atılan gollerin büyük bir kısmının ceza sahası içinden atıldığı tespit edilmiştir. Ligler arasında atılan gollerin bölge dağılımlarında ekstra bir farklılık bulunmamaktadır.

Türkiye Futbol Liginde atılan gollerin analizi adlı çalışmada 1.ligde atılan gollerin %85,4'inin ceza sahası içinden, %15,6'sının ceza sahası dışından atıldığını tespit etmişlerdir (Eniseler ve Egesoy, 1995).

2006 FIFA Dünya Kupasında atılan gollerin %82,5'inin ceza sahası içinden, 17,5'inin ceza sahası dışında atıldığını tespit etmişlerdir (İmamoğlu ve ark, 2007).

Türkiye Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba Sezonunda atılan gollerin %83'ünün ceza sahası içinden, %17'sinin ceza sahası dışından atıldığını tespit etmiştir (Akgül, 2017).

2016-2017 Sezonu Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin %86,2'sinin ceza sahası içinden, %13,8'inin ceza sahası dışından atıldığını tespit etmiştir (Yolgörmez, 2018).

Yapılan çalışmalar ve bu çalışma incelendiğinde, takımların ceza sahası içinden attığı gollerin çoğunluğu göze çarpmaktadır. Bir takım gol atmak istiyorsa kesinlikle topu ceza sahasının içine sokması gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin %81,51'i ayakla, %15,98'i kafayla, %2,17'si kendi kalesine ve %0,34'ü vücudun diğer uzuvlarıyla atılmıştır. İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin %82,98'i ayakla, %13,54'ü kafayla, %3,09'u kendi kalesine ve %0,39'u vücudun diğer uzuvlarıyla atılmıştır. İspanya La Liga'da atılan gollerin %82,38'i ayakla, %14,76'sı kafayla, %2,12'si kendi kalesine ve %0,74'ü vücudun diğer uzuvlarıyla atılmıştır.

Üç ligde atılan gollerin vuruş şekillerinin dağılımları incelendiğinde, ANOVA analizleri sonucu, sağ ayak ile atılan goller incelendiğinde, sağ ayak ile atılan gollerin dağılımlarında, ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0,185$). Üç ligde sol ayak ile atılan goller incelendiğinde, sol ayak ile atılan gollerin dağılımlarında, ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0,944$). Kafa ile atılan goller incelendiğinde ligler arasında, anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p=0,752$).

Ligler arasında atılan gollerin vuruş şekilleri incelendiğinde, üç ligde de atılan gollerin büyük bir kısmının ayakla atıldığı tespit edilmiştir. Ayakla atılan gollerden sonra yer alan gol vuruş şekli ise kafa ile atılan gollerdir. Ayrıca Türkiye Süper Ligi'nde ve İspanya La Liga liglerinde, kafayla atılan gollerin oranı İngiltere Premier Ligi'ne göre daha fazla olmuştur. İngiltere Premier Ligi'nde ise diğer iki lige oranla daha çok kendi kalesine gol atıldığı tespit edilmiştir.

İngiltere Premier Ligi 2008-2009 sezonunda atılan gollerin vuruş şekillerini incelediğinde atılan 942 golün %79'unun ayakla, %18'inin kafayla ve %3'ünün diğer yollarla atıldığını tespit etmiştir (Durlık ve Bieniek, 2014).

Türkiye Spor Toto Süper Ligi Süleyman Seba Sezonunda atılan gollerin vuruş şekillerini incelediğinde atılan gollerin %81,2'sinin ayakla, %18,8'inin kafayla atıldığını tespit etmiştir (Akgül, 2017).

UEFA Şampiyonlar Ligi 04/05, 05/06 ve 06/07 sezonlarında incelediği 925 golün %81'nin ayakla, %19'unun kafayla atıldığını tespit etmiştir (Sönmeymekas, 2008).

Yapılan çalışmalarda ve bu çalışma incelendiğinde, müsabakalarda atılan gollerin çoğunluğunu ayakla atılan goller oluşturmaktadır. Ayakla atılan gollerden sonra müsabakalar incelendiğinde kafayla atılan goller büyük bir kısmı kapsadığı tespit edilmiştir. Futbol ayakla oynanan bir spor dalı olduğu için bu sonuç kaçınılmazdır. Ancak kafayla atılan gollerin azımsanamayacak kadar çok olması, takımların oyun esnasında stratejilerini belirlemede önemli bir etken olabilmektedir.

