





Makale Türü	Başvuru Tarihi	Kabul Tarihi	Online Yayın Tarihi
Araştırma Makalesi	28.04.2023	02.06.2023	29.06.2023

## **TBF Süper Lig Takımlarının Covid-19 Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Müsabaka Analizi**

İlkay YAZARER<sup>1</sup>, Mustafa Kayıhan ERBAŞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Sports Sciences, Tokat Gaziosmanpaşa University; <sup>2</sup> Faculty of Sports Sciences, Aksaray University

Bu çalışmanın amacı, dünya genelini olumsuz yönde etkileyen koronavirüs (Covid-19) salgını esnasında pandemi tedbirleri kapsamında gerçekleştirilen, Türkiye Basketbol Federasyonu (TBF) Erkekler Süper Ligi sezonu maçları ile pandemi öncesi sezondaki takımların iç ve dış sahadaki müsabaka analiz verilerinden yararlanılarak performanslarını karşılaştırmaktır. Bu çalışmada, takımların koronavirüs (Covid-19) pandemi öncesi olan 2018-2019 sezonu ile pandemi tedbirleri altında oynadıkları 2020-2021 sezonu dikkate alınmıştır. Performans analizi olarak Türkiye Basketbol Federasyonu (TBF) resmi web sayfasında yer alan istatistiksel verilerden yararlanılmıştır. Her iki sezon içinde takımların iç saha ve dış sahadaki performansları analiz edilirken verimlilik puanı (VP) öncelikli olmak üzere bu puana etki eden 13 veri analizi yapılmıştır. Bu bağlamda 224 müsabakadan 2914 veri elde edilmiştir. Beraberinde nicel değişkenlerin gruplar arasındaki ortalamaları karşılaştırılırken, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testinden yararlanılmıştır. VP üzerinde etkili seçili değişkenlerin etkisine bakmak için, çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Nicel değişkenler arasındaki ilişki için Pearson Korelasyon analizinden faydalanılmıştır. Bu doğrultuda 2018-2019 sezonuna göre pandemi tedbirleri altında oynanan, 2020-2021 sezonundaki VP ortalaması daha yüksektir ve istatistiksel olarak anlamlı görünmektedir ( $p=0.021$ ). Aynı zamanda iç sahaya göre dış saha VP ortalaması daha düşüktür ve istatistiksel olarak önemlilik göstermektedir ( $p=0.024$ ). Sonuç olarak; koronavirüs (Covid-19) pandemi tedbirleri altında oynanan 2020-2021 Türkiye Basketbol Erkekler Süper Ligindeki takımların iç saha ve dış sahadaki müsabakalarda VP yanı sıra VP belirleyen değişkenlerden pek çok faktörün ortalamasındaki artışı, seyircinin olmadığı atmosferde sporcular üzerinde baskı oluşmadan performanslarını sergiledikleri şeklinde yorumlanabilir.


**Anahtar Kelimeler;** Basketbol, pandemi, verimlilik puanı

### **Competition Analysis of TBF Super League Teams Before Covid-19 Pandemic and During the Pandemic Period**

#### **Abstract**

The aim of this study is to compare the performances of the Turkish Basketball Federation (TBF) Men's Super League season matches, which were carried out within the scope of pandemic measures during the coronavirus (Covid-19) epidemic, which adversely affected the world, and the performances of the teams in the pre-pandemic season by using the competition analysis data in the home and away fields. In this research, the 2018-2019 season, which was before the coronavirus (Covid-19) pandemic, and the 2020-2021 season, in which the teams played under pandemic measures, were taken into account. As a performance analysis, statistical data on the official website of the Turkish Basketball Federation (TBF) were used. While analyzing the performances of the teams in the home and away fields in both seasons, 13 data analyzes were carried out that affected this score, primarily the productivity score (PS). In this context, 2914 data were obtained from 224 competitions. When comparing the means of quantitative variables between groups, the significance test of the difference between the two means was used. Multiple linear regression analysis was used to look at the effect of selected variables on PS. Pearson Correlation analysis was used for the relationship between quantitative variables. In this direction, the PS average in the 2020-2021 season, played under pandemic measures compared to the 2018-2019 season, is higher and seems statistically significant ( $p=0.021$ ). At the same time, the mean of the outer field PS is lower than the inner field and it shows statistical significance ( $p=0.024$ ). In conclusion; The increase in the average of many factors that determine PS as well as PS in home and away fields competitions of the teams in the 2020-2021 Turkish Men's Basketball Super League, played under the coronavirus (Covid-19) pandemic measures, can be interpreted as showing their performances without any pressure on the athletes in an atmosphere without spectators.

**Keywords;** Basketball, pandemic, productivity score

**Sorumlu Yazar:** İlkay YAZARER<sup>1</sup>, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, iyaz71@hotmail.com

## GİRİŞ

Basketbol branşı, kısa sürede fazla sayı atılabilmesi, skorunun her an değişebilmesi ve dinamik özellikleri ile dünyada çok fazla ilgi gören takım sporlarından birisidir (Öcal, Göktuğ ve Oğuz,2020). Basketbol, sporcuların gelişimi ve müsabaka kazanma adına hücum ve savunma organizasyonlarını yerine getirebilmek için fiziksel, teknik ve zihinsel özelliklerin yanı sıra taktiksel bilgi de gerektirdiği belirtilmiştir (Abdullah ve Gençler,2019). Bu bağlamda takım sporlarının, oyunculara karmaşık ve öngörülemez bir ortam sağladığı ve her takımın sürekli olarak kendi oyununu rakibe kabul ettirmeye ve rakibin oyun planını bozmaya çalıştığı görülmüştür. İstenen performansı elde etmek için, oyuncular arasında yüksek düzeyde uyum ve işbirliğine ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (Ciampolini ve vd.,2018).

Başarılı olabilmek adına oyuncuların güçlü ve zayıf yönleri, farklı hücum ve savunma stratejileri ve en iyi taktik anlayışının belirlenebilmesi için çok ayrıntılı bilgi akışına ihtiyaç vardır. En etkili stratejilerden biri istatistiksel analizdir. Rakip takım hakkında ayrıntılı olarak toplanan analiz bilgileri müsabakaya iyi şekilde hazırlanmaya yardımcı olur (Ibanez ve vd., 2008).

Bir spor karşılaşmasına ait istatistiksel veriler, performansın çeşitli yönlerini değerlendirmek için kullanılacak antrenörler, sporcular ve araştırmacılar için çok önemli bir bilgi kaynağıdır (Gomes vd., 2017; Mikołajec, Maszczyk, Zajac,2013). İstatistiksel veriler sporcunun veya takımın güçlü-zayıf noktalarının yanı sıra çalışılması gereken unsurların belirlenmesi ve bu sayede performansı artırmanın önemli bir unsurudur (Esteves, Mikołajec, Schelling, Sampaio, 2020; Gryko, Mikołajec, Maszczyk, Adamczyk, 2018). Müsabaka ile ilgili analiz sonuçlarının doğru tahlil edilmesi antrenörlerin alınan sonuçları destekleyen durumları daha iyi anlamalarına imkân sağlamaktadır (Paulauskas, Masiulis, Vaquera, Figueira, Sampaio, 2018)

Basketbol branşında oyuncuların ve takımların performanslarının istatistiksel verimliliğine ilişkin verilerin toplanması ve bunların analiz edilmesine yönelik çalışmaların geçmişi oldukça yakındır. İlk olarak Amerikan Basketbol Ligi'nde sadece asist, oyuncunun yaptığı faul ve sayı ile ilgili faktörlerin dikkate alınarak kullanıldığı istatistikler, zamanla genişleyerek, top kaybı, top çalma, blok gibi değişkenleri de içerisine almıştır. Sayıya giden paslar, bloklanmış atışlar, savunma- hücum ribaundu, başarılı-başarısız serbest atış, fauller, başarılı üç sayı atış, iki sayılık başarılı-başarısız atış ve maç kazanmak, basketbolda takım performansına ilişkin kullanılan temel değişkenlerdir (Berri ve Schmidt, 2002).

