

## Endüstriyel Futbol ve Futbolda Teknoloji Kullanımı

MÜGE DEMİR

### Öz

Futbol endüstrisi, yıllar boyunca bazı stratejik ve sistemli adımların atılması sonucunda meydana gelmiştir. Bu bağlamda, profesyonelliğin kabul edilmesi, büyük stadyumların inşa edilmesi, iktidarların oyuna yönelik ilgisi, futbolun ulus devletlerin simgelerinden birine dönüşmesi, futbolla bağlantılı olan yeni endüstrilerin gelişmesi (bahis, spor malzemelerinin popülerleşmesi, medyaya ilginin artması vs.) gibi birçok faktör oyunun ekonomik değerinin yükselmesinin nedenleri arasında sayılabilir.

Futbolun endüstrileşme süreci hızlandıkça, futbol ekonomisi büyümüş; acımasız bir rekabet ortamının varlığı, futbol sahaları için de geçerli olmuş; artık sadece oynamak ve haz almak değil, kazanmak ve başarmak ön plana çıkmıştır. Endüstrielleşmeyle birlikte bir yatırım alanına dönüşen futbol, artık salt sonuç ve sonuç üzerinden elde edilecek rant için oynanır hâle gelmiştir. Futbol sonuç odaklı bir oyuna dönüştükçe hataları en aza indirmek için yeni uygulamalar devreye sokulmuştur.

Bu makalede ikincil kaynaklardan elde edilmiş literatür taraması yapılmıştır. “Çok sayıda sektörü içinde barından ve 21. yüzyılın başından itibaren dev bir endüstri hâline gelen futbolun, ekonomik değerini koruyabilmesi için teknolojiyi kullanması zorunludur,” önermesi açıklanmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Futbol, Teknoloji, Endüstriyel Futbol, Spor

### Araştırma Makalesi

Makale Geliş Tarihi : 09.05.2018

Makale Kabul Tarihi : 05.12.2018

Doç. Dr. İstanbul Medipol Üniversitesi, İletişim Fakültesi,  
Yeni Medya ve İletişim Bölümü, İstanbul, Türkiye

## Industrial Football and The Use of Technology in Football

MÜGE DEMİR

### Abstract

Football industry has been developed as a result of taking some strategic and systematic steps over the years. In that context, many factors including the recognition of professionalism, the construction of big stadiums, the interest of governments in football, the transformation of football into a symbol of nation-states, the development of new and football-related industries (betting, popular sports supplies, increased interest in the media, etc.) may be considered among the reasons of increased economic value of football.

As football has become more rapidly industrialized, football economy has also grown; a fierce competition environment dominated the football fields, and winning and being successful took higher priority than just playing and enjoying the game. Along with industrialization, football turned into an area of investment and has now been focused merely on achieving the result and having an income based on this result. As football turned into a result-oriented game, new practices emerged to minimize the mistakes.

In this article, the literature search from secondary sources was done. "It is necessary to use technology in order to protect the economic value of soccer, which has become a giant industry since the beginning of the 21st century, in many sectors."

**Keywords:** Football, Technology, Industrial Football, Sport

### Research Paper

---

Assoc. Prof. İstanbul Medipol University, Communication Faculty,  
New Media and Communication, İstanbul, Turkey

## 1. Giriş

1857 yılında dünyanın ilk futbol kulübü olan Sheffield'in ortaya çıkması ve 1862 yılında Uppingham Koleji öğretmenlerinden John Charles Thring'in yazdığı oyunun ilk kurallarıyla organize olmaya başlayan önlenemez futbol hareketi, 1863 yılında İngiliz Futbol Birliği'nin (Football Association, FA) kurulmasıyla resmîyet kazanan bir spor dalı hüviyetine bürünerek, İngiltere'den başta kolonileri olmak üzere tüm dünyaya hızla yayılmış ve toplumların sosyal hayatlarında giderek daha fazla yer alan önemli bir aktivite hâline gelmiştir.

Başta İngiltere olmak üzere Avrupa'da 1980'lerin başından, ülkemizde ise 1990'lı yılların sonlarından itibaren, kulüplerin yeni statlar inşa ederek gelirlerini artırma isteğiyle başlayan ve sonrasında ortaya çıkan reklam, sponsorlukların etkisiyle artış gösteren logolu ürün (*merchandising*) gelirleri ve özellikle özel televizyon kanalları arasında yaşanan yoğun rekabetin bir sonucu olarak yüksek yayın hakları gelirlerinin de katkısıyla futbol büyük bir endüstri olarak yeniden yapılanmıştır (<http://www.futbolekonomi.com/index.php/haberler-makaleler/yonetim/121-mete-ikiz/363-bir-enduestri-olarak-futbol.html>).

Futbol endüstrisi hakkında kapsamlı ve veriye dayalı uluslararası çalışmaları gerçekleştiren danışmanlık şirketi Deloitte'un, hazırladığı "Annual Review of Football Finance" raporuna göre, 2016/17 sezonu itibarıyla Avrupa Ligi'ndeki ilk 20 kulüp, toplam gelirlerini %6 artırarak 7,9 milyar Euro kazanç sağladı. Kulüplerin 2016/17 sezonundaki gelir kaynaklarının en büyük kısmını (%45) yayın hakları oluşturdu, bunda da en büyük pay sahibi Premier League oldu. Listede, İngiltere 10 kulüp ile başı çekti. İngiliz kulüplerin toplamdaki payı 3,8 milyar Euro oldu (<https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/consumer-industrial-products/articles/deloitte-football-money-league-2018.html>). Son 20 yıllık dönemde Avrupa genelindeki futbol kulüplerinin gelirlerin dağılımında stat gelirlerinin toplam gelir içerisindeki oranının %80'lerden %20'ler seviyesine gerilemesi, futbolun geleneksel gelirlerinin yanında giderek artan bir oranda yeni gelir kaynakları yaratarak bir endüstri hâline almasının açık bir kanıtıdır.

Endüstri hâline gelerek yapı değişikliğine uğrayan ve ekonomik gerçeklerin ön plana çıktığı günümüzün "yeni futbol" kurallarıyla birlikte ortaya çıkan iş modellerinin ana prensibi, medya platformları, içerik sağlayıcılar, reklamcılar, sponsorlar ve organizatörler gibi destek unsurlarını optimum şekilde kullanılarak, "Futbol Şovunu" yaratmak, oynatmak ve sonuç olarak diğer alternatif spor türleriyle rekabet ederek ticarileştirmekten geçmektedir.

Futbolun endüstrileşme süreci hızlandıkça, futbol ekonomisi büyümekte; acımasız bir rekabet ortamının varlığı futbol sahaları için de geçerli olmakta; artık sadece oynamak ve haz almak değil, kazanmak ve başarmak ön plana çıkmaktadır. Endüstriyelleşmeyle birlikte bir yatırım alanına dönüşen futbol, artık salt sonuç ve sonuç üzerinden elde edilecek rant için oynanır hâle gelmektedir. Futbol sonuç odaklı bir oyuna dönüştükçe hataları en aza indirmek için yeni uygulamalar devreye sokulmaktadır.

