



Ali İŞİN¹
Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri
Fakültesi, Antalya, Türkiye



Sorumlu Yazar
E-mail: aliisin@akdeniz.edu.tr

FUTBOLDA EV SAHİBİ AVANTAJI: ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE MAÇ PERFORMANS GÖSTERGELERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

ÖZET

Ev sahibi avantajı, başta futbol olmak üzere birçok takım sporunda önemli bir fenomendir. Son yıllarda giderek artan önemi nedeniyle daha fazla araştırma yapılmaktadır. Araştırmalar, seyirci desteği ve sahaya aşinalık gibi faktörlerin sadece ev sahibi takımın performansını artırmakla kalmadığını, aynı zamanda rakip takımlar üzerinde psikolojik olarak olumsuz etkileri olabileceğini göstermektedir. Bu derleme, mevcut bulguları analiz ederek ve katkıda bulunan faktörleri değerlendirerek futbolda ev sahibi avantajını araştırmayı amaçlamaktadır. Geleneksel bir derleme yöntemi izleyen bu çalışma, elit futbolda ev sahibi avantajına odaklanmıştır. Bulgular, elit futbolda ev sahibi olma avantajını vurgulamaktadır. Ev sahibi takımlar gol, şut, isabetli şut, pas ve isabetli pas gibi temel maç performans göstergelerinde deplasman takımlarından daha iyi performans gösterme eğilimindedir. Bununla birlikte, deplasman takımlarının, daha yüksek kart sayısı, ofsayt ve kendilerine karşı verilen penaltılarda nedeniyle, hakem yanlılığı yaşama olasılığı daha yüksektir. Ancak seyircisiz oynanan maçlarda ev sahibi avantajının azaldığını tespit edilmiştir. Sonuçlar ev sahibi avantajına katkıda bulunan en önemli faktörün seyirci desteği ve daha sonra hakem önyargısı olduğunu göstermektedir. Mevcut derleme gelecekteki araştırmalar için bazı pratik çıkarımlar sunmaktadır. Araştırmalar çoğunlukla futbolda ev sahibi olma avantajını incelerken, takım yeteneği gibi bu avantajı etkileyebilecek önemli bir faktörü göz ardı etmektedir. Bu nedenle, gelecekteki araştırmalar takım yeteneğinin ev sahibi avantajı üzerindeki olası etkilerine odaklanabilir.

Anahtar Kelimeler: Performans analizi, Seyirci desteği, Hakem önyargısı, Futbol

HOME ADVANTAGE IN FOOTBALL: INFLUENCING FACTORS AND EFFECTS ON MATCH PERFORMANCE INDICATORS

ABSTRACT

Home advantage is an important phenomenon in many team sports, particularly football. In recent years, it has been increasingly analyzed due to its increasing popularity. Studies show that factors such as spectator support and familiarity with the pitch not only improve the performance of the home team, but can also have psychologically negative effects on away teams. This review aims to explore home advantage in football by analyzing existing findings and assessing contributing factors. Following a traditional review methodology, this study focused on home advantage in elite football. The findings highlight the home advantage in elite football. Home teams tend to perform better than away teams in main match performance indicators such as goals, shots, shots on target, passes and passes on target. However, away teams are more likely to suffer from referee bias due to a higher number of cards, offside and penalties awarded against them. Nevertheless, it was found that home advantage decreased in matches played without spectators. The results show that the main factor contributing to home advantage is spectator support, followed by referee bias. The current review provides some practical implications for future research. Although research has mostly analyzed home advantage in football, it neglects an important factor such as team ability, which may influence this advantage. Therefore, future research may focus on the possible effects of team ability on home advantage.