Basketbolda oyuncuların oyun içerisinde sergilediği performansa yönelik başarılı hareketleri ile başarısız hareketlerinin farkının toplamıyla ortaya çıkan sonuç verimlilik puanı (VP) olarak tanımlanmıştır. Asist (sayıya giden paslar), sayı, savunma ribaundu, bloklanan atışlar, serbest atış denemesi, serbest atış yüzdesi, kaçan serbest atış, başarılı serbest atış, fauller, atış başına düşen sayı, top kaybı, top kapma, üç sayı bölgesinden yapılan başarılı atış, iki sayılık başarılı atış ve maç kazanmak gibi takım performansı gösteren faktörler VP belirleyen unsurlardır (Bahçecitapar, Horat ve Aktaş. 2020).

Antrenörlerin, elde edilen VP yorumlaması, oyuncuların ve takımların performansının artırılmasının yanında başarı ya da başarısızlığa neden olan faktörlerin de anlaşılmasına yardımcı olur. Analizciler, oyuncuların ve takımların performansını daha iyi anlaşılmasını sağlayacak faktörleri ortaya koymak için genellikle performans parametrelerini birbirleriyle karşılaştırır (Işık ve Gençler, 2007).

Büyük spor etkinlikleri nedeniyle bir araya gelen büyük topluluklar, uluslararası ziyaretçi ve ev sahibi ülke sakinleri bulaşıcı hastalıklara yakalanma riskiyle karşı karşıyadır (Petersen ve vd.,2016; Yanagisawa, Wada, Spengler, Sanchez-Pina, 2018). Büyük spor organizasyonları için binlerce seyirciyi bir araya getiren stadyumlar virüslerin yayılmasına olanak sağlayan bir ortam oluşturur (Halabchi, Ahmadinejad, Selk-Ghaffari, 2020). İşte tam da bu sebeple koronavirüs (Covid-19) pandemi sürecinde pek çok spor etkinliği ya iptal edilmiş ya da ileri bir ileri tarihe ertelenmiştir.

Dünyayı ve ülkemizi saran koronavirüs (Covid-19) pandemisi yüzünden 2019-2021 Basketbol Ligleri bitime 7 hafta kala iptal edilmiş ve sezon tamamlanamamıştır. 2020-2021 sezonu için Türkiye Basketbol Federasyonu Ligleri (TBL) koronavirüs (Covid-19) pandemi tedbirleri kapsamında oynanabilmesi için “ Basketbola Dönüş Protokolü” yayınlamıştır. Sonuçta 2020-2021 sezonu Basketbol Ligleri bu protokolü ile belirlenen tedbirler kapsamında oynanmıştır. Koronavirüs (Covid-19) pandemi tedbirleri içerisinde oyunu ve oyuncuyu en çok etkilediğini düşündüğümüz seyircisiz oynama kararı yer almaktadır. Avrupa basketbolunda söz sahibi olan takımların ligimizde yer alması ayrıca ülke basketbol ligimizin de kalitesini göstermektedir. Bu bağlamda elit seviyedeki basketbolcuların performanslarının şartlar ne olursa olsun sürekli üst seviyede olması beklenmektedir. Dolayısıyla Türkiye Basketbol Federasyonu Basketbol (TBF) Erkekler Süper Ligi takımlarının koronavirüs (Covid-19) pandemi tedbirleri altında oynadıkları iç ve dış saha müsabaka analiz verilerinden yararlanılarak performanslarının durumdan nasıl etkilendiklerini araştırmak amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu araştırmanın veri toplama işlemleri, araştırılacak durum hakkında bilgi içeren yazılı faktörlerin analizi olarak ifade edilen (Yıldırım ve Şimşek, 2005; Çepni, 2007) doküman analizi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

### Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, TBF Basketbol Erkekler Süper Liginde koronavirüs (Covid-19) pandemi öncesi 2018-2019 sezonu ile pandemi tedbirleri altında oynanan 2020-2021 sezonlarında lig sıralamasında ilk sekiz içerisinde (Şekil 1) ve (Şekil 2) yer alan takımlar oluşturmuştur. Çalışma için Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi 26.01.2023 tarih ve 01-26 karar sayılı Etik Kurul onayı alınmıştır.

SR	TAKIM	O	G	M	A	Y	AV	P
1	Anadolu Efes	28	25	3	2509	2119	390	53
2	Fenerbahçe	28	24	4	2437	1969	468	52
3	Tofaş SK	28	18	10	2286	2211	75	46
4	Galatasaray	28	18	10	2271	2141	130	46
5	Gaziantep Basketbol	28	17	11	2069	1983	86	45
6	Beşiktaş	28	16	12	2193	2134	59	44
7	Türk Telekom	28	16	12	2224	2204	20	44
8	Teksüt Bandırma	28	14	14	2241	2207	34	42

(<https://www.tbf.org.tr/ligler/bsl-2018-2019/puan-durumu>)

**Şekil 1. 2018-2019 Sezonu Puan Durumu**

SR	TAKIM	O	G	M	A	Y	AV	P
1	Anadolu Efes SK	30	9	1	2664	2267	397	59
2	Fenerbahçe	30	22	8	2627	2291	336	52
3	Pınar Karşıyaka SK	30	21	9	2527	2320	207	50
4	Tofaş SK	30	19	11	2597	2444	153	49
5	Beşiktaş	30	19	11	2567	2435	132	48
6	Türk Telekom	30	17	13	2493	2458	35	47
7	Darıüşsafaka SK	30	16	14	2481	2392	89	46
8	Gaziantep Basketbol	30	15	15	2272	2266	6	45

(<https://www.tbf.org.tr/ligler/bsl-2020-2021/puan-durumu>)

**Şekil 2. 2020-2021 Sezonu Puan Durumu**

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, Türkiye Basketbol Federasyonunun (TBF) resmi web sayfasında (tbf.org.tr) açık erişim olarak paylaştığı istatistiksel bilgilerden alınmıştır. Her iki sezon içinde takımların iç saha ve dış sahada başta VP olmak üzere VP etki eden; atış denemesi, toplam

sayı, iki ve üç sayılık atışlar, serbest atış, hücum ribaundu, savunma ribaundu, top kaybı, top çalma, blok, asist, galibiyet-mağlubiyet gibi 13 veri analizi yapılmıştır. Bu bağlamda 224 müsabakadan 2914 veri elde edilmiştir.

Oyuncu VP (Player Index Rating), Uluslararası Basketbol Federasyonu (FIBA) ve çeşitli Avrupa ulusal ligleri tarafından da kullanılan bir istatistik formülüdür.

**VP= ((S + Rb + Tç + A + B)-((Ad – Ba) + (Sad – Bsa) + Tk)** Bu formül içerisinde yer alan faktörler aşağıdaki gibi açıklanabilir:

**Sayı (S):** Topun çemberden geçmesi ile elde edilen puan olarak adlandırılır.

**Ribaund (Rb):** Hücumda veya savunmada iken çarpma levhasından veya çemberden seken topların sıçrayarak alınması.

**Top çalma (Tç):** Rakip kontrolünde olan topun kapılması.

**Asist (A):** Sayı yapması için takım arkadaşına verilen pasın sayı olması.

**Blok (B):** Savunma oyuncusunun, rakibin çembere yaptığı bir atışı top elden çıktıktan sonra eliyle kesmesi ve bu sayede topun çembere gidişini engellemesi.

**Atış denemesi (Ad):** Sayı yapmak amacıyla sahanın herhangi bir yerinden çembere yapılan şut denemesi.

**Başarılı atış (Ba):** Atışın çemberin içinden geçmesi.

**Serbest atış denemesi (Sad):** Takım faul sayısının dolması, atış halinde yapılan fauller, teknik faul ve sportmenlik dışı faul sonrası, serbest atış çizgisi gerisinden kullanılan atışlar.