Oyunun kurallarının sıkça değiştirilmesiyle birlikte uygulamada hakem hatalarının artması, küreselleşmeyle birlikte endüstrileşen futbolda kaybedilen ekonomik değerlerin çok yüksek olması, futbolun daha şeffaf ve güvenilir bir hâle getirilme isteğini, hakemlere zorlu görevlerinde teknolojik destek sağlama gereğini ortaya çıkarmaktadır.

Makalemizde futbolda kullanılan teknoloji örnekleriyle teknolojinin futbol ve futbol endüstrisinde yaratacağı dönüşüm, literatür taraması ve uygulamadaki örneklerle açıklanmaya çalışılacaktır. “Çok sayıda sektörü içinde barındıran ve 21. yüzyılın başından itibaren dev bir endüstri hâline gelen futbolun, ekonomik değerini koruması için teknolojiyi kullanması zorunludur,” hipotezi Avrupa ve Dünya kupalarından örneklerle ortaya konulacaktır.

## 2. Futbolun Endüstrileşme Süreci

Modern futbolun doğum tarihi, İngiliz Futbol Birliği'nin (11 kulüp temsilcisinin katılımıyla) kurulduğu 26 Ekim 1863'tür. Futbolun geniş kitlelere yayılmasında işçilere daha fazla boş zaman imkânı tanıyan fabrika yasalarının büyük etkisi olmuştur. İşçilerin çalışma saatleri azalırken, cumartesi öğleden sonraları tatil olması ve şehirlerarası ulaşım olanaklarının gelişmesi futbolu yaygınlaştırmıştır (Demir, 2017). Yalnızca oyuncuların değil, seyirci kitlesinin toplumsal yapısı da değişmiş, özellikle de İngiltere kupası (1871) ve dünyanın ilk futbol liginin (1888) kurulmasından sonra, oyuncularla aynı toplumsal sınıfı paylaşan, bu yüzden de onları destekleyen seyirci sayısı hızla artmıştır.

Futbol, sermayedarlar için yeni ekonomik kazanımlar yaratmanın yollarını açmıştır. Fabrika takımları arasındaki karşılaşmaların büyük ilgi görmesi, yeni bir sektörün oluşmasına neden olmuş ve futbol beraberinde futbol endüstrisini de yaratmıştır. Futbola olan ilginin artması, özellikle iki kesimin dikkatini bu oyun üzerine yoğunlaştırmalarına neden olmuştur; sermayedarlar ve kiliseler... Ligde oynayan takımların dörtte biri (Aston Villa, Everton gibi), işçi sınıfı mahallelerinde etkin olmak arzusu içindeki kiliseler tarafından kurulmuştur. Sanayiciler de sporun avantajlarını görmekte gecikmemişlerdir. Örneğin, Arsenal, Kraliyet Silah ve Cephanesi

Fabrikası'nda çalışan işçiler arasında kurulmuştur. "İşçi nüfusunu sürekli ve tam olarak kuşattıklarından kuşku duyan patronlar, yanlarında çalıştırdıkları ücretlilerine, hastanelerin ve okulların dışında, stadyumları ve diğer sportif yapıları da kısa sürede sunmuşlardır. Özel sermaye patronlarının denetiminde ve yardımıyla çok sayıda spor birliği, kulübü kurulmuştur" (Bourdieu, 1997).

1888 yılında 12 kulübün katılımıyla 'İngiliz Profesyonel Ligi' kurulmuş ve kısa süre sonra futbol önce Avrupa'da sonra Latin Amerika ve Asya'da oynanmaya başlamıştır. Futbolun tüm dünyada hızlı bir yayılış göstermesinde, sanayileşme süreciyle yaşadığı eş zamanlılığın büyük etkisi bulunmaktadır. "Sanayileşme sayesinde futbol, başka ülkelere ihraç edilebilen bir halk sporuna dönüşmüştür" (Stemmler, 2000). Futbol, İngiltere'den mühendisler, askerler, öğrenciler, misyonerler, tacirler eliyle kısa zamanda dünyanın dört bir yanına yayılmıştır.

Futbolun endüstrileşmesi son otuz yıl içinde gerçekleşmiştir. Futbolun bir 'iş' hâline dönüşme sürecini hızlandıran gelişme, 1992-1993 sezonunda başlayan Şampiyonlar Ligi uygulaması olmuştur. Organizasyonel yapısı, niteliği ve mali boyutu da değiştirilmiş ve olayın gösteri yanı sıra işle birleştirilmek suretiyle sporun endüstriyel boyutu ön plana çıkartılmıştır. Bu turnuvaya olan ilgi ve reytingin daha da yüksek tutulmasını sağlamak amacıyla, Avrupa'nın belli başlı liglerinde bulunan popüler takımlar şampiyon olmasalar da bu yarışmaya dâhil edilmişlerdir.

UEFA'nın Şampiyonlar Ligi düzenlemesiyle gerçekleştirdiği atılımın benzerini FIFA, çok uluslu şirketlerin sponsorluğuna açtığı Dünya Kupası organizasyonunu 1982 yılından itibaren 'top sponsorluk' uygulaması ve turnuvaya katılan ülke sayısını 16'dan önce 24'e ardından da 32'ye çıkartarak başlatmıştır. "FIFA'nın yönlendiriciliğinde futbol, artık bir spor müsabakasından çok, tüm ayrıntılarının ekonominin gereklerine göre düzenleneceği bir pazarlama etkinliğine dönüşmüştür. Dünya kupaları, artık, sadece bir futbol şöleninin ötesinde, ciddi bir ekonomi potansiyeline harekete geçirebilen, hatta ülkelerin büyüme hızlarına etki yapabilen büyük küresel bir pazarlama faaliyetine dönüşmüştür" (Arık, 2004). 2010 yılının Haziran ayında Güney Afrika'da düzenlenen Dünya Kupası, futbolun patronunun yüzünü güldürmüş ve FIFA 3,2 milyar dolarla Güney Afrika'da tarihinin en yüksek kârını elde etmiştir. Daha önce de sözü edilen Deloitte'un 2017 Raporu'ndaki rakamlar, futbolun giderek artan bir oranda endüstri hâlini almasını açıkça göstermektedir.

### 3. Futbol, Medya ve Teknoloji İlişkisine Kuramsal Bakış

Kitle iletişim araçlarıyla ulaşım araçlarının ve modernizmin gelişimi paralellik göstermiştir. Serbest zamanlarını gazete okuyarak, radyo dinleyerek, televizyon seyrederek değerlendirmeye başlayan kitleler gitgide bu araçlara "bağımlı" hâle

gelmeye başlamışlardır. Günümüzde olduğu gibi modernizm döneminde de ekonomik krizlerden ve politikadan uzaklaştırılmaya çalışılan kitleler üzerinde “sabun köpüğü” olarak tabir edilen, kitlelerin kafasını çok meşgul etmeyen haberlerin ilgi çekiciliğini keşfeden gazete yöneticileri, magazin haberlerine sıklıkla yer vermeye, diğer haberleri de magazin formatında sunmaya başlamışlardır (Demir, 2018).

