

2010 FUTBOL DÜNYA KUPASINDA İSPANYA TAKIMININ KOLLEKTİF PERFORMANSININ MAÇLARIN KAZANILMASINDA ETKİSİ

Güven ERDİL¹ Sinan BOZKURT¹ Çetin İŞLEĞEN² Burçin ÖLÇÜCÜ³

ÖZET

Bu çalışmanın amacı 2010 Dünya Futbol Kupasında şampiyon olan İspanya Milli Takımı'nın bu zaferi kazanırken turnuvada uyguladığı teknik etkinliklerin araştırılmasıdır. Bu amaçla Anahtar Performans Göstergeleri (APG) olan; hücum başlangıç alanı, top kazanma, top kaybı, üçüncü bölgeye geçiş şekli, ceza alanına giriş, pas sayısı, şut sayısı, serbest vuruş, köşe vuruşu, taç atışı ve ofsayt gibi etkinlikler MUNA maç analiz programı yardımıyla incelendi.

İspanya Futbol Takımı'nın hücum başlangıçlarında merkez alanı tercih ederken, merkez alanlarda daha fazla top kazandığı, rakiplerine göre iki misli daha isabetli şut sayısına sahip olduğu ve ceza alanında daha fazla şut kullandığı, ayrıca rakiplerine göre daha fazla sayıda köşe vuruşu, taç atışı ve serbest vuruş kullandığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: 2010 FIFA Dünya Kupası, Maç Analizi.

AN ANALYSIS OF THE EFFECTS OF THE SPANISH TEAM'S COLLECTIVE PERFORMANCE ON WINNING MATCHES IN THE 2010 FOOTBALL WORLD CUP

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze and evaluate the technical elements used in the tournament that led to the victory of the 2010 Football World Cup Champion Spain. DVDs of the Spanish team's performance in the 2010 Football World Cup were analyzed digitally by "MUNA Match Analyze Program". The analysis includes: The start direction of attacks, entries into the attacking third and penalty box, winning possession, losing possession, shooting and strikes at goal, and passes in game zones. These are the 'Key Performance Indicators' (KPI) that were used to conduct this study. The match analysis has shown that Spain's team performance was more different than their opponents. Spain preferred the central area for attacks and was superior at organizing itself in the central zone. Compared to its opponents, Spain had twice the amount of shoots on target. Standard positions such as free-kick were used more frequently by Spain than by its opponents.

Keywords: 2010 FIFA World Cup, match analysis.

¹Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu
(Yazışmadan sorumlu yazar email: burcinolcucu@hotmail.com)

GİRİŞ

Küreselleşen dünyada bilgi ve düşünce akışını sağlayan “bilgi ve iletişim teknolojileri” giderek önem kazanmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim ve öğretime katkısı göz ardı edilemeyecek kadar büyüktür [1].

Sporda harcanan paralar, sponsorluk yarışları bu sektöre olan ilgiyi arttırmış ve gün geçtikçe büyüyen bir endüstri haline getirmiştir. Böyle bir durumda teknolojinin olanaklarından sportif branşların da yararlanması kaçınılmaz bir sonuç olmuştur. Öyle ki, antrenman bilimciler yeni teknolojinin araç ve gereçlerini kullanarak, spor laboratuvarlarında geleceğin sporcularını oluştururlarken, yeni spor sistemlerini bilgisayar ortamlarında maç analizi yaparak geliştirmeye çalışmaktadırlar [2].

Günümüz dünyasında futbol, gerek izleyici gerekse sporcu sayısı ile günümüzün bir numaralı spor dalıdır. Dahası futbol, bu etkililiğinin yanı sıra bir sektör haline gelmiş bulunmaktadır [3]. Böylece futbol, seyirlik bir spor olması ve büyük kitleleri peşinden sürüklemesi özelliği ile diğer branşlardan büyük ölçüde farklılık göstermektedir [4].

Futboldaki performansın etkin kullanımı için futbol takımları, oyuncularının yetenek ve stratejilerini en üst seviyede kullanmaya ihtiyaç duyarlar. “Futbol gibi takım sporlarında performansın değerlendirilmesi bireysel sporlara göre daha zordur” [5].