**Başarılı serbest atış (Bsa):** Serbest atışların çemberden geçmesi.

**Top kaybı (Tk):** Oyuncusunun top hâkimiyetini kaybetmesine neden olan hatalardır (Işık ve Gençler, 2007).

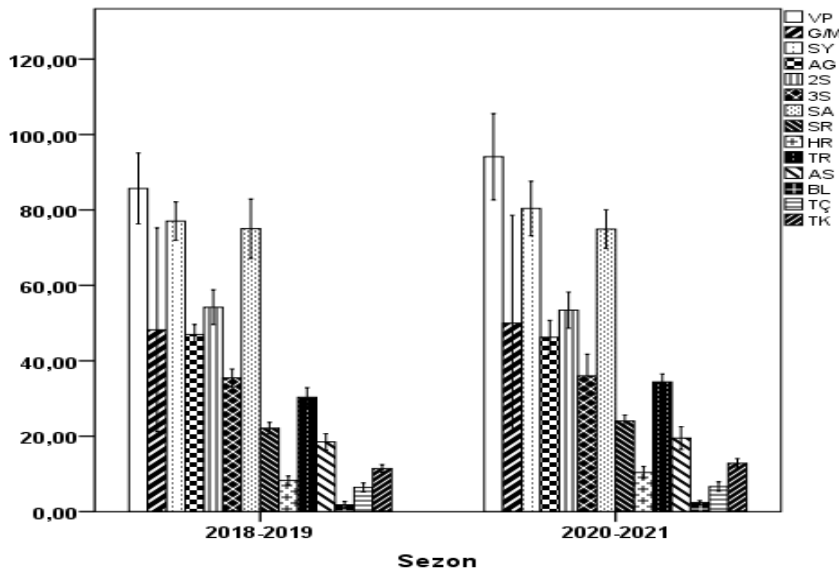
## **Verilerin Analizi**

Çalışma gruplarının genel özellikleri hakkında bilgi vermek amacı ile tanımlayıcı analizler yapılmıştır. Sürekli değişkenlere ait veriler ortalama±standart sapma şeklinde; kategorik değişkenlere ilişkin veriler ise n (%) şeklinde verilmektedir. Nicel değişkenlerin gruplar arasındaki ortalamalarını karşılaştırırken İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik testi yararlanılmaktadır. Verimlilik puanı üzerinde etkili seçili değişkenlerin etkisine bakmak için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Nicel değişkenler arasındaki ilişki için pearson korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Anlamlılık seviyesi p<0,05 olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada etki büyüklükleri sınıflandırma ölçeği olarak Cohen'in sınıflandırma ölçeği kullanılmıştır (Cohen,1988). Hesaplamalarda hazır istatistik yazılımı kullanılmıştır (IBM SPSS Statistics 20, SPSS inc., an IBM Co., Somers, NY).

## BULGULAR

**Tablo 1.** TBF Erkekler Süper Ligi Pandemi öncesi (2018-2019) ile pandemi dönemi (2020-2021)sezonlarının nicel değişkenler dağılımı

Değişkenler	Sezon		t	p	Etki Büyüklüğü	Etki Derecesi
	2018-2019	2020-2021				
	Ort±SS	Ort±SS				
VP	85.7±9.4	94.1±11.5	2.268	<b>0.031</b>	0.801	Orta
G/M	48.2±27.0	50±28.6	0.182	0.857	0.066	
SY	77.0±5.1	80.4±7.2	1.513	0.141	0.533	
AG	47.0±2.7	46.2±4.5	0.552	0.585	0.197	
2S	54.2±4.6	53.4±4.8	0.480	0.635	0.17	
3S	35.5±2.4	36±5.8	0.351	0.728	0.125	
SA	75.0±7.9	74.9±5.1	0.056	0.956	0.02	
SR	22.1±1.5	24.0±1.6	3.371	<b>0.002</b>	1.191	Yüksek
HR	8.3±1.2	10.4±1.6	4.289	<b>&lt;0.001</b>	1.517	Yüksek
TR	30.3±2.5	34.4±2.1	4.918	<b>&lt;0.001</b>	1.736	Yüksek
AS	18.5±2.2	19.5±3.0	1.089	0.285	0.386	
BL	1.8±0.9	2.4±0.5	2.197	<b>0.036</b>	0.786	Orta
TÇ	6.4±1.2	6.7±1.3	0.560	0.579	0.197	Düşük
TK	11.4±1.0	12.8±1.2	3.475	<b>0.002</b>	1.228	Yüksek

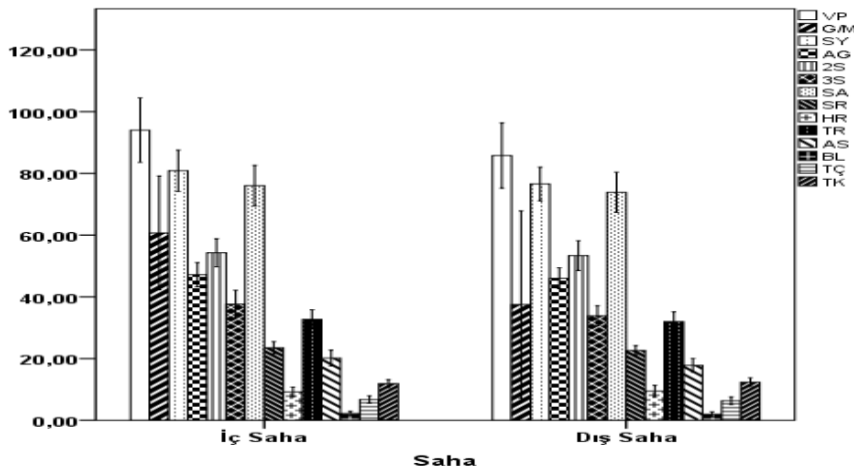


**Şekil 3.** Sezona göre nicel değişkenlere ilişkin ortalama ± standart sapmalı çubuk grafiği

Tablo 1’de ve Şekil-3 grafiğinde görüldüğü üzere, sezonlara göre değerlendirildiğinde, 2018-2019 sezonuna oranla 2020-2021 sezonunda VP ( $p=0.031$ ,  $d=0.801$ ), savunma ribaundu (sr) ( $p=0.002$ ,  $d=1.191$ ), hücum ribaundu (hr) ( $p=0.001$ ,  $d=1.517$ ), toplam ribaund (tr) ( $p=0.001$ ,  $p=1.736$ ), blok (bl) ( $p=0.036$ ,  $d= 0.786$ ) ve son olarak tap kaybı (tk) ( $p=0.002$ ,  $d=1.228$ ) ortalaması anlamlı yüksektir ve istatistiksel olarak önemlidir.

**Tablo 2.** TBF Erkekler Süper Lig maçlarının da oynanan sahaya göre nicel değişkenler dağılımı

Değişkenler	Saha				Cohen’s d Etki Büyüklüğü-Derecesi
	İç saha	İç saha			
	Ort±SS	Ort±SS	t	p	
VP	94.0±10.5	85.8±10.6	<b>0.035</b>	2.221	<b>0.781-Orta</b>
G/M	60.7±18.4	37.5±30.4	<b>0.014</b>	2.614	<b>0.924-Yüksek</b>
SY	80.9±6.7	76.6±5.5	0.057	1.980	0.7
AG	47.2±3.9	46.0±3.4	0.388	0.877	0.308
2S	54.3±4.6	53.4±4.8	0.586	0.551	0.194
3S	37.6±4.5	33.8±3.3	<b>0.010</b>	2.731	<b>0.966-Yüksek</b>
SA	76.0±6.6	73.9±6.5	0.359	0.932	0.33
SR	23.5±2.0	22.6±1.6	0.181	1.370	0.487
HR	9.2±1.6	9.5±1.9	0.691	0.401	0.142
TR	32.7±3.1	32.0±3.1	0.517	0.656	0.231
AS	20.2±2.6	17.8±2.2	<b>0.010</b>	2.771	<b>0.981-Yüksek</b>
BL	2.2±0.7	2.0±0.8	0.360	0.930	0.328
TÇ	6.7±1.2	6.3±1.2	0.376	0.898	0.314
TK	12.0±1.3	12.4±1.4	0.341	0.967	0.346