Keywords: Performance analysis, Spectator support, Referee bias, Football

YAZAR KATKILARI

Konsept	1
Tasarım	1
Literatür Araştırması	1
Veri Toplama / İşleme	1
Analiz / Yorumlama	1
Malzemeler	1
Yazı Taslağı	1
Gözetim	1
Eleştirel İnceleme	1
NOT: Yazar katkılarını sıra numarasına göre karşılıklarına yazınız	

Giriş

Futbolda ev sahibi avantajı bir maçın sonucunu belirleyen önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir ve takımlar kendi sahalarda oynadıklarında rakiplerinin sahasında oynadıklarına kıyasla daha avantajlı olduğuna inanılmaktadır (Pollard, 2008). Ev sahibi takımların kendi sahalarda oynadıkları maçları, deplasman takımlarına kıyasla kazanma olasılığının daha yüksek olduğu bu fenomen, "Ev Sahibi Avantajı" olarak adlandırılmaktadır (Pollard, 1986). Ev sahibi avantajı geleneksel tanımı ise, bir spor müsabakasında ev sahibi takımların, iç saha ve deplasman maçları dengeli bir şekilde dağıtıldığına, maçların %50'sinden fazlasını kazanma eğiliminde olmasıdır (Courneya ve Carron, 1992)

Ev sahibi avantajı, ilk olarak Morris (1981) tarafından ortaya atılmıştır ve sonraki yıllarda Dowie (1982) ve Pollard (1986) tarafından sayısal analizlerle desteklenerek bu fenomenin olası etkileri araştırılmıştır. Günümüzde, futbol başta olmak üzere birçok spor müsabakalarında evde oynamanın önemli bir avantaj olduğu gösterilmektedir (Gómez ve Pollard, 2011; Jamieson, 2010). Ev sahibi avantajının başlıca nedenleri arasında seyirci desteği, seyahat etkileri, saha aşinalığı ve hakem önyargısı gelmektedir. Araştırmacılar, ev sahibi avantajını etkileyen faktörleri farklı liglerde ve turnuvalarda incelemiş (McCarrick ve ark., 2021; Sors ve ark., 2021) ve bulgular, seyircilerin hem hakem kararlarını etkilediğini hem de rakip takım futbolcularının motivasyonlarını negatif yönde etkileyerek performanslarında bir düşüşe neden olduklarını ortaya koymuştur. Seyirci desteği, hakemlerin kararlarında bilinçli veya bilinçdışı önyargılara yol açabilirken, aynı zamanda ev sahibi takımın moral ve motivasyonunu artırarak oyun stratejilerini daha etkili bir şekilde uygulamalarına olanak tanımaktadır. Bunun aksine, seyirci baskısı altındaki deplasman takımları, psikolojik olarak zorluk yaşamakta ve bu durum, oyuncuların bireysel ve takım performanslarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Pollard, 2008).

Ev sahibi avantajını açıklamaya yönelik çıkarımlar (Carron ve ark., 2005), saha faktörlerinin fizyolojik ve psikolojik durumları etkilediğini ve bunun bir parçası olarak maç sonuçlarını etkilediğini öne sürmektedir. Mevcut bulgular ev sahibi avantajı için seyirci desteği, seyahat etkileri, saha aşinalığı ve hakem önyargısı başta olmak üzere bazı temel faktörler belirlemiştir (Bilalić ve ark., 2021). Bu derlemenin amacı, futboldaki ev sahibi avantajını güncel bulgular ışığında incelemek ve bu fenomene katkıda bulunduğu düşünülen faktörleri değerlendirmektir. Bunla birlikte araştırma boşluklarını bularak gelecekteki araştırmalar için önerilerde bulunmaktır.