Futbolda maç analizi ya da oyuncuların değerlendirilmesi konusu antrenörler açısından çok önemlidir. Bu yüzden hem değerlendirmede hem de taktik çalışmalarındaki hataların asgariye indirilmesinde, futbolcu ve takımların performansının takibi için maç analizleri yapmak ihtiyacı büyük önem taşımaktadır [6]. Modern anlamı ile istatistik, pozitif bilimlerin temeli olan gözlemlerin yapılması, verilerin toplanması, analizi ve yorumu için gerekli yöntemlerin geliştirilip uygulanması ile uğraşan ve sonuçta verilerden gidilerek bulunan olasılık deyimleri ile objektif karar vermede önemli rolü olan bir bilim dalıdır [7]. İstatistiksel analizler futbolda başarının arkasında yatan temel etmenleri ve trendleri sayısal ve özet bir şekilde anlamamıza olanak verirler [8].

Bu çalışmanın amacı 2010 Dünya Futbol Kupası şampiyonu İspanya futbol takımının bu başarıyı kazanırken turnuvada kullandığı teknik unsurların analizinin yapılması, bu analizlerden yola çıkarak, daha önceki önemli şampiyonalarla karşılaştırmalar yaparak [9,10,11,12,13,14,] futbolda nelerin farklılaştığının ortaya konulmasıdır.

MATERYAL VE METOT

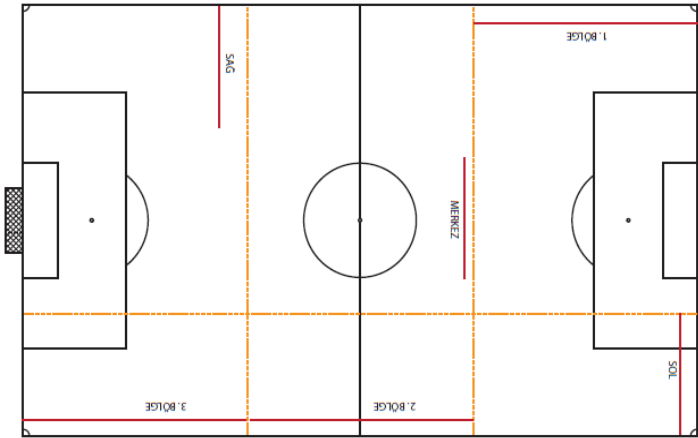
Bu çalışmada, İspanya futbol takımının 2010 Futbol Dünya Kupası'ndaki performansı, DVD görüntülerinin dijital analizi “MUNA Maç Analiz Programı” kullanılarak incelendi. Dünyadaki benzer örneklerinden yararlanılarak yazılan bir maç analiz programı olan MUNA daha sonra Türk Milli Takımında ve birçok uluslararası bilimsel platformda [15,16] sunulan araştırmalarda da kullanılmış ve halen birçok kulüp takımında performansın değerlendirilmesinde yararlanılmaktadır.

Çalışmada, İspanya Milli Takımı'nın; hücum başlangıç alanlarının oyun mevkilerine göre korelasyonu, oyun alanı bölgelerine göre top kazanma ve kaybetme korelasyonları, yine oyun alanı bölgelerine göre hücum alanına giriş ve paslaşmaların korelasyonu ile İspanya Milli Takımı'nın diğer milli takımlar ile şut, köşe vuruşu, serbest vuruş ve taç atışlarının korelasyonuna ve de istatistiksel

açından anlamlılık düzeyine bakılmıştır. Veri analizlerinde istatistiksel paket program kullanılmıştır.

Analiz içerięi:

Teknik analizlerde, hücum başlangıç alanı, top kazanma, top kaybı, üçüncü bölgeye geçiş şekli, ceza alanına giriş, pas sayısı, şut sayısı, serbest vuruş, köşe vuruşu, taç atışı ve ofsayt gibi teknik göstergeler değerlendirildi. Bu içerik "Anahtar Performans Göstergeleri" (APG) olarak bu çalışmada tanımlanmıştır.



BULGULAR

Tablo 1. İspanya Milli Takımı'nın hücum başlangıç alanları ilişkisinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan pearson korelasyon testi sonuçları

Alanlar	Sahanın Konumu	Ortalama \pm SS	Pearson korelasyon	p
1.Bölge	Sol	8,25 \pm 0,82	0,37	0,039 P<0,05
	Merkez	20,50 \pm 2,02		
	Sağ	10,25 \pm 1,82		
2.Bölge	Sol	17,75 \pm 1,32	0,61	0,009 P<0,01
	Merkez	16 \pm 1,22		
	Sağ	19,50 \pm 1,80		
3.Bölge	Sol	1 \pm 0,50	-0,43	0,025 P<0,05
	Merkez	1,25 \pm 0,82		
	Sağ	0 \pm 0,02		