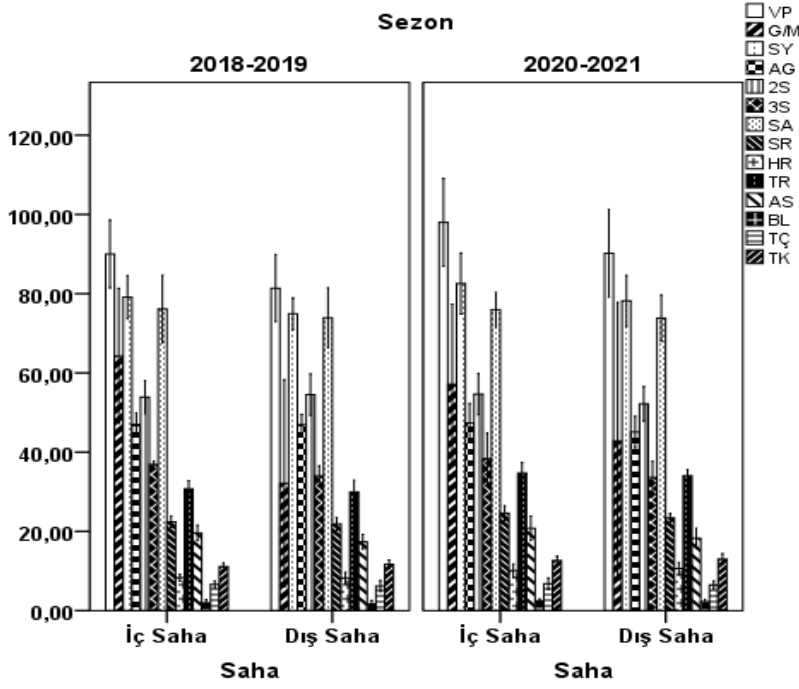
**Şekil 4.** Sahaya göre nicel değişkenlere ilişkin ortalama ± standart sapmalı çubuk grafiği.

Takımların iç ve dış sahada oynadıkları maçların tüm sezonlar için verileri Tablo 2 ve Şekil 4 grafiğinde görülmektedir. Buna göre; VP (p=0.031, d=0.781), galibiyet /mağlubiyet durumu(g/m) (p=0.014, d= 0.924). üç sayı (3S) (p=0.010, d=0.966), asist (as) (p=0.010, d=0.981) dış saha ortalaması anlamlı düşüktür ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 3.** TBF Erkekler Süper Ligi Pandemi öncesi (2018-2019) ile pandemi dönemi (2020-2021)sezonlara ve oynanan sahaya göre nicel değişkenler dağılımı

	2018-2019		t	p	Cohen's d	2020-2021		t	p
	İç Saha	Dış Saha				İç Saha	Dış Saha		
	Ort±SS	Ort±SS				Ort±SS	Ort±SS		
<b>VP</b>	90.0±8.6	81.4±8.5	2.019	0.063	1.009	98±11.1	90.2±11.1	1.405	0.182
<b>G/M</b>	64.3±17.1	32.1±26.2	2.909	<b>0.011</b>	<b>1.454-yüksek</b>	57.1±20.2	42.9±35.0	1.000	0.334
<b>SY</b>	79.1±5.5	75.0±4.0	1.745	0.103	0.873	82.6±7.7	78.2±6.5	1.230	0.239
<b>AG</b>	47.0±3.0	47.0±2.6	0.008	0.994	0.004	47.4±4.9	45.1±4.0	1.008	0.331
<b>2S</b>	53.9±4.2	54.5±5.3	0.260	0.799	0.13	54.6±5.2	52.2±4.4	1.022	0.324
<b>3S</b>	36.9±0.85	34.0±2.5	3.022	<b>0.009</b>	<b>1.515-yüksek</b>	38.4±6.5	33.6±4.0	1.764	0.100
<b>SA</b>	76.1±8.5	73.9±7.6	0.548	0.592	0.274	76.0±4.4	73.8±5.9	0.812	0.430
<b>SR</b>	22.4±1.5	21.9±1.6	0.687	0.503	0.347	24.6±1.9	23.4±1.1	1.558	0.142
<b>HR</b>	8.3±0.9	8.2±1.5	0.120	0.907	0.066	10.1±1.7	10.7±1.5	0.713	0.487
<b>TR</b>	30.7±2.06	29.9±3.0	0.621	0.544	0.31	34.7±2.7	34.1±1.5	0.592	0.563
<b>AS</b>	19.6±2.0	17.4±2.0	2.293	<b>0.038</b>	<b>1.142-yüksek</b>	20.8±3.1	18.3±2.6	1.759	0.100
<b>BL</b>	2.0±1.0	2.0±1.0	0.569	0.578	0.286	2.5±0.5	2.3±1.0	0.926	0.370
<b>TÇ</b>	6.6±1.0	6.2±1.5	0.709	0.490	0.356	6.8±1.5	6.5±1.1	0.530	0.604
<b>TK</b>	11.2±1.0	11.7±1.1	1.111	0.285	0.411	12.7±1.1	13±1.4	0.535	0.601



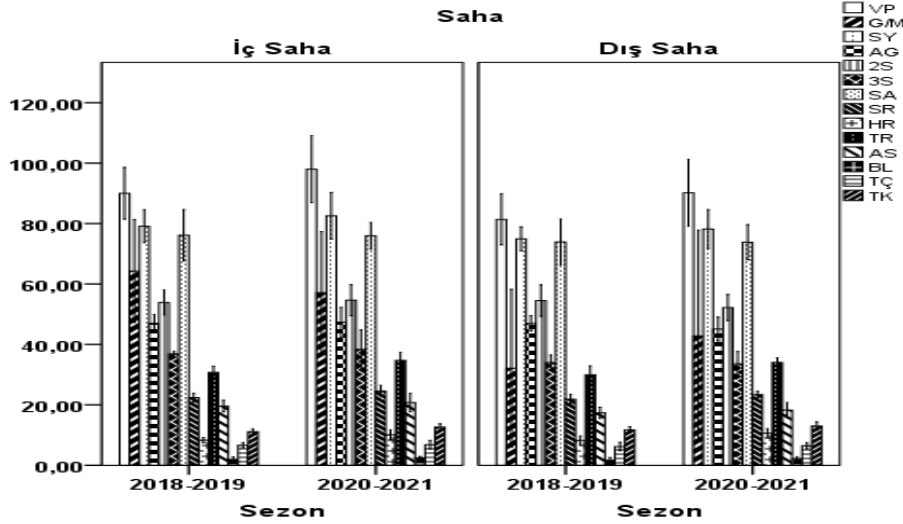


**Şekil 5.** *Sezon ve Sahaya göre nicel değişkenlere ilişkin ortalama ± standart sapmalı çubuk grafiği*

2018-2019 sezonu için takımların iç sahada galibiyet-mağlubiyet ortalamasında (g/m) ( $p=0.011$ ,  $d=1.454$ ), üç sayı (3s) iç ve dış saha arasında ( $p=0.009$ ,  $d=1.515$ ) anlamlı fark bulunmaktadır. Takımların dış saha üç sayı performans ortalamasında (2.87) oranında anlamlı düşüş gözlenmektedir. Yine 2018-2019 sezonu; iç ve dış saha asist (as) ortalamalarında ( $p=0.038$ ,  $d=1.142$ ) istatistiksel anlamlı fark bulunmakta ve üç sayı ortalamasında olduğu gibi dış saha ortalamasında (2.21) anlamlı düşüş gözlenmektedir. Takımların 2020-2021 sezonu iç ve dış saha performans ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır

**Tablo 4.** TBF Erkekler Süper Lig maçlarının oynanan sahaya göre pandemi öncesi (2018-2019) ile pandemi dönemi (2020-2021) sezonlarının nicel değişkenler dağılımı.