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin %82,93 1, 2 ve 3+ üstü temasla, %13,17'si penaltıdan, %1,72'si frikikten ve %2,18'i kendi kalesine atılmıştır. İngiltere Premier Ligi'nde atılan gollerin %87,48'i 1,2 ve 3+ üstü temasla, %6,99'u penaltıdan, %2,43'ü frikikten ve %3,10'kendi kalesine atılmıştır. İspanya La Liga'da atılan gollerin %81,07'si 1,2 ve 3+ üstü temasla, %13,26'sı penaltıdan, %3,53'ü frikikten ve %2,14'ü kendi kalesine atılmıştır.

Üç ligde gol olan ve gol olmayan penaltıların dağılımları incelendiğinde, ANOVA analizleri sonucu, gole çevrilen penaltılarda İspanya ve Türkiye arasında anlamlı bir fark tespit edilemezken, İngiltere ve çalışmadaki diğer ligler arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,001$). Yine üç ligde kaçan penaltılar incelendiğinde ise anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p=0,751$). Gol olan penaltılarda anlamlı fark incelendiğinde, İngiltere Premier Ligi'nde diğer iki lige göre daha az penaltı golü atıldığı tespit edilmiştir.

Ligler arasında penaltıdan, frikikten ve kendi kalesine atılan goller dışında kalan goller incelendiğinde, İngiltere Premier Ligi'nde atılan goller bu alanda diğer iki lige benzerlik göstermez iken, Türkiye Süper Ligi ve İspanya La Liga ligleri birbirlerine benzerlik göstermektedir. Ligler arasında penaltıdan atılan goller incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi ve İspanya La Liga ligleri birbirine benzerken, İngiltere Premier Ligi'nde penaltıdan atılan gollerin dağılımları bu iki lige oranla daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Üç ligde frikikten atılan gollerin dağılımları incelendiğinde, İspanya La Liga'da frikikten atılan gollerin dağılımları diğer iki lige oranla daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

2006 FIFA Dünya Kupası maçlarında atılan gollerin %9'unun penaltıdan atıldığını tespit etmiştir (İmamoğlu ve ark, 2007).

Türkiye Spor Toto Süper Ligi Süleyman Seba Sezonunda atılan gollerin %8'inin penaltıdan atıldığını tespit etmiştir (Akgül, 2017).

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre Türkiye Süper Ligi'nde 308 maçta 138 kere penaltı düdüğü çalınmıştır. Bu penaltıların %83,33'ü gol olurken, %16,67'si ise kaçmıştır. İngiltere Premier Ligi'nde 380 maçta 92 kere penaltı düdüğü çalınmıştır. Bu penaltıların %78,26'sı gol olurken, %21,74'ü kaçmıştır. İspanya La Liga'da 380 maçta 149 kere penaltı düdüğü çalınmıştır. Bu penaltıların %82,22'si gol, %16,78'i ise kaçmıştır.

Ligler arasında atılan ve kaçan penaltılar incelendiğinde, Türkiye Süper Ligi'nde ve İspanya La Liga'da atılan ve kaçan penaltıların oranları birbirine benzerlik gösterirken, İngiltere Premier Ligi'nde daha farklı sonuçların olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca İngiltere Premier Ligi'nde diğer iki lige oranla daha az penaltı düdüğü çalındığı tespit edilmiştir.

Yapılan çalışma sonucunda üç ligde de futbolcuların topa temas sayıları arttıkça, gol sayılarının düştüğü tespit edilmiştir. Takımların gol yollarında daha başarılı olmaları için topla çok fazla oyalanmadan, topu en kısa sürede kaleye göndermesi gerektiği düşünülmektedir. Bu bilgiler ve çalışmalar doğrultusunda, antrenörlerin ve spor adamlarının antrenmanlarını bu çalışmalar ışığında geliştirerek, golü atacak oyuncuların vuruş anını geliştirebilecek ve kısa süre içinde karar verebilecekleri çalışmalar önerilebilir. Aynı zamanda atılan goller incelendiğinde İngiltere Premier Lig'de bireyselliğin ön plana çıktığı goller, diğer liglere oranla daha fazla olmuştur. Bu gollerde oyuncu kalitesi ve yapılan antrenman türünün önemli bir etken olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın sonucu gollerin devre sonuçları incelendiğinde, atılan gollerin çoğunluğunu ikinci devre atılan goller oluşturmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda gol yiyen takımların savunmalarının ikinci devrede yorgunluktan zayıfladığı ve gol atacak takımların ikinci devrede daha fazla risk aldığı düşünülmektedir. Takımların gol yemesini önlemek için futbolcuların ikinci devrede yorgunluk seviyelerinin daha az olmasını sağlayacak kondisyon çalışmaları uygulanabilir. Aynı zamanda gol atacak takımların bu bilgiler doğrultusunda, ikinci yarı daha fazla yüklenerek rakip takımın kalesinde daha fazla etkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda ve literatür de bulunan diğer çalışmalara bakıldığı zaman, futbol maçların en fazla gol atılan zaman dilimi 75-90 dakikaları arasında olmuştur. Bunun sebebi olarak takımdaki oyuncuların yorgunluğu ve yorgunluk yüzünden hataların artması kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Bunun önlenmesi doğrultusunda, antrenörlerin bu dakikalar arası yapacağı değişiklikler maçın kaderini etkileyebilir. Ayrıca gol atmak için bu dakikalarda daha fazla yüklenen takımlar, rakip takımlara daha fazla hata yaptırarak gol yollarında daha kolay başarıya ulaşabilir.