Tablo 1'de görüldüğü gibi, İspanya Milli Takımı'nın Hücum Başlangıç Alanlarının bölge düzeylerine göre pearson korelasyon ilişkisinde 1. Bölgede 0,05, 2. Bölgede 0,01 düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken, 3. Bölgede ise negatif olarak 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 2. İspanya Milli Takımı'nın top kazanma ilişkisinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan pearson korelasyon testi sonuçları

Alanlar	Sahanın Konumu	Ortalama ± SS	Pearson korelasyon	P
1.Bölge	Sol	4,25 ± 0,42	0,39	0,047 P<0,05
	Merkez	5,25 ± 0,52		
	Sağ	6,50 ± 0,54		
2.Bölge	Sol	6,25 ± 0,62	-0,21	0,225 P>0,05
	Merkez	20,25 ± 1,92		
	Sağ	8,75 ± 0,84		
3.Bölge	Sol	8,75 ± 0,80	-0,51	0,55 P>0,05
	Merkez	17,50 ± 1,12		
	Sağ	4,75 ± 0,32		

Tablo 2'de görüldüğü gibi, İspanya Milli Takımı'nın Top kazanma bölge düzeylerine göre pearson korelasyon ilişkisinde 1. Bölgede 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken (P<0,05), 2. ve 3. Bölgede ise herhangi bir düzeyinde anlamlı farklılık bulunmamıştır (P>0,05).

Tablo 3. İspanya Milli Takımının top kaybetme ilişkisinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan pearson korelasyon testi sonuçları

Alanlar	Sahanın Konumu	Ortalama ± SS	Pearson korelasyon	p
1.Bölge	Sol	3 ± 0,22	-0,19	0,125 P>0,05
	Merkez	5,5 ± 0,44		
	Sağ	3,25 ± 0,21		
2.Bölge	Sol	8,5 ± 0,81	0,41	0,045 P<0,05
	Merkez	9,25 ± 0,87		
	Sağ	5,75 ± 0,46		
3.Bölge	Sol	10,50 ± 0,92	0,63	0,005 P<0,01
	Merkez	23 ± 2,01		
	Sağ	12,5 ± 1,12		

Tablo 3'te görüldüğü gibi, İspanya Milli Takımı'nın Top kaybetme bölge düzeylerine göre pearson korelasyon ilişkisinde 2. Bölgede 0,05, 3. Bölgede 0,01 düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken (P<0,01), (P<0,05), 1. Bölgede ise herhangi bir düzeyinde anlamlı farklılık bulunmamıştır (P>0,05).

Tablo 4. İspanya Milli Takımı'nın hücum bölgesine girişleri ve paslaşmaları ilişkisinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan pearson korelasyon testi sonuçları

Paslaşılan Bölgeler	Yöntem	Ortalama ± SS	Pearson korelasyon	p
2.bölgeden 3. Bölgeye girişler	Pas ile	33,25 ± 2,97	0,42	0,034 P<0,05
	Dripling ile	20,50 ± 2,01		
Ceza alanına Girişler	Pas ile	10,50 ± 0,98	-0,11	0,213 P>0,05
	Dripling ile	6,75 ± 0,67		
	2'ye1 duvar pası ile	1,25 ± 0,09		
	Orta ile	25,25 ± 2,12		
1. 2. ve 3. Bölgede Paslaşmalar	1.Bölgede	79,50 ± 7,80	-0,47	0,102 P>0,05
	2.Bölgede	279,75 ± 21,71		
	3.Bölgede	104,75 ± 9,04		

Tablo 4'te görüldüğü gibi, İspanya Milli Takımı'nın Hücum Bölgesine Girişleri ve Paslaşmaları bölge düzeylerine göre pearson korelasyon ilişkisinde 2.bölgeden 3. Bölgeye girişlerde 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken (P<0,05), Ceza alanına Girişler ve 1., 2. ve 3. Bölgede Paslaşmalarda ise herhangi bir düzeyde anlamlı farklılık bulunmamıştır (P>0,05).

