



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TR, Balıkesir University, Institute of Health Sciences



**2014-2018 YILI EUROLİG BASKETBOL
MÜSABAKALARINDAKİ ÖNEMLİ OYUN
İLİŞKİLİ İSTATİSTİKLERİN BELİRLENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YL-21-19

BERK YILMAZ

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Bilim Alan Kodu: 130101



BALIKESİR
2021

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**2014-2018 YILI EUROLİG BASKETBOL
MÜSABAKALARINDAKİ ÖNEMLİ OYUN İLİŞKİLİ
İSTATİSTİKLERİN BELİRLENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
YL-21-19**

BERK YILMAZ

**TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. ÖZKAN IŞIK**

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Bilim Alan Kodu: 130101**

**BALIKESİR
2021**



T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



TEZ KABUL VE ONAY

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında
Berk YILMAZ tarafından yürütülmüş ve tamamlanmış olan

**“2014-2018 YILI EUROLİG BASKETBOL MÜSABAKALARINDAKİ
ÖNEMLİ OYUN İLİŞKİLİ İSTATİSTİKLERİN BELİRLENMESİ”**

başlıklı tez çalışması,
Balıkesir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
ilgili maddeleri uyarınca aşağıdaki jüri tarafından
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 09 /09/2021

TEZ SINAV JÜRİSİ

Doç. Dr. Mehmet DEMİREL
Necmettin Erbakan Üniversitesi
(Başkan)

Doç. Dr. Özkan IŞIK
Balıkesir Üniversitesi
Üye **(Danışman)**

Doç. Dr. Erdil DURUKAN
Balıkesir Üniversitesi
Üye

Yukarıdaki Yüksek Lisans Tezi,
sınav jüri üyeleri tarafından imzalanarak 09 / 09 /2021 tarihinde teslim
edilmiştir.

Prof. Dr. Osman İrfan İLHAK
Enstitü Müdürü

BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıpları kabullendiğimi beyan ederim.

Berk Yılmaz

İTHAF

Değerli babam ERKAN YILMAZ'a

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim sürecinde ve 2014-2018 Yılı Eurolig Basketbol Müsabakalarındaki Önemli Oyun İlişkili İstatistiklerin Belirlenmesi konulu tezimin yazım aşamasında yardımını esirgemeyen, değerli danışmanım Sayın **Doç. Dr. Özkan IŞIK**'a, değerli katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Ayrıca yüksek lisans eğitimim ve tezimin yazım aşamasında bana desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Sayın **Doç. Dr. Numan ALPAY**, Sayın **Arş. Gör. Alp Kaan KILCI**, Sayın **Arş. Gör. Serhat YALÇINER**'e, değerli arkadaşlarım Sayın **Gökhan AYDIN**'a, Sayın **Ceren Nur TEMİZ**'e ve yüksek lisans tezimin istatistiksel analizlerine yardım ettiği için Gaziantep Üniversitesi, Tıp fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın **Doç. Dr. İlkay DOĞAN**'a teşekkür ederim.

Son olarak, büyük bir sabır ve inançla bana bugünlere gelmemde en büyük desteği olan babam **Erkan YILMAZ**'a sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İÇİNDEKİLER	i
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
TABLolar DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Araştırmanın Önemi	3
1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	3
1.4. Sayıtlar	4
1.5. Hipotezler	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Basketbol	5
2.1.1. Basketbolun Oyun Karakteristiği	6
2.1.2. Basketbolcuların Fiziki Karakteristiği	12
2.2. Basketbolun Dünya ve Avrupa'daki Gelişimi.....	13
2.3. Basketbolun Türkiye'deki Gelişimi	14
2.4. Basketbolda Oyun içi Değişkenler	18
2.5. Basketboldaki Ligler ve Eurolig Müsabakaları.....	22
2.6. Basketbolda Müsabaka Analizinin Önemi	25
2.7. Basketbolda Oyun ile İlişkili İstatistiklere İlişkin Literatür	28
3. GEREÇ VE YÖNTEM	30

3.1. Araştırma Modeli	30
3.2. Evren ve Örneklem.....	30
3.3. Verilerin Toplanması.....	30
3.4. Veri Güvenirliği	31
3.5. Verilerin Analizi.....	31
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA	36
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	43
KAYNAKLAR	45
ÖZGEÇMİŞ.....	51
EKLER	52
EK 1. Etik Kurul Onay Formu	52

ÖZET

2014-2018 YILI EUROLİG BASKETBOL MÜSABAKALARINDAKİ ÖNEMLİ OYUN İLİŞKİLİ İSTATİSTİKLERİN BELİRLENMESİ

Bu araştırmanın amacı 2014-2018 yılları arasında gerçekleştirilen Eurolig basketbol müsabakalarının Play-Off ve Final Four turlarındaki oyun ilişkili istatistiklerin belirlenmesidir.

Araştırmada 2014-2018 yılları arasındaki 5 sezonda Eurolig müsabakalarında Play-Off ve Final Four turunda yer almış 60 takım incelenmiştir. Araştırma verileri Eurolig'in resmî sitesinden elde edilmiştir. Takımlar başarılı ve başarısız takımlar olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Başarılı takımlar ve başarısız takımların oyun içi değişkenlerinin karşılaştırılmasında bağımsız örnekler t testi kullanılmıştır. Takımlar arasındaki önemli oyun içi değişkenlerin belirlenmesinde ise doğrusal diskriminant analizi kullanılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS 22.0 yazılım programı kullanılarak yapılmış ve anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir. Play-Off müsabakalarında başarılı ve başarısız takımların oyun içi değişkenleri karşılaştırıldığında, serbest atış yüzdesi, rakibe yapılan faul ve performans verimlilik puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Diskriminant analizi sonucunda ise, faul, üç sayılık atış yüzdesi, performans verimlilik puanı, top kaybı, serbest atış yüzdesi ve iki sayılık atış yüzdesinin Play-Off turundan Final Four turuna çıkmada önemli oyun içi değişkenler olduğu tespit edilmiştir. Final Four'da şampiyon olan ve elenen takımların oyun içi değişkenleri karşılaştırıldığında, yalnızca üç sayılık atış yüzdesinin şampiyon olma da etkili değişken olduğu görülmüştür. Diskriminant analizi sonuçlarına göre, top kaybının, savunma ribaundunun ve toplam ribaundun Final Four'da şampiyon olmak için önemli oyun içi değişkenler olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Eurolig'de şampiyon olmak için daha düşük sayıda top kaybı gerçekleştirmek ve daha defansif bir oyun sergilemek gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Basketbol, Eurolig, Oyun ilişkili istatistikler

ABSTRACT

DETERMINATION OF IMPORTANT GAME-RELATED STATISTICS IN EUROLIG BASKETBALL COMPETITIONS BETWEEN 2014-2018

This study aimed to determine game-related statistics during play-off and final four tours in Euroleague basketball competitions between 2014 and 2018. In the study, 60 teams that participated in play-off and final four tours in Euroleague basketball competitions in five seasons between 2014 and 2018 were assessed.

The data were collected from Euroleague official site. The teams were divided into two groups as successful and unsuccessful teams. Independent samples t test was employed to compare in-game variables of successful teams and unsuccessful teams. Linear discriminant analysis was used to determine important in-game variables among the successful and unsuccessful teams. For statistical analyses; SPSS 22.0 software package was used and results were considered significant at $p < 0.05$. When in-game variables of the successful and unsuccessful teams were compared during play-off competitions; it was identified that there was a statistically significant difference in terms of free throw percentages, fouls committed and performance efficiency scores ($p < 0.05$). As a result of discriminant analysis, it was found out that fouls, three-point shot percentages, performance efficiency scores, ball losses, free throw percentages, and two-point shot percentages were important in-game variables for a team to be qualified for final fours from play-offs. When in-game variables of the teams that became champion and were eliminated in Final Four were compared; it was noted that only three-point shot percentage was an effective variable for becoming champion. According to the results of discriminant analysis, ball losses, defensive rebound, and total rebound were effective variables for becoming champion in final four. In sum; it is considered to have fewer ball losses and to play a more defensive game for a team to become champion in Euroleague.

Keywords: Basketball, Euroleague, game-related statistics

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

TBF	: Türkiye Basketbol Federasyonu
TİCİ	: Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı
TSK	: Türk Spor Kurumu
Y.M.C.A	: Young Men's Christish Association (Genç Erkekler Hristiyan Derneği)
FIBA	: International Basketball Federation Uluslararası Basketbol Federeasyonu
NBA	: National Basketball Association (Amerika Ulusal Basketbol Ligi)
ULEB	: Union of European Leagues of Basketball (Avrupa Basketbol Ligleri Birliği)
AHP-TOPSIS	Analytical Hierarchy Process (AHP) and Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal (TOPSIS) (Analitik Hiyerarşi Süreci - İdeal Benzerliğe Göre Tercih Sıralaması Tekniği)

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 4.1. 2014-2018 yılları arasındaki Eurolig Play-Off maçlarında elenen ve yükselen Eurolig takımlarının oyun ilişkili istatistiklerinin karşılaştırılması	32
Tablo 4.2. Play-Off'dan Final Four'a yükselmek için Oyun ilişkili istatistikler ve istatistiksel anlamlılık testleri için diskriminant analizi sonuçlarından elde edilen yapı katsayıları.....	33
Tablo 4.3. 2014-2018 yılları arasındaki Eurolig'de şampiyon olan takım ile Final Four'da ki diğer takımların oyun ilişkili istatistiklerinin karşılaştırılması	34
Tablo 4.4. Eurolig 'de şampiyon olan takım ile Final Four'daki diğer takımlar için Oyun ilişkili istatistikler ve istatistiksel anlamlılık testleri için diskriminant analizi sonuçlarından elde edilen yapı katsayıları.....	35

1. GİRİŞ

1981 yılında, Dünyada popülerliği artmakta olan basketbol branşının temelleri atılmaya başlanmıştır. Basketbolun ne olduğunu açıklamamız gerekirse, basketbolun el ile beşer oyuncudan, iki grup arasında oynanan bir ekip sporu olduğunu söyleyebiliriz. Basketbol, önceden belirlenmiş ölçülere sahip bir sahada, FIBA tarafından tanımlanmış olan kaideler çerçevesinde icra edilmektedir. 28*15 metrelik, sert tabandan oluşan bir sahada oyunlar düzenlenmektedir. Pota, yan çizgiden 1.2 metre ve boyutu 1.8*1.2 metredir. Pota yerden 3.05 metre yükseklikte olmakla birlikte, Topu 45 cm çapında bir daireden belirlenmiş kaideler dâhilinde puan kazanılan, her iki takımında skor ürettiği bir spor branşdır (Emek, 2019).

Bir maç esnasında oluşan olayların bütün detayları ile hatırlanması imkânsızdır. Böylelikle devreye müsabaka analizi girmektedir. Analiz, gözlemine yaptığımız performans unsurlarını bir araya getirip anlamlı hale getirmekte kullanılabilen bir araçtır (Smith ve ark., 1996).

Basketbol branşında sporcuların ve takımların performanslarının istatistiksel değerlerine ilişkin verilerin bir araya getirmesi ve bunların analiz edilmesine özgü uğraşların tarihi oldukça yakındır. Başlangıç olarak 1946 tarihinde Amerikan Basketbol Ligi'nde yalnızca asist, oyuncunun yaptığı faul ve sayı ile alakalı değişkenleri dikkate alarak ulaşıldığı istatistikler, zamanla çeşitlenerek, 1977-1978 sezonunda top kaybı, top çalma, blok gibi oyun içi değişkenleri de kapsamıştır. Sayıya giden paslar, bloklanmış atışlar, savunma ribaundu, saha atışı, serbest atış denemesi, serbest atış yüzdesi, başarılı serbest atış, kaçan saha atışı, kaçan serbest atış, hücum ribaundu, fauller, sayı, atış başına düşen sayı, top kapma, üç sayı bölgesinden yapılan başarılı atış, top kaybı, iki sayılık başarılı atış ve maç kazanmak, basketbolda takım performansı ile alakalı kullanılan önemli değişkenlerdir (Berry ve Schmidt, 2002).

Sporcunun kondisyonel, zihinsel, teknik ve taktik olarak belli kriterlere göre hangi seviyede olduğu, eksikliklerinin ne olduğu, başarısızlığının nedenlerinin tespiti

ve ona göre antrene edilmesi gerekliliği sistematik bir analizi gerektirir ve müsabaka analizinin en açık işlevi antrenörlere yeni bir bakış açısı sağlamaktadır (Eniseler, 1995).

Değişen ve kendini güncelleyen dünya standartları, günlük yaşamımızın her evresine ayak uydurabilmek için insanlara güncel fikir ve araştırma tarzlarına teşvik etmektedir. Spor branşında yüksek performans sergilemek için uygulanan tüm çalışmalar haricinde güncel olarak analiz tekniğine merak artmaktadır. Antrenörler için analiz yapmak, rakibin kuvvetini hesaplamak, zayıf taraflarından faydalanmak ve uygulanacak antrenman eşitleri geliştirmek adına bir araç olmaktadır. Sporcular için verim kapasitesini gösteren performansı tetikleyen bütün değişkenleri göz önüne süren somut bir ölçüm metodu olarak davranışsal durumları analiz eder. Ma analizi, oyun içindeki tüm olayları kayıt altına alarak başvurulduğunda geçerliliği ve güvenilirliği belirlenmiş verilerin göz önüne serilmesini sağlar. Analiz yöntemi ma öncesi, sonrası veya esnasında uygulanarak hedefe yönelik talep edilen bilgiye teknolojinin olanaklarından faydalanarak en kısa zamanda ve kolayca ulaşılmasını hedefler. Üst düzey performans gösteren bireylerin motorik ve teknik özellikleri birbirlerine yakinken eşitlik hususunda sonuca tesir eden durumların başında taktiksel aşamalar gelmektedir. Taktiksel durumlar her spor branşı için özeldir ve önceden çalışılmış, planlanmış olması gerekmektedir. Analiz yöntemi bu konularda öngörü üretmek için tercih edilmektedir (Snmeyenmakas, 2008).

Verimlilik oranı fikri oyuncunun ma esnasında ortaya koyduğu performansa yönelik tüm başarılı hareketleri ile başarısız hareketlerin ayrımının birleştirilmesinden oluşur. Antrenörlerin, ulaşılan verimlilik puanları üstünde çalışması ve bu puanların yorumlanması, oyuncuların ve takımların performansının yanı sıra maçların kazanılması ya da kaybedilmesinde etkili olan faktörlerin de anlaşılmasına yardımcı olur. Basketbol araştırmacıları, oyuncuların ve takımların ortaya koyduğu performansın daha iyi benimsenmesine yarayacak değişkenleri bulmak hedefiyle çoğunlukla belirli göstergelere dayalı performans katsayılarını birbirleriyle kıyaslarlar (Tavares ve Gomes, 2003).

1.1. Araştırmanın Amacı

Basketbol farklı kıtalarda farklı oyun formlarında oynanmaktadır. Örn; Amerika Birleşik Devletleri'nde Basketbol ligi NBA iken, Avrupa'da EuroLig olarak adlandırılmaktadır ve NBA 12'şer dakikadan oluşan 4 periyot ve toplamda 48 dk'lık bir oyun iken, bu durum Avrupa'da 10'ar dk 4 periyot ve toplam 40 dk'dır. Euroleague: Avrupa Basketbol Ligleri Birliği tarafından organize edilen; basketbolda Avrupa'nın birinciliği kupasıdır (Şenol, 2014). Bu bağlamda Eurolig Basketbol Organizasyonuna katılmaya hak kazanan belirli Avrupa ülkelerinde forma giyen oyuncuların 2014-2018 sezonları arasındaki belirlenmiş yıllar içerisinde maç içindeki oyun ile ilişkili önemli istatistiklerini analiz edip maçlar içinde oyuncunun takımına etkisini saptamak hem Play-Off turu hem Final Four turuna kalmış takım oyuncularının oyun içerisindeki istatistiklerinin inceleyerek takımların savunma veya hücumdaki istatistiklerinin başarıya etkisini araştırmak amaçlanmaktadır.

1.2. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma 2014 ve 2018 yıllarında gerçekleştirilen Eurolig müsabakalarında oynanan basketbol maçlarının oyununa ilişkin oyun bilişenlerinin başarıya ve başarısızlığa olan etkisini ve yine her tur (Play-Off ve Final Four) oyun ilişkili değişkenlerinin öneminin değişip değişmediğini belirlemektedir. Böylelikle antrenörlere ve sporculara Eurolig müsabakalarında her tur için farklı oyun stratejileri geliştirebilmeleri için yardımcı olunabilir

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma 2014-2018 yılları arasındaki Eurolig takımlarıyla sınırlıdır.
- Araştırma 2014-2018 yılları arasında düzenlenen Eurolig turnuvasına katılmış takımlarda oynayan Play-Off (n=397) ve Final Four (n=169) toplamda 566 sporcu ile sınırlıdır.
- Araştırma müsabakalarda 5 dakikadan fazla oynayan oyuncular ile sınırlıdır.

- Araştırma 2014-2018 Yılları arasında Eurolig de yer alan 40 takım ile sınırlıdır.
- Araştırma 2014-2018 yılları arasında Play-Off ve Final Four turunda oynanan 60 ma ile sınırlıdır.

1.4. Sayıtlar

Araştırmada yer alan takımların Play-Off ve Final Four sürecinde başarıya ulaşmak için en etkili performanslarını sergiledikleri varsayılmıştır.

1.5. Hipotezler

H₁: Play-Off turundaki başarılı ve başarısız takımların oyun ilişkili istatistikleri arasında fark vardır.