Modernizmin ardından cumartesi tatillerinin ortaya çıkması, kan sporlarının yasaklanması, demiryolu ulaşımının gelişmesi, işçi sınıfının niceliksel artışı ve kazandıkları parayla futbol karşılaşmalarına gelmeleri gibi sosyal gelişmeler, futbolun hızla popülerleşmesi sağlamıştır. Popülerlik, profesyonelleşmeyi getirmiş; popüler hâle gelen bu sporun magazin ögesi olarak medyada kullanımının artmasını sağlamıştır.

Gazetenin ardından yayın hayatına başlayan radyo ve özellikle de televizyonun, evlerimizin tam ortasına kurularak etkinliğini gitgide artırması, televizyon seyretmeyi modern toplumların en önemli serbest zaman etkinliği hâline getirmiştir. 1950’li yıllardan itibaren televizyon, bir kitleli medya olma özelliğine kavuşmuştur. Kitle iletişim araçları, özellikle de televizyon, serbest zamanın organize edilmesinde ve kitlelerin kontrol altında tutulmasında, kentlerin bile çok ötesinde bir etkinliğe erişmiştir ve televizyonla birlikte evler, modern dünyanın en önemli serbest zaman mekânlarından birisi hâline dönüşmüştür (Arık, 2004).

Televizyonla olan birlikteliği sonrasında futbolun hayatımız üzerinde kurmuş olduğu etki düzeyi yükselişe geçmiştir. Futboldaki metalaşma sürecinin hızlanması sonrasında oluşan ‘yeni futbol’ kalıplarıyla birlikte futbol, tüketim kalıplarımızı biçimlendiren bir alan hâline dönüşmüştür. Bu süreçte seyirci profili, gelir kaynakları ve futbola yüklenen anlam/değer kalıpları değişmiştir. “Küreselleşmenin avantajlarını paraya çevirme bakımından, yeni futbol ekonomisinin en önemli aracı, bugün televizyonlardır. Sosyal anlamda, futbolun bir tüketim kalıbı oluşturmasında, temel araç televizyon olmuştur. Ekonomik anlamda ise televizyon, yeni futbol ekonomisinin kendisini yeniden üretiminde en önemli üretim faktörüdür” (Akşar, 2005). Futbolun televizyon ile kurduğu birliktelik, ekonomik alanda yeni tüketim kalıplarının futbol üzerinden hayata transferini olanaklı hâle getirmektedir. Ayrıca toplumsal alanda yeni değer yargılarının, rol ve statü modellerinin transferi de gerçekleşebilmektedir. Bu birliktelik sayesinde yeni kimlikler ve ilişki kalıpları da oluşurken, futbolun toplumsal hayat içerisinde yarattığı etki alanı da genişlemektedir. “Sporun/futbolun kiteselleşmesini sağlayan en önemli temsil düzlemi medya, özellikle televizyondur ve spor medyası önemli bir temsil alanı hâline gelmiştir. Bir gösteri olarak sporun/futbolun daha çok popülerleşmesi ve kiteselleşmesi medyadaki/televizyondaki olağanüstü yaygın temsili ile gerçekleştirilmiştir.”

şirken televizyon yayın hakkı ücretleri futbol kulüplerinin en önemli gelir kaynağını oluşturmaktadır” (Gökalp, 2005).

Medya, sportif idollerin yaratılmasında ve sportif alanın dışında da kitlelerin tüketim anlayışlarına hitap edecek biçimde ekranlara getirilmesini sağlamaktadır. Oyuncuların âdeta bir reklam panosu hâline geldiği bu süreçte, özellikle yıldız sporcular, kitlenin yönlendirilmesi için büyük bir misyon yüklenmiştir. Sistemin devamlılığı ve kitlelerin etkilenmesi için yıldız sporcular devreye sokulmaktadır. Medya bu idollerin yaşamlarını kutsamakta ve onların yaşantıları üzerinden neo-liberal anlayışın gereklerinden birisi olan ‘rekabet ve sürekli çalışmaya’ göndermede bulunmaktadır. Kitle kültürü ürünlerinin pazarlanmasında spor yıldızları, reklam yıldızı olarak karşımıza çıkartılmaktadır. Amaç o ürünü alacak olan kitlenin, satın alacağı ürünle ilgi duyduğu yıldız aracılığıyla bir yakınlık kurmasıdır (Talimciler, 2010).

Profesyonelleşmenin taraftarlar üzerindeki etkisi de büyük olmuştur. Taraftarlar artık sadece kulüpleriyle gönül bağı bulunan ve kulüplerinin müsabakalarını takip eden kişiler değillerdir. Gelişen teknolojik olanakları kullanmaya başlayan taraftarlar, internet üzerinde birbirleriyle yazışmaya ve iletişimde bulunmaya başlamışlardır. Taraftarlar arasında gelişen örgütlenmeler, yeni toplumsal hareketler ile uyum içerisinde gelişmekte ve yaşanan olumsuzluklara bir arada karşı çıkabilmenin olanaklarını yaratmaktadır (Demir, 2018).

Futbol, giderek televizyon, sponsorluk ve reklamın oluşturduğu üçgen içerisinde oynanmaya başlayan bir oyun hâlini almıştır. Futbolun bu üç farklı kesime göre belirlenmesi ise onun özellikle televizyona olan bağımlılığını arttırmıştır. Bunun sonucunda daha çok gelir yaratacak organizasyonların düzenlenebilmesi için sporcular daha fazla efor sarf etmekte, daha çok sayıda maç oynamaktadırlar.

Futbolun endüstriyel bir iş hâline dönüşmesinin ardından, bu oyundan/işten daha fazla para kazanmak isteyen girişimciler için en büyük kaynak taraftarlar ya da bir başka nitelemeyle takım tutan müşteriler olacaktır. Taraftarlara yönelik olarak hazırlanan markalı ürünlerin pazarlanması süreci, sponsorluklar ve naklen yayın anlaşmalarıyla doğrudan bağlantılı bir biçimde işlemektedir. Kendi markalarının tanınırlığını sağlayabilmek amacıyla futbol organizasyonlarına büyük paralar ödemeyi göze alan çok uluslu şirketlerin tek amacı daha fazla kâr elde edebilmek ve rakiplerinin bir adım önüne geçebilmektir.

Adorno ve Horkheimer’a göre spor, “sanayi toplumu için tipik bir uyum sağlatma (ayak uydurma) işlevini yüklenmiştir. Habermas ise sporun çoktan çalışma rasyonalizasyonunun bir sektörüne dönüştüğünü söylemektedir. Çalışma dünyasının ‘ikileştirilmesi’ anlamına gelen modern antrenman yöntemleri bu tezin desteği

olarak gösterilebilmektedir. Çünkü Habermas'a göre, 'her antrenman döngüsü (programı) tıpkı bir üretim süreci gibi başlamaktadır'. Günümüzde antrenmanlarda kullanılan çok sayıda teknoloji bu döngüye örnek verilebilir. Habermas gibi aynı doğrultuda düşünen başka birçok kişi için de çalışmanın mekanikleştirilmesi sporu da biçim ve yapı değişikliğine uğratmış ve onu mekanik koşullara boyun eğdirmiştir (Kurt, Atayman ve Kurultay, 1997).