Tablo 5. İspanya Milli Takımı ile diğer milli takımların şut, köşe vuruşu, serbest vuruş ve taç atışları ilişkisinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan pearson korelasyon testi sonuçları

Nitelikler	Takımlar	Ortalama ± SS	Pearson korelasyon	P
Şut	İspanya	15,25 ± 14,34	-0,15	0,019 P<0,05
	Diğer Takımlar	6,75 ± 0,59		
Köşe Vuruşu	İspanya	6 ± 0,60	-0,18	0,027 P<0,05
	Diğer Takımlar	3,25 ± 0,31		
Serbest Vuruş	İspanya	16,50 ± 1,21	0,48	0,011 P<0,05
	Diğer Takımlar	9 ± 0,90		
Taç Atışı	İspanya	19 ± 1,92	0,67	0,008 P<0,01
	Diğer Takımlar	15,50 ± 1,51		

Tablo 5'te görüldüğü gibi, İspanya Milli Takımı ile Diğer Milli Takımların şut, köşe vuruşu, serbest vuruş ve taç atışlarına göre pearson korelasyon ilişkisinde şut ve köşe vuruşlarında negatif yönlü korelasyon ilişkisi bulunmasına rağmen 0,05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken (P<0,05), serbest vuruşlarda pozitif yönlü korelasyon ilişkisinde 0,05, taç atışlarında ise 0,01 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmaktadır (p<0,01), (P<0,05).

TARTIŞMA

Yapılan maç analizleri göstermiştir ki, İspanya'nın başarısında takım performansı baskın bir rol oynamakla birlikte, İspanyol oyuncuların bireysel yeteneklerinin de takım oyununu destekleyici bir unsur olduğu anlaşılmaktadır.

İspanya takımının; 3.bölgede rakip takıma fazla sayıda oyuncu ile baskı yapmadığı, kaleci ve diğer oyuncuların duran toplarda, kısa pasları kullanarak oyunu başlattığı, rakipleri ile karşılaştırıldığına

ara pasları daha isabetli kullandığı, ayrıca 3.bölgeye girişlerde driplingi tercih ettiği, rakiplerinden iki kat fazla şut kullandığı, hücum başlangıcı olarak ikinci bölgeyi daha fazla tercih ettiği, genellikle 2.bölgede oldukça fazla sayıda pas yaptıktan sonra 3. bölgeye girdiği ve 2. ve 3. Merkez bölgenin merkez alanlarında çok fazla top kazandığı tespit edilmiştir.

Başarılı birçok takım, oyun stilini müsabaka koşullarına göre düzenleyebilmektedir. Bu durum mükemmel tekniğe sahip futbolcular ve takım uyumuyla gerçekleşir. Ayrıca günümüz futbolunda paslaşma, oyun kurgusundaki çabuk uygulamalar ve mevkiler arasındaki geçişlerin hücum için olduğu kadar savunma için de olumlu katkısı bulunmaktadır.

Tablo analizleri tartışmaya yansıtacak olunursa; Tablo 1’de görüleceği üzere; İspanya, hücum başlangıcı olarak ikinci bölgeyi daha fazla tercih etmiştir. Birinci bölgedeki hücum başlangıçlarında ise merkez alan tercih edilmiştir.

Tablo 2’de görüleceği üzere; İspanya’nın, 2. ve 3. Merkez bölgenin merkez alanlarında çok daha fazla top kazandığı görülüyor. Bu durum İspanya’nın merkez alanda kendi organizasyonunu etkin gerçekleştirebildiğinin de bir göstergesidir.

Tablo 3’de; İspanya’nın belirgin olarak 3. Bölgede top kaybı yaptığı görülüyor. Özellikle merkez bölgelerde yaptığı etkili savunma, kısa pas ve 2’ye 1 gibi merkezden hücum organizasyonlarını kullanmaktadır.

Ayrıca Tablo 4’te görüleceği gibi; İspanya 2.bölgeden 3. Bölgeye girişlerde driplinge göre pas ile girişleri tercih ediyor. İspanya ceza alanına giriş hücumlarında ise, öncelikle sol, sağ alan-kanatlardan ortaları tercih etmekle birlikte pas ve dripling girişimlerini de uygulamaktadır. Yine İspanya Milli Takımı’nın birinci bölgede topla oynamaksızın, oyunu belirgin olarak oyun kurucu oyuncular ile 2. Bölgede kurmayı tercih ediyor. Bunları dikkate aldığımızda 1. ve 2. Bölgelerde yapılan pas sayıları da hücum başlangıcı olarak öncelikle ikinci bölgeyi, birinci bölgedeki hücum başlangıçlarında ise merkez alanı tercih ettiğini desteklemektedir.