	İç Saha		t	p	Dış Saha		t	p	Etki Büyüklüğü	
	2018- 2019	2020- 2021			2018- 2019	2020- 2021				
	Ort±SS	Ort±SS			Etki Büyüklüğü	Ort±SS	Ort±SS			
<b>VP</b>	90.0±8.6	98±11.1	1.607	0.130	0.803	81.4±8.5	90.2±11.1	1.784	0.458	0.992
<b>G/M</b>	64.3±17.1	57.1±20.2	0.764	0.458	0.382	32.1±26.2	42.9±35.0	0.693	0.499	0.283
<b>SY</b>	79.1±5.5	82.6±7.7	1.032	0.320	0.515	75.0±4.0	78.2±6.5	1.209	0.247	0.605
<b>AG</b>	47.0±3.0	47.4±4.9	0.199	0.845	0.101	47.0±2.6	45.1±4.0	1.101	0.290	0.551
<b>2S</b>	53.9±4.2	54.6±5.2	0.313	0.759	0.155	54.5±5.3	52.2±4.4	0.963	0.352	0.483
<b>3S</b>	36.9±0.9	38.4±6.5	0.649	0.527	0.323	34.0±2.5	33.6±4.1	0.237	0.816	0.118
<b>SA</b>	76.1±8.5	76.0±4.4	0.053	0.959	0.026	73.9±7.6	73.8±5.9	0.024	0.981	0.012
<b>SR</b>	22.4±1.5	24.6±1.9	2.614	<b>0.020</b>	<b>1.308-Yüksek</b>	21.9±1.6	23.4±1.1	2.205	<b>0.045</b>	<b>1.103-Yüksek</b>
<b>HR</b>	8.3±0.9	10.1±1.7	2.675	<b>0.018</b>	<b>1.334-Yüksek</b>	8.2±1.5	10.7±1.5	3.231	<b>0.006</b>	<b>1.62-Yüksek</b>
<b>TR</b>	30.7±2.06	34.7±2.7	3.324	<b>0.005</b>	<b>1.665-Yüksek</b>	29.9±3.0	34.1±1.5	3.485	<b>0.004</b>	<b>1.743-Yüksek</b>
<b>AS</b>	19.6±2.0	20.8±3.1	0.897	0.385	0.449	17.4±2.0	18.3±2.6	0.775	0.451	0.384
<b>BL</b>	2.0±0.8	2.5±0.5	1.662	0.119	0.824	1.7±0.9	2.3±0.6	1.419	0.178	0.704
<b>TÇ</b>	6.6±0.9	6.8±1.5	0.324	0.751	0.156	6.2±1.5	6.5±1.1	0.450	0.660	0.22
<b>TK</b>	11.2±1.0	12.7±1.1	2.928	<b>0.011</b>	<b>1.457-Yüksek</b>	11.7±1.1	13.0±1.4	2.040	0.061	1.202



**Şekil 6.** Saha ve sezona göre nicel değişkenlere ilişkin ortalama  $\pm$  standart sapmalı çubuk grafiği.

Her iki sezonun iç saha ortalamaları karşılaştırıldığında 2020-2021 sezonu için, savunma ribaundu (sr) ( $p=0.020$ ,  $d=1.308$ ), hücum ribaundu (hr) ( $p=0.018$ ,  $d=1.334$ ) ve toplam ribaund ( $p=0.005$ ,  $d=1.665$ ) ortalaması istatistiksel anlamlı yüksek olduğu görülmektedir

Dış saha ortalaması her iki sezon karşılaştırmasında iç sahada olduğu gibi dış sahada da 2020-2021 sezonu için yükseklik gözlenmektedir. Savunma ribaundu (sr) ( $p=0.045$ ,  $d=1.103$ ), hücum ribaundu (hr) ( $p=0.006$ ,  $d=1.62$ ) ve toplam ribaund (tr) ( $p=0.004$ ,  $d=1.743$ ) ortalaması anlamlı yüksektir.

**Tablo 5.** Bağımlı değişken VP üzerinde etkili değişkenlere ilişkin çoklu doğrusal regresyon modeli

Model	Standartlaştırılmamış		Standartlaştırılmış	t	p	Katsayılar için %95 Güven Aralığı	
	Regresyon Katsayısı	Katsayı	Beta			Alt sınıır	Üst Sınıır
	B	S.H.	Beta				
Sezon	8.403	3.445	0.383	2.439	<b>0.021</b>	1.356	15.449
Saha	-8.222	3.445	-0.374	-2.387	<b>0.024</b>	-15.269	-1.176

2018-2019 sezonuna göre 2020-2021 sezonundaki VP ortalaması anlamlı yüksektir ( $p=0.021$ ). İç sahaya göre dış saha VP ortalaması anlamlı düşüktür ( $p=0.024$ ).

**Tablo 6.** VP üzerinde etkili değişkenlere ilişkin çoklu doğrusal regresyon modeli.

Model	Standartlaştırılmamış		Standartlaştırılmış	t	p	Katsayılar için %95 Güven	
	Regresyon Katsayısı		Katsayı			Aralığı	
	B	S.H.	Beta			Alt sınır	Üst Sınır
Sezon	2.759	2.945	0.126	0.937	0.363	-3.485	9.002
Saha	0.688	1.924	0.031	0.358	0.725	-3.391	4.767
G/M	0.065	0.054	0.16	1.213	0.243	-0.049	0.179
SY	0.633	0.433	0.363	1.461	0.163	-0.286	1.552
AG	0.489	0.5	0.16	0.978	0.343	-0.571	1.548
2S	-0.25	0.297	-0.104	-0.844	0.411	-0.879	0.378
3S	0.113	0.461	0.044	0.246	0.809	-0.864	1.091
SA	0.107	0.145	0.063	0.738	0.471	-0.2	0.413
SR	3.018	4.617	0.49	0.654	0.523	-6.769	12.806
HR	3.381	4.074	0.526	0.83	0.419	-5.255	12.018
TR	-2.648	4.35	-0.733	-0.609	0.551	-11.868	6.573
AS	<b>1.517</b>	0.655	0.361	2.318	<b>0.034</b>	0.13	2.905
BL	0.558	1.626	0.038	0.343	0.736	-2.888	4.005
TÇ	0.037	0.947	0.004	0.039	0.969	-1.97	2.044
TK	-0.253	0.92	-0.03	-0.275	0.787	-2.202	1.697

Asist (as) değerlerindeki bir birimlik artış vp değerinde 1.517 birimlik artışa neden olmaktadır ve bu istatistiksel olarak önemlidir (p=0.034).

**Tablo 7.** VP ile nicel değişkenler arasındaki korelasyon analizi (Tüm grupta)

	G/M	SY	AG	2S	3S	SA	SR	HR	TR	AS	BL	TÇ	TK
VP r	0.702*	0.887*	0.633*	0.416*	0.676*	0.349	0.519*	0.105	0.366*	0.813*	0.565*	0.283	-0.047
P	<0.001	<0.001	<0.001	0.018	<0.001	0.051	0.002	0.567	0.039	<0.001	0.001	0.117	0.798

Galibiyet (g/m) değerleri arttıkça VP değerlerinde artış olmaktadır. İlişki pozitif yönlü, kuvvetli ve istatistiksel olarak önemlidir (r=0.70; p<0.001). Toplam sayı (sy) değerleri arttıkça verimlilik puanı değerlerinde artış mevcuttur. İlişki pozitif yönlü, kuvvetli bir ilişki vardır ve istatistiksel olarak anlamlıdır (r=0.88; p<0.001). Atak girişimi (ag) değerleri arttıkça verimlilik puanı değerlerinde artış gözlenmektedir. İlişki pozitif yönlü, orta düzeyde ve istatistiksel olarak önemlidir (r=0.63; p<0.001). İki sayı (2s) değerleri arttıkça verimlilik puanı değerlerinde artış olmaktadır. İlişki pozitif yönlü, orta düzeyde ilişki mevcuttur ve istatistiksel

olarak anlamlıdır ( $r=0.41$ ;  $p<0.018$ ).Üç sayı(3s) değerleri arttıkça verimlilik puanı değerlerinde artış gözlenmektedir. İlişki pozitif yönlü, orta düzeyde ve istatistiksel olarak önemlidir ( $r=0.67$ ;  $p<0.001$ ).Savunma ribaundu (sr) değerleri arttıkça verimlilik puanı değerlerinde artmakta. İlişki pozitif yönlü, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $r=0.51$ ;  $p<0.002$ ).Toplam ribaund (tr) değerleri arttıkça verimlilik puanı değerlerinde artış olmaktadır. İlişki pozitif yönlü, zayıf ilişki vardır ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $r=0.36$ ;  $p<0.039$ ).Asist (as) değerleri arttıkça verimlilik puanı değerlerinde artmaktadır. İlişki pozitif yönlü, orta düzeyde ilişki mevcuttur ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $r=0.41$ ;  $p<0.018$ ).Blok (bl) değerleri arttıkça verimlilik puanı artmaktadır. İlişki pozitif yönlü, orta düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $r=0.56$ ;  $p<0.001$ ).