Son yıllarda dev bir endüstri hâline gelen futbol, ekonomik değerini yükseltmek için bir yandan teknolojiyi kullanırken; diğer yandan futbolcuların teknoloji karşısında, yukarıda sözünü ettiğimiz mekanik koşullara "boyun eğişi", çalışmamızın devamında futbolun farklı alanlarında kullanılan teknolojilerin çeşitlerine, amaçlarına ve endüstriyi ne yönde etkilediklerine değinilerek ortaya konulmaktadır.

#### 4. Futbolda Teknoloji Kullanımı

Yeni medya ve teknolojilerin gelişimi, dünyada en fazla takip edilen spor dalı olan futbolun, teknolojiyi de en fazla kullanan spor dalı olmasını sağlamıştır. Özellikle saha içinde kullanılan gelişen teknolojilerle, 1966 Dünya Kupası final maçındaki "Top çizgiyi geçti mi?" tartışması hâlâ devam ederken, bu tarz sorunların önüne geçilmesi amaçlanmaktadır. Futbol sahasının yanı sıra futbolcular, antrenman modelleri ve analizler de teknolojiden etkilenmiştir.

Çünkü profesyonelleşme süreciyle birlikte oyuncular, takımlar, oyunun oynandığı alanlar, takımların yönetim biçimleri ve yöneticiler de değişmiştir. Paranın ön plana çıktığı bu yeni süreçte, hayatın her alanında yaşanan metalaşma, spora ait bütün değer ve yargıların yeniden yapılanmasına neden olmuştur. Kulüpler artık birer anonim şirket gibi yönetilen, borsada işlem gören işletmeler hâline dönüşmüşlerdir. Dünyanın büyük şirketlerinde olduğu gibi, büyük kulüplerde de 'CEO'lar bulunmaktadır. Profesyonelleşme süreci, sportif etkinlikleri bir oyun olma özelliğinden çıkartıp ekonomik düzeyde işleyen bir alana dönüştürmüştür. Bunun sonucunda ise, kapitalist düzenin değerleri spor alanında egemen olmuş ve sporu biçimlendirmeye başlamıştır. Kazanma kültürü ve başarı elde etme arzusu her türlü sportif değerlerin önüne geçmiştir (Demir ve Talimciler, 2015).

Dolayısıyla artık sadece oynamak ve haz almanın değil, kazanmak ve başarmanın ön plana çıktığı futbolda, 2010 Dünya Kupası'na gelindiğinde, İngiltere ve Almanya arasında oynanan maçta topun çizginin içerisine çarpmasına karşın, hakem tarafından gol olarak sayılmaması bu tartışmaları tekrar gündeme getirmiştir.

Bu konuda çalışmalar devam ederken, yıllardır tenis maçlarında kullanılan "Şahin Gözü" teknolojisinin futbolda da kullanılması düşünülmüştür. Teknoloji, stadyum



çatılarına yerleştirilen kameralarla topun hareketlerinin izlenmesine odaklanırken, GoalRef sensörlerle topun çizgiyi geçip geçmediğinin tespitini sağlamaya çalışmaktadır. Teknolojinin futbolda kullanımı ilk olarak İngiltere'nin Euro 2012 öncesinde Belçika ile oynadığı hazırlık karşılaşmasında denenirken, 2016 yılında Fransa'da gerçekleştirilen Euro 2016 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda futbol gündemine damgasını vurmuştur.

İlk olarak 2012 FIFA Dünya Kulüpler Kupası'nda kullanılmaya başlanan "gol çizgisi teknolojisi"nden EURO 2016'daki tüm maçlarda yararlanılmıştır. Maçların oynanacağı tüm statlara kurulan "Şahin Gözü" teknolojisi, elektronik cihazlar vasıtasıyla topun çizgiyi geçip geçmediğini tespit ederek hakeme yardımcı olmuştur. Hem Türkiye hem de Almanya'nın oynadığı maçlarda devreye giren sistem, kritik pozisyonlara açıklık getirmiştir (Demir, 2017).

Şahin Gözü sisteminin topun çizgiyi geçmediğini göstermesi ise maç sonrası geleneksel 'golümüz çalındı' tartışmalarını ortadan kaldırmıştır. Her kale için 7 kamerayla çalışan "Şahin Gözü" sistemi hem kale çizgisini hem de topu üç boyutlu olarak yakın takibe almıştır. Sistemin çalışması için öncelikle her kale toplam 7 kamera tarafından izlenmeye alınmaktadır, akıllı yazılımlar 7 kameradan da gelen görüntüyü birleştirip 3 boyutlu tek bir kayıt hâline getirmektedir. Akıllı yazılımlar kaydı inceleyerek topun çizgiyi geçip geçmediğini belirlemekte, eğer yazılımlar topun tamamının çizgiyi geçtiğine onay verirse hakemin kolundaki saate titreşim ve görüntü olarak gol mesajı gitmektedir. Futbol artık çok büyük paraların döndüğü kâr getiren bir sektör olduğundan, hakem hatalarının teknolojiyle en aza indirilmesi amaçlanmaktadır.



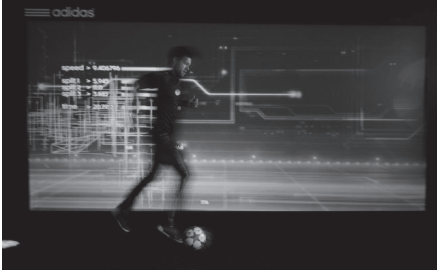
**Resim 1:** Hawk Eye (Şahin Gözü)



**Resim 2:** Gol mesajı

Adidas'ın şampiyona için ürettiği top da farklı teknolojilerle donatılmıştır. Fransızca 'Güzel Oyun' anlamına gelen "Beau Jeu" adını taşıyan top, yeni geliştirilen üst dokusuyla daha fazla tutuş sağlamaktadır. Üzerindeki renkler de kaleciler için

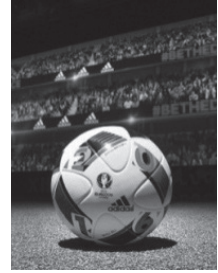
büyük önem taşıyan ve topun uçuş esnasındaki hareketlerin daha iyi takip edilmesini sağlayan göz alıcı tonlardan seçilmiştir. Adidas'ın birkaç yıl önce piyasaya çıkardığı miCoach, FIFA onaylı bir akıllı top, iç kısmında hız, dönüş, vuruş sertliği ve uçuş güzergâhını tespit edebilen algılayıcılara sahiptir. Bunlardan gelen veriler, eş zamanlı şekilde akıllı telefondaki uygulamaya aktarılabilir. Topun nereşine, ne şiddetle vurulduğı, oyuncunun son vuruşları, ortaları, hatta frikik, korner gibi ölü toplara vuruşları da yeniden biçimlendirmek mümkün olabilmektedir.