Yöntem

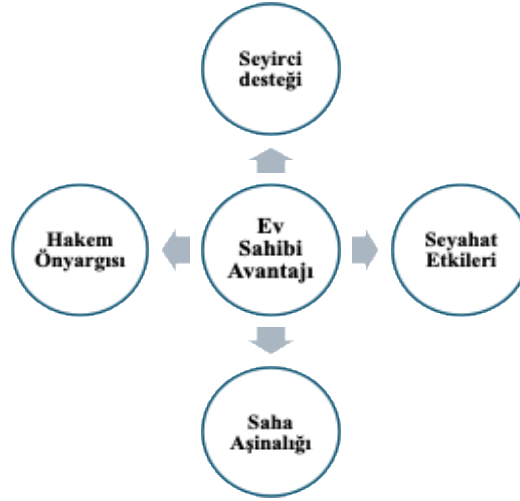
Bu araştırma bir literatür derlemesidir. Literatür derlemelerinin amacı, teorik çerçevelerin ortaya çıkmasını kolaylaştırmak için belirli bir araştırma konusuyla ilgili mevcut literatürü değerlendirmek, analiz etmek ve özetlemektir (Snyder, 2019). Buna uygun olarak bu araştırma futboldaki ev sahibi avantajını güncel bulgular ışığında incelemeyi ve bu fenomene katkıda bulunduğu düşünülen faktörleri değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bu derleme Snyder (2019) tarafından sunulan yönergeye uygun olarak yürütülmüştür.

Bu derleme kapsamında, "ev sahibi avantajı", "seyirci desteği", "hakem önyargısı" ve "futbol" anahtar kelimeleri kullanılarak Web of Science ve Scopus veri tabanlarında literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen çalışmalar arasından yalnızca araştırma makalesi niteliğinde olan, İngilizce dilinde yayımlanan ve ev sahibi avantajını sayısal verilerle değerlendiren çalışmalar derlemeye dâhil edilmiştir. Sistemik derlemeler, meta-analizler ve konferans bildirileri değerlendirme dışında tutulmuştur.

Ev Sahibi Avantajına Katkıda Bulunan Faktörler

Ev sahibi avantajının nedenleri hala tartışılıyor olsa da, Sporda ev sahibi avantajına katkıda bulunduğu düşünülen başlıca faktörler seyirci desteği, seyahat etkileri, saha aşinalığı ve hakem önyargısıdır (Şekil 1.). Bu faktörler arasında en önemlisi ise seyirci desteğidir. Seyirci desteği hakemler üzerindeki potansiyel etkileri nedeniyle, bu faktörler arasında ev sahibi olma avantajına en fazla katkıda bulunan faktör olarak görülmemiştir (Pollard, 2008). Futbolda ev sahibi avantajının nedenlerine ilişkin yapılan bir araştırma, futbolcular, antrenörler ve hakemler açısından bir takımın evindeki üstün performansında en büyük etkinin seyirci desteği olduğunu ortaya koymaktadır (Anderson ve ark., 2012).

Ev sahibi avantajını etkilediği sıklıkla belirtilen ikinci faktör, seyircinin hakemler üzerindeki etkisidir. Dosseville ve ark. (2016) hakem kararlarının ev sahibi avantajına katkıda bulunduğunu göstermiştir. Seyirciler tarafından oluşturulan gürültüler hakemlerin kararlarını ev sahibi takım lehine etkileyebilir ve bu da hakem önyargısına neden olabilir.



Şekil 1. Ev sahibi avantajına katkıda bulunan faktörler

Seyirci Desteği

Futbol dünyanın en popüler sporu olarak kabul edilir ve özellikle maçların heyecanı ve öngörülemezliği dünyanın dört bir yanındaki taraftarlar için ilgi çekici olmaktadır (Schreyer ve ark., 2018). Taraftarlar ve seyirciler genellikle “12. Adam” olarak tanımlanır ve modern futbolun önemli bir bölümünü oluşturur (Işın ve Gómez Ruano, 2023). Ev sahibi avantajına katkıda bulunan en önemli faktör seyirci desteğidir. Araştırmalar, yüksek katılımlı ev sahibi seyircilerinin ev sahibi takımın performansını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Pollard ve Gómez, 2009; Sors ve ark., 2021). Bununla birlikte, futbolcular seyircilerin desteğiyle birlikte yeteneklerini sergileme şansına sahiptirler ve bu durum ev sahibi takım futbolcularının motivasyonlarını artırmaktadır. Dolayısıyla, bu durum ev sahibi avantajının seyirci sayısı ile arttığını göstermektedir (Goumas, 2014).