**Tablo 8.** VP ile nicel değişkenler arasındaki korelasyon analizi (Sezonlara göre)

Sezon	G/M	SY	AG	2S	3S	SA	SR	HR	TR	AS	BL	TÇ	TK	
2018-2019	VP r	0.873*	0.883*	0.499*	0.151	0.609*	0.393	0.409	0.318	0.393	0.719*	0.668*	0.397	-0.327
	P	<0.001	<0.001	0.049	0.576	0.012	0.132	0.116	0.230	0.132	0.002	0.005	0.128	0.216
2020-2021	VP r	0.651*	0.883*	0.855*	0.756*	0.784*	0.408	0.403	-0.484	-0.059	0.874*	0.326	0.164	-0.320
	P	0.006	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.116	0.121	0.058	0.827	<0.001	0.218	0.545	0.227

2018-2019 sezonu için verimlilik puanı ile diğer nicel değişkenler arasındaki ilişkiye bakıldığında; galibiyet (g/m) değeri arasında kuvvetli ( $r=0.87$ ;  $p<0.001$ ), toplam sayı (sy) değeri arasında kuvvetli ( $r=0.88$ ;  $p<0.001$ ), atak girişimi (ag) açısından orta düzeyde ( $r=0.49$ ;  $p<0.049$ ), üç sayı (3s) arasında orta düzeyde ( $r=0.60$ ;  $p<0.012$ ), asist (as) arasında kuvvetli ( $r=0.71$ ;  $p<0.002$ ), blok (bl) arasında da orta düzeyde ( $r=0.68$ ;  $p<0.005$ ) pozitif yönde ilişki vardır ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

2020-2021 sezonu için verimlilik puanı ile diğer nicel değişkenler arasındaki ilişkiye bakıldığında; galibiyet (g/m) değeri arasında orta düzeyde ( $r=0.65$ ;  $p<0.006$ ), toplam sayı (sy) değeri arasında kuvvetli ( $r=0.88$ ;  $p<0.001$ ), atak girişimi (ag) açısından kuvvetli ( $r=0.85$ ;  $p<0.001$ ), iki sayı (2s) arasında kuvvetli ( $r=0.75$ ;  $p<0.001$ ). üç sayı (3s) arasında kuvvetli ( $r=0.78$ ;  $p<0.001$ ), asist (as) arasında kuvvetli ( $r=0.87$ ;  $p<0.001$ ) pozitif yönde ilişki vardır ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 9.** VP ile nicel değişkenler arasındaki korelasyon analizi (Sahaya göre)

Saha		G/M	SY	AG	2S	3S	SA	SR	HR	TR	AS	BL	TÇ	TK
İç Saha	VP r	0.402	0.937*	0.843*	0.806*	0.657*	0.597*	0.198	-0.128	0.054	0.782*	0.236	-0.010	0.141
	p	0.123	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.015	0.462	0.637	0.843	<0.001	0.378	0.970	0.602
Dış Saha	VP r	0.821*	0.802*	0.383	0.042	0.575*	0.030	0.831*	0.365	0.638*	0.778*	0.822*	0.481	-0.090
	p	<0.001	<0.001	0.143	0.878	0.020	0.913	<0.001	0.164	0.008	<0.001	<0.001	0.059	0.740

İç sahada oynanan maçlar ele alınıp verimlilik puanı ile diğer nicel değişkenler arasındaki ilişkiye bakıldığında; toplam sayı (sy) değeri arasında çok kuvvetli ( $r=0.93$ ;  $p<0.001$ ), atak girişimi (ag) açısından kuvvetli ( $r=0.84$ ;  $p<0.001$ ), iki sayı (2s) arasında kuvvetli ( $r=0.80$ ;  $p<0.001$ ), üç sayı (3s) arasında orta düzeyde ( $r=0.65$ ;  $p<0.001$ ), serbest atış (sy) arasında orta düzeyde ( $r=0.59$ ;  $p<0.015$ ), asist (as) arasında kuvvetli ( $r=0.78$ ;  $p<0.001$ ) pozitif yönde ilişki vardır ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

Dış sahada oynanan maçlar ele alınıp VP ile diğer nicel değişkenler arasındaki ilişkiye bakıldığında, galibiyet (g/m) değeri arasında kuvvetli ( $r=0.82$ ;  $p<0.001$ ), toplam sayı (sy) değeri arasında çok kuvvetli ( $r=0.80$ ;  $p<0.001$ ), üç sayı (3S) arasında orta düzeyde ( $r=0.57$ ;  $p<0.020$ ), savunma ribaundu (sr) arasında kuvvetli ( $r=0.83$ ;  $p<0.001$ ), toplam ribaund arasında orta düzeyde ( $r=0.63$ ;  $p<0.008$ ), asist (as) arasında kuvvetli ( $r=0.77$ ;  $p<0.001$ ), blok (bl) arasında da kuvvetli ( $r=0.82$ ;  $p<0.001$ ) pozitif yönde ilişki vardır ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma; Türkiye Basketbol Federasyonu Basketbol (TBF) Erkekler Süper Ligi takımlarının koronavirüs (Covid-19) pandemi tedbirleri altında oynadıkları iç ve dış saha müsabaka analiz verilerinden yararlanılarak performanslarının durumdan nasıl etkilendiklerini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Pandemi dönemi VP artışı en dikkat çarpıcı sonuç olduğunu söyleyebiliriz

Yapılan araştırmalar sporun psikolojik açıdan diğer faktörler ile destekleyici öneme sahip olduğunu göstermektedir. Sporda yüksek performans için psikolojik açıdan da güçlü ve sağlam olmak fiziksel, fizyolojik açıdan güçlü olmak kadar önemli olduğu fikri savunulmaktadır (Yüce ve Salici, 2019).

Cerit, Evli, Şahin, Bastık (2013), elit düzeyde basketbol oyuncularının, müsabaka öncesi kaygı düzeyleri ile ortaya koydukları performansları arasındaki ilişkiye yönelik yapılan çalışmada kaygının yüksek olmasının oyuncunun performansını olumsuz etkileyeceğini belirtmişlerdir.

Bu bağlamda koronavirüs (Covid-19) pandemi döneminde performans sporu yapanlar için, sağlık tedbirlerine uymak, seyahat etmek, antrenman yapmak, müsabakalara katılmak ve başarı kaygısı herkes için oldukça zor bir dönem geçirilmesine sebep olmuştur. Bu şartlar altında oynanan liglerde, sporun tüm paydaşlarına büyük zorluklar getirmiş ve önemli deneyimler kazandırdığı söylenebilir.

Yapılan araştırmada, sahaya göre takımların her iki sezonun iç ve dış saha performans faktörlerinin ortalamaları, VP, galibiyet sayısı, üç sayı yüzdesi ve asist sayısının iç saha ortalamasının yüksek olduğunu görülmektedir. Avrupa ve Litvanya'nın en önemli takımlarından Zalgiris Kaunas'ın iç saha performansının incelendiği bir çalışmada (2017-2018 ve 2018-2019 sezonları) takımın, iki sezon ortalamalarına bakılmış ve iç sahada rakipten daha fazla asist ve daha az top kaybı yaptığı, ofansif olarak da daha fazla sayı ürettiği ortaya konulmuştur(Gobikas, Radu, Miklovas, 2020).