**Resim 3:** Adidas miCoach



**Resim 4:** Euro 2016 topu Beau Jeu



Diğer yandan teknoloji, Stade de France'ın çimlerine de katkıda bulunmuştur. Desso Master System adı verilen yöntemle doğal çimlerin kökleri saha genelinde 2 milyon plastik lif ile desteklenerek çim kalitesi saha genelinde hem aynı düzeyde tutulmuş hem de daha dayanıklı olmaları sağlanmıştır.

Avrupa ve Dünya kupaları başta olmak üzere yeni teknolojilerin hızla devreye sokulması, futbolun ticarileşme ve metalaşma ekseninde yeniden şekillenmeye başlamasıyla yakından ilişkilidir. Endüstrileşme süreci içerisinde eğlence endüstrisi ve futbol arasında ortaklıklar kurulmuştur. Futbol kulüpleri medya-eğlence dünyası tarafından satın alınmaya başlamıştır. İş adamları, futbol kulüp yönetimlerinde yer alarak veya kulüp satın alarak futbolun dönüşümünde önemli aktörler olmuşlardır. Kulüplerinin sağladığı başarılarla; kendi popülaritelerini, iktidar güçlerini arttırmayı amaçlamışlardır (Akkaya, 2008). İtalya'nın önemli kulüplerinden Lazio'nun eski başkanlarından Sergio Cragnotti futbolun dünyanın en küresel işi olduğunu belirtmiş ve üç milyar tüketicinin aldığı bu malın rakamına Coca-Cola'nın bile ulaşamayacağını belirtmiştir (L'Equipe, 2000 akt. Authier, 2002). Bu gücü elde tutmaya devam edebilmek için başarının sürekliliğinin şart olduğunu bilen futbol takımlarının yönetimleri hem performans artıracak ve hakem hatalarını en aza indirecek teknolojileri hem de takımlarının sponsor, reklam ve pazarlama faaliyetlerini olumlu yönde etkileyecek tüm iletişim teknolojilerini desteklemektedirler.

### **Hakemlere yönelik teknoloji kullanımı**

FIFA, teknolojinin futbolun içine girmesine dirense de futbol maçlarının başarılı bir şekilde yönetilebilmesi, yapılan hata oranlarının azaltılması ve standart yönetim anlayışının geliştirilmesi için teknolojinin futbolun içine girmesi zorunluluğunu fark etmiştir.

Hakemlerin, futbolda teknolojiyle tanışması sinyalli bayrak kullanımıyla başlamıştır. 2000-2001 sezonunda Türkiye Birinci (Süper) Liginde görev yapan tüm yardımcı hakemler sinyalli bayrak kullanmaya başlamışlardır. Maçlarda sinyalli bayrak kullanımı, özellikle ofsayt pozisyonlarında, hakemleri oldukça rahatlatmış ve birçok olumsuz durumdan kurtararak oyuna ve hakemlerin yönetimine pozitif katkı sağlamıştır. Hakemlere ilk kez sağlanan bu küçük teknolojik destek olumlu sonuçlar vermiştir.

Sinyalli bayrakların başarılı bir şekilde kullanımından sonra, hakemler arasındaki koordinasyonu artıracak ve daha verimli maç yönetmelerini sağlayacak telsiz iletişim sistemi olan kulaklık setine geçilmiştir. FIFA, iki yönlü yüksek frekanslı radyo haberleşme sistemi olan kulaklık setinin denenmesine, 18-29 Haziran 2003 tarihleri arasında Fransa'da oynanan "FIFA Konfederasyon Kupası"nda ilk kez izin vermiştir. Maçın kontrolüne olumlu katkıda bulunduğu düşüncesiyle, Uluslararası Futbol Birliği (IFAB) tarafından 2004 yılında Futbol Oyun Kuralları kitabına "Telsiz İletişim Sistemi" teknolojisi olarak bu sistem dahil edilmiştir.

Sinyalli Bayrak ve Telsiz İletişim Sistemi'nden sonra FIFA'nın teknoloji arayışları devam etmiş ve 2012 yılında Japonya'da düzenlenen "Kulüpler Dünya Kupası"nda ilk kez "Kale Çizgisi Teknolojisi" denenmiş ve başarılı bir sonuç elde edilmiştir. Bunun üzerine, "Kale Çizgisi Teknolojisi" 2014 yılında Brezilya'da düzenlenen Dünya Kupası'nda kullanılmış ve Futbol Oyun Kuralları kitabına dahil edilmiştir (<http://www.medyaege.com.tr/futbol-teknolojiye-varim-diyor-35270h.htm>).

Kale Çizgisi Teknolojisi, hakem kararını desteklemek için gol olup olmadığının doğrulanması amacıyla kullanılmaktadır. Kale Çizgisi Teknolojisi'nde topa elektronik devreler yerleştirilirken, kale çizgisi ve paralelindeki kale direklerine de manyetik sensörler entegre edilmektedir. Topun tamamının çizgiyi geçtiğini sensörler algılasa hakemin saatine 1 saniye içerisinde uyarı gitmektedir.

FIFA, Fransa ile İtalya arasında 1 Eylül 2016 tarihinde oynanan hazırlık maçında tartışmalı pozisyonların tekrarını izlemek için ilk kez videolu sistem kullanılmasına izin vermiştir. İlk kez uluslararası bir maçta kullanılan Video Yardımcı Hakem Sistemi "futbolda devrim" niteliğinde olup, 2018'de Rusya'da düzenlenen Dünya Kupası'nda uygulamaya devam edilmiştir.

IFAB ve FIFA'nın ortak kararıyla tartışmalı pozisyonlarda kullanılan "Video Yardımcı Hakem Sistemi" uygulaması, yanlış verilen gol, penaltı, kırmızı kart veya yanlış cezalandırılan oyuncunun belirlenmesinde uygulanmaktadır. Sistem, hakemin bir karar için yardım istemesi durumunda devreye girmekte, maçla ilgili olay, video-dan incelenerek hakeme iletişim setiyle bildirilmekte ve hakem kendisine iletilen bilgi doğrultusunda kararını vermektedir.

Futbol oyun kurallarının düzenlenmesinden sorumlu Uluslararası Futbol Birliği Kurulu'nun (IFAB) onaylamasıyla FIFA tarafından denemelere tâbi tutulan sistem, hakemlere yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiştir. 2018 Dünya Kupası'ndaki tüm tartışmaların penaltı kararsızlıklarının ve sıkıntılı pozisyonların bu teknolojiyle giderildiği ve hakemlerin bu sistemden memnun kaldığının bildirilmesi (<https://tr.sputniknews.com/worldcup-2018-archive/201805111033409618-rusya-dunya-kupasi-ilkler/>) teknolojinin amacına ulaştığını göstermiştir.

