

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SPOR YÖNETİMİ LİSANS ÜSTÜ PROGRAMI**

**SPORTİF VE FİNANSAL PERFORMANSTA
VERİMLİLİK AÇISINDAN GALATASARAY
FUTBOL KLÜBÜNE BİR BAKIŞ**

Yüksek Lisans Tezi

DR. ŞEVKET KOCAAYDIN

Tez Danışmanı: DOÇ. DR. HÜSEYİN KAYA

TEŞEKKÜR

Spor Yönetimi konusunda ihtisas sahibi olmamı öneren değerli arkadaşlarım Prof. Dr. Birol Çotuk ve değerli eői Yar.Doç.Dr. Müfide Çotuk hocama öncelikle teşekkürü borç bilirim. Bilahare Bahçeşehir Üniversitesinde bu konuda çok faydalı yönlendirmeleriyle ilgi sahamın olgunlaşmasına ışık tutan Sn. Gülberk Salman hocama teşekkür ediyorum. Profesyonel futbola ilişkin araőtırmalarımda bana ışık tutacak bilgileri derlemede en büyük yardımı değerli arkadaşım LigRadyo Genel Müdürü Sn. Giray Güngör ve çok kıymetli mesai arkadaşları Sn.Mehmet Ayan ve Sn.Sarp Kural'dan gördüm; kendilerine müteőekkirim. Galatasaray Spor Klübüne dair bilgileri derlemede özel arşivini kullanma izni veren Galatasaray Camiasından ağabeyimiz Sn. Hayrettin Kozak olmasaydı, bu çalışmanın sayısal tarafı eksik kalırdı. Bu vesile ile hem şahsına hem de bu değerli camiaya en derin teşekkürlerimi saygıyla ifade ediyorum. Tezin kaynak araőtırması aşamasında yardımcı olan genç arkadaşlarım Sn. Fatih Aktoprak, Sn. Tuğçe Ercan, Sn. Erdem Ok ve Şule Kapkın Hoca'ma da binlerce teşekkürler. Çalışmanın bilimsel tarafında değerli zamanlarını ayırarak çok önemli katkılarda bulunan danışmanım Doç.Dr. Hüseyin Kaya hocama gönülden ve samimi teşekkürler. Kendisi ile birlikte çalışmak çok önemli bir motivasyon ve esin kaynağı oldu.

ÖZET

SPORTİF VE FİNANSAL PERFORMANSTA VERİMLİLİK AÇISINDAN GALATASARAY FUTBOL KLÜBÜNE BAKIŞ

Kocaaydın, Şevket

Spor Yönetimi Lisans Üstü Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hüseyin Kaya

Mayıs 2013, 66 Sayfa

Bu makalede, Veri Zarflama Analizi (VZA) metodunu kullanarak, Galatasaray futbol klübünde 1986 – 2005 yılları arasında uygulanan futbolcu ve antrenörlere yönelik transfer politikalarının klübün sportif ve finansal performans verimine etkilerini değerlendiriyoruz. Klübün performans analiz çalışmasında finansal parametreler için proxy verileri ile yapılması gerekti. Diğer liglerde daha önce yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlara benzer olarak, sportif performansa göre en iyi takımın en karlı takım olması gerekmediği görülüyor. Galatasaray'ın performansını yıllar içinde kendisiyle karşılaştırarak kendi örneğimizde paralel sonuçlar aldık. Düşük ortalama verimlilik değerlerinin yetersiz finansal rasyolarla birleşimi bize Galatasaray'ın incelenen dönemde uzun yıllar verimlilikten uzak olduğunu gösteriyor. Galatasaray'daki verimsizliğin ilk kaynağı transfer usulüyle ve transferler için yapılan fazla harcamalarla bağlantılı. Sık antrenör değişimi takımda istikrarlı bir oluşumu engelliyor. GS futbol Klübünün uzun bir süre mali ve sportif performans tutarlılığını koruyamamasının nedeni olarak analiz sonuçları çoğunlukla tutarsız, kısa vadeli, mali sorunlara yol açan spor yönetimi politikalarına işaret ediyor. Analiz sonucunda ulusal ligin tepesinde yer alan klübün Avrupa Kupalarında da başarılı olmasının ancak Süper Lig'in çok üstünde bir sportif performansa ulaşmasıyla mümkün olabildiği ve bu durumun finansal açıdan yönetiminin zor olsa da, uzun vadeli yönetim politikalarıyla sürdürülebilir olduğu anlaşılıyor.

Anahtar Kelimeler: Galatasaray, SüperLig, etkinlik skorları, Veri Zarflama Analizi (VZA), transfer politikası.

ABSTRACT

AN INVESTIGATION ON SPORTIVE AND FINANCIAL PERFORMANCE EFFICIENCY OF GALATASARAY FOOTBALL CLUB

Kocaaydın, Şevket

Sports Management Graduate Programme

Thesis Supervisor: Doç. Dr. Hüseyin Kaya

May 2013, 66 Pages

In this paper we evaluate the effects of transfer policies regarding players and trainers on performance efficiency of Galatasaray football club from 1986 to 2005 using Data Envelopment Analysis (DEA). Study of club's performance had to be done with proxy data for financial parameters. Similar to previous works on other leagues, best team considering sportive performance is not necessarily the most profitable club. Comparing Galatasaray's performance with itself over the years, we got similar results also in our sample. Low average efficiency scores combined with insufficient financial ratios show that Galatasaray is far away being efficient over many years. The first source of inefficiency in Galatasaray is linked to failures in usage of transfers and over-expenditures for them. Frequent change of trainers prevents establishment of a stable team. Despite Galatasaray Club couldn't hold its financial and sportive performance stable over a period. Results of analysis exhibit a deterioration of conditions in which club's football team operates, mainly driven by inconsistent sportive decisions for shortterm causing financial troubles. Results of analysis show that in order to be successful in European Championships, the Galatasaray football club should achieve a sportive performance at a much higher level than the national leagues. Although this target requires management of financially difficult circumstances, only long-term management strategies would enable sustainability of this high performance level.

Keywords: Galatasaray, SüperLig, efficiency scores, Data Envelopment Analysis (DEA), transfer policy

İÇİNDEKİLER

TABLolar.....	vii
ŞEKİLLER.....	viii
KISALTMALAR.....	ix
SEMBOLLER.....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATUR TARAMASI.....	4
2.1 GENEL KAYNAKLAR.....	4
2.2 TÜRKİYE’DE FUTBOL VE SÜPER LİG.....	5
2.2.1 Süper Lig İçin Spor Tüketicileri.....	8
2.2.2 Süper Lig’de Gelirlerin Dağılımı.....	10
2.2.3 Süper Lig’de Transfer	11
2.3 GALATASARAY FUTBOL KLÜBÜ’NE İLİŞKİN VERİLER.....	14
3. VERİ VE YÖNTEM.....	16
3.1 VERİ ZARFLAMA ANALİZİ.....	16
3.2 FUTBOL KLÜBÜ İÇİN VZA UYGULAMASI.....	20
4. BULGULAR.....	29
4.1 VERİLERİN ANALİZİ.....	29
4.2 MODEL I SONUÇLARI.....	39
4.3 MODEL II SONUÇLARI.....	42
4.4 MODEL III SONUÇLARI.....	44
5. ANALİZİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	48
5.1 SONUÇLARIN KLÜP YÖNETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	49
6. SONUÇ.....	57
KAYNAKÇA.....	61
EKLER	
EK.1 VZA Metodu matematiksel tarifi.....	65

TABLolar

Tablo 2.1: Türkiye profesyonel futbolun sosyo-ekonomik altyapısı.....	6
Tablo 2.2: Süper Ligte Futbol Pastasının Paylaşımı (Akşar 2010).....	10
Tablo 2.3: Son 6 Sezonun Transfer Dağılımı (Karaca 2011).....	11
Tablo 2.4: 2010-2011 Sezonu İlk Yarıda Yerli-Yabancı Futbolcuların Takımlara Göre Dağılımı.....	13
Tablo 2.5: Galatasaray Futbol Klübünün Süper Ligteki Durumu	15
Tablo 3.1: Ligler için yapılan VZA uygulamaları.....	17
Tablo 3.2: Galatasaray Klübü 1986 – 2005 Yılları Sportif ve Finansal Veri Tablosu.....	24
Tablo 3.3: Galatasaray Klübü 1986 – 2005 Yılları Transfer Yerli, Yabancı, Alt Yapı Dağılımı.....	27
Tablo 3.4: Galatasaray Klübü 1986 -2005 Yılları Avrupa Kupaları Maç Adetleri.....	28
Tablo 4.1: VZA Modellerine Toplu Bakış.....	39
Tablo 4.2: Model I Sonuçları.....	40
Tablo 4.3: Model II Sonuçları.....	42
Tablo 4.4: Model III Sonuçları.....	46
Tablo 5.1: VZA Modelleri Toplu Sonuçları.....	51
Tablo 6.1: Naklen Yayın Gelirlerindeki Artışın Türk Takımlarına Etkisi.....	57

ŞEKİLLER

Şekil 2.1: IDDAA taraftar haritası.....	8
Şekil 2.2: Profesyonel futbol liglerinde gelirlerin dağılımı (Akşar 2010).....	10
Şekil 2.3: Süper Lig’de takımların son 6 sezonda transfer payları (Karaca 2011).....	12
Şekil 3.1: VZA için sistem modeli.....	23
Şekil 4.1a: Sezon – (toplam gelir & toplam gider) grafiği	29
Şekil 4.1b: Sezon – (toplam puan & Uefa maçları) grafiği.....	30
Şekil 4.1c: Yıl – (Toplam puan & antrenörün çalıştığı sezon adedi) grafiği.....	30
Şekil 4.1d: Sezon–(Antrenörün çalıştığı sezon adedi & takım olma endeksi).....	31
Şekil 4.2: Lig sıralaması, toplam puan grafiği	32
Şekil 4.3a: Lig sıralaması, toplam puan, UEFA.....	33
Şekil 4.3b: Puan- Antrenör ilişkisi normalizasyon.....	33
Şekil 4.3c: Antrenör- Takım olma endeksi normalizasyon.....	34
Şekil 4.3d: Finansal rasyo- Transfer ilişkisi normalizasyon.....	34
Şekil 4.4: Finansal rasyo, transfer adetleri.....	35
Şekil 4.5: Gerçek ve dönüştürülmüş finansal veri eğrileri.....	38
Şekil 4.6: Model I VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-1.....	41
Şekil 4.7: Model I VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-2.....	41
Şekil 4.8: Model II VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-1.....	43
Şekil 4.9: Model II VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-2.....	44
Şekil 4.10: Model III VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-1.....	45
Şekil 4.11: Model III VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-2.....	46
Şekil 5.1: VZA modelleri verimlilik katsayıları kıyaslaması.....	49
Şekil 5.2: Gerçek finansal rasyo ve VZA sonucu etkinlik katsayısı Evreninde sezonların incelenmesi.....	54
Şekil 5.3: Modellemenin VZA sonuçları üzerine etkisi.....	56

KISALTMALAR

AR	:	Assurance Region (Teminat Bölgesi)
BCC	:	Banker, Charnes, Cooper – VZA metodu
CRR	:	Charnes, Cooper, Rhodes – VZA metodu
DEA	:	Data Envelopment Analysis
DMU	:	Decision Making Unit
VZA	:	Veri Zarflama Analizi

SEMBOLLER

ϵ : Arşimetsel Sabit

E_0 : Etkin Birim Etkinliği

Σ : Toplam Sembolü

1. GİRİŞ

Ülkemizde en fazla ilgi çeken spor dalının futbol olduğu biliniyor. Bunu destekleyen hususlar arasında bu spora yönelik yapılmış olan tesis yatırımlarını, köklü klüpleri, federasyon çatısı altında örgütlenmiş yapıları ve hepsinin ötesinde profesyonel spor için önemli bir finansman kaynağı haline gelmiş olan naklen yayın gelirlerini hatırlayabiliriz. Elbette klasik anlamda sayısal bir gösterge olarak lisanslı sporcu sayıları ayrıca kullanılabilir. Ancak, Türkiye’de profesyonel futbol sektörünün mevcut haliyle objektif değerlendirmeler için zorunlu olan şeffaflık kriterlerini yeterince sağlamadığı biliniyor (Akşar 2010).