Yapılan araştırmaya benzer olarak 35 Avrupa ülkesinin ulusal basketbol ligleri üzerine yaptıkları bir araştırmada, ortalama olarak % 60.7 oranında ev sahibi avantajının olduğunu belirlenmiştir (Pollard ve Gomez, 2013). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise, Aktaş, Bahçecitapar, Ergan, (2018) 1991-2016 yılları arasında Türkiye Basketbol Süper liginden seçtikleri 6 takımın birbirleriyle oynadıkları 750 maçta takımların ev sahibi olma avantajlarını incelemişlerdir ve ev sahibi takımın kazanma olasılığı %63 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak yapılan araştırmanın bulgularının bu yönde oluşmasında, deplasman takımının yaptığı seyahat, başka bir yerde konaklamanın getirdiği tedirginlik, değişik zemin ve farklı pota algısının yanı sıra ev sahibi takım seyircisinin baskısı şeklinde yorumlanabilir.

Berberinde seyirci faktörünün sporcu performansı üzerine Amerikan Kolej basketbol liginde yapılan bir araştırmada, izleyici sayısının azlığı, performansı olumlu yönde artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır(Yüce ve Salici, 2019).

Yapılan araştırmanın sezona göre nicel değişkenler dağılımında pandemi öncesi sezona karşın pandemi tedbirleri altında oynanan 2020-2021 sezonunda, VP, savunma- hücum ve toplam ribaund, blok, top kaybı oranlarında istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu verilerine ulaşılmıştır. Bu sonucu, pandemi tedbirleri altında seyirci faktörünün her iki takım içinde

etken olmadığı bir ortamda oyuncuların birbirleri üzerine yoğun savunma baskısı uygulayacak motivasyon da olmadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Işık ve Gençler ( 2007),Türkiye Basketbol Ligi'nde yer alan takımların normal sezonda, iç sahada ve dış sahalarda sergiledikleri teknik performansın karşılaştırmasında, iç saha VP ortalamasının dış saha VP ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Araştırmadaki bulgularda pandemi öncesi ve pandemi dönemi sezonların iç saha ile dış saha ortalamalarında. pandemi öncesi galibiyet mağlubiyet, üç sayı, asist ortalamalarında anlamlı fark varken pandemi sezonunda hiçbir faktörde fark görülmemiştir. Ayrıca saha ve sezona göre nicel değişkenler dağılımında sezonların karşılaştırmasında pandemi döneminde iç sahada ribaundların ve top kayıplarının, dış sahada ise ribauntlarla beraber asistlerin de arttığını görülmüştür. Pandemi döneminde ribaund sayılarının ve asistlerin artması özellikle dış saha galibiyet oranlarının artmasında etken olduğunu öngörülebilir. Bir basketbol maçının sonucunda ribaundların önemi büyüktür. Bu, bir takımın ne kadar çok ribaund alırsa, topa sahip olma o kadar fazla olması ve dolayısıyla şut girişimlerinin de artmasıyla açıklanmaktadır. Aynı zamanda karşı takımın topa sahip olma durumunu azaltır(Lorenzo, Gómez, Ortega, Ibáñez, Sampaio, 2010).

Araştırmanın sonuçlarında yer alan VP üzerinde etkili değişkenlere ilişkin çoklu doğrusal regresyon modeli taramasında; VP pandemi dönemi 2020-2021 sezonu istatistiksel olarak pandemi önce sezona oranla yüksek olduğu, ayrıca dış saha VP oranının iç sahaya oranla düşük olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı görülmektedir. Beraberinde VP üzerinde etkili değişkenlere ilişkin çoklu doğrusal regresyon modeli Tablo 6'ya baktığımızda ise VP artıran ana faktörün asist sayılarında istatistiksel artış olduğu ortaya çıkmıştır. Parejo, García, Antúnez ve Ibañez (2013) araştırmalarını yarı profesyonel bir İspanyol Ligi (EBA) üzerine yapılan çalışmada, kilit kazanan faktörler olarak savunma ribauntlar, asistler ve iki sayılık atışlar olduğunu belirtmişlerdir. Gómez, Lorenzo, Sampaio ve Ibáñez (2006), İspanyol Kadın Basketbol Ligi için yaptıkları araştırma da, kazanan takımların en iyi iki ve üç sayılık sayı, top çalma ve asist oranlarında olduğunu bulmuşlardır. Puente, del Coso, Salinero ve Abián-Vicén (2015), İspanya Ligi'nde 2003 ve 2013 yılları arasındaki normal sezondaki galibiyet sayısı ile en iyi korelasyona sahip değişkenlerin 2 sayılık atışlardaki isabet ve toplam asist sayısı olduğu sonucuna varmışlardır.

Yapılan araştırmadaki VP ile nicel değişkenler arasındaki korelasyon analizi (tüm grupta) verilere göre, her iki sezon için VP diğer faktörlerin etkisi görülmektedir. Bu tabloya göre VP ile, galibiyet sayı, toplam sayı, atak girişimi, iki sayı, üç sayı, savunma ribaundu, toplam



ribaund, asist, blok oranlarının artışı ile pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmektedir.

Eldeki bulgularda yer alan VP ile nicel değişkenler arasındaki korelasyon analizi (sezonlara göre) 2018-2019 pandemi öncesi sezonda VP ile galibiyet sayısı, toplam sayı ve asist, 2020-2021 pandemi sezonunda ise toplam sayı, atak girişimi, iki sayı, üç sayı, asist oranlarında artış arasında istatistiksel olarak kuvvetli ilişkiden görülmektedir Pandemi sezonunda VP etki eden daha fazla faktörün varlığını oyuncuların daha az baskı altında performans göstermelerine bağlanabilir. Harbili, Yalçın, Harbili, (2009) Türkiye Basketbol Ligi Takımlarının farklı sezonlardaki VP karşılaştırması amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda; 2008-2009 sezonu VP 2006-2007 sezonuna oranla daha yüksek, diğer taraftan 2007-2008 sezonu VP eşdeğer olduğu görülmüştür. Sayı oranındaki artış, buna karşın top kaybının azalması VP yükselten bir etken olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca serbest atışların, sayı olma olasılığı yüksek olan bir atıştır denilebilir. Bu nedenle serbest atışın sayı olmaması, VP düşmesine neden olduğunu belirtmişlerdir.

Öcal, Gürkan ve Ertetik, (2020), Basketbol Erkekler Süper Liginde yer alan takımların oynadıkları müsabakalarda, maçları kazanan ve kaybeden takımların oyunla ilişkili istatistiksel parametrelerinde, bir fark olup olmadığını belirlemeyi hedeflemiştir. Yapılan araştırma sonucunda, atılan toplam sayı, iki sayı, üç sayı, asist, savunma ribaundu, toplam ribaund, top çalma, blok ve top kaybı parametreleri açısından maçları kazanan ve kaybeden takımlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit etmişlerdir.

Yapılan çalışmada sahaya göre VP ile nicel değişkenler arasındaki korelasyon analizinde iç sahada, toplam sayı, atak girişimi ve iki sayı faktörlerinde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı kuvvetli ilişki görülmektedir. Dış sahada ise galibiyet sayısı, toplam sayı, savunma ribaundu, asist, blok gibi daha çok faktörde pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı kuvvetli ilişkiden söz edilebilir. Elde edilen bu bulguya gerekçe olarak, pandemi tedbirleri kapsamında müsabakaların seyircisiz oynanması ev sahibi avantajının ortadan kaldırdığı, bu nedenle de deplasmana giden takımları daha az baskı altında oynayarak yüksek performans sergiledikleri şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak, oyuncu performansını ve sonucu belirleyen pek çok unsurun yer aldığı bu heyecan dolu oyunu çok daha iyi anlayabilmek için saha içi maç analizleri ile birlikte psikoloji gibi diğer faktörlerinde detaylı analizine ihtiyaç olduğu söylenebilir. Koronavirüs (Covid-19) pandemi tedbirleri altında oynanan 2020-2021 Erkekler Türkiye Basketbol Süper

Ligindeki takımların VP pandemi öncesi sezona karşın artış gösterdiği bulgularına ulaşılmıştır.