Yapılan çalışma sonucu üç ligde ve ulaşılan kaynaklar incelendiğinde, gollerin büyük bir kısmının ceza sahası içinden atıldığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre kaleye olan mesafe kısaldıkça takımların gol verimliliği artmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda antrenörlerin oyuncularını ceza sahası içinde daha fazla topla buluşturacağı taktikler ve sistemler önermesi düşünülmektedir. Ayrıca ceza sahası içine atılan toplarında, rakip için daha fazla tehlike oluşturacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra takımların kendi ceza sahası içinden topu olabildiğince en kısa sürede çıkarması önerilebilir.

Çalışmada tespit edildiği üzere futbolda kafayla atılan goller önemli bir yere sahiptir. Takımların kanatlardan yaptığı ortalar ve serbest vuruşlarda yapılan stratejiler doğrultusunda kafa gollerinin çoğalabileceği düşünülmektedir. İngiltere Premier Ligi'nde kafayla atılan gollerin diğer iki lige göre daha az olması, İngiliz takımlarının oyun stratejileri ve antrenörlerin tercihlerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Antrenörlerin bu bilgiler doğrultusunda, oyuncularının kafa vuruş yeteneklerini geliştirecek çalışmalar yapması, takımların gol yollarında daha başarılı olabilmesi için gerekli olduğu düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalar sonucu üç lig incelendiğinde, İngiltere Premier Ligi'nde diğer liglere oranla neredeyse yarı yarıya daha az penaltı olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuca bakıldığı zaman diğer iki ligde ki defans oyuncularının daha çok hata yaptığı veya daha çok penaltı istekli futbolcuların yer alabileceği düşünülmektedir. İngiltere Premier Ligi'nde 380 karşılaşmada 92 defa penaltı düdüğü çalınırken, Türkiye Süper Ligi'nde 306 müsabakada 138 defa penaltı düdüğü çalınmıştır. İspanya La Liga'da bu sonuca benzer olarak 380 müsabakada 149 defa penaltı düdüğü çalınmıştır. Bu sonuçlara göre Türkiye Süper Ligi'nde ve İspanya La Liga'da bulunan savunma oyuncularının ceza sahası içinde daha çok dikkatli hareket etmesi gerektiği sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca bu sonuç Türkiye

Süper Ligi'nde ve İspanya La Liga'da bulunan hakemlerden de kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Atılan penaltılar incelendiğinde, İngiltere Premier Ligi'nde penaltıyı atan oyuncuların diğer iki ligdeki oyunculara göre daha fazla penaltı kaçırdığı tespit edilmiştir.

Çalışma sonucuna, Türkiye Süper Ligi'nde atılan gollerin diğer liglerde atılan gollerden çok farklı olmadığı belirlenmiştir. Ancak oyuncu kalitesinin önemli bir etken olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bunun yanı sıra takımların ekonomik durumları günümüz futbolunda çok önemli yer arz etmeye başlamıştır. İngiltere Premier Ligi'nde bulunan takımların yayın gelirleri devasa paralara ulaşmıştır. Türkiye Süper Ligi'nde bulunan takımların Avrupa Liglerinde bulunan takımlarla yarışabilir olabilmesi için diğer liglerdeki takımlara oranla daha fazla çaba göstermesi gerektiği düşünülmektedir. Gelişen teknoloji ile birlikte, maçlarda yapılan analizler antrenörlerin en büyük yardımcısı olabilir. Doğru yapılan analizler sonucunda rakip takımların eksik yönleri belirlenerek bu yönlere daha fazla yüklenilebilir. Aynı zamanda rakip takımların etkili olduğu yönler ve etkili oyuncularına yapılan analizler doğrultusunda önemleler alınarak, rakiplerin gol yollarında başarısız olması sağlanabilir.