Ülkemizde futbol sektöründeki muhtelif çelişkileri bütünüyle ve derinlemesine ele almak bu çalışmanın konusu değildir. Öncelikli amacımız sayısal yöntemler kullanarak klüp yönetim politikaları için olası bazı hususlara işaret etmektir. Bu çalışmada yöntem olarak veri zarflama analizi (VZA) uygulanmaktadır. Yöntem seçiminde VZA’nın tercih edilmesinin başlıca nedeni, bu yöntem sayesinde bir sistem bakışı içerisinde birbirinden niteliksel farklılıklar içeren faktörlerin birlikte ele alınabilmesidir. Bu şekilde sportif ve finansal faktörlerin yanında yönetim politikalarıyla ilişkili faktörler örneğin transfer politikaları verimlilik analizi çerçevesinde birlikte ele alınabildiler.

Türk sporcular ve klüpler tarafından uluslararası futbol alanında ortaya konmuş sportif başarılar maalesef yaygın değildir. Ülkemizde sporun ilk sırasında yeralan profesyonel futbola dikkatlice bakacak olursak, ortaya konan sportif performans ile bu sektöre yatırılan finansal kaynaklar birbiri ile örtüşmemektedir. Örneğin naklen yayın gelirlerinin artmasına karşın, Süperlig klüplerinin Avrupa kupalarındaki performansında bir iyileşme olmamıştır. Bu noktada UEFA kupasını bir kez kazanmış yegane Türk futbol ekibi olan Galatasaray Futbol Klübü özellikle ilgimizi çekiyor.

Bu çalışmanın konusunu belirlerken futbolumuzun güncel durumunu incelemek için kullanılacak bir yöntem arayışı öne çıktı. Bir yanda artan gelirler ve ancak sürdüremeyen sportif performanslar karşısında konuya objektif açıdan bakmaya karar

verdik. Elbette sporyazarları konuyu sıkca spor medyasında ele alıyorlar ve isabetli tespitlerde de bulunuyorlar. Özellikle SüperLig’de yaşanan ticarileşme dönüşümü, altyapıdan yetişen sporcuların ithal yabancı veya devşirme sporcular ile ikamesi özellikle irdelenmesi gereken hususlar arasında yer alıyorlar. Bütün bunlara paralel olarak transferlerde yapılan ciddi harcamalar ve orantısız sportif performans düşüklüğü anlaşılması zor bir manzara ortaya koyuyor. Şeffaflıktan yoksun olunması sebebiyle çeşitli parametrelerin finansal ve sportif performans açısından birlikte değerlendirilmesi de mümkün olmuyor.

Bahsi geçen çelişkilerin sadece Galatasaray Futbol Klübüne münhasıran olmadığı biliniyor. Ancak objektif kriterlerden hareketle sayısal bir analiz kullanarak bu durumun incelenmesi amaçlanıyor.

Bir tarafta güncel olarak medyada yeralan haberlerden futbol sektöründeki çelişkiler biliniyor. Diğer tarafta uluslararası bilimsel yayınlarda önemli ligler için sergilenen örneklere bakıldığında Türk futbol liglerinin durumunun benzer yöntemlerle incelenmemiş olduğu görülüyor. İşte bu noktada katkıda bulunabilecek objektif bir seçenek ‘kulüplerin transfer politikalarının sportif ve finansal performans verimlilikleri üzerine olan etkilerinin sayısal analizidir. Bu amaç doğrultusunda güvenilir finansal verilere olan ihtiyaç ciddi bir konudur.

Özellikle analiz çalışmasında liglerdeki kulüplere örnek teşkil edebilecek bir büyük spor Klübü dikkate alındı. Bu yolla Süper Lig’in belirleyici olan özellikleri anlamaya çalışıldı. Uluslararası alanda bugüne kadar en büyük başarıyı yakalamış olan Galatasaray Klübüne ilişkin bir sportif ve finansal performans analizi yapıldı. Özellikle geçmişte çok büyük performans göstermiş olup, daha sonra bazı sezonlarda hem sportif hem de finansal güçlükler ile karşılaşmış olunması sebebiyle Galatasaray’ı kendi kendisiyle karşılaştırmaya yöneldik. Bu örnekten hareketle stratejik başarı ve risk parametrelerinin tespiti amaçlandı. Burada özellikle transfer ve teknik direktör seçiminde uygulanan politikalar hem lig hem de Avrupa kupalarındaki performansı içerecek şekilde verimlilik analizine tabi tutuldular.

Bu çalışmada konunun tamamını ele almak gibi iddialı bir hedef ortaya koymamız mümkün değildir. Ancak asıl amaç sporun yönetimine ilgi duyan hedef kitleyi sayısal analizlerden istifade etmek yönünde cesaretlendirmek olacaktır. Türkiye'de futbol ekonomisinin eriştiği boyut bunun hakettiği gibi sayısal veriler ve analizler ile takibini gerektiriyor. Bu yöndeki önerilerimizi çalışmanın sonuç kısmında belirteceğiz.

Çalışmanın bundan sonraki yapısı beş bölümden oluşuyor. İlk bölümde literatür taraması, ikinci bölümde veri ve yöntem, nc bölümde bulgular, dördüncü bölümde analizin değerlendirilmesi ve son olarak, sonuç kısmı yer almaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde öncelikle genel kaynaklar tanıtılarak konuya giriş yapılıyor. Takip eden kısımda Türk Futbolunun özelliklerini tarif eden kaynaklara işaret edilecektir. Spor pazarlaması ve yönetimi anlayışı ile ilişkili parametrelere özellikle değinilecektir. Son olarak inceleme konumuz olan Galatasaray Futbol Klübüne ilişkin bazı kaynaklar ve bilgiler sunulacaktır.

2.1 GENEL KAYNAKLAR

Spor yönetimine sistematik bir şekilde yaklaşabilmek için konuya ait kavramlar iyi anlaşılmalıdır (March 2007). Spor yönetimine dair tüm süreçler ve bu süreçlerde yeralan kurumların rolleri bu genel tanımlara uygun olarak dikkate alınmalıdır. Konumuzun genel çerçevesini oluşturan Türk Futbol sektörünü tanımak için Akşar'ın çeşitli kitaplarından yararlanıldı (Akşar 2006, 2010).

Akşar'ın çok önemli olan kitaplarında konuya ilişkin günümüzde profesyonel işletme yönetimleri tarafından genel kabul görmüş prensiplerden hareket ederek, sistematik olarak sadece Türk Futbolu bütünüyle ele alınmıyor. Bunun ötesinde futbol örneğinden hareketle Türk Spor Ekonomisinin içinde bulunduğu karmaşık yapıyı anlamak için çok değerli bilgiler veriliyor. Bu kitaplar güncel önemli ekonomik veriler içermesi bakımından da konuya ilgi duyan herkes için vazgeçilmez başvuru kaynakları arasında yer almaktadır.

Diğer taraftan Futbolun Şifreleri (Kuper ve Szymanski 2010) sayısal yöntemler ile futbola ilişkin neler yapılabileceğini anlamak için yön gösterici mahiyette olan önemli bir eserdir. Bu eserde genel anlamda futbola ilişkin gerçeklerin sayısal veriler ve metodik yaklaşımlarla analizi yapılmakta ve tüm bilgi son derece kolay anlaşılabilir bir dille ortaya konmaktadır. Bu kitapta yer alan analizlerin Türk futbol sektörüne uygulanması bir merak konusudur.

2.2 TÜRKiYE'DE FUTBOL VE SÜPER LİG

Beş büyük Futbol Ligi dendiğinde; İngiliz, İspanyol, İtalyan, Alman ve Fransız Ligi'ni sayıyoruz. Türkiye SüperLig'i her ne kadar bu kategoride değilse de Türk futbol tüketicisi için 5 büyük lig hiç te yabancı değildir. Bu büyük ligler kurumsallaşmada ve oyuncu pazarındaki yetenekler için rekabetçi bir yarış halindedir. Buna ek olarak bu liglerin en iyi takımları Avrupa kupalarında da bir yarış içindedir.

SüperLig'in özelliklerine değinecek olursak; düzenleyici kurum olarak Türkiye Futbol Federasyonu ilk sırada yer alıyor. Ancak Türk futbol klüplerinin bir çoğu maalesef her sezon finansal hesaplarını yayınlama yükümlülüğüne uymuyor. Bu sebeple ligin rekabetçi dengesini belirleyecek parametreler analiz edilemiyor (TTF 2012).