H₂: Play-Off turundaki başarılı ve başarısız takımların ayırımında oyun içi değişkenler arasında fark vardır.

H₃: Final Four turundaki şampiyon ve elenen takımların oyun ilişkili istatistikleri arasında fark vardır.

H₄: Final Four turundaki şampiyon ve elenen takımların ayırımında oyun içi değişkenler arasında fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Basketbol

Basketbol, önceden belirlenmiş olan oyun çizgileri içinde, beşer kişiden oluşan iki takım ile oynanan, topu karşı takımın çemberinden geçirmeyi ve karşı rakibe engel olmayı hedefleyen bir spordur. Basketbol ortalama 450 milyon lisanlı sporcu ile faaliyet gösteren bir spor branşı olmakla birlikte, 200'den fazla ulusal federasyonu kontrol eden Uluslararası Basketbol Federasyonu (FIBA) tarafından idare edilmektedir. (Drinkwater ve ark., 2008).

Basketbol, takım sporu olması haricinde, oyuncuların bireysel özelliklerini ortaya koymaları açısından benzersiz bir spordur. Bireysel özelliklerin, ortaya konmasını ve teknik özelliklerin kazanılmasından sonra, bunların oyun taktiğiyle birleştirilmesini gerektiren spor branşıdır. (Wissel, 2004).

Basketbolun anlayışını kısaca açıklamak icap ederse, basketbol temel hareketler oyunudur. Basketbolda temel hareketleri değeri ilk olarak ABD olmak üzere basketbol branşında önde gelen bütün ülkelerde kendini kanıtlamış, üzerinde tartışılmayan bir mesele olarak kabul edilmiştir (Bulgur ve Çulha, 1991).

Bir spor branşı olarak basketbol, tüm takımlarda aktif olarak oyun içinde beş oyuncu ile oynanan ve en fazla yedi tane yedek oyuncunun olduğu iki takım ve özel ölçüleri olan bir top ile oynanır. Her iki takımının da kendilerine ait bir potası bulunur. Potanın belirli bir yüksekliği ve ölçüsü bulunan panya adı verilen bir mekanizmaya sabitlenen çember ve bu çembere entegre her iki tarafı açık fileden oluşur. Her iki takımın amacı basketbol topunu diğer takıma ait çemberden geçirmek ve topun kendi potasında olan çemberden geçmesini engellemektir. Basketbol oynanan alanda her iki takıma ait 14 metre uzunluğunda 15 metre genişliğindeki iki alanın, toplamda 28 metre uzunluğunda 15 metre genişliğinde olacak şekilde meydana gelir. Top sürme, Hücum süresi, sayı atma gibi birçok kural ile saha, pota ölçüleri gibi birçok faktör profesyonel

etken anlamında Uluslararası Basketbol Federasyonu tarafından belirlenmektedir. (TBF, 2017).

Basketbol insanlığın doğumundan itibaren öğrendiği ve geliştirdiği motorik özelliklerinin tümünün koordineli bir şekilde kullanan bir spor dalıdır. Basketbol mevcut motorik özelliklerin şekillenmesi ve aynı zamanda gelişmesine de katkı sağlamaktadır. (Bektaş Y ve Ark, 2007).

2.1.1. Basketbolun Oyun Karakteristiği

Tüm sportif branşlarda olduğu gibi Avrupa ve Dünya basketboluna baktığımızda daha dinamik ve tempolu bir basketbolun oynandığını görmekteyiz. Takımların hızlı hücum (fast break) taktik çeşitlerine daha fazla başvurmaları ve hızlı hücum ardından hücum geçişlerindeki akıcılık ve tempo, takımların hücumla kalkma süresini büyük ölçüde azaltmıştır. Bu tempolu ve hızlı oyun anlayışı set oyununa da yansımıştır. Bu anlayış; dinamik ve tempolu oyun akışını benimseyerek, bireysel, 1v1, 2v2 ve 3v3 oyun kombinasyon çeşitlerine dayalı teknik-taktik fikirleri ön plana çıkmasında büyük rol oynamıştır. Basketboldaki bu tempolu ve hızlı teknik taktik gelişim basketbolcuların kondisyonel özelliklerinde yeni gereksinimler oluşturmuştur. (Okur, 2011).

Bir basketbol oyununda anaerobik enerji kapasitesinden dolayı kısa süreli hızlanma, yön değiştirme ve sıçrama gibi etmenler önemlidir. Durum böyle olmasına rağmen, aerobik egzersiz sırasında enerjinin önceki seviyelere geri kazanılması gerçekleşir. (Jordane ve Martin 1995; McInnes ve ark., 1995)

Basketbol, bir takım sporu branşı olması yanı sıra, sporcuların bireysel kabiliyetlerini ortaya çıkarmaları açısından eşsiz bir spordur. Bireysel kabiliyetlerin, ortaya çıkmasını ve teknik özelliklerin kazanılmasından sonra, bunların oyun taktiği ile pekiştirilmesini gerektiren spor branşıdır (Wissel, 2004).

Basketbol büyük bir çoğunlukla kapalı spor salonlarında oynanan bir spor branşıdır. Sahanın tabanı sert ahşaptan yapılmış dikdörtgen formunda parkede kullanılır. Saha ölçüleri en uygun olarak 28 m x 15 m olarak belirlenmiştir. Saha

alanının karşılıklı kısa kenar çizgilerinin olduğu tarafta birer pota bulunmaktadır. Çizgiden 1.2 metre içeride pota bulunur. Pota üzerinde 1.8 x 1.2 m yüksekliğinde bir tabela ve üstünde zeminden yüksekliği 3.05 metre ve çapı 45 cm olan bir çember entegredir. Basketbol, 75-78 cm çapı ve 600-650 gram ağırlığı var olan bir top ile oynanmaktadır. (Ziyagil, 2005).

Basketbol oyunu iki beşer kişilik takımın oluşması halinde oynanan bir spor branşıdır. Takımlarda beş oyuncu sahanın içerisinde, yedi oyuncu ise saha kenarında olmakla birlikte toplamda on iki oyuncu bulunabilmektedir. Oyun sırasında oyuncu değişikliği durumunda herhangi bir sınırlama yoktur ve oyunun durdurduğu zamanda oyuncu değişikliği gerçekleştirilmektedir (Pazarözyurt, 2008).

Basketbol müsabakaları, her biri 10 dakikalık 4 periyottan oluşur. Oyunun belirlenmiş başlama saatinden 20 dakika önce bir oyun arası olmalıdır. Birinci ile ikinci periyot arasında (birinci devre), üçüncü ile dördüncü periyot arasında (ikinci devre) ve her ekstra periyottan önce iki dakikalık oyun arası olmalıdır. İki devre arası ise 15 dakikalık bir zaman dilimidir (TBF, 2017).

Basketbol oyununda 3 farklı sayı kazanımı vardır. Üç sayı çizgisine basılarak veya üç sayı çizgisinin içinden yapılan her başarılı atış iki sayı olarak değerlendirilmeye alınmaktadır, üç sayı çizgisinin dışından yapılan her başarılı atış üç sayı olarak değerlendirilirken, faullerden veya kural ihlallerinden kazanılan başarılı serbest atışlar bir sayı olarak değerlendirilir. Basketbol müsabakaları hava atışı ile başlar. Hava atışı, bir hakemin, birinci periyodun başında sahanın orta dairesinde herhangi 2 rakip oyuncu arasında topu havaya atmasıyla oluşur. Hava atışına katılan iki oyuncu dışındaki oyuncular dairenin dışında bekler ve içeri giremezler. Top, hakem tarafından, iki oyuncunun sıçrayamayacağı bir yüksekliğe atılır ve 2 oyuncuda topu tiplayerek arkadaşlarına kazandırmaya çalışır (FIBA, 2014).

3 Saniye kuralı; Hücum yapan takımın herhangi bir oyuncusu hareketsiz bir şekilde rakibin yasaklanmış alanında 3 saniye beklerse kural dışı davranmış olur ve top rakibe verilir.

5 Saniye kuralı; Top elinde olan oyuncu hareketsiz bir şekilde topu 5 saniyeden fazla tutamaz. Aksi halde kural hatası yapmış sayılır ve top rakibe verilir.

8 saniye kuralı; Hücüm yapan takım topu 8 saniye içerisinde kendi yarı alanından rakip yarı alana taşımak zorundadır. Aksi halde kural hatası yapmış sayılır ve top rakibe verilir.

24 saniye kuralı; Hücüm yapan takım hücumunu rakip potaya 24 saniye içerisinde gerçekleştirmek zorundadır. Aksi halde kural hatası yapmış sayılır ve top rakibe verilir.

Basketbol oyununu bir başhakem ve iki yardımcı hakem olmak üzere üç hakem yönetir. Basketbol müsabakalarındaki molalar bir dakikadan oluşmakta, ilk bölüm esnasında iki mola, ikinci bölüm sırasında, ikinci bölümün son iki dakikasında en fazla iki mola olmakla birlikte toplamda üç mola hakkı verilir. Her ekstra periyotta ise bir mola hak verilmektedir (TBF, 2017).

Basketbol oynamayı amatör veya profesyonel olarak gerçekleştiren kimse basketbol oyuncusu olarak adlandırılır (Şen, 2000).

Basketbol branşı gerek rekreasyonel gerekse yarışmacı seviyesinde geniş kitleler tarafından katılımı olan, birçok hareket sekansının olduğu son derece tanınmış ve dinamik hale gelmiş bir spordur branşıdır. Basketbol sekiz hareket kalıbına ayrılmıştır: ayakta durma-yürüme, jogging, koşma, sprint, alçak- orta- yüksek pozisyonda kayma adımları ve sıçrama hareketidir (Şen, 2000).

Basketbolda Oyuncular

Basketbol branşında sporcu, oyun esnasında kontrollü top hakimiyeti olan, isabetli pas atabilen, şut atışının yüzdesi yüksek, ribaunt alabilen ve gerekirse karşı takımda oynayan oyuncuyu alt edip engelleyen kimsedir. Sporcu oyun esnasında ayrı ayrı görevler benimsemekte ve mücadelenin amaç doğrultusunda icra edilmesine yardımcı bulunmaktadır. Bunun dışında oyuncu belirlenen bu vasıfları ile oyunun kitlelere ulaşmasında da etkin rol oynamaktadır. Bu bağlamda sporcu oyunun önemli bir parçasıdır. Bu parça oyunun seyir zevkini yükseltmek için kendine düşen görevi benimseyip en iyi şekilde oynamak zorundadır. Sporcu sınıflandırılmadan evvel basketbola ait bütün taktik ve teknikleri benimsemiş olması gerekmektedir. Basketbol branşının teknik öğretimi esnasında ve tekniklerin kontrolü sırasında incelenen oyuncu bu esnada ve sonrasında farklılıklarına göre sıralanmalıdır. Basketbol branşında

sporunun sıralanması hücum pozisyonlarına göre yerleştirilmektedir. Sıralamada sporcu pozisyona göre oyun kurucu, forvet ve pivot oyuncusu olarak belirlenmektedir (Şen, 2000).

Oyun Kurucu

Farklı dillerde guard olarak da belirtilen oyun kurucu oyunu kuran, yönlendiren ve organize eden oyuncudur (Sevim, 1995). Sporcu oyun esnasında takımın beynidir ve bu sebeple de sporcu basketbol kabiliyetine hâkim olmalıdır. Oyun kurucu genelde takımın orta veya kısa boylu bireyidir. Sporunun orta veya kısa boylu olması eşit ve hızlı reaksiyon gösterme fırsatını sağlamaktadır. Böylelikle sporcu oyun esnasında basketbol kabiliyetini dengeli, hızlı ve uygun gösterebilecektir. Oyun kurucu uzun bir üst ekstremiteye sahip olmalıdır. Sporunun el ve kol uzunluğu oyun içinde farklı üstünlükler sağlamaktadır (Şen, 2000).

- Topa oyun içerisinde en çok sahip olan oyuncu konumunda olan point guard'lar, rakibin baskısı karşısında oyunu kurabilme özelliklerinin yanı sıra savunmada rakibin point guard'ına baskı yapabilme özelliğine de sahip olmalıdır. Bu beceriler point guard'ları genellikle takımların saha içerisinde ki birinci karar verici oyuncusu konumuna sokmaktadır. Bu karar vermeler takımı için oyun kurma görevinin yanı sıra rakip takım oyun kurucusuna karşı kendisini üstün olarak gördüğü pozisyonlarda bire bir oynama, sırtı dönük oynama inisiyatifini kullanmalarını ve üstünlüklerini rakip oyun kuruculara kabul ettirme işlevini de yanında getirmektedir (Solmaz ve Bahadır, 2020).

Takımlarına saha içi liderlik yapması beklenen ve saf oyun kurucu modeli olan Point guard'lar için gerekli olan taktiksel ve kişisel beceriler ise;

- Topu taşıyabilme
- Topa baskı yapabilme
- Oyun kurabilme
- Çabukluk
- Şut Becerisi
- Baskıyı kaldırabilme
- İletişim

- Koça uygun davranışlar sergilemek
- Kriz yönetebilme becerisi
- Güçlü bir konsantrasyona ve kişilik yapısına sahip olabilmek (Solmaz ve Bahadır, 2020).

Forvet Oyuncusu

Forvet oyuncusunun, bu gününün basketbolunda oyun içi teknik ve taktikleri en üst düzeydedir. Sporcu müsabaka esnasında uygulaması gereken teknik/taktik ve diğer kabiliyetleri en makul şekilde oyuna aktarabilmektedir. Birden çok özellikleri nedeni ile bu oyuncu oyunun gidişatında önemli bir rol sahibidir (Şen, 2000).

Genellikle takımın orta veya uzun boylu oyuncusuna Forvet oyuncusu denilmektedir. Uzun ve orta boy sporcuya müsabakanın farklı anlarında kontrollü ve hızlı hareket etme avantajı elde etme hakkını tanıyacaktır. Dengeli ve hızlı hareket sporcunun oyun içindeki performansı ile alakalıdır ve verimliliği de doğrudan etkilemektedir (Şen, 2000).

Forvet oyuncusu boy faktöründen farklı uzun alt/üst ekstremitelere sahip olmalıdır. Ekstremiteler ölçüleri oyun akışında sporcuya atak ve müdafaanın birbirinden farklı basamaklarda değişik faydalar sağlayacaktır (Şen, 2000).

Kısa Forvet

Günümüzde Kısa forvet ya da üç numara gibi isimleri olan oyuncu, şut ve ribaunt özelliği barındıran ve iyi savunma yapan çok yönlü oyuncudur. Bu pozisyondaki oyuncu grubunun kısa ve uzun oyunculara yardım ederken şut ve ribaunt alanında başarılı olmaları gerekmektedir. Bu pozisyondaki oyunculara kısa denmesinin bedensel nitelikler ile bir alakası bulunmamaktadır. Kısa forvetlerin en iyi kabiliyetleri iyi müdafaada bulunmaları, iyi şut kabiliyetlerinin olması ve gerektiğinde uzun forvet vazifelerini de üstlenebilmeleridir (Doğan, 2012).

Uzun forvet

Uzun forvet ya da dört numara olarak nitelendirilen oyuncu, potanın yakın çevresinde pivota destek olan, gerektiğinde dışarı çıkıp şut atma becerisi olan çok

yönlü oyuncu grubudur. Boyları pivotlar gibi uzun olmasa bile onlar kadar güçlü oyuncularlardır. Ribaunt takibinde savaşı ve ısrarcı olmaları beklenmektedir. Savunmada pivotlar kadar yıldırıcı olmaları beklenmese de iyi bir uzun forvetin tahditli alan savunmasında görevini en iyi şekilde yapması beklenir (Doğan, 2012).

Pivot Oyuncusu

Pivot oyuncusu, potanın etrafında suratı veya sırtı potaya dönük şekilde oynayan veya oynayabilen sporcudur. Sporcunun bugünkü basketbolda fiziksel yapıları uzun boy, geniş yapılı olması oyun içindeki dengeleri olumlu veya olumsuz şekilde dönüştürme hakkına da sahiptir. Antrenörün fiziksel yapısı nedeniyle oyun içi akışı tersine çevirebilecek yeteneğe sahip olan bu sporcunun gelişimi üstünde etkisi olmalıdır (Şen, 2000).

Pivot oyuncusu çemberin yakın çevresinde oynaması sebebiyle uzun bir boya sahip olmalıdır. Uzun boy kişinin oyun esnasındaki aksiyonlarda bilhassa da ribaunt kısmında birden fazla yarar sağlar. (Şen, 2000).

Pivot oyuncusu potanın yakın çevresindeki alanda uygulayıcı aksiyonlarla kütleli olarak büyük el, kol ve bacak ölçülerinin ise uzun olması gerekmektedir. Oyuncun geniş beden ölçülerine sahip olması çember altı aksiyonlarda hareketlilik ve mücadele gücü kazandırırken el, bacak ve kol uzunluklarında pozisyon alma, top isteme ve top kesme evrelerinde birden fazla fayda sağlamaktadır (Şen, 2000).

Uzun oyuncuların gelişen oyun yapısı ile birlikte pivot oyuncuları ofansif olarak guard ve forvetlerin pick and roll hücumlarında önemli görevlere sahiptirler. Özellikle ofansif rolleri konusunda pivot oyuncularının kısa oyunculara yapacağı doğru pickler ve devamında kendisini tutan oyuncuyu iyi analiz ederek hangi tarafa rol yapması gerektiğini bilen iyi bir spacing yeteneğine sahip olması gerekmektedir. Bununla beraber defansif olarak yine pick and roll savunmalarında çok çeşitli savunma sistemlerine uyum sağlayabilmelidirler. Özellikle yardım savunmalarında geniş, büyük ve doğru zamanlama ile alanı iyi kapatması gerekmektedir. Yani iyi close-out yapabilen pivotlar özellikle günümüz basketbolunda takım için çok önemli bir yere sahiptir (Solmaz ve Bahadır, 2020).