2016 FIFA Kulüpler Dünya Kupası'nda ilk kez uygulanan Videolu Hakem Sistemi, zayıf bir başlangıç yapmasına karşın FIFA Başkanı tarafından desteklenmektedir. Futbolun paydaşları tarafından Videolu Hakem Sistemine hem olumlu hem de olumsuz eleştiriler yapılmaktadır. Ancak, futbol maçlarının başarılı bir şekilde yönetilebilmesi için yapılan hata oranlarının azaltılması ve standart yönetim anlayışının geliştirilmesi, teknolojik yardım olmaksızın pek mümkün görülmemektedir.

### **Performans artırmaya yönelik teknoloji kullanımı**

Teknolojiyle birlikte antrenman modelleri de değişmektedir. Futbol kulüpleri, özellikle altyapı tesislerinde teknolojiyi kullanırken, bu konuda en somut ve çarpıcı sistemi son iki yılın Alman Ligi Şampiyonu Borussia Dortmund kurmuştur. "Footbonaut" adlı sistemi hayata geçiren kulüp, sistemle birlikte özellikle genç oyuncularını teknik kapasitelerini artırmayı amaçlamaktadır. Sistem, küp şeklinde bir saha modelinden oluşmaktadır. Footbonaut, futbolcuya çeşitli hızlarda toplar göndermekte; Footbonaut'un tam ortasında bulunan oyuncu kendisine otomatik olarak atılan topları en doğru yere göndermeye çalışmaktadır (bk. <http://www.youtube.com/watch?v=08Qf15Fz8Ek/>).

Adidas şirketi de NikePlus'ın basketbol için yarattığı sistemin bir benzerini futbol kramponları üzerinde hayata geçirmiştir. Şirket, miCoach uyumlu adizero f50 isimli kramponu üretirken, krampon, taban kısmında hız sensörü ve performans takip sistemi bulundurmaktadır. Sistem, hareketleri 360 derecelik açıyla yakalamanın yanı sıra, her saniyede kaydedilen ortalama hız, her 5 saniyede kaydedilen azami hız, slalom sayısı ve sprint süresi, mesafe, kısa adım ve uzun adım değerlerini de içinde bulunduran başlıca performans değerlerinin ölçümünü yapabil-

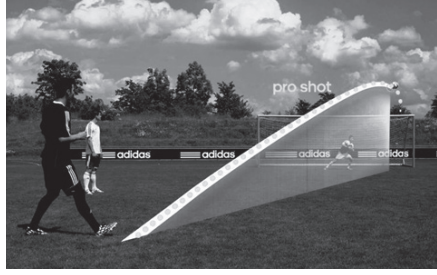
mektedir. Ayrıca yerleşik hafıza, yedi saat boyunca kullanıcıların bütün ölçümlerini kaydedebilmektedir. Bu veriler daha sonra kablosuz bir şekilde iPhone, PC ve MAC'e kolaylıkla aktarılabilir. Oyuncular bu sistem sayesinde elde ettikleri performans verilerini birbirleriyle karşılaştırarak, takım içi rekabeti de artırma şansı yakalamaktadırlar.

Her iki örnek de "yıldız" oyuncular yaratmak, bununla kitlesel hareketliliği arttırmak ve oluşan dinamizmi sistem tarafından kullanmak üzere yaratılan ve futbol kulüpleri tarafından tercih edilen teknolojilerdir. Çünkü "yıldız" oyuncular, futbolun aktörleridir ve onlar aslında temel sermayedir. Seyirciler onları sever. Onlar gibi olmak isteyen futbolcu adayları idollerinin ürünlerini tüketir. Bu yüzden onlar aynı zamanda televizyon, sponsorluk ve reklam, pazarlama faaliyetleri için de önemlidirler. Kulüp, ünlü futbolcuları aracılığıyla ürünlerini satar, taraftarları stada çeker. Medya her zaman süper starları kovalar. Futbol kulüpleri de bu şöhetten elde edebileceği maksimum değeri alır. Çünkü daha önce de belirttiğimiz gibi bugün futbol kulüpleri şirket mantığıyla çalışmaktadır.

Ülkemizde ve yurt dışında birçok kulüp, oyuncularının antrenman ve maç performanslarını analiz etmenin yanı sıra, takım performansı hakkındaki verileri analiz ederek, uzun maç periyotlarında daha verimli sonuçlar almak istemektedirler. Bu konuda ülkemizde çalışma yapan Exa-Tech adlı şirket, spor analitiği üzerine yaptığı çalışmalar sonucu geliştirdiği "Sentio" adlı spor analitiği çözümüyle sporcuların olduğu kadar kulüplerin de işini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Sentio, temelde sporcuların maç ve antrenmanlar esnasında, ne kadar mesafe kaydettiklerini, oyun içindeki pas ve şut sayılarının yanı sıra, isabet oranlarını tespit etmektedir. Kamera bazlı çalışan sistem, bu istatistikleri kare kare alıp, sonuçları çıkarmaktadır. Üç kameraya kadar çekim yapabilen sistem, bir dizüstü bilgisayar ve bir adet tabletle çalışmaktadır. Buradan çıkarttığı gerçek zamanlı fiziksel, teknik ve taktiksel sonuçları teknik adamlara gönderen sistem, mobil olmasının avantajıyla her türlü stadyum tipinde rahatlıkla uygulanabilmektedir.

Antrenman düzenlemek, sakatlıkları önlemek, oyunu rakamlara dökmek için çeşitli cihaz ve yazılımlar da futbolun içerisine girmiştir. Uygun fiyatlı, ufak ve yetenekli çözümler, oyunda ve antrenmanda birçok ölçüm yapılmasını sağlamaktadır. Ayrıca karşı takımı analiz etmek, bilgi edinmek için de kullanılmaktadır.

AiQ Smart Clothing'in Qualcomm desteğiyle hazırladığı Smart Legging adlı tayt, diz, ayak bileği ve kıyafetin omurgasının merkezindeki toplam 5 algılayıcıyla, duruş ve konum ölçümü yapabilmektedir. Bluetooth ile bu verileri telefona gönderen cihaz, nabız ve solunumla ilgili de veri toplayarak performans verilerini genişletmektedir.



**Resim 5:** Smart Legging

Kulüpler, tek bir sistemle antrenmanları da takip edebilmektedir. Goal Control'ün 4D adlı sistemi, stadyuma ve sahanın çevresine yerleştirilen 14 adet yüksek hızlı kamerayla (hedef başına 7 tane) çalışmaktadır. Kameralar, sahadakilerin ve topun hareketlerini, güçlü bir görüntü işleyiciyle izlemektedir. Oyuncuları, hakemleri ve diğer nesnelere birbirinden ayıran sistem, sahadaki her şeyin üç boyutlu konumlarını sahanın koordinat sisteminde birkaç milimetre hassasiyetle yerleştirmekte; top, gol çizgisini geçtiğinde, yetkililerin akıllı saatlerine bir titreşim ve optik sinyal göndermektedir. Böylece, golün tüm görüntüleri yeniden oynatılabilmektedir.