Seyirci desteği ev sahibi takımın performansını artırırken rakipleri psikolojik olarak olumsuz etkiler ve seyirci baskısı yoluyla hakem kararlarını etkiler (Waters ve Lovell, 2002). Seyircinin aynı zamanda antrenörlerin davranışlarını da etkilediğine inanılmaktadır. Evlerinde oynadıklarında, muhtemelen kazanma beklentileri daha yüksek olduğu için, antrenörler daha zorlu hedefler belirlemede ve daha ofansif oyun taktikleri seçmektedir (Staufenbiel ve ark., 2015).

Özellikle COVID-19 salgını esnasında spor müsabakalarının seyircisiz olarak / ya da kısıtlı seyirciyle oynanması nedeniyle, futboldaki seyirci desteğinin önemi daha net olarak ortaya çıkmıştır (McCarrick ve ark., 2021). Birçok araştırma seyircisiz oynanan maçlardaki ev sahibi avantajının etkilerini araştırmış ve seyircilerin ev sahibi takımlar için önemli bir motivasyon kaynağı olduğuna işaret etmiştir (Fischer ve Haucap, 2021; Işın ve Gómez Ruano, 2023).

Seyahat Etkileri

Deplasman takımları genellikle uzun mesafeler kat etmek durumunda kalabilir ve bu da sporcuların yorgunluk seviyelerini etkileyebilir. Böyle bir durum deplasman takımlarının performanslarını olumsuz etkileyerek, ev sahibi takımlar için önemli bir avantaj oraya çıkarabilmektedir (Goumas, 2014).

Futbolda deplasman takımlarının kat ettiği mesafenin ev sahibi avantajı üzerindeki etkisini araştıran çeşitli çalışmalar, genellikle kısa mesafelerin kat edildiği yerel liglerden elde edilen verileri analiz etmiştir. Pollard (1986) İngiltere Premier Lig maçlarında ev sahibi avantajını analiz etmiş ve deplasman takımlarının fazla yol kat ettiği maçlarda, daha az yol kat edilen maçlara kıyasla ev sahibi avantajı oluşturmadığını göstermiştir. Ancak daha sonraki araştırmalar, mesafenin önemli bir etkisinin olduğunu ve deplasman takımlarının performanslarının olumsuz etkilediğini belirlemiştir (Clarke ve Norman, 1995; Oberhofer ve ark., 2010; Pollard ve Seckin, 2007).

Saha Aşinalığı

Ev sahibi avantajına katkıda bulunduğu düşünülen bir diğer faktör saha aşinalığıdır. Bu durum genellikle ev sahibi takımlar için önemlidir. Ev sahibi takımlar hem oyun yüzeyine (çim/suni çim) hem de saha boyutlarına daha alışık olmalarından dolayı, önemli bir avantaja sahip oldukları düşünülür (Işın, 2023a). Bununla birlikte iklim şartlarına

alışkanlıkta ev sahibi takımlar için önemli bir avantaj oluşturabilmektedir (Illmer ve Daumann, 2022).

Geçmişten günümüze araştırmalar sahaya aşinalığın ev sahibi avantajı üzerindeki etkileri konusunda tartışmalı sonuçlar bildirmiştir. Dowie (1982) İngiliz futbol takımlarının ev sahibi avantajının oyun alanının büyüklüğüne göre değişmediğini tespit etmiştir. Moore ve Brylinsky (1995) ev sahibi avantajının yeni bir stadyum inşa edilirken geçici sahaların kullanıldığında bile azalmadığını göstermiştir. Pollard (2002) takımların yeni stadyumlara taşındığında ev sahibi avantajının yaklaşık %24 oranında azalacağını tahmin etmektedir. Loughhead ve ark. (2003) ev sahibi avantajının saha aşinalığından etkilenmediğini göstermektedir. Bununla birlikte, yüksek yetenekli takımlar stadyumlarını değiştirdiğinde ev sahibi avantajları olumsuz yönde etkilenirken, düşük kaliteli takımlar için bu değişikliğin olumlu etkiler sağladığı tespit edilmiştir.