Öneriler

- Araştırmanın örneklem sayısı çoğaltılarak tüm Avrupa liglerine uygulanabilir.
- Araştırmaya Avrupa liglerinde bulunmayan ligler eklenebilir.
- Araştırmanın gol vuruş şekilleri daha detaylı olarak; ayaküstü, ayak içi vb. şekillerinde incelenebilir.
- Avrupa liglerinde gol öncesi yapılan asistler incelenebilir.
- Gol ile sonuçlanan şutların kalenin hangi bölgesine doğru vurulduğu tespit edilebilir.
- Ceza sahası içinden atılan gollerin bölgeleri detaylandırılarak ceza sahasının hangi bölgesinden atıldığı tespit edilebilir.
- Atılan gollerin hangi hücum şekli ile atıldığı tespit edilebilir.
- Gol öncesi yapılan pas sayıları tespit edilebilir.
- Atılan gollerde, gol öncesinde topa kaç oyuncunun temas ettiği incelenebilir.



EKLER

Ek 1:**Gol Analiz Çizelgesi**

TAKIM
1TEMAS
2TEMAS
3+TEMAS
TOPLAM GOL
PUAN
İLKİYARI
İKİNCİYARI
0-15 DK
16-30 DK
31-45 DK
45+ DK
46-60 DK
61-75 DK
76-90 DK
90+ DK
CEZA SAHASI İÇİ
CEZA SAHASI DIŞI
SAĞ AYAK
SOL AYAK
KAFA
KENDİ KALESİNE
DİĞER
KAÇAN PENALTI
GOL OLAN
PENALTI
FRİKİK

KAYNAKÇA

- Akbulut, T. (2013). *Futbolcularda sinir-kas iletimini kolaylaştırıcı germe çalışmalarının vuruş hızı ve eklem hareket genişliğine akut ve kronik etkileri* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akgül, F. (2017). *Spor Toto Süper Lig Süleyman Seba sezonunda atılan gollerin analizi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akkoyunlu, Y., Şenel, N., Güzel, N. A. (2004) Yıldız Erkek Futbolcuların Bir Müsabaka Süresince Kan Laktik Asit ve Glukoz Düzeylerinin İncelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 9(3), 79-85.
- Akşar, T. (2005). *Endüstriyel futbol*. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Allman, A. (2002). Match analysis. *Chapman, S. Soccer Coaching Programme. Los Angeles: Jerry Graves Design*, 192-194.
- Alpman, C. (2004). *2004 Avrupa şampiyonası*. İstanbul: Bilişim
- Apaydın, A. ve Akkurt, S. (1996). Profesyonel futbol takımlarında maç analizi. *1. Futbol ve Bilim Kongresi*, İzmir.
- Apaydın, A. ve Doğan, M. (1995). *Futbol ve temel teknikler*. Bursa: Demirtaşpaşa Endüstri Meslek Lisesi Matbaa Bölümü.
- Aydın, E. (2008). *Futbol ekonomisi: 2 ülke kıyaslaması* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bakır, İ. (2007). *Türkiye Süper Ligi 'nde mücadele eden bir futbol takımının iç saha ve dış sahalarda yaptığı maçların analiz sonuçlarının karşılaştırılması* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Balyan, M., Vural, F., Acar, M. F. (2007). 2006 Dünya kupası şampiyonu İtalya'nın teknik analizi. *III. Futbol ve Bilim Kongresi*, Antalya.
- Birleşmiş (Liverpool'a karşı) milletler*. Erişim Adresi: <https://www.theguardian.com/observer/osm/story/0626773.00.html>.
- Bompa, T. O. (1990). *Theory and methodology of training 2nd edition*. New York: Kendall.