Öncelikle profesyonel liglerin sosyo-ekonomik altyapısına ait bazı veriler kıyaslanmalıdır. Bu sebeple SüperLig ve 1.Lig birlikte değerlendirilmelidir. Genel itibarı ile konunun boyutlarını anlamak için klüplerin bulunduğu şehirlere ilişkin sosyo-ekonomik verileri ve bu şehirlerin klüplerini ilişkilendirmek gerekiyor:

- Liglerdeki klüpler (Süper Lig ve 1.Lig)
- Klüplerin kullandığı stadyumlar ve bunların kapasiteleri
- Şehir merkezlerinin nüfusu (6yaş üstü, erkek/ kadın)
- Şehirlerin gelişmişlik endeksi

Tablo 2.1 : Profesyonel futbolun sosyo-ekonomik altyapısı

Profesyonel Futbol Klüplerinin Sosyo - Ekonomik Altyapı Karşılaştırma Tablosu						
Klüpler	Şehir	Kadın Nüfusu (6 yaş üstü)	Erkek Nüfusu (6 yaş üstü)	Gelişmişlik Endeksi	Türkiye İl Gelişmişlik Sıralaması	Stad Kapasitesi
Fenerbahçe	İstanbul	6082592	6108890	171245	1	53586
Beşiktaş						32864
Galatasaray						52650
İstanbul BŞB						76092
Kasımpaşa						9576
MKE Ankaragücü	Ankara	2222612	2198712	133247	2	19209
Gençlerbirliği						19209
Ankaraspor						19209
Kocaelispor	Kocaeli	708592	721371	85219	4	
Bursaspor	Bursa	1210082	1199699	57950	5	18587
Eskişehirspor	Eskişehir	364488	355333	54807	6	13520
Medical Park Antalyaspor	Antalya	900719	921776	51158	7	11137
Denizlispor	Denizli	435528	430175	34636	11	15427
Kayserispor	Kayseri	558803	564159	24042	19	19209
Konyaspor	Konya	932980	906900	20486	24	
Gaziantepspor	Gaziantep	742240	747681	0.4191	33	16981
Trabzonspor	Trabzon	360856	349809	0.1402	36	19209
Sivasspor	Sivas	289774	302882	-4488	45	14998

Kaynak: Stad bilgileri <http://www.ajansspor.com>

Fransız 1.Lig’inde klüplerin arkasındaki sosyo-ekonomik gücü tarif etmek için şehir nüfusu kullanılmaktadır (Jardin 2009). Ancak şehir nüfusunu parametre olarak alacak olursak, başta İstanbul ve diğer büyük şehirler için klüpler bazında nüfusun nasıl paylaştırılacağı sorusu ortaya çıkıyor. Dört büyükler olarak adlandırılan Galatasaray, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Tranzonspor’u destekleyen taraftar kitlesi neredeyse Türkiye’nin her tarafına yayılmış durumdadır. Fransa örneğinde olduğu gibi doğrudan şehir takımlarının rekabet ettiği bir lig modeli Türkiye SüperLig’ine uymamaktadır.

Türk klüplerinin sportif performansını global açıdan tanımlamak için Avrupa futbol arenasındaki şampiyonalarda elde edilen derecelere bakılmalıdır. Özellikle en prestijli Avrupa Kupası olan Şampiyonlar Ligi'ne 2012 senesinde ilk defa bir Türk takımı yükselebildi. Avrupa futbol yarışında aktif rol almak için, her klüp hem finansal fair play anlayışına uymalı hem de uluslararası hiyerarşide daha yüksek bir basamağa ulaşmaya çalışmalıdır. Fakat daha büyük bir başarı elde etmek için klüplerimiz ve ligimiz öncelikle kendisini daha iyi tanımalıdır. Türk futbol ligleri ve klüplerinin verimliliği hakkında ne söylenebilir? İngiliz, American, İspanyol, Portekiz ve Fransız Ligleri için bilimsel çalışmalar yapılmışken bu soru Türkiye'de benzer bilimsel yöntemler ile maalesef hiç incelenmemiş durumdadır.

Bireylerinin aktif olarak spor yapmaya ilgisinin düşük olduğu toplumumuzda, sosyal açıdan ilgi gördüğünü düşündüğümüz futbol bir sektör olarak finansal açıdan ciddi şekilde ele alınmayı gerektirir noktaya ulaşmıştır. Bu sektörün ülke ekonomisi için verimli kullanılması zorunluluğu vardır. Hal böyle iken bazı çarpıcı gerçekler ile yüzleşmeliyiz. Subjektif beyanlardan kaçınarak, sportif ve finansal verimlilik sayısal olarak incelenmelidir.

Örneğin SüperLig 'de oynayan futbolcuların çok önemli bir kısmı yabancı kökenlidir (Çetin 2011). Türk sporcular içerisinde önemli bir kitle daha ziyade Almanya başta olmak üzere Avrupa ülkelerinde yetişmiş ve devşirme diyebileceğimiz yöntemle camiaya kazandırılmış sporculardır (Karaca 2010). Hemen buradan şu soru akla gelmektedir: Neden Türkiye'de yeterince profesyonel futbolcu yetişmiyor veya Türk futbolcular neden SüperLig seviyesine ulaşamıyor?

Diğer bir husus, bütün bu yabancı sporculara yapılan ödemelere yöneliktir. Ciddi kaynak ayrılmasına rağmen maalesef Türk takımlarının son yıllardaki sportif performansı umut verici gözükmemektedir (Çetin 2011). Paralel olarak işaret edilebilecek diğer bir konu ise yabancı teknik adamlara ödenen maaşlardır. Transfer piyasasını ithal/ ihraç kalemleri olarak değerlendirecek olursak, ihraç yeteneğimizin olmadığı biliniyor. Halbuki bütün dünyada bu anlamda bir denge arayışı vardır (Çetin 2011). Futbol klüpleri yüksek ücretler ile transfer ettikleri futbolcular üzerinden hem

sportif başarı hem de ticari kazanç elde etmeyi amaçlarlar. Bunu başarıyla yapan klüpler vardır. Altyapıdan gelen futbolcularını spor piyasasına sunarak ticari gelir elde eden klüpleri unutmamak lazım.

2.2.1 SüperLig için Spor Tüketicileri

Spor ekonomisini anlamak için pazarlama yaklaşımı benimsendiğinde ilk devreye giren kavram elbette sporu tüketen kitle olacaktır. Spor pazarlamasında tüketici bir çok şekilde tanımlanıyor: Bilet alarak maça gidenler, TV de yayınlanan açık ve şifreli yayınları izleyenler ve futbol liglerine ilişkin bahis oynayanlar.

Bu üç spor tüketicisi grubunu anlamak için bunların Türkiye’de sayısal büyüklüklerini incelenmelidir. Günümüzde Türkiye FIFA Sıralaması’nda tüm dünya ülkeleri arasında 10. sıradadır ve hızla büyüyen bir futbol ekonomisine sahiptir. Türkiye’de futbola ilgi duyan 30 milyon kişiden bahsediliyor (Akşar 2010). Elbette bu büyük kitlenin içerisinde üç büyükler önemli bir yer tutuyorlar. 10 milyonu aşan taraftar sayılarıyla Fenerbahçe (yüzde 34) ve Galatasaray (yüzde 35) en önde geliyorlar. Özellikle bu iki Klübün yurt geneline yayılmış bir taraftar kitlesi olduğu vurgulanıyor.

Şekil 2.1: www.bilyoner.com Türkiye taraftar haritası



Kaynak: www.bilyoner.com/taraftar haritası

Yazılı basında yeralan bilgilere göre, 2011-2012 sezonunda 4 milyon 301 bin 748 adet biletin kesildiği Süper Lig maçlarında taraftarlar klüplere maç günü 86 milyon TL'ye yakın para aktardı. Turkcell Süper Lig'de maç başı ortalama izleyici sayısı 14 bini geçti. UEFA'nın hazırladığı finansal rapora göre maç günü bilet satışlarında Türkiye, Avrupa ligleri arasında 8'inci olurken, Almanya 42 bin 565 seyirciyle maç günü bilet satışlarında birinci oldu. (Hürriyet 2012).

UEFA, seyirci ortalamaları dışında ülkelere göre stadların doluluk oranlarını da açıkladı. Söz konusu kaynakta Türkiye'deki stadların doluluk ortalaması yüzde 50 olarak gösteriliyor. (Htspor 2011).

Stad doluluk oranı gibi parametreleri SüperLig'de açıklamak güçlükler içeriyor. Bunun başlıca nedeni gerçek anlamda satılan bilet bilgisindeki eksikliklerden başlıyor. Hem satılan hem de dağıtılan biletler olması sebebiyle stadlarda bulunan kişilerin tamamını gerçek spor tüketicileri veya takımın aktif taraftarları olarak değerlendirmek çok sağlıklı olmayacaktır. Kaldı ki çeşitli ceza uygulamaları ile seyircisiz yapılan veya yabancı bir sahaya alınan maçlar da sözkonusudur.

Spor tüketicilerini oluşturan ikinci grupta TV izleyenler yer alıyorlar. Bu kitleyi tahmin edebilmek için ihtiyaç duyulan gösterge, TV'de futbol izleme oranının TV olan evlere oranı şeklindedir. Bu rakamı tahminen bulmak için bir takım kabullerden hareket edilebilir.

Profesyonel lig maçlarını yayınlayan şifreli kanalların (örneğin; Digitürk ve D-Smart) abone sayılarından hareket edilmelidir. Her abonelik için ortalama hane halkı 5 kişi kabul edilirse toplamda naklen yayın izleyen 5,5 milyon kişi tahmin edilebilir. Türkiye nüfusu 77,8 milyon iken, AGB reyting ölçüm evreni 56, 2 milyon olarak veriliyor. Bu iki rakamı oranlayacak olursak Türkiye'de toplam TV izleyicileri içerisinde naklen yayın futbol izleyenler yüzde 10 olarak tahmin edilebilir. Bu oran Hırvatistan'da en yüksek değerine yüzde 12,4 ulaşırken, İngiltere de sadece yüzde 7'dir. (Medyafaresi 2011, Finanstrend 2011).

2.2.2. SüperLig’de Gelirlerin Dağılımı

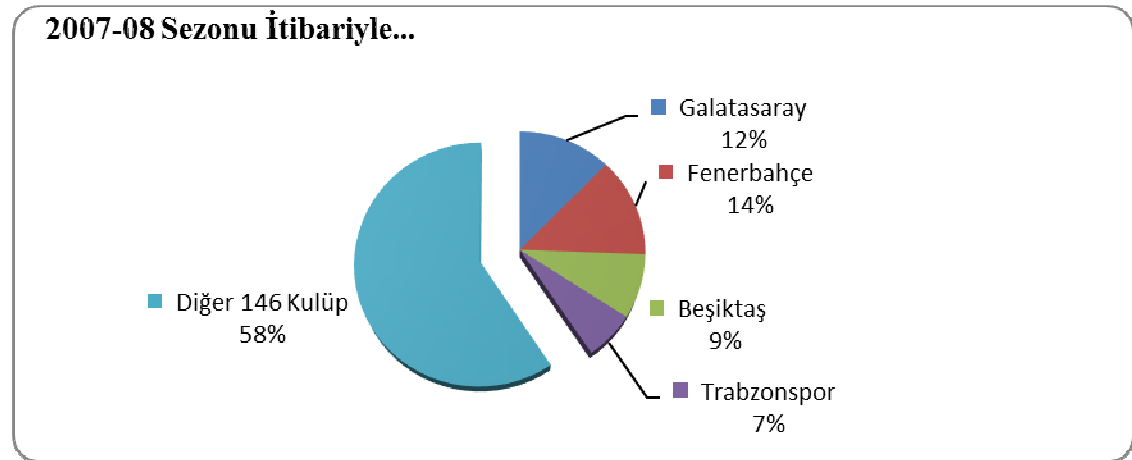
Hesaplama standartları belirlenmeden klüp bazında toplam gelir kalemlerini kıyaslamak mümkün değildir. Ancak tüm klüpler için naklen yayın gelirleri güvenilir bir şekilde açıklanmaktadır. (Akşar 2010). Finansal açıdan dikkat çeken parametreleri daha iyi anlamak için aşağıdaki tabloya bakmak yararlı olacaktır. Süper Lig için belirleyici finansal veri olarak TV naklen yayın gelirlerini kullanılabilir. Hem lig toplamında, hem de klüp bazında en önemli finansal gelir kalemini naklen yayın gelirleri oluşturuyor.