Hakem Önyargısı

Hakemler, ev sahibi taraftarlardan etkilendikleri için futbolda ev sahibi avantajında önemli bir rol oynamaktadır. Dosseville ve ark. (2016), hakemlerin sosyal baskı nedeniyle genellikle ev sahibi takımlar lehine daha olumlu kararlar verdiğini belirtmiştir. Araştırmalar, hakemlerin farkında olmadan seyirci tepkilerinden etkilendiğini (Bilalić ve ark., 2021; Boyko ve ark., 2007) ve bunun sonucunda ev sahibi takımlar gerideyken daha fazla uzatma süresi verilmesi ve deplasman takımları aleyhine hatalı kararlar alınması gibi önyargıların ortaya çıktığını göstermektedir (Dohmen ve Sauermann, 2016; Garicano ve ark., 2005). Garicano ve ark. (2005), hakemlerin uzatma süresi kararlarındaki yanlılığının, stadyumdaki taraftarları memnun etme güdüsünden ya da başka bir ifade ile hakemlerin sosyal onay arayışından kaynaklandığını ileri sürmektedir. Hakemlerin, ev sahibi takım normal süre sonunda gerideyken, ev sahibi takıma skoru değiştirme fırsatı vermek için daha fazla uzatma süresine izin vererek ev sahibi takımı kayırdığını varsaymaktadırlar.

Işın ve Gómez Ruano (2023) tüm hakem kararlarında olmasa da ev sahibi takımlar lehine hakem yanlılığına dair zayıf kanıtlar bildirmiştir. Bunun aksine Sors ve ark. (2021) COVID-19'da seyircisiz maçlarda hakem önyargısının azaldığını bu nedenle ev sahibi avantajı için hakem önyargısının varlığını vurgulamaktadır. Ancak Video Yardımcı Hakem (VAR) uygulamasının ev sahibi avantajını azaltabileceğine işaret edilse de (Işın, 2023b), Türkiye Süper Liginde VAR'ın uygulanmasından sonra hakem önyargısının benzer şekilde devam ettiği bildirilmiştir (Işın ve Yi, 2024).

Ev Sahibi Avantajının Maç Performans Göstergeleri Üzerindeki Etkileri

Ev sahibi avantajını hesaplamak için literatürde en yaygın kullanılan yöntem, toplam galibiyet sayısını (hem iç saha hem de deplasman maçlarını kapsayacak şekilde) dikkate alarak, iç sahada kazanılan maçların yüzdesi üzerinden hesaplanmaktadır (Alonso ve ark., 2022). Araştırmacılar seyircili oynanan ve oynanmayan maçlar için bu oranları hesaplamıştır. Türkiye Süper liginde ev sahibi avantajı seyircili maçlarda %59,4'iken seyircisiz maçlarda ise %57,0 olarak tespit edilmiştir (Işın ve Gómez Ruano, 2023). Avrupa'nın en iyi beş liginin analizini içeren araştırma bulguları seyircili maçlarda ev sahibi avantajının %58,5'e karşılık seyircisiz maçlarda %54,75 olarak bulmuştur (Sors ve ark., 2022). Dellagrana ve ark. (2023) Brezilya futbol liglerinde ev sahibi avantajının seyircili maçlarda %66,6'ya karşılık seyircisiz oynanan maçlarda %57,2'ye gerilediğini bildirmiştir.

Avrupa liglerinde seyircili oynanan maçlarda ev sahibi takımlar deplasman takımlarına kıyasla daha fazla fazla gol, puan, şut ve isabetli şut sayısına sahipken, daha az faul, sarı kart ve kırmızı kart sayısına sahiptir. Bu durum ev sahibi avantajını işaret etmenin yanı sıra, deplasman takımları için hakem önyargısını göstermektedir (Wunderlich ve ark., 2021). Benzer şekilde Işın ve Gómez Ruano (2023), Türkiye Süper liginde ev sahibi takımlar goller, şutlar, isabetli şutlar, paslar, isabetli paslar bakımından deplasman takımlarından daha yüksek ortalamalara sahip olduğunu ve bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı olduğunu tespit etmiştir. Yine aynı çalışmada, yalnızca fauller bakımından deplasman takımlarını lehine hakem önyargısını bildirmişlerdir.