- Capranica, L., Tessitore, A., Guidetti, L. & Figura, F. (2001). Heart rate and match analysis in pre-pubescent soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 19, 379–384.
- Carling, C. (2013). Interpreting physical performance in professional soccer match-play: Should we be more pragmatic in our approach? *Sports Medicine*, 43(8), 655-63.
- Carling, C., Williams, A. M. & Reilly, T. (2007) *Handbook of soccer match analysis*. Newyork.
- Castellano, J. (2003). *Event sequentiality in soccer. Science and Football 5*, Portugal: World Congress.
- Castellano, J., Casamichana, D. & Lago, C. (2012). The use of match statistics that conference sports medicine applied to football, Roma 2 discriminate between successful and unsuccessful soccer teams. *Journal of Human Kinetics*, 31, 139-147.
- Dev endüstri futbolda hangi ligin yayın geliri ne kadar?*. Erişim Adresi: <https://www.paradurumu.com/eglence/dev-endustri-futbolda-hangi-ligin-yayin-geliri-ne-kadar-haberi-4448>.
- Durluk, K. & Bieniek, P. (2014). Analysis of goals and assists diversity in English Premier League. *Journal of Health Sciences*, 4(05), 047-056.
- Emre, T. (2000). *Niğde ili profesyonel ve amatör futbolcuların kuvvet parametrelerinin ölçülüp kıyaslanması* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Eniseler, N. ve Egesoy, H. (1995). *Analysis of goals scored by the team sin the turkish professional soccer leaguesand comparingthem according to league levels*. Dept. (Physical Education). Celal Bayar University, Turkey
- Ergün, H. (1973). *Türkiye futbol öyküsü*. İstanbul: Maslak Yayınevi
- España en la temporada 2019/2020*. Erişim Adresi: <https://es.statista.com/estadisticas/479906/primera-division-espanola-equipos-de-la-liga-por-asistencia-media/>.

- Franks I. M., Johnson R. B. & Sindair, G. D. (1988). *The development of computerized coaching analysis system for recoding behavior sporting environments. J. of Teaching in Phys. Educ, Campaing (III)*, 23-32.
- Franks, I. M. & Goodman, D. (1986). Computer assisted technical analysis of sport. *Coaching Review*, 58-64.
- Gerisch, G. & Reichelt, M. (1991). Computergestützte spielanalysen des zweikampfverhältnis der deutschen fußball national mannschaft. *In: Leistungssport*, 21, 4.
- Güneri, Ş. (2014). 2012 Avrupa futbol şampiyonasında atılan gollerin taktik-teknik analizi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Hagedorn, G. & Norbert, H. (1992). *Methodologie der sportspielforschung*. Ahrensburg: Verlag Ingrid Cawalina
- Hughes, C. F. (1990). *Kazanan formül*. Collins.
- Hughes, M. (1993). *Notation Analysis In Football Science and Football I*. London Akt. Zıvalıoğlu, H. İ. *Trabzonspor Futbol Takımının Saha İçindeki Teknik Hareketlerinin Analizi*, KTÜ.
- Hughes, M. (1993). *Notation analysis in football*. London: Science and Football.
- Hughes, M. (1995). *Notation analysis in football*. In Science and Football, *E&F.N. Spon*, 151-159.
- Hughes, M. (2003). Match analysis. Notational analysis, scienceand soccer. Ed.: Reilly T, Williams AW. 245-265. *Routledge Printing House*. 1nd Ed. USA and Canada.
- Hughes, M. D. & Charlish, F. (1988). The development and validation of a computerized notation system for american football. *Journal of Sports Science*, 37(1), 4-22.
- Işık, T. ve Gençer, R. T. (2007). Basketbolda takım performansının teknik analizi: iç saha ve dış saha performanslarının değerlendirilmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 18(3): 101-108.

- İmamoğlu, O., Çebi, M. ve Kılçığıl E. (2007). 2006 FIFA Dünya Futbol Kupası'ndaki gollerin teknik ve taktik kriterlere göre analizi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, V(4), 157- 65.
- İnal, N. A. (2004). *Futbolda eğitim öğretim*. (2.b.) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İngiltere'de futbol*. Erişim Adresi: https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0ngiltere%27de_futbol#cite_note-1.
- Kayhan, M. ve Gündüz, B. (2017). Türkiye ve Avrupa'da teknik direktör değişimi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 109-116.
- La Liga*. Erişim Adresi: https://tr.wikipedia.org/wiki/La_Liga.
- Luhtanen, P. (1990). Video analysis of technique and tactics. *In International Conference Sports Medicine Applied to Football. Roma* (pp. 5-7).
- Maier, G. (1984). *Dikdiergeraet bei der spielbeobachtung*. Eine Wichtige Gedächtnisstütze for den Trainer, Lehre und Praxis, Köln.
- McGarry T. & Franks I. (2003). The science of match analysis. *In Science and Soccer*. İçinde: Reilly T., Clarys J., Stibbe A. (Editör) Routledge. London. 265- 275.
- Michailidis, C., Michailidis, Y., Mitrotasios, M. & Papanikolaou, Z. (2013). Analysis of goals scored in the uefa champions league in the period 2009/2010. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 7(2), 51-55.
- Ocak, Y. ve Buğdaycı, S. (2012). *Futsal*. İstanbul: Bedray Yayıncılık.
- Özkara, A. (1995). *Futbolda maç analizi*. (Uzmanlık Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Praça, G. M., Lima, B. B., Bredt, S. D., Clemente, F. M. & Andrade, A. G. (2019). Influence of match status on players' prominence and teams' network properties during 2018 FIFA World Cup. *Frontiers in Psychology*, 10, 695-700.
- Premier League 2020-21*. Erişim Adresi: https://tr.wikipedia.org/wiki/2020-21_Premier_League .
- Premier League*. Erişim Adresi: https://www.wikiwand.com/tr/Premier_League.