2.1.2. Basketbolcuların Fiziki Karakteristiği

Spor branşlarını incelediğimizde bir takım fiziksel özelliklerin belirli dallar için karakteristik özellik taşıdığı görülmektedir. Uzun mesafe koşuların zayıf ve ince vücudu olması, kısa mesafe koşucuların ise kalın ve kaslı bacaklarının, kollarının olduğu görülmektedir. Basketbol oyuncularının boylarının ve kollarının uzun olması gibi. Her ne kadar bu gibi avantajlara mevcut olunursa olunsun başarıyı etkisi olmasa'da bu hususta büyük avantaj sağlamaktadır (Aydos, 1991).

Başaralı bir basketbolcunun en önemli fiziksel uygunluk öğeleri dolaşım solunum sistemi, kas gücü, kas dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonudur (Sevim, 1997).

Basketbolda teknik beceriler sporcunun branşındaki olumlu veya olumsuz başarısını etkilemektedir. Fakat bireyin üstün teknik kabiliyetlerini en iyi şekilde kullanabilmesi bireyin kondisyonel belleğine bağlıdır (Dündar, 2004; Pamuk ve ark., 2008; Sevim, 1997).

Boy: Basketbol el ve kollar ile, uzunluğu belirli iki rakip takımın çemberinden topun geçmesini ve aynı anda kendi takımına ait çemberden topun geçmesini engellemeyi hedefleyen bir spor branşı olduğundan boy faktörü çok önemlidir. Uzun boylu basketbolcular kendi eğrilerinin yüksekliği ile daha az kuvvet harcayarak çemberden topu geçirebilmekte, karşı takımın hücumuna engel olurken ise rakip ile kendi potası arasında daha iyi savunma yapıp rakibe engel oluşturmaktadır (Stone ve Steingard, 1993)

Basketbolda boyun önemi oldukça fazladır. Boyları uzun ve yapıları atletik olan sporcular basketbol oyununda başarıyı etkileyen önemli unsurlardandır. (Smith, 1991).

Ağırlık: Tüm spor branşlarındaki bireylerin etkilendiği gibi ağırlık basketbol branşındaki oyuncuları da etkileyen bir faktördür. Kütlenin fazlalaşması veya azalması sporcunun sürat, esneklik, dayanıklılık gibi faktörlerini olumsuz etkiler. Vücut kitle indeksinin ortalama değerlerde bulunması tüm faktörlerin dengede olmasını sağlar (Ersoy ve Hasbay, 2006).

Fiziksel uygunluk ve sportif performansların belirlenmesi sporcuların iyi antrenman yapabilmesi için önemli bir etkidir. Sporcu bireylerin fiziksel uygunlukları ve performansları sonuçlandırılırken yaş, cinsiyet ve nöroloji açıdan kasların gelişimi için spor yaşı yüksek ölçüde önem arz etmektedir. Küçük yaştaki sporcuların yüksek düzeyde kabiliyetlere vakıf olmaları için iyi antre edilmeleri gerekmektedir (Buzdağlı, 2018).

Tüm spor branşlarında olduğu gibi basketbolda temel motorik kabiliyetlerin geliştirmesi için önceden iyi hazırlanmış antrenmanların bir unsudur. Basketbolun ribaunt, şut ve blok gibi temel becerilerinin tümü zıplama gücü gerektirir. Bu branş da top hakimiyeti ise kolların ve parmakların kuvvetine bağlıdır. Basketbol branşında gerekli olan en büyük unsurlardan birkaçı, sürat ve çabuk hızlanma veya yer değiştirme kapasitesidir. Sürat ise basketbol branşının hızlı hücumu çıkarken oyuncuların koşmalarında, topun oyuna sokulmasında önemi ortaya çıkarmaktadır (Pehlivan ve Gökdemir, 1999).

Basketbolcuların bazı genel fiziksel özellikleri, boylarının ve ekstremitelerinin uzun, omuzlarının geniş ve kaslı vücutlarının olması basketbolcuları diğer spor branşlarındaki sporculardan oldukça farklı bir kategoriye sokar. Ekstra olarak basketbolcuların saha içindeki üstlendiği pozisyonlara göre (guard, forvet, pivot) de vücut ölçüleri genelde farklıdır: pivot pozisyonunda olan bir sporcunun boy ve kilo ölçüleri, guard pozisyonundaki oyuncudan daha fazladır (Evren, 2003).

2.2. Basketbolun Dünya ve Avrupa'daki Gelişimi

Basketbol ile benzeyen bir oyunun ilk önce Amerika da kızıl deriler tarafından oynandığı bilgisine sahip olan spor eğitmeni Dr. James Naismith, atlele ve beyzbolculara mutlu faydalı kış antrenmanları sunulmasında ve bundan fayda duyma gereğinin kanaatinde olmuş, aklında kurguladığı bu sportif oyunu kendi öğrencileri için denemiş ve kurallarını 13 madde içinde oluşturarak 20 Ocak 1892 tarihinde Genç Hristiyanlar Birliği Teşkilatı (YMCA) (Fişek,1980). Spor salonunda bütün kurallar tam belirlenmemiş olmakla birlikte oynatmıştı. Mesela günümüzde kullanılan pota sistemleri 1906'dan sonra kullanılmaya başlanmıştır. Büyük ilgi odağı olan basketbol tez zamanda Amerika'da yayılıp, 1893 yılında Paris de boy gösteren bir spor branşı

olmuştur. Amerikalı personeller geldikten sonra ise Basketbol Avrupa’da yaygınlaşmaya başlamıştır. Gün geçtikçe yayılmasında hız kazanılan ve popülaritesini yükselten basketbol Avrupa’dan Afrika’ya, oradan da Avusturalya bölgesine yayılmış, Uzak doğuya 1913 de girmiştir. İlk Avrupa şampiyonası 1935 Cenevre de ilk Olimpiyat oyunları 1936 yılında Berlin’de, ilk dünya şampiyonası 1950 yılında Arjantin’de yapılmıştır. Bayanlar arası Beynelmielel Basketbol turnuvası 1922 yılında Fransa da düzenlenmiştir (Atabeyoğlu,1987).

Dünya basketbolunu idare edecek spor federasyonu ‘’Federation Internationlsle de Basketball Amatheur’’ (Milletlerarası Amatör Basketbol Federasyonu-FIBA) 18 Haziran 1932 yılları içinde İsviçre’nin Cenevre kentinde temelleri atılmıştır. İdari merkezi Federal Almanya’nın Münih kentidir. Dört yılda bir olimpiyatların düzenlendiği şehirde toplanılarak yeni üyeler seçilmekte ve basketbolun gelişmesi, daha iyi yerlere gelmesi için kurallara gerek duyulan farklılıkları yapmaktadır (Sevim, 1991; Urartu, 1990).

FIBA 1934 yılında Milletlerarası Olimpiyat Komitesi (CIO) tarafından resmen kabul görmüş olmakla birlikte, 1936 Berlin Olimpiyat Oyunlarında Basketbol resmi program konulmuştur (Sevim, 1981).

Amerika 1897 tarihinde, basketbol branşı adına ilk milli turnuva organizasyonunu düzenleyerek basketbolun tarihi ve gelişimi adına önemli bir adım atmış ve bu faaliyet ile ülkede basketbol sporunun daha fazla ve hızlanarak yayılmasında önemli etken olmuştur (Yılmaz, 2009).

Günümüzde hala Paris’in Treviso Sokağı’ndaki eski bir jimnastik salonun kapısında, “Avrupa’da ilk basketbol oyunu 1893 yılında burada oynanmıştır” yazısının asılı olduğu bir levha bulunmaktadır (Yılmaz, 2009).

2.3. Basketbolun Türkiye’deki Gelişimi

Türkiye de basketbol ilk olarak İstanbul Robert kolejinde 1904 tarihinde oynanmıştır. Bu ilk denemenin ardından bir başka atılım 1911 de Galatasaray lisesinde gerçekleşmiştir. İki yıl sonra, belgeler Fenerbahçe'nin 1913'te bir basketbol takımı

kurduğunu, ancak 1919'a kadar Hoca'nın gözetiminde çalışmaya başladığını gösterdi. Türkiye'deki ilk resmi maç 4 Nisan 1921'de yapıldı. Yüksek Öğretmen Okulu (Lise) öğrencileri ile Amerikan Vatandaşları Takımı İstanbul'da oynandı. Nihayet 1923 yılında Türk sporunun ilk resmi teşkilatı olan Türk Spor Cemiyetleri Birliği'nin kurulmasına karar verilmiş ve bu branş için önemli bir adım atılmıştır. 1934 yılında Nellie Moran gibi basketbolcuların çabalarıyla ilk milli basketbol takımı kuruldu. İlk maç 24 Haziran 1936'da Yunanistan'a karşı oynandı. Türk takımı bu karşılaşmayı 49-12 kazanmıştır. (Sevim, 1981).

Bu maçın ardından Türkiye milli takımı 1936 Berlin olimpiyatlarına katılıp bundan sonra Türk basketbolu 6-7 yıllık bir duraklamaya uğramıştır. 1946 yılında Spor Oyunları Federasyonu Başkanlığınca Türkiye şampiyonaları organize edilemeye başlanmıştır (Sevim, 1981).

Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı 1933 tarihinde Türkiye basketbol tarihinin ilk resmi liginin kurmuştur. Naili Moran ve Feridun Şerifzade'nin çalıştırdığı Galatasaray basketbol takımı ilk yılı şampiyon tamamlamış ve dört yıl boyunca şampiyonluğun herhangi bir takıma gitmesine müsaade etmemiştir. Uluslararası alandaki ilk basketbol maçımız, 24 Haziran 1936'da İstanbul'da Yunanistan'a karşı oynanmıştır. Beyoğlu Halkevi spor salonunda icra edilen bu ilk uluslararası basketbol maçını Ayyıldız'lar 49-12 gibi açık bir farkla kazanmışlardır. Milli takımımız daha sonra 1936 Berlin Olimpiyatlarına katılmaya hak kazanmış ancak Mısır ve Şili'ye yenilerek dereceye girememiştir (Urartu, 1990).

Son zamanlarda kadın basketbolumuzda da kulüpler ve Milli takımlar alanında gayet olumlu gelişmeler ve başarılar kazanılmıştır. İtalya Bari Akdeniz Oyunlarında Kadın Milli Takımımız 2. olurken, 2001 Tunus Akdeniz Oyunlarında Takımımız 4.lüğe adını yazdırmıştır. Erkek Milli Takımımız ise en büyük başarılarını "12 Dev Adam" sloganı ile ülkemizdeki Avrupa Şampiyonasında 2.ligi elde ederek, 2002 yılında Dünya Şampiyonası'nda da 9. olarak sağlamıştır (Sevim, 2002).

14 Temmuz 1922'de Türkiye Eğitim Derneği Federasyonu'nun kurulmasıyla basketbol adına önemli bir adım atılmıştır. Bu basketbol branşımızın ilk resmi organizasyonudur. 1925 yılında faaliyete geçen İstanbul Basketbol Semti, Türk basketboluna dikkat çekmiştir. Basketbol oyununun 1927 yılında İstanbul'da başladığı

görülmektedir. 1932’de Halkevlerinin kurulmasıyla da basketbol tüm yurda yayılmıştır (Sevim, 1997).

1980 yılında İzmir’de yapılan İslam oyunlarındaki şampiyonluğunu, 1981 yılında Efe Aydan’ın İspanya’da ilk kez Avrupa karmasında yer alması izlemiş, aynı yıl basketbolcularımız Balkan şampiyonluğunu kazanmıştır. 1981 yılında Deplasmanlı Kadınlar Basketbol ligi karşılaşmaları düzenlenmeye başlamış ve bunu 1982 yılından itibaren de Kadınlar Türkiye Ligi Şampiyonluğunu kazanan takımın Türkiye’yi Avrupa’da temsil etmeye başlaması izlemiştir. Yine 1985 yılında Fransa’da yapılan Dünya Liseler Basketbol Şampiyonasında Türkiye’yi temsil eden Galatasaray Lisesi, dünya ikincisi olmuştur. 6 Nisan 1985’te ilk kez düzenlenen “Cumhurbaşkanlığı Kupası” karşılaşmasını Play-Off şampiyonu olan Galatasaray, lig birincisi Fenerbahçe’yi 85-84 yenerek kazanmıştır (Atabeyoğlu, 1987).

Kadınlar Avrupa Şampiyonası finallerine 2005 yılında ev sahibi ülke kontenjanının katılmaya hak kazanan A Milli kadın takımımız, 2007 ve 2009 yıllarında icra edilen Avrupa şampiyonasında başarı göstererek finale kalmayı başarmışlardır. İki yıl geçtikten sonra 2011 tarihinde Polonya’da organize edilen Kadınlar Avrupa Şampiyonasında önemli bir başarı göstermiştir. Finalde Rusya ile oynayan takımımız turnuvada gümüş madalyanın sahibi olmuştur. FIBA Kadınlar Olimpiyat Eleme Turnuvasındaki başarılı performansları sonucunda 2012 Olimpiyat oyunlarına katılmaya hak kazanmışlardır. Katıldıkları turnuvada 5.’lik başarısını elde eden takımımız Türk sporu için unutulmayacak bir başarıya sebep olmuştur. Bunun yanı sıra A Milli Kadın Takımımız, Fransa’da düzenlenen 2013 Avrupa Şampiyonasında bronz madalya kazanmıştır (TBF, 2014).

Amerikan Y.M.C.A (Young Men’s Christish Association) teşkilatı 1920 tarihinde Türkiye’de de bir şubesini açıp ardından bunun Beden Terbiyesi ve Spor Şubesinin tesis görevini Amerika’nın en gözde spor otoritelerinden birisi olan Mr. Helmut Braunı görevlendirmiştir. Bu spor kuruluşundan sonra da Robert koleji öğretmen kadrosundan olan ve tahsilini Amerika’da, Beden eğitimi üzerine tamamlamış bulunan Dr. Driver ‘e vermiştir (Demirel, 2016).

1920’li tarihlerin ilk zamanlarında basketbol sahaları; Bebek, Üsküdar, Balmumcu ve Beykoz’da açılmış, bu dönemde İstanbul Lisesi, Mühendis Fakültesi,

Galatasaray, Kabataş ve Vefa Liselerinde de basketbol oynayanların artmaya başlamıştır (Topçu, 2009).

İlk spor yapılanmamız olan Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı (TİCİ)'nin 1922 tarihinde faaliyete geçmesiyle spor organizasyonlarımızı kontrol eden tek yetkili kurumumuz olmuştur. Türkiye ilk uluslararası müsabakalara TİCİ döneminde katılmış ve 1936 yılında TİCİ kendisini fes etmiş, yerine Türk Spor Kurumu (TSK) kurulmuştur (Cantek ve Yazar,1928-1960).

Basketbol maalesef ki Türkiye'de ilk çıktığı yıllarda pek tanınmıyor ve bu nedenle de TİCİ'nin öncelikli branşları içinde olmaması sebebi ile düzenli basketbol faaliyetleri oluşturulmamıştır. Takip eden dönemde; Kurtuluş, Beyoğlu spor, Barkhoba, Maccabi, Protkeba, İtalyan Kartal ve Galatasaray basketbol dalında ilk ve ciddi faaliyet gösteren kulüpler olmuşlardır (Topçu, 2009).

1934 tarihinde beden eğitimi öğretmeni olan Naili MORAN basketbol branşının Türkiye'de kalıcı olmasına liderlik etmiş ve onun katkılarıyla Milli basketbol takımı kurulmuştur. Kendi içlerinde topladıkları paralarla Yunan Milli Basketbol Takımını yurdumuza getirmeyi başaran bu gençler, yine kendi aralarında topladıkları para ile ilk Milli Basketbol Takımımızın malzemesini temin ettikleri gibi bu maçın masraflarını dahil üstlenmişlerdir. Sadece İstanbul, İzmir ve Ankara şehirlerinde faaliyete geçen basketbol çalışmaları 13 Aralık 1966 yılına kadar devam etmiş, sonrasında bu takımları bir araya toplayarak Türkiye Deplasmanlı Basketbol Ligi oluşturulmuştur. Türkiye Basketbol Deplasmanlı İkinci Ligi ise 1968-1969 sezonu ile birlikte Türkiye Basketbol Federasyonu tarafından kurulmuştur. İstanbul, Ankara ve İzmir bölgelerinden sonra Anadolu'ya da hızla yayılan basketbol sporunu desteklemek için 1968-1969 sezonu ile Türkiye Basketbol Federasyonu Anadolu Kupası adı altında turnuvalar organize etmiştir. İstanbul, Ankara ve İzmir bölgelerinden sonra Anadolu'ya da hızla yayılan basketbol sporunu desteklemek için 1968-1969 sezonu ile Türkiye Basketbol Federasyonu Anadolu Kupası adı altında turnuvalar organize etmiştir (Kangalgil, 2008).

- 1904 Basketbol, Türkiye'de ilk kez Robert Collage spor salonunda oynandı (Sevim, 1981).