Tablo 2.2 : Süperlig’de futbol pastasının paylaşımı

FUTBOL PASTASININ PAYLAŞIMI		
Gelirler	Toplam Gelirin Oranı	Dört Büyük Klübün Payı
TV Yayın Hakları	47.4%	35%
Tribün Gelirleri	7.9%	49%
Sponsor Gelirleri	9.88%	23%
İddaa Gelirleri	12.5%	

Kaynak : Tuğrul Akşar, Futbolun Ekonomi Politigi sf:138

Şekil 2.2 : Profesyonel futbol liglerinde gelirlerin dağılımı



Kaynak : Tuğrul Akşar, Futbolun Ekonomi Politigi sf:139

Son yıllarda naklen yayın gelirleri belirlenirken sportif performans daha da dikkate alınmaktadır. Bu sebeple uzun yıllardır göreceli olarak futbol pastasından daha büyük pay alan 4 büyükler için yeni bir tehdit ortaya çıkmıştır. Sportif performansta düşüş ciddi gelir kayıplarına yol açmaktadır. Sportif ve finansal verimliliğin iç içe geçmiş kavramlar olduğu unutulmamalıdır.

2.2.3. SüperLig’de Transfer

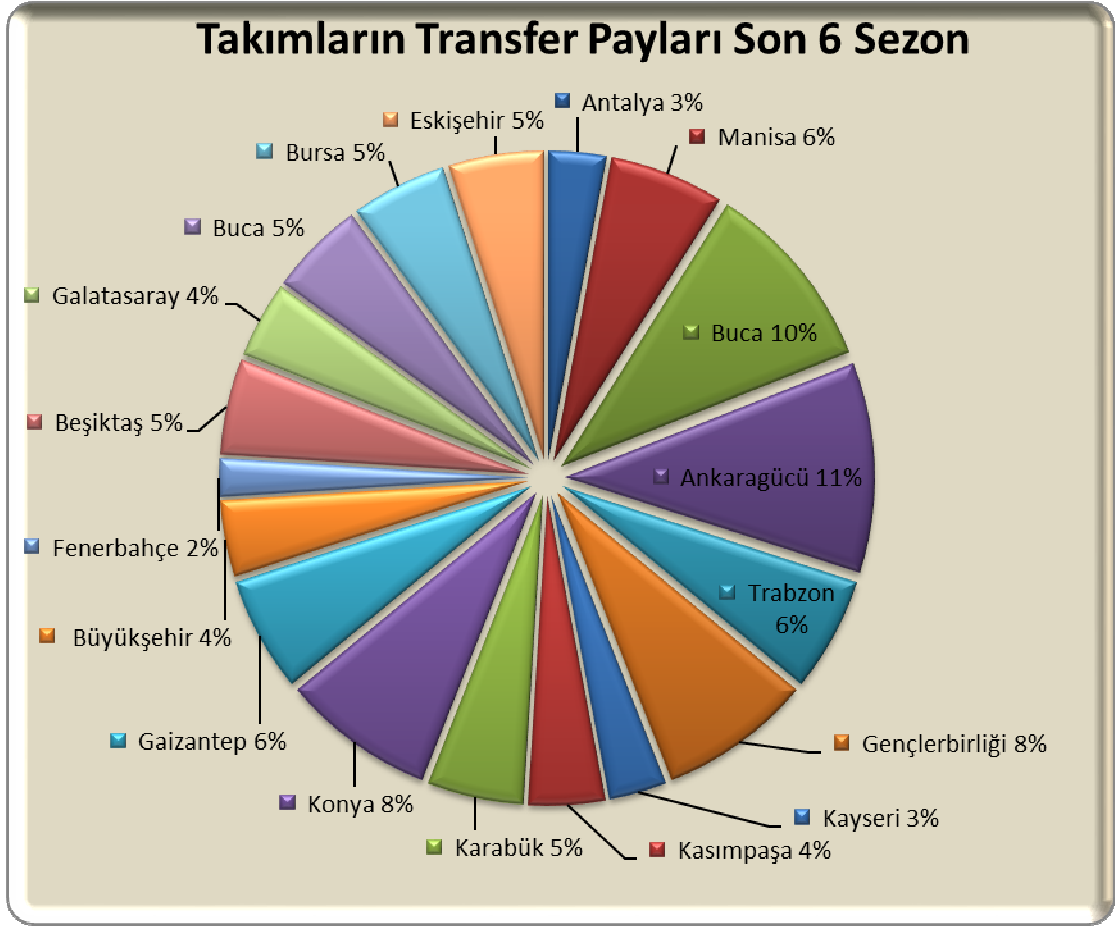
Klüp yönetimlerinin izlediği transfer politikaları önemli bir olgudur. SüperLig’de takım oluşturma aracı olarak yaygın şekilde transferlerden yararlanılmaktadır. Ancak bu yöntemin gelirlerin önemli bir kısmını erittiği unutulmamalıdır. İşte bu nedenle transferlerin sportif performansa etkisi mutlaka ölçülmelidir (Karaca 2011).

Tablo 2.3 : Son 6 sezonun transfer dağılımı

Son 6 Sezonun Transfer Dağılımı								
Sezon	Kiralık	İç Transfer	Dış Transfer	Gelen	Yerli	Yabancı	Giden	Toplam
2005-06	11	75	26	112	74	23	97	209
2006-07	14	63	29	106	53	16	69	175
2007-08	15	59	28	112	66	23	89	201
2008-09	12	73	31	116	72	19	91	207
2009-10	11	43	31	85	42	16	58	143
2010-11	14	37	47	98	55	28	83	181
Toplam	77	350	202	629	362	125	487	1116

Kaynak : Karaca 2011

Şekil 2.3 : Süperlig’de takımların son 6 sezonda transfer payları



Kaynak : Karaca 2011

Bu tabloda dikkat çekici olan bir husus, sportif anlamda başarısız olan kulüplerde transferlerin ulaştığı boyuttur. Transferlerin bu boyutta olması karşısında detaya inilmesi ihtiyacı hasıl olmaktadır. Bu açıdan kulüplerde yerli-yabancı oyuncu oranı konunun bir başka boyutunu ortaya koymaktadır. Gelişmiş Avrupa liglerinde; örneğin İspanya’da yüzde 65 oranında yerli futbolcu varken, İngiltere Premier Lig’de yabancı oranı yüzde 61 olarak veriliyor. Ligler arası bir kıyaslama yapmadığımız için SüperLig’deki aktüel duruma bakalım (Karaca 2011).

Bu tablodan SüperLig için kulüpleri kıyaslamak için yerli-yabancı oranının bir gösterge olamayacağı sonucuna varıyoruz. Diğer taraftan yabancı futbolcuların attığı gol sayısının toplamda yüzde 50 civarında olduğu muhtelif yayınlarda yer alıyor.

Tablo 2.4 : 2010 – 2011 sezonu ilk yarıda yerli-yabancı futbolcuların takımlara göre dağılımı

Spor Toto Süper Lig'de 2010-11 Sezonunda İlk Yarıda Süre Alan Yerli-Yabancı Futbolcuların Takımlara Göre Dağılımı				
Klüp	Yerli	Yabancı	Toplam	Oran
İBB	19	5	24	79%
Bucaspor	20	8	28	72%
Antalyaspor	15	6	21	72%
Galatasaray	19	8	27	70%
Kasımpaşa	19	8	27	70%
Gençlerbirliği	18	8	26	69%
Sivasspor	17	8	25	68%
Karabükspor	15	7	22	68%
Kayserispor	14	7	21	67%
Trabzonspor	13	7	20	65%
Eskişehirspor	16	9	25	64%
Manisapor	16	9	25	64%
Konyaspor	17	10	27	63%
Beşiktaş	17	11	28	61%
Gaziantepspor	14	9	23	61%
Bursaspor	14	9	23	61%
Fenerbahçe	14	9	23	61%
Ankaragücü	14	10	24	58%
TOPLAM	291	148	439	66%

Kaynak : Tam Saha, Şubat 2011, Sayı 76

2.3 GALATASARAY SPOR KLÜBÜNE İLİŞKİN BAZI BİLGİLER

Herhangi bir klüp bazında uygulanan transfer politikalarının sonuçlarının sportif ve finansal açıdan incelenmesi gereklidir. Bu noktada Türk futbolunun köklü Klübü Galatasaray için transfer etkisini irdelemek yararlı ipuçları verecektir. 2011 sezonunda oldukça zor günler geçiren Galatasaray için Spor medyasında şu tarz haberler yer almıştı:

‘Galatasaray’ın Zarar Bilançosu’ başlığı altında verilen haberde şu bilgiler yer alıyor: GS son 5 senede 22’si yabancı olmak üzere 44 futbolcu transfer etti. Bu süreçte 6 teknik direktör değişti. Buna karşılık sadece bir şampiyonluk kazanıldı. 14 futbolcu ayrılırken GS 36 milyon Avro zarar etti. Bu futbolculardan sportif anlamda verim alınmadı ve giderlerken de Klübün kasasına yüklü borçlar bindi. (Aydın 2011)

Bir başka haberde ‘Galatasaray’ın 2010-11 Sezonundaki Ticari Kayıpları’ başlığı altında düşen sportif performansın sebep olduğu ticari kayıplar konu ediliyor: “GS için 2010-11 sezonu da ticari açıdan olumsuz. Süper Lig’de ve Avrupa’daki başarısızlıklar ve yanlış transfer stratejileri Galatasaray’ı mali açıdan zor durumlara soktu. Avrupa Kupa gelirlerinden mahrum olan, Süper Lig pastasından az pay alan, transfer maliyetlerinden zarar eden, kombine gelirleri düşen ve Sponsorluk gelirleri düşen Galatasaray ticari açıdan kayıp bir sene geçiriyor. GS Şampiyonlar Ligi’ne gidemediğinden 17 milyon Avroluk paketten mahrum kalacak. Elde kalan Vip ve satılamayan kombine biletlerin faturası ise 20 milyon Avro. Bu sezon Süper Lig’den ve Federasyondan alacağı paradan da sportif başarısızlıkları nedeniyle 12 milyon Avro kaybı var. Yanlış transfer stratejilerinin Galatasaray’a getirdiği meblağ ise 26 milyon Avro. GS bu sezonu 75 milyon Avro borçla kapatacak gibi gözüküyor.” (Timurlenk 2011)

Galatasaray'ın son yıllardaki performansı aşağıdaki tabloda veriliyor.