Tablo 5’e bakıldığında; rakipleri ile karşılaştırıldığında İspanya’nın iki misli daha isabetli şut sayısına sahip olduğu ve ayrıca İspanya’nın ceza alanında daha fazla şut kullandığı da görülmektedir. Yine tablodan, İspanya’nın rakiplerine göre daha fazla sayıda köşe vuruşu, taç atışı ve serbest vuruş kullandığı anlaşılmaktadır.

Sajadi ve Rahmana analizlerinde; gollerin %61’inin direkt şutla ve bunların %47’sinin de alınan kısa pasların şutla tamamlanmasıyla kazanıldığını ve şut sayısı ile kazanan ve kaybeden takımlar arasında kazanan takımların daha fazla sayıda şut çekmesinin anlamlı farklılıklar ($p<0.05$) yarattığını belirtmişlerdir [2]. Bu sonuçlarla bizimki benzerdir. İspanyanın hedefi bulan şut oranı ortalama % 40,98 iken diğer takımlarıninki bunun yarısı nispetindedir. Yani İspanya Takım oyuncuları rakiplerine göre iki misli daha çok kaleye şut kullanmışlardır.

2006 FIFA Dünya Futbol Kupası’nda rakip takım kalesine göre gol öncesi verilen pasların %40’ı sol taraftan verilmiştir. Onu %34,2 ile orta kısım izlerken en az sağ taraftan pas verilmiştir (%25,8). 1998 FIFA Dünya Futbol Kupası’nda gol öncesi pasın verildiği taraf %44,1 oranla sol taraf, %32,2 oranla sağ taraf olmuştur [17]. Bu da gösteriyor ki, Dünya Kupası maçlarında oynayan sol kanat oyuncularının isabetli pas atması, oyuncunun yeteneğine ve sağ taraftaki rakip takım oyuncularının savunma gücünün zayıf olmasına bağlanabilir. Bu sonuçlarla bizim çalışmamızın sonuçları paraleldir. Gerçekten İspanya Takımı da hücumlarda sol tarafı daha çok kullanmıştır (%60,3).

Jinshan ve Xinoke 1986 ve 1990 FIFA Dünya Futbol Kupaları’nın gollerini karşılaştırdıkları

çalışmalarında; kanatlardan yapılan hücumların merkezden yapılan hücumlara oranla daha başarılı olduğunu belirlemişlerdir. Aynı çalışmada 14. FIFA Dünya Futbol Kupası'nda 32 golün % 27,8'inin kanatlardan geldiği belirtilmektedir [18]. 1988 Avrupa Futbol Şampiyonası'nda gol vuruşu hazırlıkları % 56 ile kanatlardan gerçekleşmiştir [19]. Bu araştırmalar ve bizim araştırmamız da gösteriyor ki futbol oyununda kanat kullanımları gole ulaşmada önemli yer teşkil etmektedir.

Sajadi ve Rahmana 2006 FIFA Dünya Futbol Kupası analizlerinde maç başına; şut ortalamasını 11,1 bulmuşlardır [17]. Bizim çalışmamızda ise bu oran İspanya için ortalama %15,25, diğer takımlar içinse 6,75 olarak gerçekleşmiştir. Gerçekten 2006 ve 2010 yıllarına ait veriler, ön elemeyi geçen ve geçemeyen takımlar olarak değerlendirildiğinde; ön elemeyi geçen takımların attıkları şut sayısının elenen takımlardan daha fazla olduğu anlaşılmaktadır [20]. Şampiyon olan İspanya'nın başarısı, sürekli hücumu düşünen ve teknik kapasitesi yüksek oyuncularıyla oluşturdukları bu pas futboluna bağlanmıştır. Ayrıca rakip savunma içerisinde 1'e 1, dripling, çabuk paslaşma, oyunu iyi okuma gibi uygulamaları gerçekleştirebilecek, yaratıcı özelliklere sahip ve müsabakayı kazandırabilecek nitelikteki oyunculardan oluşan İspanya takımının rakiplerine karşı avantaj sağladığı da değerlendirilmektedir [8].

Bu bağlamda, İspanya'nın Dünya Kupası'nı kazanmasında günümüz futbol anlayışının gerekliliklerini etkin olarak kullanabilmesinin önemli rol oynadığı ifade edilebilir. Dolayısıyla bugünkü modern futbolda başarıyı sağlamak için taktik ve teknik uygulamalar yanında yukarıdaki unsurları da giderek daha fazla katmak gerektiği ifade edilebilir.