- 1923 Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı basketbolu İstanbul, Ankara ve İzmir'de organize edilip oynatmaya başladı (Demirel, 2016).
- 1927 İlk basketbol ligimiz kurulmuştur (Sevim, 1981).
- 1934 Türk Spor Kurumu Spor Oyunlar Federasyonunu kurdu. Basketbol'un başına Prof. Dr. Süreyya Girgin getirildi (Demirel, 2016).
- 1936 Türk Milli Takımı ilk maçını Yunanistan ile oynadı. 49-12 yendi. Milli takımımız ilk kez Berlin Olimpiyat oyunlarına katıldı (Sevim, 1981).
- 1949 Ankara Mülkiye Spor salonunda ilk defa Türkiye Basketbol Şampiyonası (Erkekler) düzenlendi ve şampiyonluğu İstanbul'un Beykoz takımı kazandı (Demirel, 2016).
- 1951 Türk hakem İzzettin Somer, Avrupa Şampiyonası'nın finalini yöneterek bir ilke imza attı (Sevim, 1981).
- 1977 Fransa Avrupa Yıldızlar Şampiyonası'nda Türkiye şampiyon oldu (Sevim, 1981).
- 1981 Sofya'da yapılan Balkan Şampiyonasında Türkiye kendi tarihinde ilk kez şampiyonluğa ulaştı (Sevim, 1981).
- 1996 Efes Pilsen Koraç Kupası'nı kazanarak Avrupa da ilk kupa kazanan Türk takımı oldu.
- 2001 Basketbol milli takımımız Avrupa 2.si oldu (Sevim, 1981).
- 2002 Erkek milli takımımız 2. Kez katıldığı Dünya Şampiyonası'nda 9.su oldu (Demirel, 2016).
- 2006 Türkiye Japonya'daki Dünya Basketbol Şampiyonası'nda 6. Oldu (Demirel, 2016).

2.4. Basketbolda Oyun içi Değişkenler

Fauller

Rakibe kural dışı bir bireysel temas veya sportmenlik dışı müdahale ile ilgili kuralların ihlali faul olarak adlandırılır (TBF 2020).

Cezasına bakılmaksızın bir takıma herhangi bir faul verilebilir ve bu ihlal maç cetveline faul yapma olarak işlenip, ihlale göre takıma ya da sporcuya ceza olarak yansıtılır (TBF 2020).

Serbest atış

Herhangi bir sporcuya serbest atış bölgesinden ve yarım dairenin yakınındaki alandan, yalnız kendisi olması şartı ile bir skor kazanma fırsatıdır.

Tek bir faul ihlalinden kaynaklanan tüm serbest atışlardan ve ardından olası topu oyuna sokma ile oluşan kurala Serbest atış denir (TBF, 2020).

Şut

Şut, saha içinden veya serbest atışta, topun sporcunun el veya elleri tarafından tutulması ve ardından karşı takımın çemberine doğru havaya atılmasıdır (TBF, 2014).

Şut, basketbol oyun düzeninin içinde uygulanan fiziksel kabiliyetler içinde geliştirilmesi en zor olan ve bir karşılaşmanın sonucunun, skor getirisinin oluşturulmasında, oyunun galibiyetinde ve üstünlük kurulmasında en önemli etken olan beceridir (Malone ve ark., 2002; Wissel, 2011).

Pas verme

Her oyuncu basket yapmak, her takım yüksek skora erişmek ister. Bu iki hedef ise pasla bağlantılıdır. Pas takım arkadaşına en iyi şut ve top kullanma pozisyonu sağlamak için yapılan topu ulaştırma hareketidir. İyi paslaşan bir takımdaki oyuncuların şut yüzdeleri yüksek olur ve her takımın amacı da bunu sağlamaktadır (J.Wooden ve B.Sharman, 1983).

Atışlar ve Sayılar

Serbest atıştan giren top 1 sayı iki sayılık bölgeden giren top 2 sayı üç sayılık bölgeden giren top 3 sayı değeri taşımaktadır. Turnike; direkt olarak potaya atılan yakın pozisyonlarda kullanılan en garanti şut tekniğidir (Eriöz ve Ziyazgil, 2006).

Müsabaka Süresi

Müsabaka her biri 10 dakika olan 4 periyottan oluşur. Periyotlar arası 2 dakikadır 3. ve 4. Periyot arası devredir arası 15 dakikadır. Son periyotta eşitliğin bozulmaması durumunda eşitlik bozulana kadar 5'er dakikalık uzatma periyotları oynanır (Eriöz ve Ziyazgil, 2006).

Ribaunt

Basketbol sporunda ribaunt, bir müsabakanın galibiyet ile sonuçlanmasında isabetli şu yüzdesinde olduğu gibi önemlidir. (Burgul 2010).

Basketbol branşının temel oyun içi değişkenlerinden biri olan ribaunt, potanın panyasından veya çemberden çıkan ve ardından dönen topların takip edilerek tutulmasıdır. Ribaundu çoğunlukla boyları uzun olan oyuncular alır. Ancak kısa pozisyonunda oynayan sporcularında ribaunda destek olması icap etmektedir. İki tip ribaunt vardır. Birinci olarak savunma, ikincisi ise hücum ribaundur. Bir basketbol müsabakasında atılmış şutların ortalama yarısı kaçırılan şutlardan oluşmaktadır. Sayı olmadan dönen topları (ribauntları) alabilen takımlar, genel olarak müsabakayı kazanan takım olmaktadır. İyi bir ribaunt tekniğinin haricinde, koordinasyon, mücadele hırsı, hareketlilik, zamanlama, sıçrama kuvveti ve denge gibi bilhassa önemi fazla niteliklere hâkim olabilmek ribaundun öğrenilmesini sağlamaktadır (Burgul 2010).

“Basketbolda başarıyı etkileyen değişkenler analiz edildiğinde; savunma ribauntları, serbest atış yüzdesi, başarılı iki sayılık atışlar, savunma ve hücum ribauntları, asistler ve top çalma yüzdeleri bir takımın müsabakayı kazanmasında oldukça etkili bir faktördür” (Csataljay ve ark., 2009; Gomez ve ark., 2008).

Hücum Ribaundu

Savunma ve hücumda top çembere temas ettiği andan itibaren başlamaktadır. Gönderilen şutun takip edilmesi hızlı hücumun gerçekleşmesini önleyecektir. Bununla birlikte takip sonucunda hücum ribaundunun alınması yeni bir hücum şansının

doğmasına olanak sağlayacaktır. Ancak her şeyden önemlisi ribauntla birlikte savunma pozisyonuna geçilmiş olunmasıdır (Urartu, 2006).

Savunma Ribaundu

Ribaunt, pota levhasında ve çemberden dönen topların takip edilerek kontrol edilmesi veya skor için tamamlanmasıdır. Bir basketbol maçını kazanabilmenin etkili yöntemlerinden biriside savunma ribaundunu iyi alan oyuncuların bir takım kurmasıdır. Oyun oynanırken bir oyun içinde atılan şutların ortalama yarısı kaçırılan şutlardan oluşmaktadır. Sayı olmadan çemberden seken bu topları (ribauntları) alabilen takım, çoğunlukla maçın galip takımdır. İyi bir ribaunt becerisinin yanında, koordinasyon, mücadele azmi, hareketlilik, zamanlama, sıçrama kuvveti ve denge gibi bilhassa mühim yeteneklere hâkim olmak ribaundun öğrenilmesinde büyük rol oynar (Burgul, 2010).

Top Çalma

İyi müdafaa da bulunan takımlar rakibe hata yaptırmayı başarır ve daha basit top çalarlar. Top çalma bilhassa baskılı bir savunmanın ardından daha kolay olabilir. Dolayısı ile savunmanın da önemi ortaya çıkmaktadır. Buna göre, her oyuncunun savunma kabiliyetleri de iyi olmalıdır. Savunma yapabilmek için çok üst seviye atletik becerilere veya tecrübeye gerek yoktur. Savunmanın başında, istekli olmak, çok çalışmak ve temel savunma ilkelerini benimsemiş olmak vardır (Hatchell ve Thomas 2006).

Performans Verimlilik Puanı

Bir oyuncunun tüm olumlu başarılarını özetler, olumsuz sonuçlarını çıkarır ve bir oyuncunun performansının dakika başına derecesini verir. Formülü ise istatistiksel puan değeri sistemi aracılığıyla pozitif istatistikleri ekler ve negatifleri çıkarır (Hollinger, 2009). Hollinger (2009)'a göre verimlilik puanı formülü aşağıdaki gibidir.

$(Sayı \times 1.0) + (Toplam \text{ Başarılı Atış} \times 0.4) + (Toplam \text{ Atış} \times -0.7) + ((Serbest \text{ Atış} - \text{ Başarılı Serbest Atış}) \times -0.4) + (Hücum \text{ Ribaundu} \times 0.7) + (Savunma \text{ Ribaundu} \times 0.3) + (Top \text{ Çalma} \times 1.0) + (Asist \times 0.7) + (Blok \times 0.7) + (Faul \times -0.4) + (Top \text{ Kaybı} \times -1.0)$

Top Kaybı

Kurallara aykırı hareket etme (3 saniye- 9 saniye gibi), topu dışarı çıkarma veya rakibe kaptırmaya “turnover” yani “top kaybı” denir (Sneakscld, 2020).

2.5. Basketboldaki Ligler ve Eurolig Müsabakaları

Amerika Basketbol Ligi

Amerika Ulusal Basketbol Ligi (NBA) dönemindeki birinci sezon 1946-1947 yılında oynanmıştır. İlk sezonda Doğu ve Batı eyaletlerinde toplam 11 takım maç yapmıştır. Normal sezon 60 maç üzerinden oynanırken, Philadelphia Warriors takımını yenerek şampiyon olmuştur (The Sporting News, 2000).

NBA normal sezonunda her bir takım 60 maç yapmış play-off'lara ise 5 takım kalabilme başarısını göstermiştir. 49 galibiyetle sezonun en çok kazananı olan takım Washington Capitols, bu başarısın karşın Play-Off yarı finalinde Chicago Stags'e 4-2'lik seri ile kaybetmiştir. Capitols, bununla birlikte sahasındaki en başarılı takım olarak gözleri üstlerine çekmişlerdir. Başkent takımı kendi evlerinde sadece 30 maçta 1 yenilgi görmüşlerdir (Teregün, 2013).

1980'li zamanlara dek sadece Amerikalılara ait olan NBA'nın artık dünyanın bütün bölgelerinde taraftarları bulunmaktadır. Ligin içinde bulunan yabancı oyuncuların fazlaşmasıyla birlikte NBA'nin dünya çapında popülerleşmesi ve karlılığı da sükse yapmıştır. NBA'in dünyada lisanslı mal satışı yılda 2,2 milyar dolara yaklaşırken, bu satışın yüzde 20'si Amerika dışındaki farklı ülkelerde gerçekleşmektedir. Günümüzde Amerika dışındaki televizyon haklarından 135 milyon dolar gelir elde eden NBA yönetimi, Amerika dışında 212 ülkede 148 televizyon

kanalı ile dünyanın birçok ayrı yerindeki NBA severler ile buluşmaktadır (Teregün, 2013).

Avrupa Basketbol Ligi

2000 tarihinde ULEB (Union of European Leagues of Basketball) vasıtasıyla Euroleague ismi öne atılır ve 2000/2001 yılında ULEB'e üye takımlar FIBA'nın düzenlediği organizasyondan çekilerek kendilerine özgü olan ligi oluştururlar. FIBA ise Suproleague ismi ile devam etmektedir. Türkiye'nin de içinde bulunduğu ülkeler FIBA'nın organizasyonuna katılmaya devam etmektedir. Avrupa'nın gözde spor kuruluşları arasında olan Türkiye, İtalya ve Yunanistan takımlarının ayrılması dikkate değer bir bölünmeye neden olmuş ve Avrupa'da iki önemli kupa kararlaştırılmışsa da bir yıl geçmesinin ardından ULEB ve FIBA iki ligi Euroleague çatısı altına entegre etme fikrinde mutabık kalmışlardır (Teregün, 2013).

26 Temmuz 2010 yılında Türk Hava Yolları ve Euroleague arasında 15.000.000€'lık bir fiyat ile bir stratejik sponsorluk sözleşmesi imzalanmıştır. Bu sözleşmeye göre Avrupa basketbolunun en gözde ligi olan Euroleague, 2010-11 sezonundan başlayarak Turkish Airlines Euroleague adıyla organize edilmeye başlanmıştır. Aynı zamanda Dörtlü Final de Turkish Airlines Final Four adını almıştır. Bu sözleşme beş sezonun sonuna kadar geçerli olacaktır. Bu süre sonunda eğer istenirse sözleşme beş yıl daha uzatılabilecektir (Teregün, 2013).

Türkiye Basketbol Ligi

Türkiye'de de dikkate değer bir izleyici topluluğuna sahip olan basketbolun ilk lig maçları 1927 tarihinde başladığını (Beşer 2010) ileri sürmek muhtemel olsa da onaylı olarak Türkiye de deplasmanlı basketbol liglerinin başlangıç yılı 1946-1947 sezonuna karşı gelmektedir (Durupınar 2006).

1927 tarihinde faaliyet göstermeye başlayan İstanbul Basketbol Lig müsabakalarında üstünlük, önceleri İstanbullu Musevi yurttaşların kulübü olan Maccabi'nin olmuştur. Birçok yıl boyunca şampiyonluğu mavi-beyaz formalı bu takım göğüslemiştir, 1933 tarihinden başlayarak Galatasaray kulübünün Menem Feridun (Şerifzade) ve Naili Mazlum (Moran Mahrum) beylerin yoğun çabası ile

yaptığı hamle ile büyük bir değer durumunu ortaya çıkartan sarı-kırmızılı takım basketbol şampiyonluğuna kavuşabilmiştir. 1933 yılından itibaren Türk Spor Kurumu'nun basketbol ligini bünyesine geçirmesi müsabakalara ekstra bir itibar vermiş ve Beyoğlu Halkevi'nin Tepebaşındaki spor salonunda oynanan İstanbul Basketbol Ligi'nde Galatasaray takımı, 1933 ila 1936 tarihleri içinde dört yıl üst üste şampiyonluğu ilan etmiştir. 1937 ve 1938 tarihinde İstanbul Basketbol Ligi bir duraklama dönemine girmiş, bu zaman içinde yapılan Halkevi Turnuvası, İstanbul basketbolunun en önemli müsabakalarına ev sahipliği yapmıştır. Bu üç yıllık süre boyunca ligin üst sıralarına oynayan Barkhoba adını alan eski Maccabi ile Kurtuluş olmuşlardır. Bu iki takımın iddialı durumları sert ve önemli mücadelelere neden olmuştur (Atabeyoğlu 1970).

Türkiye Basketbol Federasyonu, Anadolu'da bu gözde spora karşılık beslenen ilgi ve alakayı arttırmak amacıyla 1968 tarihinde ilk defa "Anadolu Kupası" müsabakalarını düzenlemiş, Konya'da yapılan bu müsabakalara Eskişehir, Balıkesir, Uşak, Erzurum, Trabzon, Edirne, Antalya, Rize, Konya, Tokat, Adana, Manisa, Kırklareli, Isparta, Kocaeli, Bursa, Adapazarı, Zonguldak, Bolu ve Mersin bölgelerinin birincileri iştirak etmiştir. Sonuç olarak Adana Karataş takımı ilk Anadolu Kupası'nı sahibi olmaya hak kazanmıştır (Teregün, 2013).

2015-16 sezonuna kadar Turkish Airlines Euroleague dört kademe oynanmaktaydı. İlk aşamada 24 kulüp katılmakta ve bu takımlar 6'lı olarak 4 ayrı gruba dağılırlar. Her takım grubundaki farklı takımlarla kendilerine ait olan sahalarda ve deplasmanda olmak üzere ikişer maç oynar. Normal grup müsabakaları bittiğinde gruplarında ilk 4 de olan takımlar üst gruplara çıkmayı hak eder. İkinci aşamaya kalan 16 takım yeni düzenlenen 8'erli 2 grupta yer bulur ve diğer takımlarla yine 2 maç yapmaktadır müsabakalar sonunda gruplarında ilk dört sırayı alan takımlar bu aşamadan çıkmaktadır. (Euroleague, 2021).

Çeyrek finale kalacak takımlar belirlendikten sonra kalan 8 takım dördü final için karşılaşma yapar. Bu aşamayı birinci birinci tamamlayan takımlar dördüncülerle, ikinci tamamlayan takımlar ise üçüncülerle karşılaşmaya hak kazanırlar. Bu aşamada kupa lig müsabakalarından eleme yöntemi ile maçlara geçer ve rakiplerini eleyen takımlar dördü final oynamaya hak kazanır. Çeyrek final müsabakalarında 5 maç üzerinden 3 maç kazanan rakibini eler. İlk 2 müsabaka A takımının sahasında, 3. ve 4.

maçlar B takımının salonunda, 5.maç ise tekrar A takıma ait salonda oynanmaktadır (Euroleague, 2021).

Son aşama olan dördü final ise önceden belirlenmiş bir ülkenin şehrinde ve bu finale katılmaya hak kazanmış 4 takım arasında oynanır. Dördü final müsabakaları tek maçlık eleme usulüne göre oynanmaktadır. Yarı finalde kaybeden takımlar üçüncülük müsabakasına, kazanan takımlar ise belirtilen günde final maçına çıkmaktadır (Euroleague, 2021).

2.6. Basketbolda Müsabaka Analizinin Önemi

Sporda analiz tekniklerinin tarihi Romalılara kadar gitse de o dönemde yapılan teknikler epeyce ilkedir. Modern analizin ait olduğu temeller, Rudolf Laban'ın 1948 tarihinde dans branşında ortaya çıkartılan teknikleri inceleme ve gözleme yöntemi uygulamasına dayanmaktadır. Laban, dans için icra ettiği bu analiz tekniklerine "Labanotation" ismini vermiştir. Labanotation, anatomik farklılık, hareket, ağırlık merkezi, ritim denge ve görsel tasarım modelleri gibi tabirleri barındırmaktadır (Carling ve ark., 2007). Bunu takiben, insandaki beş temel nokta göz önünde bulundurularak beş temel noktadan fikir edinilerek "Choreology" adlı analiz metodu ortaya çıkmıştır. İnsandaki beş esas nokta; başın üstü, dirsek üstü, el bileği, diz ve ayak şeklinde belirtilmiştir (Müniroğlu ve Deliceoğlu, 2008).