Tablo 2.5 : Galatasaray Futbol Klübünün süperligdeki durumu

Sene	Sırası	O	G	B	M	A	Y	Av	P	Ligteki Toplam Puan	Toplam Atılan Gol
2009-2010	3	34	19	7	8	61	35	26	64	838	764
2008-2009	5	34	18	7	9	57	39	18	61	846	787
2007-2008	1	34	24	7	3	64	23	41	79	848	786
2006-2007	3	34	15	11	8	58	37	21	56	829	736
2005-2006	1	34	26	5	3	82	30	48	83	838	849
2004-2005	3	34	24	4	6	64	25	39	76	847	901
2003-2004	6	34	15	9	10	56	47	9	54	852	906
2002-2003	2	34	24	5	5	61	27	34	77	842	853
2001-2002	1	34	24	6	4	75	31	44	78	844	910
2000-2001	2	34	23	4	7	77	35	42	73	851	1017
1999-2000	1	34	24	7	3	77	23	54	79	848	878
1998-1999	1	34	23	9	2	85	30	55	78	846	875
1997-1998	1	34	23	6	5	86	43	43	75	839	861
1996-1997	1	34	25	7	2	90	30	60	82	852	878
1995-1996	4	34	21	5	8	67	38	29	68	849	873
1994-1995	3	34	21	6	7	76	38	38	69	848	942
1993-1994	1	30	22	4	4	67	28	39	70	669	700
1992-1993	1	30	20	6	4	74	21	53	66	664	716
1991-1992	3	30	19	3	8	54	35	19	60	661	677
1990-1991	2	30	19	7	4	63	31	32	64	650	672

Kaynak : <http://www.tff.org/>

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu kısımda önce Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemine ilişkin bazı temel prensipler ve uygulamada izlenecek adımlar tanıtılacak ve daha sonra tezin konusuna ilişkin VZA modeli tarif edilecektir.

3.1 VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

Bir karar verici için birden çok karar noktası varsa, bu karar noktalarının etkinliklerini tahminlemek ve kararını bu etkinlikler ölçüsünde şekillendirmek önem taşır. Gerçektende karar noktalarının etkinlik sınaması karar verici açısından önemlidir ve karar verici diğerlerine nazaran daha az etkin olan karar noktalarının etkinliklerinin arttırılmasını sağlayacak senaryoların kararın bütününe etkinliğini nasıl değiştireceğini bilmek ister (Keçek 2011).

Aynı kaynakta, buradan hareketle VZA metodunun önemli bir ayrıntısına işaret ediliyor: VZA -benzer girdiler kullanarak çıktılar ortaya koymakla sorumlu- karar noktalarının göreceli etkinliklerini değerlendirmek için kullanılan doğrusal programlama tabanlı bir yöntem olarak tanımlanabilir. Veri Zarflama Analizini benzer amaçlı diğer yöntemlerden ayıran temel özellik, çok sayıda girdi ve çıktının olduğu durumlarda değerlendirme yapılabilmesini sağlamasıdır. Analiz sonucunda, her karar noktasının etkinlik değeri, etkin olmayan karar noktalarının hangi girdi/çıkıtı oranlarında etkinliklerinin nasıl arttırılabileceği (senaryolar) ve referans olarak kullanılacak karar noktalarına ilişkin bilgiler elde edilir (Karakoç 2003).

Uluslararası yayınlarda görülebileceği üzere VZA'nın önde gelen tüm futbol liglerinde uygulaması mevcuttur. Bunların ışığında bu çalışma içinde VZA bir yöntem olarak benimsendi ve VZA'nın futbol liglerine uygulanmasını içeren yayınlar çalışmada önemli bir kaynakçayı oluşturdu.

Tablo 3.1 : Ligler için yapılan VZA uygulamaları

Konu	Metod	Birim	Girdiler	Çıktılar	Bedel
Jardin (2009)	DEA-CCR Model ve DEA-BCC model	Fransız 1. Lig futbol klüpleri	Toplam maaşlar, Ev sahibi nüfusu	Puanlar, Devir	
Barros, Del Corral ve Garcia-del-Barrio (2009)	Stokastik sınır görünmeyen sınıf modeli	İspanyol 1. Lig futbol klüpleri	İşletme maliyeti	Puanlar	Çalışma bedeli, sermaye bedeli
Barros, Garcia-del-Barrio (2009)	Rastgele stokastik sınır modeli	İngiliz Premier Lig futbol klüpleri	İşletme maliyeti	Satışlar, Puanlar, Katılım	Çalışma bedeli, Sermaye tesis bedeli, Sermaye yatırım bedeli
Barros ve Barrios (2008)	Rastgele stokastik model	İngiliz Premier Lig futbol klüpleri	İşletme maliyeti	Satışlar, Puanlar, Katılım	Çalışma bedeli, Sermaye oyuncu bedeli, Sermaye tesis bedeli
Hoefler ve Payne (2006)	Stokastik sınır modeli	NBA topluluğu klüpleri	Oranlar: saha skor%, serbest atış%, hücum ve defans reboundları, asistler, top çalmalar, Devir, Engellenen atış farkı	Galibiyet sayısı	
Barros ve Leach (2006b)	Efektif etki modeli	İngiliz Premier Lig futbol klüpleri	İşletme maliyeti	Puanlar, Katılım devir, <i>Bağlamsal faktörler</i> : Nüfus, gelir, Avrupa	Çalışma bedeli, Sermaye oyuncu bedeli, Sermaye tesis bedeli
Barros ve Leach (2006a)	DEA-CCR ve BCC model	İngiliz Premier Lig futbol klüpleri	Oyuncular, Maaşlar, Net varlık, Stad imkanları	Puanlar, Katılım ve Devir	
Barros ve Santos(2005)	DEA – CCR Model ve DEA-BCC Model	Portekiz 1. Ligi futbol klüpleri	Sarf malzeme ve servis harcamaları, Maaş harcamaları, Amortizasyon harcamaları, diğer harcamalar	Oyun, Üyelik , TV ve sponsorluk gelirleri, Oyuncu satış kazançları, Finansal gelirler, Kazanılan puanlar, Bilet satışları	
Haas (2003a)	DEA-CCR Model ve DEA-BCC Model	2000 yılında incelenen 12 Birleşik Devletler Futbol Klübü	Oyuncu maaşları, Antrenör maaşları, Stad kullanım oranı	Kazanılan puanlar, Seyirci sayısı ve Toplam gelir	
Haas (2003b)	DEA-CCR ve DEA-BCC Model	2000/2001 Yıllarında incelenen 20 Premier Lig Klübü	Toplam maaşlar, Antrenör maaşı, Ev sahibi nüfusu	Puanlar, Seyirciler ve Gelir	
Barros ve Santos (2003)	DEA-Malmquist İndeksi	1998- 2001; spor federasyonunun 18 hazırlık aktivitesi	Antrenör sayısı, Antrenör Ödülü, Yönetici sayısı, Yönetici ödülleri, Fiziksel Sermaye	Katılımcı sayısı, Antrenman sayısı, Onaylanan sayısı	
Barros (2003)	DEA-Allocative Model	1998- 2001; spor federasyonunun 19 hazırlık aktivitesi	Antrenör sayısı, Yönetici sayısı, Fiziksel sermaye	Katılımcı sayısı, Antrenman sayısı, Onaylanan sayısı	Antrenör Bedeli, Yöneticiler ve Sermaye
Dawson, Dobson ve Gerrad (2000)	Stokastik Cobb-Douglas sınır modeli	Tipik İngiliz futbol menajerleri, 1992-1998	Oyuncu yaşı, Lig kariyer tecrübesi, kariyer golleri, Eski takım sayısı, bir önceki sezondaki görünüm, Atılan goller,	Kazanma Yüzdesi	

			Oyuncunun bölümsel durumu		
Hadley, Poitras, Ruggiero ve Knowles (2000)	Kararlı sınır modeli	Birleşik Devletler NFL takımları, 1969/70 – 1992/93	Hücum ve savunma konusunda 24 bağımsız varyasyon	Takım galibiyeti	
Audas, Dobson ve Goddard (1999)	Risk fonksiyonları	İngiliz profesyonel futbolu, 1972/73 – 1996/97, maç düzeyi verisi	Maç sonucu, Ligdeki durum, idareci yaşı, idareci tecrübesi, Oyuncu tecrübesi	Süre (Lig maçları sayısınca ölçülen)	
Hoefler ve Payne(1997)	Stokastik üretim sınırı	27 NBA takımı,1992-1993	Oranlar : saha skoru%, Serbest atış%, Devir, Hücum reboundları, Savunma reboundları, Asistler, Top çalmalar, Engellenen atış farkı	Galibiyet sayısı	
Fizel ve D'ltri (1997)	İlk bölümde DEA-CCR model, ikinci bölümde regresyon analizi	147 Üniversite basketbol takımı, 1984- 1991	Oyuncu becerisi, Rakip gücü	Galibiyet yüzdesi	
Fizel ve D'ltri (1996)	DEA-CCR model	Beysbol yöneticileri	Oyuncu becerisi, Rakip gücü	Galibiyet yüzdesi	
Scully (1994)	Kararlılık ve Stokastik Cobb-Douglas sınır modeli	41 Basketbol antrenörü, 1949/50'den 1989/90 a kadar	Takım isabeti ve Takım meyili	Galibiyet yüzdesi	
Porter ve Scully (1982)	Doğrusal bir programlama tekniği (muhtemelen (DEA-CCR)	Başlıca lig beysbol takımları, 1961 - 1980	Takım isabeti ve Takım meyili	Takım kazanma yüzdesi	
DEA : Veri Zarflama Analizi. DEA-CCR ve DEA-BCC sırasıyla Charnes, Cooper ve Rhodes(1978) ve Banker,Charnes ve Cooper tarafından ortaya çıkarıldı. (1984); model adlarında yazarların adı baz alındı. Bu tabloda yer alan Barros ve Leach(2006a) güncel referanslarla düzenlendi.					

Kaynak : Jardin, Mathieu, 2009

Tablo 3.1 spor organizasyonlarında verimlilikle ilgili bazı kaynakları (güncelden daha eskiye doğru) gösteriyor. Yazarların analizlerinde tercih ettikleri parametreler antrenörler, federasyonlar ve klüpleri içeren geniş bir aralıktadır. Burada bahsi geçen çalışmaların çoğu futbol ile ilişkili olarak uygulanmıştır. Hem matematiksel (DEA - VZA) hem de istatistiksel (Örnek Tahmini Sınır Analizi) farklı metodlar ile yapılan uygulamaların geniş bir kıyaslaması (Jardin 2009)'da yer almaktadır. Bahsi geçen bu

tarz çalışmaları için en uygun metodlar verimlilik sınırı metodu ailesinden geliyorlar. (Jardin 2009)

Sporda özellikle profesyonel futbolda verimlilik ölçmek zorunlu hale gelmiştir; aksi takdirde spor ekonomisini sağlıklı bir yapıya kavuşturmak tesadüfi veya bireysel tercihlere dayalı olacaktır. Eğer verimliliği bir başka şekilde ifade edecek olursak, hedeflere ulaşma kabiliyeti olarak tanımlayabiliriz. Girdiler ve çıktılar arasında kurulacak verimlilik ilişkisi benzer şekilde bir futbol klübünün hedefleri ve imkanlarının arasındadır. Literatürde klüp yöneticisinin hedefleri iki ayrı sınıfa ayrılmaktadır. Spor ekonomisi için yapılan ilk çalışmalar yatırım için klüp idarecilerinin klasik kazanç maksimizasyonu problemiyle karşılaştığı çalışmalardır. Daha sonra profesyonel klüp yöneticisinin sportif boyuttaki hedefleri klüp yöneticisinin aynı zamanda sporcu olması şeklinde tanımlandı. Nihayet sportif zafer sayısının ve mali kazancın aynı zamanda maksimize edilebileceği bir durum önerilmeye başlandı. Halbuki verimlilik açısından bu çok özel bir durum olmaktadır. Önemli olan hedef kaynakların verimli kullanılması ve özellikle klübe veya takıma yapılan yatırımın sportif ve mali hedeflere ulaşmada etkin kullanılmasıdır.