Bu bağlamda, elit seviyedeki basketbol takımlarının, iç ve dış saha müsabakalarındaki, VP belirleyen değişkenlerden birkaç faktörün değil pek çok faktörün ortalamasındaki artışı, seyircinin olmadığı atmosferde sporcular üzerinde baskı oluşmadan performanslarını daha iyi sergiledikleri söylenebilir. Ayrıca böyle bir ortamda bireysel ve takım savunmaların gerektiği gibi yapılamadığı, bu yüzden takımların hücum performanslarının yükselmesine neden olduğu şeklinde yorumlanabilir.

**Yazar Notları:** Araştırmayı destekleyen herhangi bir kurum/kuruluş bulunmamaktadır.

**Çatışması:** Yazarların herhangi bir kişi, enstitü, kurum ile çıkar çatışması olmadığını beyan ederiz.

## KAYNAKLAR

- Abdullah, R., ve Gencer, Y. (2019).** Basketbolda dinamik dengenin şut isabetine etkisinin incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17), 1476-1494.
- Aktaş, S., Bahçecitapar, M., ve Ergan, R. (2018).** Bradley-Terry Modeli ile Türkiye Basketbol Süper Ligi'nde takımların ev sahibi olma avantajının incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 29(1), 15-26.
- Bahçecitapar, M., Horat, S. I., ve Aktaş, S. (2020).** Türkiye erkek milli basketbol takımının FIBA Eurobasket turnuvasındaki başarısının doğrusal karma etkiler modelleri ile değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 22(66), 975-985.
- Berri, D. J., & Schmidt, M. B. (2002).** Instrumental versus bounded rationality: A comparison of Major League Baseball and National Basketball Association. *Journal of Socio-Economics*, 31, 191-214.
- Cerit, E., Gümüşdağ, H., Evli, F., Şahin, S. ve Bastık, C. (2013).** Elit kadın basketbol oyuncularının yarışma öncesi kaygı düzeyleri ile performansları arasındaki ilişki. *Sport Sciences*, 8(1), 26-34
- Ciampolini, V., Nascimento, J. V. D., Ibáñez, S.J., Nicolazzi, L. D. O., Camaroto, M., Rocha, J. C. S., & Saad, M. A. (2018).** Offensive technical-tactical analysis on NBA finalist teams: a case study. *Journal of Physical Education*, 29.
- Ciğerci, A. E. , Genç, H., & Sever, D. D. O. (2020).** Euroleague dördü final oynayan takımlardaki yerli ve yabancı oyuncuların karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(2), 44-54.
- Çepni, S. (2007).** *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (3. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Cohen, J. (1988).** Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Esteves, P. T., Mikolajec, K., Schelling, X., & Sampaio, J. (2020).** Basketball performance is affected by the schedule congestion: NBA back-to-backs under the microscope. *European Journal of Sport Science*, 21(1), 1-10.
- Gobikas, M., Radu, A., & Miklovas, J. (2020).** home court advantage in basketball-a case study of Žalgiris Kaunas Basketball Team. *Athens Journal of Sports*, 7(4), 235-250.
- Gomes, J. H., Rebello Mendes, R., Almeida, M. B. D., Zanetti, M. C., Leite, G. D. S., & Figueira Júnior, A. J. (2017).** Relationship between physical fitness and game-related statistics in elite professional basketball players: Regular season vs. playoffs. *Motriz: Revista de Educação Física*, 23(2), 1-7.
- Gomez, M. & Pollard, R. (2011).** Reduced home advantage for basketball teams from capital cities in Europe. *European Journal of Sport Science* 11(2), 143–148.
- Gómez, M. A., Lorenzo, A., Sampaio, J., & Ibáñez, S. J. (2006).** Differences in game-related statistics between winning and losing teams in women's basketball. *Journal of Human Movement Studies*, 51, 357–369.

**Gryko, K., Mikolajec, K., Maszczyk, A., Cao, R., & Adameczyk, J. G. (2018).** Structural analysis of shooting performance in elite basketball players during FIBA EuroBasket 2015. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(2), 380-392.

**Halabchi, F., Ahmadinejad, Z., Selk-Ghaffari, M. (2020).** Covid-19 epidemic: Exercise or not to exercise. *Asian Journal of Sports Medicine*, 11(1), 1-3.

**Harbili, E., Yalçın, Y.G., ve Harbili, S. (2009).** Türkiye basketbol ligi takımlarının farklı sezonlardaki verimlilik oranlarının karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 20(3), 97-103.

**Ibáñez, S. J., Sampaio, J., Feu, S., Lorenzo, A., Gómez, M. A., & Ortega, E. (2008).** Basketball game-related statistics that discriminate between teams' season-long success. *European Journal of Sport Science*, 8(6), 369-372.

**Işık, T., ve Gençer, R. T. (2007).** Basketbolda takım performansının teknik analizi: iç saha ve dış saha performanslarının değerlendirilmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 18(3), 101-108.

**Lorenzo, A., Gómez, M. Á., Ortega, E., Ibáñez, S. J., & Sampaio, J. (2010).** Game related statistics which discriminate between winning and losing under-16 male basketball games. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(4), 664-668.

**Mikolajec, K., Maszczyk, A., & Zając, T. (2013).** Game indicators determining sports performance in the NBA. *Journal of Human Kinetics*, 37(1), 145-151.

**Oliver, D. (2004).** *Basketball on paper: Rles and Tools for Performance Analysis*. Washington D.C: Potomac Books.

**Öcal, Y., Gürkan, O., ve Ertetik, G. (2020).** ING Basketbol Liginde müsabakaları kazanan ve kaybeden takımların bazı teknik parametreler açısından karşılaştırılmalı analizi. *The Journal of Academic Social Sciences*. 110. 203-210.

**Parejo, I., García, Á., Antúnez, A., & Ibáñez, S. (2013).** Differences in Performance Indicators Among Winners and Losers of Group a of The Sanish Basketball Amateur League (EBA). *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 257-261.

**Paulauskas, R., Masiulis, N., Vaquera, A., Figueira, B., & Sampaio, J., (2018).** Basketball game-related statistics that discriminate between European players competing in the NBA and in the Euroleague. *Journal of Human Kinetics*, 65(1), 225-233.

**Petersen, E., Wilson, M.E., Touch, S., McCloskey, B., Mwaba, P., Bates, M., Dar, O., Mattes,F., Kidd, M., Ippolito, G., Azhar, E. I., & Zumla, A. (2016).** Rapid spread of zika virüs in the Americas - implications for public health preparedness for mass gatherings at the 2016 Brazil olympic games. *International Journal of Infectious Diseases*, 44,11-15.

**Pollard, R., & Gomez, M. (2013).** Variations in home advantage in the national basketball leagues of Europe. *Revista de Psicologia del Deporte*, 22(1), 263–266.

**Puente, C., Coso, J. D., Salinero, J. J., & Abián-Vicén, J. (2015).** Basketball performance indicators during the ACB regular season from 2003 to 2013. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(3), 935-948.

**TBF,**< <https://www.tbf.org.tr/ligler/bsl-2018-2019/puan-durumu>>, (ET:27.06.2021).

**TBF,**< <https://www.tbf.org.tr/ligler/bsl-2020-2021/puan-durumu>>, (ET:27.06.2021).

**Yanagisawa, N., Wada, K., Spengler, J.D. & Sanchez-Pina, R. (2018).** Health preparedness plan for dengue detection during the 2020 summer olympic and paralympic games in Tokyo. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 12(9). 1-14.

**Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2005).** *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

**Yüce, A., ve Salici, O. (2019).** Elit basketbolcuların tribün etkisi algılarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1) , 75-96.