Maç analizi; antrenöre nesnel malumat veren ve çalışmalarına destek olan bir araçtır (İmamoğlu ve ark., 2015). Bununla birlikte maç analizi elzem bir başarı ölçümleme ve performans kazandırma yöntemi olarak kullanılmaktadır (Dufour ve ark., 2017). Bunlar ile birlikte analiz sonuçları, antrenörlere müsabaka öncesi oyuncu belirlemesi için fikir verirken, yöneticilere de kulüplerinde transfer politikalarının saptamak açısından destek olmaktadır. Maç analizinin en büyük faydalarından bir başkası ise, takımın maç esnasında yaptığı hareketlerin sayısal olarak değerlendirmesine imkân sağlamasıdır (Bostancı ve ark., 2017).

Bir olayın esas kısımlarından yararlanarak, parçaları ve aralarındaki anlamlılıkları betimleyerek neticeye varmaya analiz denir. Konvansiyonel olarak, antrenörlüğe geçiş sporcunun sübjektif bulgularına dayanır. Bununla birlikte yakın

tarihteki birkaç çalışma; bu tür gözlemlerin sadece güvenilir olmadığını değil eş zamanda hatalı olabileceğini de göstermektedir (Franks ve ark.,1986). Müsabakada yalnızca bir defa ortaya çıkan olaylar kolaylıkla akla gelmez ve unutulmaları kolay olur. Bunun yanında, duygular ve öznel önyargılar aklın telafi sürecini ve saklanması etkileyen önemli değişkenlerdir (Akgün, 1996; Franks ve ark, 1986).

Hareket üzerine bireye katılan bilgi, öğrenmeyi ve öğrendiğini becerisiyle bütünleştirildikten sonra gelen oyununu etkileyen en önemli faktörlerden bir tanesidir. Sporcuya aktarılan bilginin türü yetenek göstergesinin güçlü bir saptayıcısı olarak belirtilmiştir. Bu demek oluyor ki işlenen harekete ilişkin doğru bilgi, sporcular adına net olmayan geri bildirimden daha fazla fayda sağlayacaktır. Geri bildirim esas, kendi performansı üzerinde sporcunun bilgi temelinde büyük hakkı olan doğal geri bildirimdir. Doğal geri bildirim ise; vücudun kas içicikleri, eklem reseptörleri vb. gibi kendi vücut alıcılarından elde ettiği bilgi olarak ifade edilmektedir. Doğal geri bildirim yetenek performansı için büyük ölçüde önemi olsa bile, antrenör ve eğitmenlerin bu güçlük dolu iletim sistemini ilerletmek için yapabilecekleri oldukça sınırlıdır. Bundan dolayı, sporcunun yapılan ile tasarlanana doğru olarak kıyaslamasına olanak tanıyacak, muhtemel olan en iyi yapay geribildirimi tanıtmak antrenörün yükümlülüğündedir. Kesin olarak, video ya da film kullanımı bu tarz geri bildirimi sağlayacak güçtedir (Hughes ve ark., 1988).

Müسابakanın videoya aktarılması, maç bittikten birkaç dakika sonra, görüntülerin televizyon ekranında izlenilmesini ve analiz edilmesini sağlar. Sistemlerin karışık olması, isteklerin gerçek zaman kaydı olanaklı olmazsa, oyun sonrası analiz video film aracılığı ile sağlanmakta olan yavaş çekim ve tekrar kolaylıkları ile tamamlanır. Bu yolla atletik hareketleri kayıt etmek için bilgisayarları kullanmanın faydaları sürat ve verimliliğe dayanarak özetlenebilir (Balsom ve ark., 1992).

Yeteneği elde etmenin ilk evrelerindeki sporcular, oyun bütünlüğünün kilit tamamlayıcılarına dikkatleri çekecek olan antrenörün yardımı olmadan performanslarını videokasetleri izleyerek geliştirmeleri mümkün değildir. Antrenörlerin videokaseti sporculara sunmadan evvel ya düzenlemeleri ya da direktifleri veya yavaş çekimde önemli kısımları, doğru performans için başlama işaretleri için farkındalık yaratmalıdır (Sanderson, 1979). Gözlemlenen veri ve

istenilen veri arasındaki kıyaslama yapılmasının ardından antrenör performans ile alakalı birden fazla öncelikli probleme dikkat çekebilir. Bu detaylarla yazılan problemler otomatik olarak banttan yayına hazırlanır ve gözleyen bireyler ya da sporcu grupları için düzenlenir. Müsabaka filminden yapılan bu alıntılar istişarelerin ardından sporcular antrenör tarafından organize edilen bir antrenmanda çalışırlar.

Günümüzde, gözlem, analiz ve pratiğin aşamalı sürecinin başından sonuna 28 kadar, atletik performans ile ilgili mevcut geribildirimleri almak mümkündür (Hughes, 1980; Işık ve ark., 2000). Video üstelik antrenörün kendi etkinliklerini analiz etmesi içinde kullanılabilir. Antrenör kendi hareketlerini inceleyerek daha bilinçli bir şekilde oyuncularına ne yapmaları gerektiğini söylemelidir. Yanlış olan davranışlarını düzeltebilir. Bu sayede antrenörler kendi davranışlarını inceleyebilirler. Bir antrenör video yardımıyla takım başarısını ve bireysel başarıyı gözlemleyebilir. Müsabaka sırasında ve diğer zamanlarda teknik, taktik, ruhsal ve fiziksel taraflarıyla bütün spor etkinliklerinin incelenmesi video ile daha mümkün hale gelmektedir (Hughes ve Cunliffe, 1986; O'Hare, 1995).

Antrenörün maç sırasında gerçekleşen hadiseleri ve tüm basketbolcuların sergilediği performansı öznel bir şekilde değerlendirmesi sadece müsabakanın video analizi yardımıyla gerçekleşebilir. Bundan dolayı kaydedilen videoların kaliteli, net ve tecrübeli görevliler tarafından düzenlenmiş olması gerekmektedir. Kaliteli ve net bir görüntü elde edilmelidir (Morris ve Bell, 1985; O'Hare, 1995).

Video görüntülerinin analiz için kalıcı ve geniş bir kaynak barındırdığı bilinmektedir. Video eğitimi; Oyunu geliştirmek için mesai harcayan antrenörler için yararlıdır. Bu süreç performansı değerlendirmeyi ve çeşitlendirmeyi içerir. Hastie, çalışmalarında video ve kaydetme analizinin performansı pozitif yönde etkilediğini söylemiştir. (Herborn, 1989).

Japonya'daki araştırmacılar, bu tür analizi geliştirmek için, video uygulamasına başvurmuşlardır. Ohashi, hareket hızlarını ve oyuncular tarafından kat edilen mesafeleri incelemişlerdir. Video ögesini potansiyel metrelere enjekte ederek hareketi sayı ile sonuçlandırmış (Ohashi ve ark., 1988). Bilgisayar gözetiminde çift video sistemi olarak isimlendirdiği iyileşmiş bir veri yakalama sistemini bireysel ve

takım performansını yorumlamak için geliştirmiştir. Kayıt analizi için bu gibi sistemlerin varlığı çok önemlidir (Winkler, 1998).

Gelişen teknolojiyle beraber modernize olan maç ve antrenman gözlemleri yeni bir niteliğe bürünmüştür. Görüntü kayıtları ve bunların aktarıldığı bilgisayar programları yapılan incelemelerin analizlerinin ortaya çıkmasına önemli ölçüde hız kazandırmıştır. Video aygıtlarının yükseltelen nitelikleri yardımıyla, görüntülerin kare kare gösterimi, süre ve mesafeyi belirleyen sayaç desteği ile beklenen kısımları bilgisayar değerlendirme sonuçlarının alınması analiz yönteminin hızının artmasını önemli ölçüde sağlamıştır (Taşkiran, 1994).

Günümüzde spor branşlarında elde edilmiş uluslararası başarılar vatandaşların gündelik hayatında motivasyon ve moral seviyelerinde önemli olarak görülmektedir. Gün geçtikçe kendini yenileyen bilim ve teknolojinin desteği ile spordaki olumlu gelişmelerde güncellenir. Her kapsamda olduğu üzere sporda sürekli yoldan ve anlamlı neticeleri almak için antrenörün gerektiği kadar objektif bilgiyi tecrübe etmesi gerekir. Performansı yükseltmek oyuncularını incelemek amaçlı farklı katsayılar aracılığı ile bilinçli bir uygulama yapılmış olur. Bunun sonucunda, fiziksel aktivite plan ve programlarının belirtilmiş verimlilik ya da performans düzeylerine göre oluşturulmasını sağlar. Antrenmanın en iyi tarzda uygulanabilmesi adına şahsi şekilde bireylerin teknik, taktik ve fiziksel yeterlilik düzeylerinin belirlenmesine olanak sağlar. Spor yapan bireyin şahsi verimliliğinin kazanılmasını, kişinin başarı hedefli güdüsünün sağlanmasını, bireysel sporcuların ya da takımın verimlilik hususunun belirlenmesini, takımın genel taktik ve kondisyon durumunun belirlenmesini, başarının objektif olarak görülmesini, takımın genel taktik ve kondisyon durumunun belirlenmesini, başarının tarafsız bir şekilde görülmesini, rakibin, sporcuların genel ve özel teknik, taktik ve kondisyon durumunun tespit edilmesine olanak sağlar (Taşkiran, 1994).

2.7. Basketbolda Oyun ile İlişkili İstatistiklere İlişkin Literatür

Ural ve ark. (2012), yılında yapmış oldukları, basketbolda top hakimiyetinin analizi ve takım performansı üzerine etkisi konulu çalışmasında, 2010-11 sezonu Beko Basketbol ligindeki takımların, top hakimiyetinin analizlerini incelemiştir. Bu

araştırma sonucunda, farklı bir analiz ve değerlendirme çalışılmış, top hakimiyeti ve takımların başarı yüzdeleri önemini vurgulamışlardır.

Gürol ve Yılmaz (2016), basketbolda serbest atışın kinematik analizini yaptıkları çalışmada, serbest atışın müsabaka sonucu üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bu çalışmanın doğrultusunda serbest atışı etkileyen birçok değişken olduğunu belirtmişlerdir. Bu değişkenlerden bazıları, dirsek eklem açısı, topun hızı, yorgunluk, seyirci baskısı gibi, doğal olarak oyuncu bu faktörleri düzgün kullanamadığında serbest atış başarısız olacak, bu doğrultuda maçın sonucunu olumsuz olarak etkileyeceği düşünülmektedir.

Ibanez ve ark. (2009), yapmış oldukları ilgili çalışmalarında ise, İspanya Basketbol Federasyonundan (2005-2006 ve 2006-2007) sezonlarına ait 223 maç görüntüsünü analiz etmişlerdir. İlgili çalışmalarında, iki ve üç sayı alanlarından yapılan şut atışlarını, hücum ve savunma ribauntlarını, top çalma, pasları ve top kayıplarını analiz edip, bununla birlikte kazanan takımların üç sayılık alandan atılan şutların diğer alanlardan kullanılan şut başarı düzeylerine göre daha yüksek olduğunu, top kaybının müsabaka sonucunu etkilediğini belirtmişlerdir.

Tsamourtzis ve ark. (2005), 2002-04 Sezonlarında FIBA (Uluslararası Basketbol Federasyonu) tarafından düzenlenen Erkekler Basketbol şampiyonalarındaki 26 maçta oluşan hızlı hücum taktikleri ve oyuna etkililiklerini analiz etmişlerdir. En çok 3v2 hücum sisteminde hızlı hücum aksiyonu ortaya çıktığı ve kazanan takımların daha çok hızlı hücum yaptıklarını, başarılı iki sayı şutlarının daha fazla olduğunu ve daha fazla 1v0 durumda hızlı hücum gerçekleştirdiğini bildirmişlerdir. Bu sonuçlar ile birlikte hızlı hücum aksiyonlarının takımın başarısında önemli bir yer teşkil ettiğini ve takımların etkili hızlı hücum çalışmalarını antrenmanlarında düzenlemeleri gerektiğini vurgulamışlardır.

Junior (2004), Sao Paulo (Brezilya) I Lig Erkekler şampiyonasından 606 maç analiz etmiş, bu sonuçlar doğrultusunda, basketbol müsabakasını kendi sahasında oynayan takımların %62'sini kazandıkları ve şut atışlarında, ribauntlar da top çalmada ve asistlerde misafir takımlara göre daha yüksek verimliliğe sahip olduğunu tespit etmiştir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli; değişkenlerin birbirleriyle olan ilişkileri analiz edilerek ve bağlantı kurulan farklılıklardan fikir alınarak önemli bir olayı kavramaya veya bilinmeyeni ortaya çıkarmayı hedefleyen ilişkisel (korelasyonel) tarama modeli uygulanmıştır (Arıkan, 2017).

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini 2014-2018 yılları arasında Eurolig basketbol ligine katılmaya hak kazanmış 96 takımında yer alan 1389 sporcu oluşturmaktadır. Örneklem belirlenmesinde araştırma sınırlılıkları göz önünde bulundurulmuştur. Bu bağlamda, Play-Off (n=397) ve Final Four (n=169) turlarına katılan 40 takımın 60 müsabakasında en az 5 dk oynama süresi olan toplam 566 sporcuya ait oyun içi değişkenler kaydedilmiştir. Son olarak takımlar Play-Off turunda maç kazanan ve final four turunda şampiyon olan takımlar Başarılı takım olarak, malup olan takımlar ise Başarısız takımlar olarak sınıflandırılmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Eurolig'in oyun içi değişkenlerine ilişkin istatistiksel sonuçların yayınlandığı resmî internet sitesi kullanıldı (<https://www.euroleague.net/competition/teams>). İlgili literatür araştırmasından sonra Avrupa'nın en üst düzey liginde mücadele eden takımların müsabakalarındaki sonuca etki ettiği düşünülen 14 farklı oyun içi değişken belirlenerek kaydedildi. Araştırmaya dahil edilen oyun içi değişkenler; iki sayılık atış yüzdesi, üç sayılık atış yüzdesi, serbest atış yüzdesi, hücum ribaunt, savunma ribaunt, toplam ribaunt, asist, top çalma,

top kaybı oranı, atılan blok, yenilen blok, faul, takıma yapılan faul, performans verimlilik puanı. Bir müsabakada beş dakikadan daha az oynayan oyuncular araştırma örneğine dahil edilmemiştir.

3.4. Veri Güvenirliği

Veri güvenilirliğini sağlamak için, rasgele yöntemle seçilen 10 müsabaka iki deneyimli (8 yıl aktif olarak basketbol oynamış ve antrenörlük belgesine sahip iki basketbol profesyoneli) antrenör tarafından gözlemlenmiştir. Gözlemlenen değerler ile resmi internet sitesinden elde edilen verilerin uyum katsayısı Cohen's Kappa analizi ile test edilmiştir. Karşılaştırma sonuçlarına göre, tüm oyun içi değişkenlere ilişkin uyum katsayısı (κ) 1.0 olduğu görüldü. Bu sonuç elde edilen verilerin güvenilirliğinin neredeyse mükemmel düzeyde olduğunu göstermektedir (Landis ve Kocc, 1977).