Veri Zarflama Analizi (VZA) ilk olarak Charnes tarafından 1978'de tasarlandı ve bir verimlilik probleminin analizinde çoklu çıktıların mükemmel eşleştirilmesini sağladığı kanıtlandı. Aslında, herhangi bir varsayım kullanmadan, verimlilik değerlendirmesini farklı konuları -bu çalışmada olduğu gibi sportif ve finansal faktörleri- aynı anda göz önünde bulundurarak yapabilmek için bir objektif kriter sağlamaktadır (Charnes 1978). Diğer taraftan VZA uygulamalarında varolan esneklik aynı zamanda bir risk oluşturmaktadır. Metoda özgürce her amacı seçme imkanı vermek maksimizasyonu gerçekçi olmayan aşırı durumlara sürükleyebilmektedir. Bu yüzden literatürde "Teminât Bölgesi" metodunu kullanılması tavsiye ediliyor. (Barros ve Leach 2006)

VZA uygulamasında futbol klüpleri bir üretim süreci içeren sistem olarak düşünülüyor; böylece muhtelif girdileri çıktılarına dönüştürüyorlar. Bu bağlamda, başarıların (çıktılar) ve kaynakların (girdiler) nasıl ölçülmesi gerektiği tanımlanıyor. Literatürden de görülebileceği üzere seçenekler daha ziyade klübün toplam geliri, futbolculara ödenen

toplam maaş, antrenöre ödenen toplam maaş ve lig sıralamasından ibarettir. Bunlara her ligin özelliği dikkate alınarak şehir klüplerinin yoğun olduğu Fransa'da şehir nüfusu (Jardin 2009) veya Almanya 1.Ligi Bundesliga'da stad doluluk oranları tamamlayıcı olarak gelmektedir (Haas 2011) . Bundan sonraki adımda analiz yönteminde sabit veya değişken ölçek varsayımının belirlenmiş olması gerekir. Genelde çıktı yönelimli bir model kullanılıyor ki, bu da potansiyel çıktı genişlemesi için belirli bir girdi seviyesi temin edilmesi demek oluyor.

Bir sistemin herhangi bir zaman kesitinde incelenmesi ve bunun farklı yıllar için genişletilmesinde Malmquist endeksi kullanılmaktadır. Halbuki burada lig yerine tek bir Klübün farklı sezonlardaki performansı ele alınıyor. Aynı klübün farklı zamanlardaki performansını kendi içerisinde kıyaslıyoruz. Elbette bu model tercihi bir varsayımın kullanılması gerekiyor. Lig içerisinde diğer klüpler tarafından oluşturulan rekabetin sabit olduğunu kabul etmiş oluyoruz. Bu varsayımdan hareketle tek bir Klübün farklı sezonlardaki yönetim tercihlerinin sportif ve finansal performansa etkisini kendi içinde kıyaslamış oluyoruz.

Veri Zarflama Analizinin Avantajlarını ve dezavantajları şu şekilde sıralanabilir: VZA çok girdi ve çok çıktıyı işleyecek yetenektedir. VZA doğrusal form dışında, girdi ve çıktıları ilişkilendiren bir fonksiyonel forma ihtiyaç duymaz. VZA ile etkinlikleri hesaplanan karar birimleri görece olarak tam etkinliğe sahip olanlarla kıyaslanır. Girdiler ve çıktılar çok farklı birimlere sahip olabilirler. Bu durumda, onları aynı biçimde ölçebilmek için çeşitli varsayımlar kullanmaya, dönüşümler yapmaya gerek yoktur. Veri Zarflama Analizinin dezavantajları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir: VZA ölçüm hatasına karşı çok duyarlıdır. VZA karar noktalarının performansını ölçmek açısından yeterlidir, fakat bu değerlendirmenin mutlak etkinlik bazındaki yorumu ile ilgili ipucu vermez. (Keçek 2011)

3.2 FUTBOL KLÜBÜ İÇİN VZA UYGULAMASI

Literatürde örneklerini gördüğümüz VZA uygulamalarında kullanılan başlıca parametreleri tekrar hatırlayalım: Sporculara ödenen toplam maaş, antrenöre ödenen toplam maaş, stad doluluk oranı veya şehir nüfusu ve nihayet lig sıralaması.

Literatürdeki muhtelif uygulamaları inceledikten sonra Bundesliga için yapılan çalışmaları kendi metodumuzu geliştirmek için ana kaynak olarak kullandık. Yayınlanmış dataları faktör tespitinde tekrar sınayarak, kendi modelimiz için ipuçları tespit ettik. Çalışmanın devamında profesyonel futbol spor klüpleri için yapılacak verimlilik analizine uygun olan parametreleri tanımlayacağız ve tartışacağız.

Futbolculara ödenen toplam maaşın sportif performans ile doğrudan ilişkisi olduğu Szymanski nin analizinde Premier League için istatikselsel olarak kanıtlanmıştır. (Kuper 2010). Bunun SüperLig de geçerli olup olmadığını test edecek veriler maalesef literatürde yer almıyor. Esas itibarı ile basit bir regresyon analizi gerektiren bu husus, futbolda sağlıklı bir spor yönetimi politikası için vazgeçilmez niteliktedir. Ancak bu veri olmadan gittikçe artan gelirlerin sportif performansa etkisini belirlemek ihtimali de ortadan kalkmaktadır.

Bu bağlamda, bu makalenin öncelikli amacı Galatasaray profesyonel futbol şubesi hakkında bir yorum yapmaktan ziyade, güçlü kurumsal yapısı olması itibarıyla Galatasaray örneğinden hareketle SüperLig klüpleri için finansal ve sportif performans verimlilik analizine bir adım olarak ifade edebiliriz. İster Galatasaray Futbol Klübü belli sezonlarda verimli olsun ya da olmasın bu aşamada öncelikli ve önemli olan hedef Galatasaray örneğinden başlayarak birbirinden çok farklı ancak birbirini etkileyen sportif verimlilik ve finansal verimlilik arasındaki ilişkiyi anlamak olacaktır. Sonra verimsizliğin nereden geldiğini bulmalıyız ve nihayet klüplerin performansının nasıl ve neden zamanla evrim geçirdiğini anlamalıyız.

Karar noktaları seçimi:

Daha önce de atıfta bulunulan kaynak kitapta bu aşamada dikkate alınması gereken kriterler net bir şekilde ifade ediliyor (Keçek 2010): Karar noktaları, kullandıkları girdiler ve ürettikleri çıktılar açısından benzer olmalıdır. Diğer bir deyişle karar noktaları, aynı girdi ve çıktı kombinasyonlarını değerlendirilebilir olmalıdır-lar. Tüm karar noktaları için benzer bir kaynaklar seti olmalıdır. Tüm karar noktaları benzer çevre şartlarında çalışıyor olmalıdır.

Uluslararası alanda bugüne kadar en büyük başarıyı yakalamış olan Galatasaray Klübüne yönelik yapılan bir sportif ve finansal performans analizinde doğal olarak karar noktalarımızın tümünü aynı spor Klübünün farklı sezonlardaki performansı oluşturuyor. Bu şekilde özellikle geçmişte çok büyük performans göstermiş olup, ancak daha sonra hem sportif hem de finansal anlamda istikrarsız performans sergilemiş bulunan Galatasaray'ı kendi kendisiyle karşılaştırmaya yöneldik. Güncel olarak Galatasaray tekrar yükselen bir başarı grafiği sergimektedir. Bu çalışmada aynı Klübün farklı zamanlardaki performansını kendi içerisinde kıyaslıyor. Elbette bu model tercihinde bir varsayımın kullanılması gerekiyor. Lig içerisinde diğer klüpler tarafından oluşturulan rekabetin sabit olduğunu kabul etmiş oluyoruz. Bu varsayımdan hareketle tek bir Klübün farklı sezonlardaki yönetim tercihlerinin sportif ve finansal performansa etkisini kendi içinde kıyaslamış oluyoruz.

Girdi ve çıktı faktörlerinin seçimi:

VZA uygulamasının bu aşaması için yine aynı kaynakta verilen kriterleri dikkate alıyoruz(Keçek 2010): Seçilecek olan girdi çıktı kümesi aşağıdaki özellikleri içermelidir; tüm karar noktaları için ortak faktörler olmalıdır. İncelenmek istenen tüm faaliyet seviyeleri ve performans ölçütlerini kapsamalıdır. Ölçülebilir, fiziksel ve ekonomik kaynakların tümünü içermelidir. Veri Zarflama Analizinde dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta ise, girdilerin artmasının etkinlikte azalışa, çıktıların artmasının etkinlikte artışa neden olmasıdır.

Yukarıda verilen kriterlere uygun olarak sportif ve finansal performansın verimlilik analizi yapabilmek için ihtiyaç duyulan girdi ve çıktı faktörlerini burada kısaca tanıtaçamız.