KAYNAKLAR

1. Yücel AS, Devocioğlu S. Spor Eğitiminde Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı, 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, September 22nd-24th, Fırat University in Elazığ, Turkey, 2011.
2. Sajadi N, Rahnama N. Analysis of Goals in 2006 FIFA World Cup, VIth World Congress on Science and Football, Book of Abstracts, January 15-20, Antalya, Turkey, 2007.
3. Apaydın A. Futbolda Performans Düzeyi ve Sosyo-Ekonomik Yapı İle İlgisi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 1998.
4. Karagözoğlu C, Ay SM. Futbol Seyircisinde Saldırganlık Eğilimleri İstanbul Örneği, 1. Uluslararası Spor Psikolojisi Sempozyumu Bildiri Özetleri Kitapçığı, Mersin Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, 10-12 Ekim 1997.
5. Carling C, Williams AM and Reilly T. Handbook of Soccer Match Analysis: a systematic approach to improving performance, Abington, UK: Routledge, 2005.
6. Zivalioğlu H. ve Ark. Trabzonspor Futbol Takımının Saha içerisindeki Teknik Hareketlerinin Analizi, 1. Spor Bilimleri Kongresi Bildirileri, Atatürk Üniversitesi Bildiri Özetleri Kitapçığı, Erzurum. 1998.
7. Püskülcü H. İstatistiğe Giriş, Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları, İzmir, 1986.
8. FIFA World Cup Technical Report, 2010.
9. Balyan M, Acar MF. 2000 Avrupa Futbol Şampiyonu Fransa Milli takımının Taktik Açından Bilgisayar Yardımıyla Analizi, 2. Futbol ve Bilim Kongresi Özet Kitabı, İzmir, 2000.
10. Çakıroğlu M, Kızılet A, Erdem K, Atmaca Ö, Toksöz İ, Canikli A. The Analysis of Successful Attack Organizations of Greece in The EURO 2004 Championship, Poster Presentation, 10.th. ICHPER. SD Congress and The TSSA 8th International Sport Science Congress, Abstract Book, Antalya, 2004.
11. Egesoy H, Şenkibar B, Aktaş N. 2002 Kore-Japonya Dünya Kupası Gollerinin Analizi, Poster Bildiri, 7. Uluslararası Türkiye Spor Bilimleri Kongresi Seminer Kitabı, Antalya, 2002.
12. Işık O. ve Ark. 1988 ve 2002 FIFA Dünya Kupası Gollerinin Analizi, Poster Bildiri, 7. Uluslararası Türkiye Spor Bilimleri Kongresi Seminer Kitabı, Antalya, 2002.
13. İmamoğlu O, Çebi M, Kılıçgil E. 2006 FIFA Dünya Futbol Kupasındaki Gollerin Teknik ve Taktik Kriterlere Göre Analizi' SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2007; V (4): 157-165.

14. Rowlinson M, O'Donoghue P. Performance Profiles of Soccer Players in 2006 UEFA Champions League and 2006 FIFA World Cup Tournaments, VIth World Congress on Science and Football, Book of Abstract, Antalya, Turkey, 2007.
15. Acar MF, Yapıcıoğlu B, Arıkan N, Yalçın S, Ateş N, Ergun M. Analysis of Goals Scored in 2006 World Cup, VIth World Congress on Science and Football, Book of Abstract, Antalya, Turkey, 2007.
16. Balyan M, Vural F, Çatıkkaş F, Yücel T, Afacan S, Atik E. Technical Analysis of 2006 World Cup Soccer Champion İtaly, VIth World Congress on Science and Football, Book of Abstracts, Antalya, Turkey, 2007.
17. Ziyagil MA, Çebi M. 1998 Fransa Futbol Dünya Kupasındaki Gollerin Lateralite, Teknik ve Taktik Kriterlere Göre Analizi, Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi, Ankara, 2000:7 (4):18-23.
18. Jinshan X, Xinok C. Analysis of the Goals in the 14th World Cup, Proceedings of the second World Congress of Science and Football, Eindhoven, Netherlands, pp-203-206, E&FN Spon, London, 1993.
19. Özkara A. Gol Vuruşu Çalışması, Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi, Ankara, 1994; 1 (29).
20. Küçük, H, Taşmektepligil MY, Ağaoğlu SA, Albay F. Son iki futbol dünya kupasında gruptan çıkan ve elenen takımlar ile Türk Milli takımının bazı teknik verilerinin değerlendirilmesi, 11. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Gazi Üniversitesi (Poster Bildiri), Antalya, 10–12 Kasım 2010.