Özellikle COVID-19 salgını sırasında maçların seyircisiz oynanması nedeniyle, seyircilerin ev sahibi olma avantajı ve hakem önyargısını üzerindeki potansiyel etkileri birçok araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Sors ve ark. (2023) seyircilerin stadyumlarda olduğu maçlarda hem ev sahibi avantajı hem de hakem önyargısının mevcut olduğunu, ancak her ikisinin de seyircisiz maçlarda etkisini kaybettiğini tespit etmişlerdir. Bilalić ve ark. (2021) ev sahibi takımların performansının seyircisiz maçlarda seyircili maçlara kıyasla düştüğünü ve hakemlerin önyargısının ortadan kalktığı için seyircilerin yokluğunun ev sahibi avantajını yaklaşık olarak üçte bir oranında azalttığını bildirmişlerdir. Işın ve Gómez Ruano (2023), hem seyircili hem de seyircisiz maçlarında önemli düzeyde ev sahibi avantajı olduğu, ancak bu avantajın seyircisiz oynanan maçlarda daha zayıf olduğunu bildirilmiştir. Bununla birlikte, ev sahibi avantajı, stadyumların boş

olduğu seyircisiz maçlarında bile bir dereceye kadar devam ettiğini göstermiştir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma, futbolda ev sahibi olmanın önemli bir avantaja neden olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte araştırma sonuçları seyirci desteğinin ev sahibi takımların performanslarını arttırmanın yanı sıra deplasman takımlarının motivasyonlarını ve psikolojilerini olumsuz olarak etkileyerek ev sahibi avantajına katkıda bulunduğunu göstermektedir. Özellikle son birkaç yılda gerçekleştirilen araştırmalar, COVID-19 salgını sırasında maçların uzun bir süre seyircisiz oynanmasının, futbolda seyirci desteğinin ev sahibi takımlar üzerindeki olumlu etkilerinin daha derinlemesine anlaşılmasına önemli kanıtlar sunmuştur (Fischer ve Haucap, 2021; McCarrick ve ark., 2021). Bu süreç, ev sahibi avantajının, seyirci etkileşiminin ve sosyal psikolojik faktörlerin takım performansı üzerindeki belirleyici rolünü daha net bir şekilde ortaya koymuştur (Işın ve Gómez Ruano, 2023).

Ev sahibi avantajını etkilediğine inanılan diğer bir faktör ise hakem önyargısıdır. Hakem önyargısının ev sahibi avantajı üzerindeki etkisine odaklanan araştırmalar (Işın ve Gómez Ruano, 2023; Sors ve ark., 2021), tartışmalı sonuçlar ortaya koymuş olsa da, genel bulgular hakem önyargısının ev sahibi takımlar için bir avantaj oluşturduğunu göstermektedir. Bu avantaj, hakemlerin ev sahibi takımlar lehine verdiği kararlar, faul değerlendirmeleri, kart uygulamaları ve diğer oyun yönetimi unsurlarıyla ilişkili olabilir (Gasparetto ve Loktionov, 2023).