Ligler için olan VZA uygulamalarında modeli kurmak için kullanılan faktörleri hatırlayalım:

Girdiler: Futbolculara ödenen toplam maaş, antrenöre ödenen maaş, şehir nüfusu

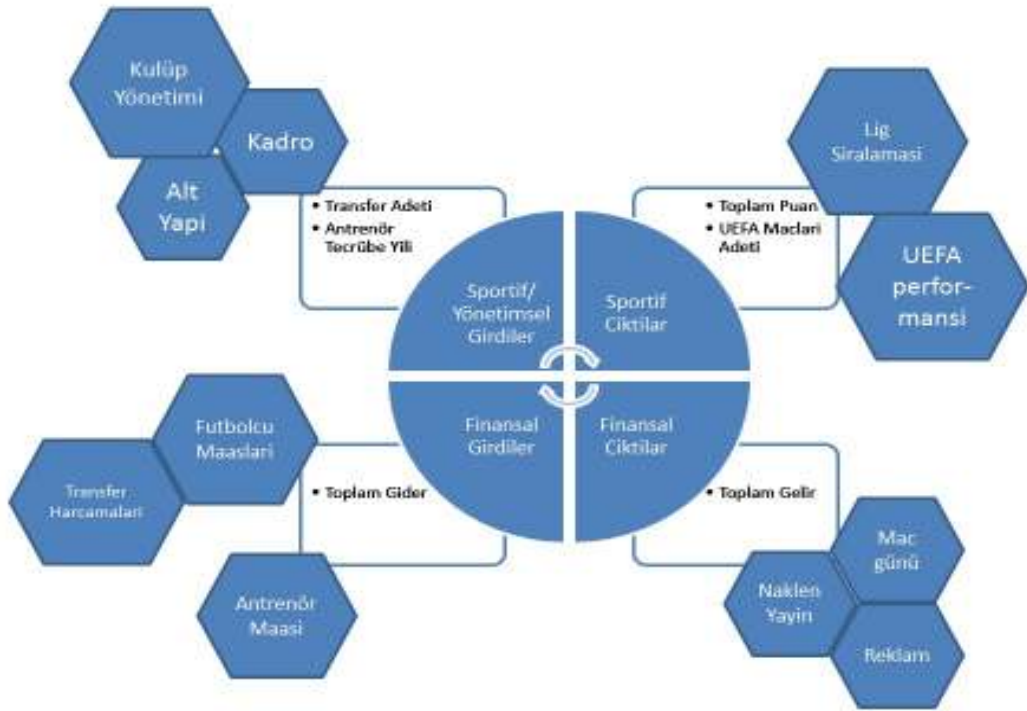
Çıktılar: Lig sıralaması, toplam gelir, stad doluluk oranı

Bu çalışmada Galatasaray için sportif ve finansal performans Verimlilik Analiz Modelini oluşturan parametreler şunlardır:

Girdiler: toplam gider, toplam transfer adeti ve antrenör tecrübe yılı

Çıktılar: toplam gelir, toplam puan ve Avrupa kupaları performansı (oyunanan maç adeti)

Şekil 3.1 : VZA için sistem modeli



Yukarıdaki listeden görülebileceği üzere VZA analizinde finansal performansı belirleyecek temel göstergeler şüphesiz toplam gider ve toplam gelir kalemleridir. Muhtelif yayınlarda bunların kullanıldığı görülmektedir. Sadece bir finansal analiz yapılması durumunda toplam gelirin ve toplam gidere bölünmesi ile oluşturulan finansal

rasyo objektif bir değerlendirme imkanı vermektedir. Bu açıdan finansal rasyo modern işletme yönetiminde başlı başına önemli bir parametredir.

Galatasaray Spor Kulübü Yönetim Kurulu ve Divan üyesi Sn.Hayrettin Kozak'ın özel arşivini kullanmamıza izin vermesi sonucu, kendisi tarafından derlenmiş olan aşağıdaki tablo çalışmamızda kullanılan finansal ve sportif verileri sağladı. Buna göre yıllar için US Doları bazında verilen toplam gider ve gelirleri ile yapılan transferler ve hatta bu transferlerin yerli, yabancı ve altyapı olarak tasnif edilmiş olması çalışmamızda ihtiyaç duyduğumuz sayısal verilerin ana kaynağını oluşturdu. Bu özel arşiv sadece 1986 -2005 yıllarını kapsamaktadır.

Tablo 3.2 : Galatasaray Klübü 1986 – 2005 yılları sportif ve finansal veri Tablosu

1986 - 2005 GALATASARAY PROFESYONEL FUTBOL ŞUBESİ FİNANSAL VE SPORTİF VERİ TABLOSU				
YIL	GİDER(\$)	GELİR(\$)	PUAN	DERECE
1986	1.523.901	1.250.930	72	2
1987	1.867.940	1.629.294	73	1
1988	2.403.172	1.753.329	81	1
1989	3.776.518	3.677.004	65	3
1990	7.116.533	4.002.224	63	4
1991	3.646.874	6.557.631	73	2
1992	2.868.803	9.096.444	68	3
1993	6.098.702	12.630.247	75	1
1994	6.815.923	13.708.294	70	1
1995	9.483.967	16.071.935	69	3
1996	14.251.580	18.046.922	68	4
1997	16.600.541	25.869.923	82	1
1998	21.870.321	24.598.474	75	1
1999	33.741.480	27.346.204	78	1
2000	55.372.834	39.493.420	79	1
2001	53.326.320	29.069.507	73	2
2002	44.560.219	10.437.268	78	1
2003	29.606.166	7.499.797	77	2
2004	30.821.002	17.525.661	54	6
2005	40.627.762	9.566.643	76	3
20 Yıllık UEFA KUPASI: 2000				

Dönemin Sportif Başarıları:	SÜPER KUPA : 2000 9 LİG ŞAMPİYONLUĞU: 1986-87, 1987-88, 1992-93, 1993-94, 1996-97, 1997-98, 1998-99, 1999-2000 , 2001-02 Şampiyon Klüpler Kupası Yarı Finali 1988 - 1989, Çeyrek Final 2000-01
------------------------------------	---

Kaynak : Hayrettin Kozak 2011

2005 sonrasındaki yıllardan günümüze kadar olan sportif verilerin mevcut olmasına karşın sözkonusu yıllara ait finansal verileri derlemekte güçlükler ile karşılaştık. Bunun başlıca nedeni 2005 ten itibaren profesyonel futbol klüplerinde ortaya çıkan Sportif AŞ uygulamaları oldu. Bu noktadan sonra finansal veriler üzerinde şeffaflığın yok olduğunu söylemek abartı olmayacaktır. 2005 sonrasındaki çeşitli Genel Kurul raporlarını incelediğimizde, Futbol Klübü için bir finansal veri tabanı oluşturmak için klüp yönetime dair birinci elden bilgi sahibi olunması gerektiği anlaşılıyor. Bunun geriye dönük yapılması pratikte ciddi zorluklar içeriyor. Profesyonel futbol klübünün gelir ve giderlerinin Galatasaray Spor Klübüne ait farklı işletmeler bünyesinde yer alması ve bunlara ait mali tabloların yapılarındaki farklılıklar ve farklı dönemler verilerin birleştirilmesini engelliyor. Bu çalışmanın amacı metodik uygulamanın geliştirilmesi olduğu için bir zorunlu tercih yaparak inceleme dönemi 1986-2005 yılları arasına sınırlandırıldı.

Liglerde birbiriyle rekabet eden klüpler için sportif performansın tartışmasız ölçütü sezon sonunda elde edilen lig sıralamasıdır. Ligler için yapılan VZA analizlerinde bu parametre kesinlikle kullanılıyor. Elbette bu çalışmada da lig sıralamasının kullanılması dikkatlice irdelendi. VZA modelinde lig sıralamasını kullanıldığında elde edilen verilerin karar verme noktalarını ayırtmakta yetersiz olduğu bulunmuştur. Bu durumun başlıca nedenleri arasında analiz yapılan 1986-2005 döneminde Galatasaray'ın bir çok kere şampiyon olması yer almaktadır.

Bu aşamada tek bir klüp için yapılacak çalışmada bir üretim fonksiyonu çıktısı olarak sezon sonu toplam puanın daha anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Böylece lig sıralamasının benzer olduğu yılları da büyük ölçüde birbirinden ayırma imkanı oluşmuştur. Elbette toplam puanın lig sıralamasını doğrudan vermeyeceği kesindir. Ancak puan ne kadar yüksek olursa, lig sıralamasında da yukarıya çıkılacağı da

kesindir. Sportif performansın yükselmesi ticari başarıyı getirdiği için parametre tercihimiz VZA model mantığı ile tutarlıdır.

Toplam puanı 1986 -2005 yılları arasında kullanırken ligde puanlama sisteminde yapılan değişiklikleri veri tablomuzda dikkate almamız gerekti. Bunlardan birincisi 1987-88 sezonundan itibaren ligde uygulanan galibiyetlere 3 puan verilmesidir. Bu sebeple eldeki verilerde düzeltme yapma yoluna gidildi. İkinci uyarlamada 1993-1994 sezonundan sonra ligde oynayan takım sayısının 16dan 18e çıkartılması sebebiyle gerekli oldu. Bu şekilde oynanan maç sayısı 30 dan 34 çıkınca elde edilebilecek toplam puan da artmış oldu. Analiz için veri tablosunu kurarken Galatasarayın elde ettiği performansı doğru orantıyla 34 karşılaşmaya göre düzeltme yoluna gidildi.

Toplam gelir ve toplam puan sportif ve finansal anlamda en belirleyici büyüklükler olarak modelimizin çıktı faktörleri olarak yeterlidirler. Ancak girdiler itibarı ile parametre seçimi daha zor bir soruyu teşkil ediyor. Liglerde yapılan VZA çalışmalarında klüp bazında girdi faktörü olarak kullanılan şehir nüfusu veya çıktı faktörü olarak kullanılan stadyum doluluk oranı tek klüp için anlamlı bir büyüklük değildir. Ayrıca ikinci bölümde SüperLig özelliklerini ele alırken, bu faktörlerin ülke koşulları gereği uygun olmadıkları detaylı tarif edildi. Bu açıdan başka hangi göstergelerin kullanılabileceği sorgulanmıştır. Futbolculara ödenen toplam maaş ve antrenör maaşları verileri toplam gider kalemi içerisinde yer almaktadır. Ancak klüp yönetim tercihlerini ayrıca dikkate alabilmek için uygun faktörler şunlardır. Bir seçenek olarak antrenörün takımdaki tecrübesini irdeledik. Bu parametrenin sportif başarıyı getirmesi dolaylı bir ilişki üzerinden gerçekleşiyor. Ancak antrenörün atanması klüp yönetiminin elinde yeralan en önemli araçlardan birisi olduğu biliniyor. Antrenörün tecrübe yılı modelin girdilerinde ikinci faktör olarak seçildi.

Asıl önemli olan husus takımın kurulmasında hangi yönetim politikalarının etkili olmasıdır. Özellikle klüp yönetim politikası açısından hem sportif hem de ticari bir etken olan transferleri girdi olarak kullanmaya karar verdik. Ancak yabancı, yerli gibi ayrımlar yapacak geniş bir veri tabanımız olmadığı için toplam transfer adetini modelimizin üçüncü girdisi olarak seçtik.