3.5. Verilerin Analizi

İki gruba ait oyun ilişkili istatistiklerden elde edilen tanımlayıcı sonuçları karşılaştırmak için bağımsız örneklem t- testi kullanılmıştır. Ayrıca, her iki grubun farklılıklarına daha iyi katkıda bulunan oyun ilişkili istatistiksel takım değişkenlerini bulmak için diskriminant analizi kullanılmıştır. Diskriminant analizi; ortak özelliklere sahip olan grupları birbirinden ayırmak için grup ortalama faktörleri arasında ayırt edici fonksiyonlar geliştiren bir yöntemdir (Özdamar, 2010). Elde edilen diskriminant fonksiyonlarının yorumlanması yapı katsayısının $|0.30|$ 'dan büyük incelenmesine dayanmaktadır. Bu yapı katsayısına göre, daha yüksek mutlak değerlere sahip değişkenlerin gruplar arasında ayırım yapmaya etkili bir şekilde katkısı olduğu anlamına gelmektedir (Tabachnick & Fidell, 2000). Bu çalışmada, Box'm testi sonucunda grubun kovaryans matrisinin homojen olduğu bulunmuştur ($F=1.076$, $p>0.05$). Tüm grup kovaryans matrisinin homojen olduğu varsayımlarda doğrusal diskriminant analizi kullanılır (Özdamar, 2010). Bu nedenle çalışmada doğrusal diskriminant analizi kullanılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS 22.0 yazılım programı kullanılarak yapıldı ve anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

4. BULGULAR

Dördüncü bölüm olan bulgular kısmında verilerin analizi yapılarak tablo haline getirilmiştir. Bu tablolar aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4.1 incelendiğinde, 2014-2018 yılları arasındaki Eurolig’de başarılı ve başarısız takımların önemli oyun ilişkili değişkenlerinin karşılaştırılması yapıldığında serbest atış yüzdesi, takıma yapılan faul ve performans verimlilik puanı değişkenlerinde anlamlı bir farklılık olduğu ($p<0.05$), buna karşın diğer oyun ilişkili değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.1. 2014-2018 yılları arasındaki Eurolig Play-Off maçlarında başarılı ve başarısız Eurolig takımlarının oyun ilişkili istatistiklerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Başarısız (N=201)	Başarılı (N=196)	t	p
İki Sayılık Atış Yüzdesi	50.4 ± 17.67	53.86 ± 17.95	-1.935	0.054
Üç Sayılık Atış Yüzdesi	36.81 ± 17.47	39.96 ± 18.09	-1.527	0.128
Serbest Atış Yüzdesi	73.13 ± 22.52	77.7 ± 20.91	-1.979	0.049*
Hücum Ribaundu	1.09 ± 0.94	1.13 ± 1.05	-0.439	0.661
Savunma Ribaundu	2.06 ± 1.31	2.27 ± 1.40	-1.557	0.120
Toplam Ribaund	2.87 ± 1.87	3.08 ± 1.96	-1.068	0.286
Asist	1.78 ± 1.56	1.87 ± 1.70	-0.520	0.603
Top Çalma	0.71 ± 0.48	0.79 ± 0.54	-1.377	0.169
Top Kaybı	1.27 ± 0.88	1.17 ± 0.83	1.122	0.262
Atılan Blok	0.53 ± 0.45	0.61 ± 0.46	-1.315	0.190
Yenilen Blok	0.56 ± 0.41	0.55 ± 0.44	0.278	0.781
Faul	2.17 ± 0.84	2.16 ± 0.93	0.186	0.852
Rakibe yapılan Faul	2.1 ± 1.48	2.43 ± 1.72	-2.067	0.039*
Performans Verimlilik Puanı	7.05 ± 5.53	9.11 ± 60	-3.630	0.001*

* $p<0,05$

Tablo 4.2 incelediğinde, Play-Off’lardan Final Four’a yükselmek için etkili oyun ilişkili değişkenlerin diskriminant analizinin sonuçları yukarıdaki tabloda gösterilmektedir. Tablo 4.2'ye göre, verilere dayalı olarak grubu belirlemek (ayırma) için diskriminant fonksiyonu önemli bir ayrıma sahiptir ($p<0.05$). Ayrıca diskriminant fonksiyonunun doğru sınıflandırma oranı %78.0 olarak bulunmuştur. Diskriminant

fonksiyonu katsayıları dikkate alınarak diskriminant fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$Y_1 = -49.429 + 0.608 X_1 + 0.427 X_2 + 0.447 X_3 + 3.754 X_4 + 7.815 X_5 + 5.615 X_6 + 1.454 X_7 - 3.662 X_8 + 4.308 X_9 - 3.835 X_{10} + 4.014 X_{11} + 7.434 X_{12} - 4.296 X_{13}$$

$$Y_2 = -50,404 + 0.621 X_1 + 0.450 X_2 + 0.454 X_3 + 3.759 X_4 + 7.775 X_5 + 5.636 X_6 + 1.909 X_7 - 4.413 X_8 + 4.964 X_9 - 2,661 X_{10} + 3.336 X_{11} + 7.145 X_{12} - 4.203 X_{13}$$

2014-2018 yılları arasında gerçekleştirilen Eurolig'in Play-Off turundan Final Four turuna çıkmak için katkısı olan oyun ilişkili değişkenler incelendiğinde, faul sayısının (YK=-0.582) yüksek oranda katkısı olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca üç sayılık atış başarı oranının (YK= 0.462), performans verimlilik puanının (YK= 0.423), serbest atış başarı oranının (YK= 0.331), top kaybı sayısının (YK=-0.347) ve iki sayılık atış başarı oranının (YK= 0.315) takım başarısına katkı sağlayan diğer oyun ilişkili değişkenler olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 4.2. Play-Off'dan Final Four'a yükselmek için Oyun ilişkili istatistikler ve istatistiksel anlamlılık testleri için diskriminant analizi sonuçlarından elde edilen yapı katsayıları

Diskriminant Fonksiyon Katsayısı			Yapı Katsayısı (YK)
Oyun İlişkili Değişkenler	Fonksiyon 1 (Başarısız) (Y ₁)	Fonksiyon 2 (Başarılı) (Y ₂)	
İki Sayılık Atış Yüzdesi (X ₁)	0.608	0.621	0.315
Üç Sayılık Atış Yüzdesi (X ₂)	0.427	0.450	0.462
Serbest Atış Yüzdesi (X ₃)	0.447	0.454	0.331
Hücum Ribaundu (X ₄)	3.754	3.759	0.045
Savunma Ribaundu (X ₅)	7.815	7.775	0.083
Asist (X ₆)	5.615	5.636	-0.021
Top Çalma (X ₇)	1.454	1.909	0.031
Top Kaybı (X ₈)	-3.662	-4.413	-0.347
Atılan Blok (X ₉)	4.308	4.964	0.125
Yenilen Blok (X ₁₀)	-3.835	-2.661	0.240
Faul (X ₁₁)	4.014	3.336	-0.582
Rakibe yapılan Faul (X ₁₂)	7.434	7.145	0.087
Performans Verimlilik Puanı (X ₁₃)	-4.296	-4.203	0.423
Toplam Ribaund*			0.084
(Constant)	-49.429	-50.404	
Wilks' Lambda		0.786	
Eigenvalue		0.273	
Chi-Square		10.015	
p		0.693	
Canonical Correlation		0.463	
Re-classification (%)		78.0	

*Toplam ribaund veri istatistiksel analizde kullanılmamıştır.

Tablo 4.3'deki istatistikler incelendiğinde, 2014-2018 yılları arasındaki Eurolig'de şampiyon olan takımlar ile Final Four'da turunda mücadele eden diğer takımların oyun ilişkili istatistiklerinin karşılaştırılması sonucunda sadece üç sayılık yüzde değişkeninde anlamlı bir sonuca rastlanmıştır ($p<0.05$), buna karşın diğer oyun ilişkili değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p> 0.05$).

Tablo 4.3. 2014-2018 yılları arasındaki Eurolig'de şampiyon olan takım ile Final Four'da ki diğer takımların oyun ilişkili istatistiklerinin karşılaştırılması

Oyun İlişkili Değişkenler	Başarısız (N=126)	Şampiyon (N=43)	t	p
İki Sayılık Atış Yüzdesi	55.22 ± 20.81	55.3 ± 21.30	-0.021	0.983
Üç Sayılık Atış Yüzdesi	41.58 ± 20.80	52.99 ± 20.57	-2.671	0.009*
Serbest Atış Yüzdesi	77.46 ± 22.33	74.81 ± 25.18	0.620	0.536
Hücum Ribaundu	1.33 ± 1.08	1.19 ± 0.91	0.664	0.507
Savunma Ribaundu	2.23 ± 1.44	2.40 ± 1.36	-0.720	0.472
Toplam Ribaund	3.07 ± 2.08	3.18 ± 2.04	-0.318	0.751
Asist	2.00 ± 1.59	2.13 ± 1.63	-0.444	0.658
Top Çalma	0.99 ± 0.78	0.84 ± 0.56	0.949	0.345
Top Kaybı	1.44 ± 1.02	1.19 ± 0.79	1.467	0.144
Atılan Blok	0.89 ± 0.82	1.06 ± 0.89	-0.728	0.469
Yenilen Blok	0.83 ± 0.83	0.77 ± 0.75	0.306	0.760
Faul	2.33 ± 0.99	2.63 ± 1.41	-1.597	0.112
Rakibe yapılan Faul	2.55 ± 1.76	3.22 ± 4.36	-1.485	0.139
Performans Verimlilik Puanı	8.23 ± 6.74	9.33 ± 7.40	-0.945	0.346

* $p<0,05$

Tablo 4.4 incelediğinde, Final Four'da şampiyon olmak için etkili oyun ilişkili değişkenlerin diskriminant analizinin sonuçları yukarıdaki tabloda gösterilmektedir. Tablo 4.4'e göre, verilere dayalı olarak grubu belirlemek (ayırma) için diskriminant fonksiyonu önemli bir ayırma sahiptir ($p<0.05$). Ayrıca diskriminant fonksiyonunun doğru sınıflandırma oranı %95.3 olarak bulunmuştur. Diskriminant fonksiyonu katsayıları dikkate alınarak diskriminant fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$Y_1 = -26.389 + 0.049 X_1 + 0.179 X_2 + 0.078 X_3 - 0.320 X_4 + 3.952 X_5 - 0.047 X_6 + 3.601 X_7 + 6.397 X_8 + 3.561 X_9 + 8.599 X_{10} + 4.582 X_{11} - 1.852 X_{12} - 0.845 X_{13}$$

$$Y_2 = -12.871 + 0.099 X_1 + 0.134 X_2 + 0.047 X_3 + 0.596 X_4 + 2.312 X_5 + 0.977 X_6 + 0.656 X_7 + 0.054 X_8 + 0.436 X_9 + 5.725 X_{10} + 3.519 X_{11} - 0.160 X_{12} - 0.603 X_{13}$$

2014-2018 yılları arasında gerçekleştirilen Eurolig'in Final Four turunda şampiyon olmak için katkısı olan oyun ilişkili değişkenler incelendiğinde, top kaybı sayısının (YK= 0.575) ve savunma ribaundu sayısının (YK= 0.456) yüksek oranda katkısı olduğu gözlemlenmiştir. Buna ek olarak, toplam ribaunt sayısının (YK= 0.374) da takım şampiyonluğuna katkı sağlayan diğer oyun ilişkili değişken olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 4.4. Eurolig 'de şampiyon olan takım ile Final Four'daki diğer takımlar için Oyun ilişkili istatistikler ve istatistiksel anlamlılık testleri için diskriminant analizi sonuçlarından elde edilen yapı katsayıları

Diskriminant Fonksiyon Katsayısı			Yapı Katsayısı (YK)
Oyun İlişkili Değişkenler	Fonksiyon 1 (Başarısız) (Y ₁)	Fonksiyon 2 (Şampiyon) (Y ₂)	
İki Sayılıklı Atış Yüzdesi (X ₁)	0.049	0.099	0.025
Üç Sayılıklı Atış Yüzdesi (X ₂)	0.179	0.134	0.076
Serbest Atış Yüzdesi (X ₃)	0.078	0.047	0.118
Hücum Ribaundu (X ₄)	-0.320	0.596	0.105
Savunma Ribaundu (X ₅)	3.952	2.312	0.456
Asist (X ₆)	-0.047	0.977	-0.046
Top Çalma (X ₇)	3.601	0.656	0.129
Top Kaybı (X ₈)	6.397	0.054	0.575
Atılan Blok (X ₉)	3.561	0.436	0.087
Yenilen Blok (X ₁₀)	8.599	5.725	0.211
Faul (X ₁₁)	4.582	3.519	0.087
Rakibe yapılan Faul (X ₁₂)	-1.852	-0.160	0.190
Performans Verimlilik Puanı (X ₁₃)	-0.845	-0.603	0.127
Toplam Ribaund			0.374
(Constant)	-26.389	-12.871	
Wilks' Lambda		0.441	
Eigenvalue		1.267	
Chi-Square		28.235	
p		0.008	
Canonical Correlation		0.748	
Reclassification (%)		95.3	

5. TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırmanın bulgularından yararlanılarak çıkan sonuçlar tartışılarak alanda yapılan diğer çalışmalar ile karşılaştırmaları yapılmıştır.

2014-2018 yılları arasındaki Eurolig Play-Off müsabakalarında başarılı ve başarısız takımların oyun ile ilişkili değişkenleri karşılaştırıldığında (Tablo 4.1); takımların serbest atış yüzdesi, rakibe yapılan faul ve performans verimlilik puanı değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu ($p < 0,05$) buna karşın diğer oyun ilişkili değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Bu bağlamda, başarılı takımların serbest atış yüzdesinin başarısız takımlara oranla daha isabetli olduğu ve bu durumun maç sonucuna etki ettiği görülmüştür. Bunun yanı sıra, başarılı takımların başarısız takımlara oranla rakibe yaptıkları faul sayıları daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, başarılı takımların başarısız takımlara nazaran daha agresif bir savunma anlayışı benimsediklerini düşündürmektedir. Dahası, başarılı takımlardaki oyuncuların performans verimlilik puanlarının da başarısız takım oyuncularından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Geyik ve Eren (2018), “AHP-TOPSIS (Analitik Hiyerarşi Süreci ve İdeal Benzerliğe Göre Tercih Sıralaması Tekniği)” yöntemleriyle Spor Toto Basketbol Süper Ligi ve Turkish Airlines Euroleague basketbol takımlarının değerlendirmiştir. Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi ile kriterlerin ağırlık faktörleri belirlenmiştir. Bunlar büyükten küçüğe, ortalama skor, ortalama üçlük şut sayısı, ortalama şut sayısı, ortalama serbest atış sayısı, ortalama blok, ortalama top çalma, ortalama savunma ribaundu, ortalama asist, ortalama hücum ribaundu ve son olarak ortalama faul olarak neticelendirilmiştir. Kriterler belirlenirken birbirleriyle olan ilişkisini üstünlük ve zayıflık açısından değerlendirmişlerdir. En önemli değişken olarak, ortalama skor sayısı bulunmakla birlikte bu değişkenin maçın sonuna doğrudan etki edeceğini bulmuşlardır. Ortalama skora etki eden bir başka değişken ise serbest atış yüzdesi olarak bulunmuştur. Dolayısıyla, elde edilen sonuçlar yaptığımız bu çalışmayı

destekler niteliktedir. Bir diğerk benzer çalışmada Şentuna ve ark. (2018) TBF Erkekler Basketbol Süper Liginde 2014-2017 yılları arasındaki dört sezonun Play-Off'larında kazanmayı ve kaybetmeyi etki eden negatif ve pozitif parametreleri incelemiş, çalışmada takımların kazanan olmak için Play-Off maçlarında daha az top kaybı yapmaları, iki ve üç sayılık atış yüzdelerini arttırmaları, serbest atış yüzdelerini arttırmaları, savunma ribaundu sayılarını arttırmaları, daha çok top almaları ve daha az top kaybı yapmaları gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, yapılan bu çalışma sonuçları da araştırmamızı destekler niteliktedir.

2014-2018 yılları arasında düzenlenen Eurolig'in Play-Off turundan Final Four turuna çıkmaya katkısı olan oyun ilişkili değişkenler incelendiğinde (Tablo 4.2); faul sayısının karşılaşmaya ciddi oranda etki ettiği görülmektedir. Nitekim bir diğerk etkili oyun içi değişken de serbest atış olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç faul yapmanın olumlu bir değişken olmadığını göstermektedir. Diğerk oyun ilişkili değişkenler ise üç sayılık atış, performans verimlilik puanının, top kaybı sayısının ve iki sayılık atış değişkenlerinin takımların Final Four'a yükselmesine katkı sağladığı belirlenmiştir. Bu bağlamda, hücumlarını ve savunmalarını organize eden takımların temaslı oyunlardan kaçarak faul oranını düşürdüğü bunun sonucunda daha az top kaybettiği ve hücum ederken çoğunlukla boyalı alanda bulunan sayıları tercih etmemeleri ve bu sebeple  sayılık atışlara daha çok yöneldikleri düşünülmektedir. Bu sonuçlara göre H2 hipotezi kabul edilmiştir.

Şentuna ve ark. (2018)'e göre TBF Süper Liginde 2014-2017 yılları arasındaki dört sezonun Play-Off'larında kazanmayı ve kaybetmeyi etki eden negatif ve pozitif parametreler dikkate alındığında takımların Play-Off maçlarında kazanan takım olabilmek için daha az top kaybı yapmaları, iki ve üç sayılık atış yüzdelerini arttırmaları, serbest atış yüzdelerini arttırmaları, savunma ribaundu sayılarını arttırmaları, daha çok top almaları ve daha az top kaybı yapmaları gerektiği ortaya çıkmıştır. Yapılmış olan bu çalışma sonuçları araştırmamızı destekler niteliktedir. Buna benzer olarak bir başka araştırmada Junior (2004), Sao Paulo (Brezilya) I Lig Erkekler Şampiyonasından 606 ma analiz etmiş, bu sonuçlar doğrultusunda basketbol müsabakasını kendi sahasında oynayan takımların %62'sini kazandıkları ve Şut atışlarında, ribauntlar da top çalmada ve asistlerde misafir takımlara göre daha yüksek verimliliğe sahip olduğunu tespit etmiştir. Tsamourtzis ve ark. (2005), 2002-2004

sezonlarında FIBA (Uluslararası Basketbol Federasyonu) tarafından düzenlenen Erkekler Basketbol şampiyonalarındaki 26 maçtan oluşan hızlı hücum taktikleri ve oyuna etkililiklerini analiz etmişlerdir. En çok 3v2 hücum sisteminde hızlı hücum aksiyonu ortaya çıktığı ve kazanan takımların daha çok hızlı hücum yaptıklarını, başarılı iki sayı şutlarının daha fazla olduğunu ve daha fazla 1v0 durumda hızlı hücum gerçekleştirdiğini bildirmişlerdir. Bu sonuçlar ile birlikte hızlı hücum aksiyonlarının takımın başarısında önemli bir yer teşkil ettiğini ve takımların etkili hızlı hücum çalışmalarını antrenmanlarında düzenlemeleri gerektiğini vurgulamışlardır. Conte ve ark., (2018) ise Amerikan Kolej Basketbol Ligi maçlarında kazanan ve kaybeden takımların oyun ile ilgili istatistiklerini değerlendirerek taktik profillerini hangi değişkenler üzerine kurduklarını araştırmışlardır. Kazanan takımların üç sayılık atış, savunma ribaundu, top çalma, serbest atış ve serbest atış girişimi değişkenleri arasında anlamlı etki bulurken, kaybeden takımların üç sayılık atış girişimi, blok ve kişisel faul değişkenlerinde anlamlı etki olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca kazanan takımların yüksek düzeyde takım savunması yaptıklarını, etkili şut yüzdelerinin olduğunu ve yüksek serbest atış oranına sahip olduklarını belirtmekte olup, yapılan bu çalışma, araştırmamızı destekler niteliktedir. Maderame (2017) FIBA Asya Şampiyonasında oynanan 179 maç ve FIBA Avrupa Şampiyonasında oynanan 259 maç üzerinde çalışmasını yapmıştır. FIBA Asya Şampiyonasında iki sayılık atış yüzdeleri, başarılı ve başarısız serbest atış yüzdeleri, savunma ribaundu, asist ve faul sayılarında anlamlı bir farklılık görülürken, FIBA Avrupa Şampiyonasında başarılı iki sayılık atış, başarılı üç sayılık atış, başarısız üç sayılık atış, başarılı serbest atış, savunma ribaundu, asist, top çalma, blok ve faullerde anlamlı farklılıklar görüldüğünü rapor etmiştir. Literatürde yer alan bu araştırmaların sonuçları araştırmamızı destekler niteliktedir.