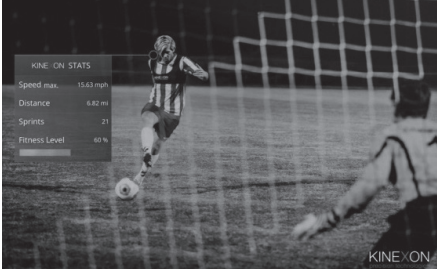


**Resim 6:** Goal Control

Bir futbol maçında kim ne kadar koştu, kaç doğru, kaç hatalı pas yaptı gibi temel bilgiler kadar, oyunun ağırlığını gösteren ısı haritaları gibi gelişmiş veriler de artık elde edilebilmektedir.

Oyuncular kendi oyununu analiz etmek isterse, Playertek Pod adlı cihazı kullanarak sahada buldukları yerlere göre ısı haritası çıkartabilmekte, ne kadar koştuklarını öğrenebilmektedir. Vücudun üst kısmına takılan küçük bir atlete benzeyen bu cırt cırtlı giysinin içerisine bir GPS cihazı yerleştirilmiştir. Playertek Pod'u takip maçınızı tamamladıktan sonra, cihazı eşleştirmek gerekmektedir. Eşleştirmeden sonra veriler ekrana gelmektedir. Web uygulamasının yanı sıra, Android ve iOS cihazlarla uyumlu mobil uygulamaları da yer almaktadır.

Viper Pod ise kıyafet içerisine yerleştirilen algılayıcılarla kullanılan bir başka sistem olarak karşımıza çıkmaktadır. GPS, hareket algılayıcı ve nabız ölçer taşımakta; böylece mesafe, hız, ivmelenmenin yanı sıra, adım dengesi, nabız gibi ölçümler yapabilmektedir. Viper Pod'un bir farkı da çarpışmaları takip edebilmesi ve futbolcuların anlık yorgunluklarını puanlayabilmesidir. Bu durum, oyuncu değişikliği için doğru kararı vermeyi kolaylaştırdığı gibi, uzun vadede en fit oyuncuların kim olduğunu anlayabilmeyi sağlamaktadır.



**Resim 7:** Kinexon ONE



**Resim 8:** Kinexon ONE

Futbolcuları ve takım performansını, taktiklerini, oyun ve antrenmanlarda analiz edip ölçen Kinexon ONE, belirli hedeflere ulaşmak için doğru egzersiz çalışmalarını gerçekleştirmeyi sağlamaktadır. İçerisinde, önde gelen spor bilimcileri, antrenörler ve spor birliklerinin oyuncuların tam potansiyele ulaşmasını sağlamak için geliştirdiği ve önerdiği çeşitli egzersizleri barındırmaktadır.

Adidas'ın giyilebilir miCoach ürünüyle oyuncuların antrenmanlardaki performansı yakından izlenebilmiştir.



**Resim 8:** Adidas miCoach

Tüm bu teknolojilerin kullanımı aslında futbolun, giderek “televizyon, sponsorluk ve reklam”ın oluşturduğu üçgen içerisinde oynanmaya başlayan bir oyun hâlini almasıyla paralel gelişmiştir, diyebiliriz. Futbolun bu üç farklı kesime göre belirlenmesi, onun özellikle televizyona olan bağımlılığını arttırmıştır. Bunun

sonucunda ise daha çok gelir yaratacak organizasyonların düzenlenebilmesi için sporcular daha fazla “efor” sarf etmekte, daha çok sayıda maç oynamaktadırlar. Bunun için de oyuncuların performansını artırıcı teknolojinin hem piyasasının hem de kullanımının arttığı görülebilmektedir.

Günümüzde “televizyon, reklam ve sponsorluk” üçgeni içerisinde yer aldığını söylediğimiz futbolun profesyonelleşme süreci, kitle iletişim araçları özellikle de televizyonla, hızlanmış ve koşulları da geçmişe oranla sertleşmiştir. James Malvin’e göre, televizyon, 1960’ların ortalarından itibaren futbolda açıkça gözlemlenebilen bazı değişikliklere yol açmıştır. TV’nin yanında diğer zorlayıcı faktörler de bu değişime hız vermiştir. Kulüp masrafları, altyapı yatırımları ve görece artan oyuncu ücretlerinin artışı kulüpler adına daha fazla para kazanmayı gerekli kılmıştır. İlk metot çok basitti: Daha fazla maç yapmak! (Arık, 2004: 147).

FIFA gelirlerinin %45’inin yayın haklarından geliyor olmasından dolayı bazı kulüpler, Avrupa Kupası maçlarının hemen iki gün ardından, yayıncı kuruluş öyle istediği için, bir deplasman maçı oynamak zorunda kalmaktadır. 1986 Meksika, 1994 ABD ve 2002 Japonya-Kore Dünya Kupası turnuvalarında maçlar, futbolcuları perişan eden öğle sıcaklığında oynanmıştır. Zira maçlar ancak o saatte oynanabilirse, en büyük para kaynağı olan Avrupa’nın “prime time”ında seyredilebilme olanağına kavuşabilecektir (Arık, 2004: 302).

Saha, hakem ve oyuncu aktörlerinde teknoloji kullanımının yanı sıra endüstriyel futbol döneminde gişe ve naklen yayın gelirleri ve önemli bir gelir hanesi hâline dönüşen merchandising hizmetlerinin pazarlanması süreci açısından mümkün olduğunca çok sayıda kişiye ulaşabilir olmak da büyük önem arz etmektedir. 2014 yılında Brezilya’da düzenlenen Dünya Kupası’nı toplam 1.7 milyar kişi izlerken; 2018 yılında Rusya’da gerçekleştirilen Dünya Kupası’nın tarihteki en fazla izlenen Dünya Kupası olması beklenmektedir. Turnuva boyunca yayıncı kuruluşların uydu bağlantıları ile 3 milyardan fazla kişiye 100 bin saatten fazla yayın yapmış olacağı; turnuvanın finalini 1 milyardan fazla kişinin canlı olarak izleyeceği belirtilmektedir (<http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/super-finaler-28108059>). Yayıncı kuruluşların teknolojilerinin gelişimi, uydu bağlantıları ve internet yayınları, sosyal medya canlı yayınları (Örneğin; Twitter ve Facebook canlı yayın teknolojilerine 2016, Periscope 2015 yılında başlamıştır) çok daha fazla izleyiciye ulaşma imkânını sağlamaktadır.

Bu çalışmada dışarıda tuttuğumuz yeni medya teknolojilerinin içerisinde yer alan sosyal medyada taraftarlar, maç süresince ve sonrasında aktif bir biçimde maçın kontrolünü ellerine almaktadırlar. Bu nedenle de futbol kulüplerinin sosyal medyaya verdikleri önem giderek artmaktadır. 2018 Dünya Kupası sırasında yapılan



araştırmalar da futbol kulüplerinin yeni iletişim teknolojilerine önem vermesi gereğini bir kez daha ortaya koymuştur. 47 ülkede faaliyet gösteren IAB'nin (Interactive Advertising Bureau) video izlenme trendlerini ölçmek üzere 21 ülkede 18 yaş üstü 4 bin 200 kişi arasında yaptığı araştırmanın sonuçları açıklandığında Türkiye'yi de kapsayan araştırma sonuçlarına göre Dünya Kupası'nı daha çok internet üzerinden canlı izlemeyi tercih ettikleri görülmektedir (<http://www.haberturk.com/dunya-2018-dunya-kupasini-canli-videodan-seyrediyor-2020342-ekonomi>).