Mevcut araştırmalar genellikle belirli bir turnuva veya futbol ligi üzerine odaklanmıştır. Bu durum, araştırma bulgularının lig düzeyi ve ligler arasındaki farklılıklardan etkilenmesine yol açmakta, farklı sonuçlar ortaya çıkmasına neden olmakta ve genel çıkarımlar yapmayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, gelecekteki araştırmaların farklı ligleri ve turnuvaları kapsayan daha geniş kapsamlı karşılaştırmalar yaparak ev sahibi avantajını daha kapsamlı bir şekilde değerlendirmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, ev sahibi avantajı seyircilerin sayısından, yoğunluğundan etkileniyor gibi gözükmektedir. Bununla birlikte, seyircisiz maçlarda ev sahibi etkisi bazı araştırma bulgularına göre devam ediyor gibi gözükse de, bu muhtemelen ev sahibi olma avantajına katkıda bulunduğu düşünülen seyahat yorgunluğu ve saha aşinalığından kaynaklanıyor olabilir. Bununla birlikte araştırmalar çoğunlukla futbolda ev sahibi olma avantajını araştırırken takım yeteneği gibi ev sahibi avantajını etkileyebilecek önemli bir faktörü hesaba katmamaktadır. Bu nedenle gelecekteki araştırmalar takım yeteneğinin ev sahibi avantajı üzerindeki muhtemel etkilerini araştırabilir. Bununla birlikte hakem önyargısı VAR uygulamasıyla azalmış olabilir ve potansiyel olarak ev sahibi avantajını azaltmış ya da ortadan kaldırmış olabilir. Gelecekteki araştırmalar hakem önyargısını araştırırken VAR uygulamasını göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma derleme olması nedeniyle etik kurul iznine tabi değildir

Çıkar Çatışması: Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Kaynakça

- Alonso, E., Lorenzo, A., Ribas, C., & Gómez, M. Á. (2022). Impact of COVID-19 pandemic on HOME advantage in different European professional basketball leagues. *Perceptual and Motor Skills*, 129(2), 328-342.
- Anderson, M., Wolfson, S., Neave, N., & Moss, M. (2012). Perspectives on the home advantage: A comparison of football players, fans and referees. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(3), 311-316.
- Bilalić, M., Gula, B., & Vaci, N. (2021). Home advantage mediated (HAM) by referee bias and team performance during covid. *Scientific Reports*, 11(1), 21558.
- Boyko, R. H., Boyko, A. R., & Boyko, M. G. (2007). Referee bias contributes to home advantage in English Premiership football. *Journal of sports sciences*, 25(11), 1185-1194.
- Carron, A. V., Loughhead, T. M., & Bray, S. R. (2005). The home advantage in sport competitions: Courneya and Carron's (1992) conceptual framework a decade later. *Journal of sports sciences*, 23(4), 395-407.