Tablo 4.3'e göre 2014-2018 yılları arasındaki Eurolig'de şampiyon olan takım ile Final Four turunda mücadele eden diğer takımların oyun ilişkili istatistiklerinin karşılaştırılması sonucunda sadece üç sayılık atış değişkeninde anlamlı bir sonuçta rastlanmıştır, buna karşın diğer oyun ilişkili değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda şampiyon olan takımlardaki oyuncuların elenen takımlardaki oyunculardan daha isabetli üç sayılık atış yüzdesinin olduğu sonucuna varılmaktadır. Buna gerekçe olarak üç sayılık atışların takımlar için skoru iki sayılık atışlardan daha fazla etkilediği düşünülmekte olup şampiyon olan takımların başarısız olan takımlara oranla kadrolarında daha fazla üç sayılık şut atan

oyuncu barındırdığı sonucuna varılmaktadır. Bu bağlamda H3 hipotezi kabul edilmiştir. Literatür’de yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde; Csátlajay (2009)’da yapmış olduğu araştırmada bir basketbol müsabakası sırasında antrenörlerin en etkili taktikleri verebilmesi için oyun içerisindeki çok önemli bazı göstergeleri dikkate almak istediklerini belirtmektedir. Bu nedenle, kritik performans göstergelerinin neler olduğunu bulmak için üç farklı kategoriye ayırdıkları (çok yakın sonuçla biten, yakın sonuçla biten, farklı sonuçla biten) 54 maçı analiz ettiklerinde, tüm maçlar analiz edildiğinde üç sayılık atış yüzdesi, başarılı serbest atış ve savunma ribaundu göstergelerinin maçı kazanma üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu, sonucu çok yakın biten maçlarda sadece başarılı serbest atış değişkeninin etkili olduğunu ve bu maçlarda iki ve üç sayılık atış yüzdelerinin anlamlı etkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada başarıya yönelik etki eden değişkenler ile çalışmamızdaki takımların başarıya ulaşması için katkı sağlayan oyun ilişkili değişkenler üç sayılık atış değişkenini destekler niteliktedir. Buna benzer olarak yapılan bir başka çalışmada ise, Ibanez ve ark (2009)’da İspanya Basketbol Federasyonundan (2005-2006 ve 2006-2007) sezonlarına ait 223 maç görüntüsünü analiz etmişlerdir. İlgili çalışmalarında, iki ve üç sayı alanlarından yapılan şut atışlarını, hücum ve savunma ribauntlarını, top çalma, pasları ve top kayıplarını analiz edip, bununla birlikte kazanan takımların üç sayılık alanda atılan şutların diğer alanlardan kullanılan şutlardan daha çok başarı düzeyine katkı sağladığını ve top kaybı oranlarının maç sonucunu etkilediğini belirtmişlerdir. Garcia ve ark., (2014) İspanya Basketbol liginde’ki takımların başarılı ve başarısız serbest atışları, başarılı ve başarısız iki ve üç sayılık yüzdeleri, savunma ve hücum ribaunt sayıları, asitler, top çalma, top kaybı, yenilen ve atılan blok sayıları, yapılan ve rakibin yaptığı faul sayısı gibi oyun ilişkili değişkenler incelendiğinde; iki sayılık yüzdesi ve savunma ribaunt sayısı, üç sayılık yüzdesi ve asistlerin ön plana çıktığı görülmüştür. Bu bağlam da yapılan çalışma araştırmamızı destekler niteliktedir. Doğan ve Ersöz (2019) Eurolig’de üst tura yükselmek için oyun ilişkili önemli istatistikler adlı çalışmasında 2010-2017 yılları arasında oynanan müsabakalardaki oyun içi değişkenlerin başarıya olan etkisini incelemiş ve üç sayılık yüzde, savunma ribaunt sayısı ve faul sayıları Play-Off’daki takımların başarılı olmasında en önemli katkıya sahip olduğunu rapor etmiştir. Bunun yanı sıra Final four’da şampiyon olmak için oyun ilişkili değişkenler incelendiğinde; üç sayılık yüzde oranı, iki sayılık yüzde oranı ve savunma ribaunt sayısı şampiyon olan takıma en önemli katkıyı sağladığı belirtilmiştir. Bu bağlamda yapılan çalışmaların sonuçlarının da yapmış olduğumuz

araştırmayı destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Ancak yine de yapılan araştırmamızda Doğan ve Ersöz'ün (2019) araştırmalarında daha az oyun ilişkili değişkende fark çıkması final four turundaki başarılı ve başarısız takımların oyun mentalinin birbirlerine yakın olduğu ve yalnızca üç sayılık atış yüzdelerinin tek etkili değişken olarak ortaya çıktığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.4'e göre, 2014-2018 yılları arasında gerçekleştirilen Eurolig müsabakalarında Final Four turunda şampiyon olmak için katkı sağlayan oyun ilişkili değişkenler incelendiğinde; top kaybı sayısı, savunma ribaundu ve toplam ribaundun katkılarının diğer oyun ilişkili değişkenlere oranla takımların şampiyon olmasında önemli ölçüde etkili olduğu görülmektedir. Savunma ribaundu değişkenin şampiyon olan takımlara daha fazla katkı sağlaması, şampiyon olan takımın Final Four maçlarında rakip takımlara nazaran daha baskılı savunma yaptıkları sonucunu göstermekte olduğu düşünüldüğünde, rakip takımları başarısız atışa yönelttiği ve böylece daha fazla savunma ribaundu elde ettiği sonucuna varılmaktadır. Bu sonuç, savunma ribaundu alan takımın atak yapan takımın olumsuz atağını keserek kendi lehine bir atak başlatmasını ifade eder, ki bu durumda savunma ribaundu alan takımın daha fazla sayı kaydetme olasılığı olduğu anlamı taşır. Oyun ile ilişkili top kaybı değişkeninin diğer takımlara nazaran daha az sayıda olması şampiyon takımların hücumlarında daha yüksek oranda olumlu sonuçlanacak top kullandıklarını düşündürmektedir. Bu sonuca göre H4 hipotezi kabul edilmiştir. Berri (1999)'ye göre verimlilik analizlerinde hücum ribaundu maçın kazanılmasında etkili olan önemli faktörler arasında öne çıkmaktadır. Buna benzer şekilde Ortega ve Palao (2007)'nin yapmış olduğu çalışmada savunma ribaundu ve toplam ribaunt değişkenlerinin müsabakada ki başarılı olan takımlara önemli bir şekilde katkı sağladığı görülmektedir. Bir takımın kazanması için sayı, sayı yapmak için ise şut teşebbüsü gerekmektedir. Dolayısıyla bir takımın şut atma kabiliyeti takımın topu kazanma becerisine bağlıdır (ribauntlar, top çalmalar ve karşı takımın topu kaybetmesi vb. yollarla). Bu noktadan hareketle, ribaundu alamayan takım sadece alamadığı için kayıpta değildir, aynı zamanda alınamayan ribauntlar rakibin sonuçlandırabileceği şut anlamına gelmekte ve bu durum maçın sonucu üzerinde etkili olduğu için takımın kazanması açısından bir engel teşkil etmektedir (Zak ve ark. 1979). Junior (2004)'ün yapmış olduğu çalışmada Sao Paulo (Brezilya) I Lig Erkekler şampiyonasından 606 maç analiz etmiş, bu sonuçlar doğrultusunda; basketbol müsabakasını kendi sahasında oynayan takımların %62'sini kazandıkları ve

şut atışlarında, ribauntlar da top çalmada ve asistlerde misafir takımlara göre daha yüksek verimliliğe sahip olduğunu tespit etmiştir. Bu bağlamda yapılan çalışmadaki ribaunt oyun ilişkili değişkeni çalışmamızı desteklerken, top çalma değişkenindeki sonuç çalışmamızı desteklemeyen niteliktedir. Çiçekli ve ark. (2012), yılında yapmış oldukları, basketbolda top hakimiyetinin analizi ve takım performansı üzerine etkisi konulu çalışmasında, 2010-2011 sezonu Beko Basketbol ligindeki takımların, top hakimiyetinin analizlerini incelemiştir ve top hakimiyetinin ve takımların başarı yüzdeleri önemini vurgulamışlardır. Ortega ve Palao (2007)'ya göre savunma ribaundu ve toplam ribaunt kategorilerinde de maçları kazanan takımların kaybeden takımlara göre daha başarılı oldukları görülmektedir. Álvarez ve ark. (2009)'da yaptıkları bir başka çalışmada 2008 Pekin Olimpiyat Oyunlarında oynanan basketbol müsabakaları çeyrek final, yarı final ve final müsabakaları incelenmiş ve başarıya ulaşabilmek için kazanan ve kaybeden takımlarda savunma göstergelerinin neler olduğunu araştırmışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre yapılan adam adama savunmanın hem kazanan hem de kaybeden takımlar tarafından sıkça kullanıldığını, bununla birlikte kaybeden takımların daha çok alan savunması yaptıklarını belirtmektedirler. Ayrıca kazanan takımların kaybeden takımlara göre iki kat daha fazla baskı yaptıklarını hem kazanan hem de kaybeden takımların en yüksek etki yüzdesine ise ön alanda baskı yaptıkları zaman ulaştıklarını söylemektedirler. Bu durum rakibin baskı altında daha çok top kaybı yapmasına ya da daha çok top çalma sayısına ulaşılmasına sebep olabilir. Bu çalışmada top çalma ve top kaybı değişkenlerinin anlamlı sonuç vermesi, kazanma ve kaybetme üzerinde pozitif ya da negatif etki yaratmasını açıklayabilir ve yaptığımız araştırmayı destekleyen niteliktedir. Doğan ve ark. (2016)'da Türk erkekler profesyonel basketbol takım başarılarının diskriminant analizine göre oyun ilişkili istatistiklerinin incelenmesi adlı çalışmalarında; TBL'nin 2014-2015 arasında normal sezonların arasında katılan 16 takımın oynadığı 263 maçın iki ve üç sayılık atışlar (başarılı ve başarısız), serbest atışlar (başarılı ve başarısız), hücum ve savunma ribaundu, blok, asist, top kaybı ve top çalma gibi oyun ilişkili istatistiklerini toplanmıştır. Bu kapsamda hücum ve savunma ribauntları sayısı, asist sayısı, top çalma ve top kaybı sayısı sayılarının diğer oyun ilişkili değişkenlerden daha önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışma sonucunda savunma ribaunt ve top kaybı sayısı oyun ilişkili değişkeni yaptığımız çalışmayı destekler niteliktedir.

Literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde, Doğan ve Ersöz (2019) 2010-2017 yılları arasında Eurolig müsabakalarında hem Play-Off hem de Final Four turları için yeniden sınıflandırma oranını 82.1 olarak rapor etmişlerdir. Yine üç farklı ülkenin basketbol liglerini karşılaştıran bir çalışmada NBA, LCB ve ACB liglerinin yeniden sınıflandırma oranları %76.97, %70.33 ve %64.63 olarak rapor edilmiştir (Sampaio ve ark., 2006). Araştırmamız da Play-Off turu için yeniden sınıflandırma oranının %78 olduğu tespit edilmiştir. Dahası, Final Four turu için ise 95.3 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç tur atlandıkça takımların oyun ilişkili değişkenler açısından birbirlerine olan bariz üstünlüklerinin ön plana çıkmasından kaynaklanabilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma sonuçları ve bu sonuçlar göz önünde bulundurularak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

Yapılan bu çalışmada Play-Off'tan Final Four'a yükselen takımların başarısına en çok katkıda bulunan oyun ilişkili değişkenin faul sayısı olduğu görülmüştür. Başarısız takımların rakiplere oranla daha fazla faul yapması Final Four'a kalma şanslarını önemli ölçüde azaltmıştır. Başarılı takımlara katkısı olan diğer oyun ilişkili değişkenlerin ise üç sayılık atış başarı oranı, performans verimlilik puanı, serbest atış başarı oranı, top kaybı sayısı ve iki sayılık atış başarı oranı olduğu gözlemlenmiştir. (Tablo 4.2)

2014-2018 Eurolig turnuvasının Final Four bölümünde şampiyon olan takımların başarılı olmasına etki eden oyun ilişkili değişkenler ise savunma ribaundu sayısı ve top kaybı oranıdır (Tablo 4.4). Final Four da takımların top kaybı oranını düşük tutması şampiyonluğu belirleyecek bir unsur olabilir. Bu bağlamda Play-Off'tan Final Four'a yükselen takımların top kaybı sayısının fazla olduğu sonucuna varılsa bile Final Four'daki takımların başarısız olmasında önemli bir oyun ilişkili değişken olmuştur. Play-Off'tan Final Four'a yükselebilmek için hücumla katkı sağlayan değişkenler ön plandayken final fourda ise şampiyon olabilmek için daha iyi savunma yapan ve hücumlarda da az risk alıp daha az top kaybeden takımların şampiyon olduğu sonucuna varılmaktadır.

Yapılan bu çalışmada sonucundaki öneriler aşağıda yer almaktadır.

- Takımların Play-Off'dan Final Four'a yükselmek için serbest atış yüzdelerini yükseltmeleri önerilmektedir.
- Takımların Play-Off'dan Final Four'a yükselmek için iki sayılık atış, üç sayılık atış ve serbest atış yüzdelerini geliştirmeleri önerilmektedir.
- Takımların Play-Off'dan Final Four'a yükselmek için top kaybı oranlarını düşürmeleri gerekmektedir.

- Eurolig’de Final Four’a yükselen takımların şampiyon olabilmeleri için üç sayılık yüzdelerini antrenörleri tarafından yaptırılacak idmanlar ile yükseltmeleri önerilmektedir.
- Eurolig’de Final Four turunda takımların şampiyon olabilmeleri için savunma ribaunt sayılarının artırılması gerekmektedir. Antrenörlerin bu oyun ilişkili değişkenin artması için takımlarda saha içinde mücadele eden oyuncuların hepsinin savunma ribaunduna yardım etmeleri gerekliliğini yapılan antrenmanlarda vurgulamaları önerilmektedir.
- Eurolig turnuvasına katılmaya hak kazanan takımları çalıştıran antrenörlerin, oyuncularını her turda farklı bir oyun ilişkili değişkenin takımın başarısına olan katkısını düşünerek her tur için ayrı oyun anlayışı geliştirebilir.
- Eurolig turnuvasında Final Four’daki takımların başarıya ulaşmaları için hücumda daha az top kaybetmeleri ve savunma yapan takımların daha baskılı bir oyun anlayışı izlemeleri önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Abdelkrim, N. B., El Fazaa, S., & El Ati, J. (2007). Time–motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *British Journal Of Sports Medicine*, 41(2), 69-75. DOI: 10.1136/bjism.2006.032318.

Akgün, N. (1996). Egzersiz ve spor fizyolojisi. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.

Álvarez, A., Ortega, E., Gómez, M.A. & Salado, J. (2009). Study of the defensive performance indicators in peak performance basketball. *Revista de Psicología del Deporte*, Vol. 379-384.

Angel Gomez, M., Lorenzo, A., Sampaio, J., Jose Ibanez, S., & Ortega, E. (2008). Game-related statistics that discriminated winning and losing teams from the Spanish men’s professional basketball teams. *Collegium Antropologicum*, 32(2), 451-456.

Arıkan, R. (2017). *Araştırma Yöntem ve Teknikleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Atabeyoğlu, C. (1970). *Türk Basketbolu*. İstanbul: İstanbul Matbaası.

Atabeyoğlu, C. (1987). *Türk basketbol tarihi*. Ankara: Türk Spor Vakfı Yayınları

Aydos, L. (1991). Fiziksel uygunluk. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*.7(1)

Basketbolnedir. (2020) 8 Eylül 2021 tarihinde <https://basketbolnedir.blogspot.com/2020/04/basketbolda-pir-ne-demek.html> adresinden erişildi.

Balsom, P., Seger, JY., Sjödın, B., & Ekblom, B. (1992). Physiological responses to max-intensity intermittent exercise 65(2). *Eur. J. Appl. Physiol.* 144-149 DOI: 10.1007/BF00705072

Bektaş, Y., Özer, B. K., Gültekin, T., Sağır, M., ve Galip, A. (2007). Bayan basketbolcuların antropometrik özellikleri: somatotip ve vücut bileşimi değerleri. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 52-62.

Berri DJ, Schmidt MB. (2002). Instrumental versus bounded rationality: a comparison of major league baseball and the national basketball association. *Journal of Socio-Economics*, 31, 191–214.