### Sonuç

Endüstriyelleşmeyle birlikte bir yatırım alanına ve aracına dönüşen futbol artık salt sonuç ve sonuç üzerinden elde edilecek rant için oynanmaktadır. Kulüpler, yaptıkları devasa harcamaların hakemlerin hatalı kararlarıyla heba olmasını sindirememekte; büyük rantların hedeflendiği sektörde işin içinde insan faktörü olduğu sürece hataların asla sıfırlanamayacağı gerçeği kabul edilmemektedir.

Oysa ki futbol, belli ölçülerde ikili mücadeleye izin verilen bir oyundur. Dolayısıyla anlık temasların ve karmaşık pozisyonların hakemler tarafından doğru bir şekilde süzülmesi her zaman mümkün olamamaktadır.

Profesyonel maçlarda futbolun dinamizmine zarar vermeden teknolojiden yararlanılması gerektiği, adalet ve şeffaflığın hakemler tarafından adil olarak dağıtılması yönündedir. "Futbol Oyun Kuralları"nın sistematize edildiği ve yayımlandığı tarih olan 1896 yılından itibaren tüm dünyada futbol kuralları açısından ortak uyum oluşturulmaya çalışılmıştır. Oyun kurallarının küreselleşen dünya koşullarına uyumunu ve değişimini sağlayabilmek, popülerliğini devam ettirebilmek ve Dünya'nın bir numaralı sporu olarak devamını sağlamak için yıllar itibarıyla "Futbol Oyun Kuralları"ndaki radikal değişimler zorunlu hâle gelmiştir. Futbol sonuç odaklı bir oyuna dönüştükçe hataları en aza indirmek için yeni uygulamalar devreye sokulmuştur.

Günümüzde, futbol maçlarının başarılı bir şekilde yönetilebilmesi için yapılan hata oranlarının azaltılması ve standart yönetim anlayışının geliştirilmesi, teknolojik yardım olmaksızın pek mümkün görülmemektedir. Spesifik hatalarda yapılacak teknolojik yardım, hem hakemlere hem de takımlara katkı sağlayacaktır. Günümüz futbolunda, görüntülü teknolojinin futbolun içinde ne kadar yer alması gerektiğiyle ilgili karar, pilot olarak seçilen liglerde uygulandıktan ve ayrıntılı olarak tartışıldıktan sonra netleştirilmelidir (<http://www.futbolekonomi.com/index.php/haberler-makaleler/genel/265-lale-orta/4075-futbol-ve-teknoloji.html>).

Bunun yanında, oyunun hakem yorumuna bağlı kısımlarında hatanın her zaman olacağı gerçeği de kabul edilmelidir. Aksi takdirde özellikle spor kültürünün za-

yıf kaldığı ve işin keyif, eğlence boyutunun pek umursanmadığı memleketlerde futbol her zaman sorun yaratmayı, gereksiz yere gündemi işgal etmeyi ve enerji tüketmeyi sürdürecektir.

Teknoloji aracılığıyla futbol endüstrisinin aktörleri futbol sevenleri ya da müşterilerini memnun etmek, statlara çekmek, televizyon karşısında maçları izlemelerini sağlamak, daha çok reklam izlemek, daha çok ürün satın almalarını sağlamak gibi yayıncı kuruluşa hizmet edecek çok sayıda olanak sağlamaya devam edecektir.

### Kaynakça

- Akkaya, C. (2008). "Küreselleşme ve Futboldaki Dönüşüm". ETHOS: Felsefe ve Toplumsal Bilimlerde Diyaloglar, Temmuz 2008, Sayı: ¼.
- Akşar, T. (2005). Endüstriyel Futbol. İstanbul: Literatür.
- Arık, B. (2004). Top Ekranında. İstanbul: Salyangoz.
- Bourdieu, P. (1997). Toplumbilim Sorunları. İ. Ergüden (Çev.) İstanbul: Kesit.
- Gökalp, E. (2005). "Medya ve Spor ya da Spor/Futbol Medyası". Toplum ve Bilim, Sayı: 103, s. 121-138.
- Demir, M. ve Talimciler, A. (2015). Şiddet, Şike ve Medya Kıskaçında Futbol ve Taraftarlık. Konya: Literatürk Kitabevi.
- Demir, M. (2017). "EURO 2016 ve Yeni Medya Kullanımı", Berrin Kalsın (Ed. ve Der.). Tüm Boyutlarıyla İnternet Haberciliği içinde. Ankara: Gece Kitaplığı.
- Demir, M. (2018). "The Role of the Media in the Process of Industrialization of Football". International Paris Congress on Social Sciences -1, April 10-13, 2018, Paris - France.
- Kurt, M., Atayman, V. ve Kurultay, T. (1997). Modern Sporun Dünü ve Bugünü. İstanbul: Sorun.
- Stemmler, T. (2000). Futbolun Kısa Tarihi. N. Aça (Çev.). Ankara: Dost.
- Talimciler, A. (2010). "Ayrıcalıklarını ve İnsanlarını Kaybeden Kentin Futbolunun Dünü, Bugünü ve Yarını". Yıldırım, D. ve Haspolat, E., (Der.). Değişen İzmir'i Anlamak içinde (s. 463-488). Ankara: Phoenix.

### İnternet Adresleri

- <http://euro2016.sporx.com/euro2016ya-sosyal-medyada-buyuk- ilgi-SXHBQ555728SXQ>
- <http://www.dw.com/tr/euro-2016n%C4%B1n-g%C3%B6r%C3%BCnmeyen-y%C3%BCz%C3%BC/a-19321195>
- <http://www.medyaege.com.tr/futbol-teknolojiye-varim-diyor-35270h.htm>
- <https://mediatrend.mediamarkt.com.tr/daha-iyi-futbol-icin-teknoloji/>
- <http://www.futbolekonomi.com/index.php/haberler-makaleler/yonetim/121-mete-i-kiz/363-bir-enduestri-olarak-futbol.html>
- <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/consumer-industrial-products/articles/deloitte-football-money-league-2018.html>
- <https://www.btnet.com.tr/antrenman-mukemmellestiriyorsa-teknoloji-kusursuzlastiriyor/>
- [http://www.youtube.com/watch?v=08Qf15Fz8Ek\[/youtube](http://www.youtube.com/watch?v=08Qf15Fz8Ek[/youtube)
- <http://www.futbolekonomi.com/index.php/haberler-makaleler/genel/265-lale-orta/4075-futbol-ve-teknoloji.html>
- <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/super-finaller-28108059>
- <https://tr.sputniknews.com/worldcup-2018-archive/201805111033409618-rusya-dunya-kupasi-ilkler/>
- <http://www.haberturk.com/dunya-2018-dunya-kupasini-canli-videodan-seyrediyor-2020342-ekonomi>