- Clarke, S. R., & Norman, J. M. (1995). Home ground advantage of individual clubs in English soccer. *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)*, 44(4), 509-521.
- Courneya, K. S., & Carron, A. V. (1992). The home advantage in sport competitions: a literature review. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14(1).
- Dellagrana, R. A., Nunes, R. F., & Silva, R. L. (2023). The Importance of Crowd Support and Team Quality to Home Advantage in Brazilian Soccer League First Division. *Perceptual and Motor Skills*, 130(3), 1255–1268.
- Dohmen, T., & Sauermann, J. (2016). Referee bias. *Journal of Economic Surveys*, 30(4), 679-695.
- Dosseville, F., Edoh, K. P., & Molinaro, C. (2016). Sports officials in home advantage phenomenon: A new framework. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 14(3), 250-254.
- Dowie, J. (1982). Why Spain should win the world cup. *New Scientist*, 94(10), 693-695.
- Fischer, K., & Haucap, J. (2021). Does crowd support drive the home advantage in professional football? Evidence from German ghost games during the COVID-19 pandemic. *Journal of Sports Economics*, 22(8), 982-1008.
- Garicano, L., Palacios-Huerta, I., & Prendergast, C. (2005). Favoritism under social pressure. *Review of Economics and Statistics*, 87(2), 208-216.
- Gasparetto, T., & Loktionov, K. (2023). Does the Video Assistant Referee (VAR) mitigate referee bias on professional football? *Plos one*, 18(11), e0294507.
- Gómez, M. A., & Pollard, R. (2011). Reduced home advantage for basketball teams from capital cities in Europe. *European journal of sport science*, 11(2), 143-148.
- Goumas, C. (2014). Tyranny of distance: Home advantage and travel in international club football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(1), 1-13.
- Illmer, S., & Daumann, F. (2022). The effects of weather factors and altitude on physical and technical performance in professional soccer: A systematic review. *JSAMS Plus*, 1, 100002.
- Işın, A. (2023a). Home advantage and Referee Bias: a comparative analysis of League Level differences. *Perceptual and Motor Skills*, 130(6), 2621-2631.
- Işın, A. (2023b). Video Yardımcı Hakem Uygulamasının Hakem Kararları Üzerine Etkileri: Tanımlayıcı Araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 15(2), 237-242.
- Işın, A., & Gómez Ruano, M. Á. (2023). How the 12th Man influences Football matches: the role of fans and referees in the home advantage phenomenon. *Perceptual and Motor Skills*, 130(5), 2177-2188.
- Işın, A., & Yi, Q. (2024). Does video assistant referee technology change the magnitude and direction of home advantages and referee bias? A proof-of-concept study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16(1), 21.
- Jamieson, J. P. (2010). The home field advantage in athletics: A meta-analysis. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(7), 1819-1848.
- Loughead, T. M., Carron, A. V., Bray, S. R., & Kim, A. J. (2003). Facility familiarity and the home advantage in professional sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1(3), 264-274.
- McCarrick, D., Bilalic, M., Neave, N., & Wolfson, S. (2021). Home advantage during the COVID-19 pandemic: Analyses of European football leagues. *Psychology of Sport and Exercise*, 56, 102013.
- Moore, J. C., & Brylinsky, J. (1995). Facility familiarity and the home advantage. *Journal of Sport Behavior*, 18(4), 302.
- Morris, D. (1981). *The soccer tribe*. Jonathan Cape.
- Oberhofer, H., Philippovich, T., & Winner, H. (2010). Distance matters in away games: Evidence from the German football league. *Journal of Economic Psychology*, 31(2), 200-211.
- Pollard, R. (1986). Home advantage in soccer: A retrospective analysis. *Journal of Sports Sciences*, 4(3), 237-248.
- Pollard, R. (2002). Evidence of a reduced home advantage when a team moves to a new stadium. *Journal of sports sciences*, 20(12), 969-973.
- Pollard, R. (2008). Home advantage in football: A current review of an unsolved puzzle. *The Open Sports Sciences Journal*, 1(1).
- Pollard, R., & Gómez, M. A. (2009). Home advantage in football in South-West Europe: Long-term trends, regional variation, and team differences. *European journal of sport science*, 9(6), 341-352.
- Pollard, R., & Seckin, A. (2007). Why is home advantage in South-east Europe the highest in the world. *Book of long papers, 12th European Congress of Sport psychology*.
- Schreyer, D., Schmidt, S. L., & Torgler, B. (2018). Game outcome uncertainty in the English Premier

- League: Do German fans care? *Journal of Sports Economics*, 19(5), 625-644.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 104, 333-339.
- Sors, F., Grassi, M., Agostini, T., & Murgia, M. (2021). The sound of silence in association football: Home advantage and referee bias decrease in matches played without spectators. *European Journal of sport science*, 21(12), 1597-1605.
- Sors, F., Grassi, M., Agostini, T., & Murgia, M. (2022). A complete season with attendance restrictions confirms the relevant contribution of spectators to home advantage and referee bias in association football. *PeerJ*, 10, e13681.
- Sors, F., Grassi, M., Agostini, T., & Murgia, M. (2023). The influence of spectators on home advantage and referee bias in national teams matches: insights from UEFA Nations League. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21(2), 290-305.
- Staufenbiel, K., Lobinger, B., & Strauss, B. (2015). Home advantage in soccer—A matter of expectations, goal setting and tactical decisions of coaches? *Journal of sports sciences*, 33(18), 1932-1941.
- Waters, A., & Lovell, G. (2002). An examination of the homefield advantage in a professional English soccer team from a psychological standpoint. *Football studies*, 5(1), 46-59.
- Wunderlich, F., Weigelt, M., Rein, R., & Memmert, D. (2021). How does spectator presence affect football? Home advantage remains in European top-class football matches played without spectators during the COVID-19 pandemic. *Plos one*, 16(3), e0248590.