- Premier Lig’de yayın gelirleri ne kadar?* Erişim Adresi: <https://www.fotomac.com.tr/galeri/futbol/premier-ligde-yayin-gelirleri-ne-kadar/3>.
- Real Federacion Espanola de futbol*, Erişim Adresi: https://es.wikipedia.org/wiki/Real_Federaci%C3%B3n_Espa%C3%B1ola_de_F%C3%BAtbo1.
- Smith, N., Handford, C. & Priestly, N., (1996). *Sport analysis in coaching*. Department of Exercise and Sport Science, Crewe and Algeser Faculty, The Manchester Metropolitan University, Manchester.
- Sönmeymenmakas, A. (2008). *UEFA şampiyonlar liginde atılan gollerin analizi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Şanal, A. (2019). *Avrupa’daki yayın hakları ve Türkiye’deki model*. Erişim Adresi: <http://www.futbolekonomi.com/index.php/haberler-makaleler/genel/122-tugrul-aksar/812-avrupada-naklen-yayin-gelirlernn-daitim-modeller.html>.
- Türkiye Futbol Federasyonu. Ülkemizde futbolun doğuşu*. Erişim Adresi: <https://www.tff.org/default.aspx?pageID=293>.
- Uçurum. Premier Lig ve diğerleri*. Erişim Adresi: <https://www.ntvspor.net/futbol/ucurum-premier-lig-ve-digerleri-5a4f63dece36371680e1b366>.
- Ünveren, A., Gerek, Z. ve Seyhan, S. (2015). 19. Türkiye’de futbolla ilgili yazılı medyada kullanılan argo, küfür ve savaş metaforlarının incelenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(44), 190-197.
- Winkler, W. & Freibichler, H. (1991). *Leistungsdiagnostik beim fußballspiel*. In: *Leistungsport*
- Yamanaka, K., Hughes, M. & Lott M. (1991). *An analysis of playing patterns in the 1990 world cup for association football*. Second World Congress of Science and Football Eindhoven, Netherlands
- Yolgörmez, A. C. (2018). *Türkiye futbol süper liginde atılan gollerin teknik analizi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Yüksel, H., Doğan, B., Moralı, S. ve Acar, M. F. (1998). Futbolda Şiddetin toplumsal boyutları. *Hacettepe Üniversitesi Futbol Bilim ve Teknolojisi Dergisi*, 7(1), 8- 22.
- Ziyagil, M. A. ve Çebi, M. (2000). 1998 Fransa futbol dünya kupasındaki gollerin lateralite, teknik ve taktik kriterlere göre analizi *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7(4), 18-23.



DİZİN**-A-**

Analiz, 3, 4, 10, 11, 12, 13, 43

-C-

Ceza Sahası, 21, 22

-D-

Devre, 19, 20

-F-

Frikik, 23

Futbol, 4, v, xii, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 43, 44,
45, 46, 47, 48

-G-

Gol, 4, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 29

-İ-

İngiltere Premier Ligi, v, 3, 4, 9, 10, 16,
29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36

İspanya La Liga, v, 3, 4, 9, 16, 18, 19,
20, 21, 22, 23, 24, 29, 31, 32, 33, 34,
35, 36

-P-

Penaltı, 23, 24

-S-

Süre, 20, 21, 31

-T-

Temas, 18, 19, 23, 29, 30

Türkiye Süper Ligi, v, 3, 4, 16, 18, 19,
20, 21, 22, 23, 24, 29, 31, 32, 33, 34,
35, 36, 43

-V-

Vuruş, 22, 23