Berry DJ, Schmidt MB. (2002). Instrumental versus bounded rationality: A comparison of major league Base-ball and national basketball associa-tion. *Journal of Socio-Economics*, 31, 191-214.

Beşer E. (2010). İstanbul üniversitesi bayan basketbol a takımının 2009-2010 sezonunda 6 haftalık hazırlık dönemi aerobik kapasitelerinin karşılaştırılması. İ.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Lisans Bitirme Projesi, İstanbul

Bostancı Ö., Ünver Ş., Kabadayı M., Şebin K. ve İmamoğlu M. (2017). 2012-2013 Spor toto süper lig takımlarının sezon sonu sıralamasına etki eden faktörlerin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 19(2), 78-88.

Burgul, A. (2010). *Basketbolda baskılı savunma felsefesi yöntem ve uygulamaları*. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi.

- Burgul, A., Çulha U. (1991). *Basketbolun tekniği*. Ankara: Uzman Matbaacılık.
- Buzdağlı, Y. (2018). *İlkokul (1-4sınıf) Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi* (Tez No. 496865) [Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Cantek, F. Ş., & Yarar, B. (2009). Erken Cumhuriyet Dönemi Dergi ve Gazetelerinde Spor ve Kadın (1928-1960). *İletişim Dergisi*, 29.
- Carling C, Williams A, & Reilly T. (2007) *Handbook of Soccer Match Analysis*. Routledge basımevi.
- Conte, D., Tessitore, A., Gjullin, A., Mackinnon, D., Lupo, C., & Favero, T. (2018). Investigating the game-related statistics and tactical profile in ncaa division 1 men's basketball games. *Biology of Sport*, 35,(2), 137-143.
- Csataljay, G., O'Donoghue, P., Hughes, MD., & Dancs, H. (2009). Performance indicators that distinguish winning and losing teams in basketball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(1):60-66.
- Çilesizoğlu, S., (2015), *Erkek basketbolcularda kalça açılarının ve kalça abductor kolunun çabukluk performansına etkilerinin incelenmesi*. (Tez No.388431). [Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Darendelioğlu, R. (2008). *Bir Rekreasyon Faaliyeti Olarak Basketbol Maçlarına Katılımı Etkileyen Faktörler (Beko Basketbol Ligi Antalya Örneği)*. (Tez No. 250511) [Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Demirel, M., (2016) Basketbol Ders Notları, Dumlupınar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Kütahya.
- Doğan, A. (2012) *Spor, Ders kitabı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Doğan, İ., Işık, O ve Ersöz Y. (2016). Examining the Turkish men's professional basketball team's success according to game-related statistics with discriminant analysis. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16 (3), 829-836, DOI:10.1080/24748668.2016.11868931.
- Doğan, İ., ve Ersöz, Y. (2019). The important game-related statistics for qualifying next rounds in Euroleague. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 8(1), 43-50. Doi: 10.26773/mjssm.190307
- Doğan, M., Doğan, A., ve Alkan, A. 2001-2002 futbol sezonunda Türkiye 1. süper liginde atılan gollerin incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1).
- Drinkwater, E. J., Pyne, D. B., & McKenna, M. J. (2008). Design and interpretation of anthropometric and fitness testing of basketball players. *Sports Medicine*, 38(7), 565-578.
- Dufour M., Phillips J., & Ernwein V. (2017). What makes the difference? analysis of the 2014 world cup. *Journal Of Human Sport and Exercise*, 12(3), 616-629. DOI: <https://doi.org/10.14198/jhse.2017.123.06>.
- Durupınar, M. (2006). *Türk basketbolunun 100 yıllık tarihi*. İstanbul: Rek Yayıncılık.
- Dündar U. (2004). *Basketbolda kondisyon*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Eniseler, N. (1995). Futbolda sistematik maç analizi. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5: 24-26.
- Ersöz, G., ve Hasbay., A. (2008). *Sporcu Beslenmesi*. Ankara: Klasmat Matbaacılık.

Euroleague. (13 Haziran 2021). Tarihinde erişilmiştir. <https://tr.wikipedia.org/wiki/EuroLeague>.

Evangelos, T., Alexandros, K., & Nikolaos, A. (2005). Analysis of fast breaks in basketball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(2), 17-22.

Evren A. (2003). *İki Farklı Ligde Oynayan Bayan Voleybol Oyuncularının Fiziksel ve Motorsal Test Sonuçlarının Bayan Basketbol Oyuncuları ile Karşılaştırılması* (Tez No. 138125) [Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

FIBA, (2014)., *Basketbol Donanımı*. Resmi Basketbol Kuralları Kitapçığı.

Franks, I. M., & Goodman, D. (1986). A systematic approach to analysing sports performance. *Journal of Sports Sciences*, 4(1), 49-59. DOI: <https://doi.org/10.1080/02640418608732098>

García,J, J. Sergio Ibáñez, A. Miguel Gómez & Jaime Sampaio (2014) Basketball Game-related statistics discriminating ACB league teams according to game location, game outcome and final score differences. *International Journal of Performance*. 14(2) 443-452, DOI:10.1080/24748668.2014.11868733

Geyik, O ve Eren, T, (2018). Spor toto basketbol süper ligi ve turkish airline euroleague basketbol takımlarının ahs-topsis yöntemleriyle değerlendirilmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 3, (1) 32-53. DOI: <https://doi.org/10.25307/jssr.374895>

Gürol, B., ve Yılmaz, İ. (2016). Basketbolda serbest atışın kinematik analizi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 6(4), 28-34.

Hatchell, S., & Thomas, J. (2006). *The baffled parent's guide to coaching girls' basketball*. McGraw-Hill.

Herborn, R. (1989) Video analysis of association football: The long ball theory. (*Unpublished Undergraduate Dissertation*) [Cardiff Institute Of Higher Education].

Hollinger, J. (2009). The player efficiency rating.

Hughes, C. (1980). *The Football Association coaching book of soccer: tactics and skills*. British Broadcasting Corporation.

Hughes, M. (1988). Computerized notation analysis in field games. *Ergonomics*, 31(11), 1585-1592. DOI: <https://doi.org/10.1080/00140138808966808>.

Hughes, M. D., & Cunliffe, S. (1986). *Notational analysis of field hockey*. In Proceedings of the BASS Conference.

Ibáñez, S. J., García, J., Feu, S., Lorenzo, A., & Sampaio, J. (2009). Effects of consecutive basketball games on the game-related statistics that discriminate winner and losing teams. *Journal of Sports Science & Medicine*, 8(3), 458.

Işık, O., Toksöz, I., ve Çakıroğlu, M. (2000). Avrupa futbol şampiyonası gollerin analizleri, 2. *Futbol ve Bilim Kongresi*, 16-18.

İmamoğlu R., Bostancı Ö., Kabadayı M., İmamoğlu M. (2015). 2012-2013 sezonu Türkiye Spor Toto Süper Liginde mücadele eden takımların yaptıkları maç sonuçlarının farklı parametrelere göre incelenmesi. *International Journal of Sport Culture and Science*. 3(4), 159-166.

Jordane, F., Martin, J. (1995) *Basket performance*. Edition Amphora.

- Junior, D. R. (2004). Statistical analysis of basketball performance indicators according to home/away games and winning and losing teams. *Journal of Human Movement Studies*, 47, 327-336.
- Kangalgil, M., ve Demirhan, G. (2013). Beden eğitimi derslerinde kullanılan farklı tür dönütlerin erişimi ve kalıcılığa etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(44), 189-197.
- Landis, J.R., Koch, G.G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 33 (1): 159-174
- Madarame, H. (2017). Game-related statistics which discriminate between winning and losing teams in asian and European Men's Basketball Championships. *Asian Journal Sports Medicine*; 8(2):42727.
- Malone, L. A., Gervais, P. L., & Steadward, R. D. (2002). Shooting mechanics related to player classification and free throw success in wheelchair basketball. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 39(6), 701-710.
- McInnes, S. E., Carlson, J. S., Jones, C. J., & McKenna, M. J. (1995). The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*, 13(5), 387-397. DOI: 10.1080/02640419508732254.
- Morris, P., & Bell, H. (1985). An analysis of individual performance in hockey. *Carnegie Research Papers*, 1(7), 18-22.
- Müniroğlu, R., ve Deliceoğlu, G. (2008). *Futbol da Müsabaka Analizi ve Gözlem Teknikleri*. Ankara Üniversite Basımevi.
- O'Hare, M. (1995) *In a league of their own*. New Scientist.
- Ohashi, J., Togari, H., Isokawa, M., & Suzuki, S. (1987). Measuring movement speeds and distances covered during soccer match-play. *Селуянов ВН, Шестаков МП, Дуас С., Ферејра М*, 103.
- Okur, M. (2011). *Genç basketbolcularda 8 haftalık hız antrenman programının ivmelenme ve çeviklik üzerine etkisi*. (Tez No. 297520) [Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Ortega E, Palao JM, Gomez MA, Lorenzo A & Cardenas D. (2007). Analysis of the efficacy of possessions in boys' 16-and-under basketball teams. Differences between winning and losing teams. *Perception Motor Skills*, 104, 961-4.
- Pamuk, Ö., Kaplan, T., Taşkın, H., & Erkmen, N. (2008). Basketbolcularda bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerin farklı liglere göre incelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 141-144. DOI: https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000101.
- Pazarözyurt, İ., (2008). *Elit bayan basketbolcularda antropometrik özellikler, dikey sıçrama ve omurga esnekliğinin mevkilere göre incelenmesi*. (Tez No. 203314) [Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Pehlivan Z. ve Gökdemir K. (1999). Hentbol ve Basketbol 1. deplasman liginde şampiyon olan takım sporcularının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin karşılaştırılması, *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1): 9-16.
- Sampaio, J., Drinkwater, E. J., Leite, N. M. (2010). Effects of season period, team quality, and playing time on basketball players' game-related statistics. *European Journal of Sport Science*, 10(2), 141-149. <https://doi.org/10.1080/17461390903311935>.
- Sampaio, J., Janeira, M., Ibáñez, S., & Lorenzo, A. (2006). Discriminant analysis of game-related statistics between basketball guards, forwards and centres in three professional leagues. *European Journal of Sport Science*, 6(3), 173-178. DOI <https://doi.org/10.1080/17461390600676200>.

Sanderson, FH., Way, KIM. (1979) The development of an objective method of game analysis in squash racket, *British Journal of Sports Medicine*, 11: 188. DOI: [10.1136/bjism.11.4.188](https://doi.org/10.1136/bjism.11.4.188).

Sevim, Y. (1981): "Okullar ve Kulüpler için Basketbol". *Spor Alemi Dergisi*.

Sevim, Y. (1991). *Basketbol*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.

Sevim, Y. (1995). *Basketbol Teknik- Taktik- Antrenman*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.

Sevim, Y. (1997). *Basketbol-Teknik-Taktik-Antrenman*. Ankara: Tubitay Yayınevi.

Smith, H. K., & Thomas, S. G. (1991). Physiological characteristics of elite female basketball players. *Canadian Journal of Sport Sciences, Journal Canadien Des Sciences Du Sport*, 16(4), 289-295.

Smith, N., Handford, C., & Priestley, N. (1997). Sports analysis in coaching. Department of Exercise and Sport Science, Crewe and Alsager Facility.

Sneakscloud. (2020). 26 Haziran 2021 tarihinde <https://www.sneakscloud.com/blog/basketbol-terimleri> adresinden erişildi.

Solmaz, A.R. ve Bahadır, T.K (2020). *Basketbolda oyuncu pozisyonları ve beyin imgeleme çalışmalarının önemi*. Konya: Çizgi Kitabevi.

Sönmeymakas, A. (2008). UEFA şampiyonlar liginde atılan gollerin analizi, (Tez No.203443) [Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Stone, W. J., & Steingard, P. M. (1993). Year-round conditioning for basketball. *Clinics in Sports Medicine*, 12(2), 173-191.

Şahin H. M. (2014). *Beden Eğitimi ve Sporda Temel Kavramlar Sözlüğü*, Nobel Akademik Yayıncılık.

Şen C. (2000). *Basketbol Teknik*. Ankara: Bağırğan Yayınevi.

Şentuna, M , Şentuna, N , Özdemir, N ve Serter, K . (2018). Türkiye erkekler basketbol süper liginde 2014-2017 yılları arasında oynanan Play Off maçlarındaki bazı değişkenlerin kazanma ve kaybetmeye olan etkilerinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16 (2) , 219-224 . DOI: 10.1501/Sporm_0000000367.

Taşkıran, Y. (1994). Hentbolda Hücumda Oyun Kurucuyu Gole Götüren Davranışların, Video ve Bilgisayar Yoluyla Analizi. (Tez No.35528) [Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Tavares, F., & Gomes, N. (2003). The offensive process in basketball—a study in high performance junior teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 3(1), 34-39. DOI:10.1080/24748668.2003.11868272.

TBF (2017). 5 Mayıs 2021 tarihinde Basketbol oyun kuralları <https://www.tbf.org.tr/docs/default-source/tbf/basketbol-oyun-kurallar%C4%B1/basketbol-oyun-kurallari-2017.pdf?sfvrsn=4> adresinden erişildi.

TBF. (2014). 12 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.tbf.org.tr/docs/default-source/tbf/basketbol-oyun-kurallar%C4%B1/basketbol-oyun-kurallari-2014.pdf?sfvrsn=4> adresinden erişildi.

TBF. (2020). 8 Haziran 2021 tarihinde https://www.tbf.org.tr/sitefiny-tbf-media/dokuman/CEB8657240134392B8D1120A22C71FE3_basketbol-oyun-kurallari-2020.pdf adresinden erişildi.

Teregün,E. (2013). Sportif organizasyonlar sponsorluğu (BEKO basketbol ligi örneği). (Tez No.331558) [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

The Sporting News, (1999). *Official NBA Guide*, The Ultimate 1999-2000 Season Reference.

Topçu, P., (2009). Cinsiyetin Bilgisayar Tutumu üzerindeki Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı, İstanbul S:14-23

Urartu, Ü. (1990). *Basketbol: teknik, taktik, kondisyon*. Ankara: İnkılap Kitabevi.

Urartu, Ü. (2006). *Basketbol-Teknik-Taktik-Kondisyon*. Ankara: İnkılap Kitabevi.

Winkler, W. (1988). A new approach to the video analysis of tactical aspects of soccer. *Science and Football*, 368-372.

Wisse,l H. (2004) *Basketball-steps to success. second edition*. Champaign: *Human Kinetics Publishers*.

Wooden ,J., Sharman ,B.(1983);"Basketbol" . Adam Yayınları

Yılmaz, M. T. (2009). Üniversite öğrencilerinin öz-anlayışları (self-compassion) ile anne baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Tez No. 249900) [Yüksek Lisan Tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

Zak TA, Cliff JH & Siegfried JJ. (1979). Production efficiency: The case of professional basketball. *The Journal of Business*, 52(3), 379-92.

Ziyagil, M. A., ve Eliöz, M. (2005). *Basketbol: Antreman bilgisi, kenar yönetimi, teknik, taktik*. Morpa Kültür Yayınları.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Berk YILMAZ
Eğitim	
Lise	Ankara Bahçelievler Deneme Lisesi (2009-2013)
Lisans	Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu (2014-2018)
Yüksek Lisans	Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı (2019-2021)
Doktora	-
Yabancı Dil Bilgisi	
İngilizce	-
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar	
Kuruluş Adı	-

EKLER

EK 1. ETİK KURUL ONAY FORMU

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"2014-2018 Yılı Eurolig Basketbol Müsabakalarındaki Önemli Oyun İlişkili İstatistiklerin Belirlenmesi"
-----------------------	--

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>		
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	İLAN	<input type="checkbox"/>		
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>		
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2021/74	Tarih:10.03.2021		
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerden izin alınması şartıyla gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının oybirliği ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.				

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza'
Prof.Dr.Fuat EREL	Göğüs Hastalıkları AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Gülten ERKEN	Fizyoloji AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Akın USTA	Kadın Hastalıkları ve Doğum AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Eren ALTUN	Patoloji AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr.Öğr.Üyesi Elif AKSÖZ	Tıbbi Farmakoloji AD	BAÜN Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uzm.Dr.Mehmet ÇALIŞKAN	Halk Sağlığı Bölümü	Balıkesir KEAS Organize Sanayi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Av.Erman ARDA	Avukat	Serbest	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Hüsnü KUNDAKÇI	Eczacı	Balıkesir Sağlık Uygulama ve Arş.Hast.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Serhat ALDEMİR	Emekli		E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı:Prof.Dr.Fuat EREL
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmaktadır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"2014-2018 Yılı Eurolig Basketbol Müsabakalarındaki Önemli Oyun İlişkili İstatistiklerin Belirlenmesi"
-----------------------	--

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	Çağış Yerleşkesi Uşak Yolu Üzeri, 10145 BALIKESİR
	TELEFON	266 612 14 61-6707
	FAKS	
	E-POSTA	bauklinetik@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Özkan IŞIK			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı(BESYO)			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	BALIKESİR			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 4	<input type="checkbox"/>		
		Gözlemsel ilaç çalışması	<input type="checkbox"/>		
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	<input type="checkbox"/>		
		In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	<input type="checkbox"/>		
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>			
DİĞER İSE BELİRTİNİZ					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr.Fuat EREL
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.



Eğitimde, bilimde, sanatta çağdaş...



Balıkesir Üniversitesi
Tıp Fakültesi Dekanlık Binası
Çağış Yerleşkesi/BALIKESİR



(0 266) 612 14 62
sagbilen@balikesir.edu.tr
<http://www.balikesir.edu.tr>