Tablo 3.3 : Galatasaray Klübü 1986 – 2005 Yılları Transfer Yerli, Yabancı, Alt Yapı Dağılımı

1986 - 2005 SEZONLARINDA GS'DE YAPILAN TRANSFERLER				
YIL	YABANCI	YERLİ	ALTYAPI	TOPLAM
1986	4	4	0	8
1987	2	3	0	5
1988	0	1	0	1
1989	1	2	0	3
1990	2	5	0	7
1991	1	4	5	10
1992	4	4	0	8
1993	3	6	0	9
1994	3	8	5	16
1995	7	4	2	13
1996	7	5	1	12
1997	1	8	-	9
1998	2	3	-	5
1999	3	5	-	8
2000	1	4	-	5
2001	9	6	-	15
2002	11	11	1	22
2003	6	7	-	13
2004	4	4	-	8
2005	2	3	1	5

Kaynak : Hayrettin Kozak 2011

Spor medyasında detaylı ele alındığı gibi, sportif performans ticari gelirler üzerinde belirleyici olmaktadır. Bilhassa Avrupa Kupalarında elde edilen sportif performans önemli bir gelir kaynağı oluşturmaktadır. Bu sebeple Galatasaray Spor Klübünü kendi içerisinde kıyaslarken Avrupa Kupalarında sergilediği performansı bir sportif çıktı faktörü olarak modelimize aldık. Ancak 1986 – 2005 yılları arasında meydana gelen çeşitli düzenlemeler sebebiyle çok çeşitli spor organizasyonlarının varlığı bizi bazı tercihler yapmaya zorladı. Örneğin eleme esasına dayalı kupalarda toplam puan gibi bir göstergeye sahip olunmuyor. Diğer taraftan paralel olarak oynanan Kupa Galipleri

Kupası, UEFA Şampiyonlar Ligi veya UEFA Kupası gibi organizasyonları bir bütün olarak ele almak gerekti. Bu durumda Galatasaray için bir gösterge niteliğinde olan oynanan toplam maç adetini bir çıktı parametresi olarak kabul ettik. Hem bu şekilde eleme esasına dayalı bir kupada, sportif başarı doğrudan artan bir maç adetini getirmektedir.

Tablo 3.4 : Galatasaray Klübü 1986 -2005 yılları avrupa kupaları maç adetleri

1986 - 2005 GALATASARAY'IN OYNADIĞI AVRUPA KUPA MAÇLARI					
YIL	Şampiyon Klüpler Kupası	UEFA Şampiyonlar Ligi	Kupa Galipleri Kupası	UEFA Kupası	Toplam
1986			4		4
1987				2	2
1988	2				2
1989	8				8
1990				2	2
1991					0
1992			6		6
1993				6	6
1994		10			10
1995		8			8
1996				2	2
1997			4		4
1998		8			8
1999		8			8
2000		8		10	18
2001		16			16
2002		16			16
2003		6			6
2004		8		2	10
2005		8			8

Kaynak : www.galatasaray.org dan derlenmiştir

4. BULGULAR

Daha önce belirtildiği gibi sadece bir futbol klübünün sportif ve finansal verimliliğini tanımlıyor ve onun evrimini hem finansal hem de sportif boyutta karakterize ediyoruz.

4.1 VERİLERİN ANALİZİ

Galatasaray'ın sportif ve finansal verilerini sayısal yöntemler ile değerlendirmeden önce veri tabanını oluşturan 20 yıllık dönemde muhtelif faktörler arasındaki doğrusal ilişkiler irdelendi. Bu aşamayı kalitatif bir korrelasyon çalışması olarak tanımlayabiliriz.

Veri tablolarında dikkatimizi çeken sezonlar:

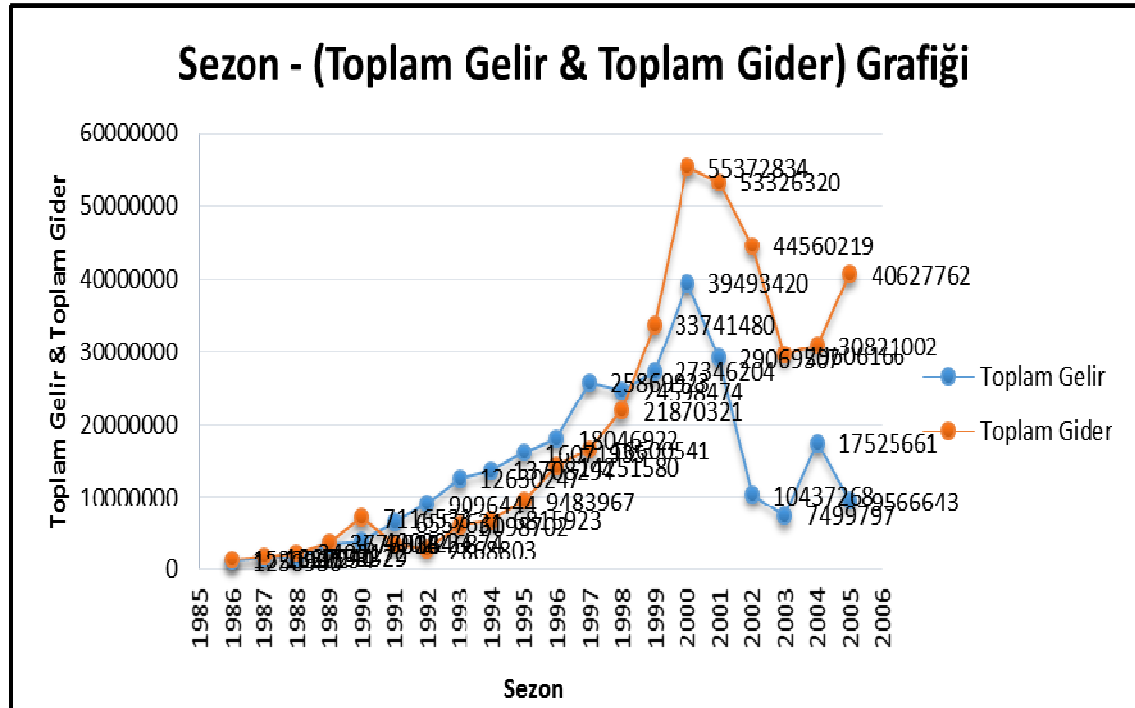
1986: En düşük toplam giderin olduğu yıl

1988: Transferin en az olduğu yıl

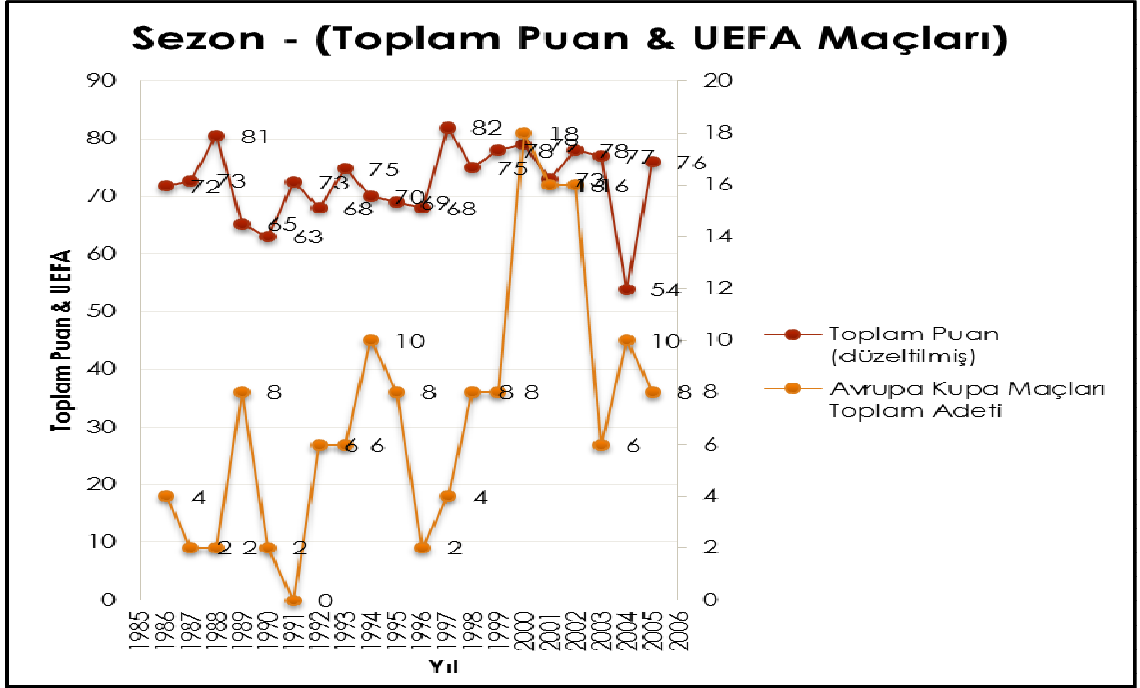
1997: Toplam puanın en büyük olduğu yıl

2000: Toplam gelirin en fazla olduğu yıl

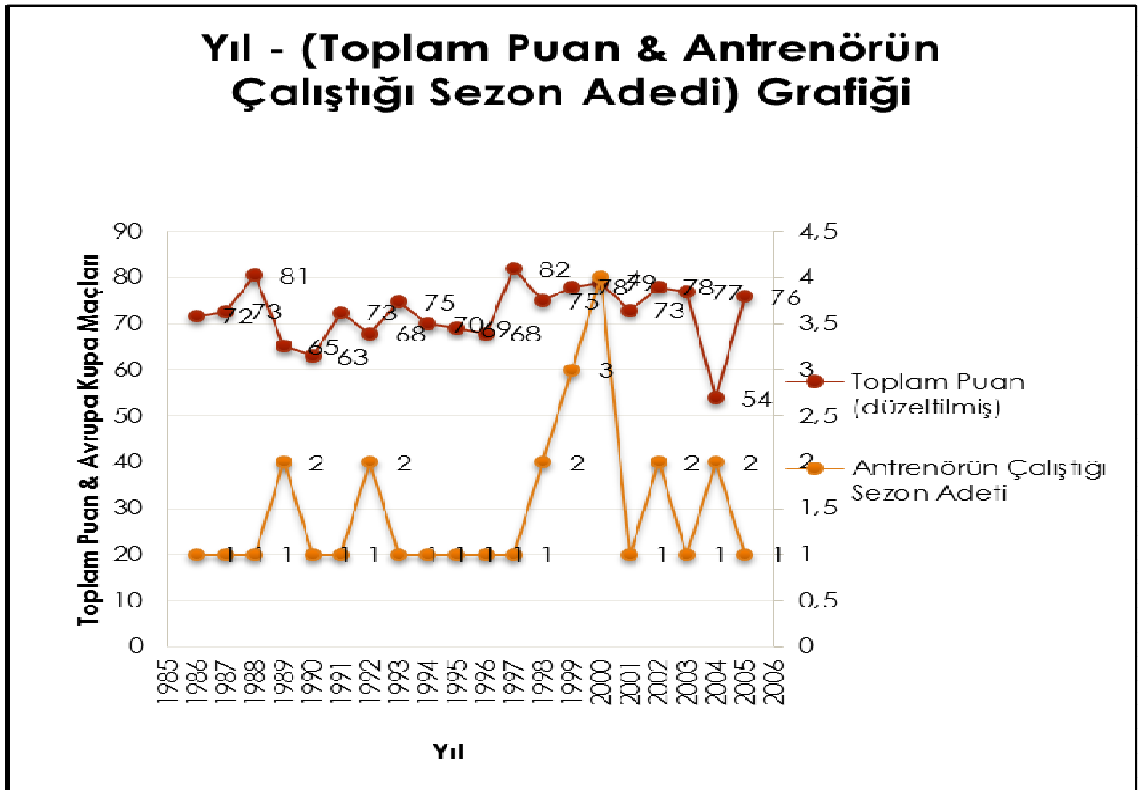
Şekil 4.1a : Sezon – (toplam gelir & toplam gider) grafiği



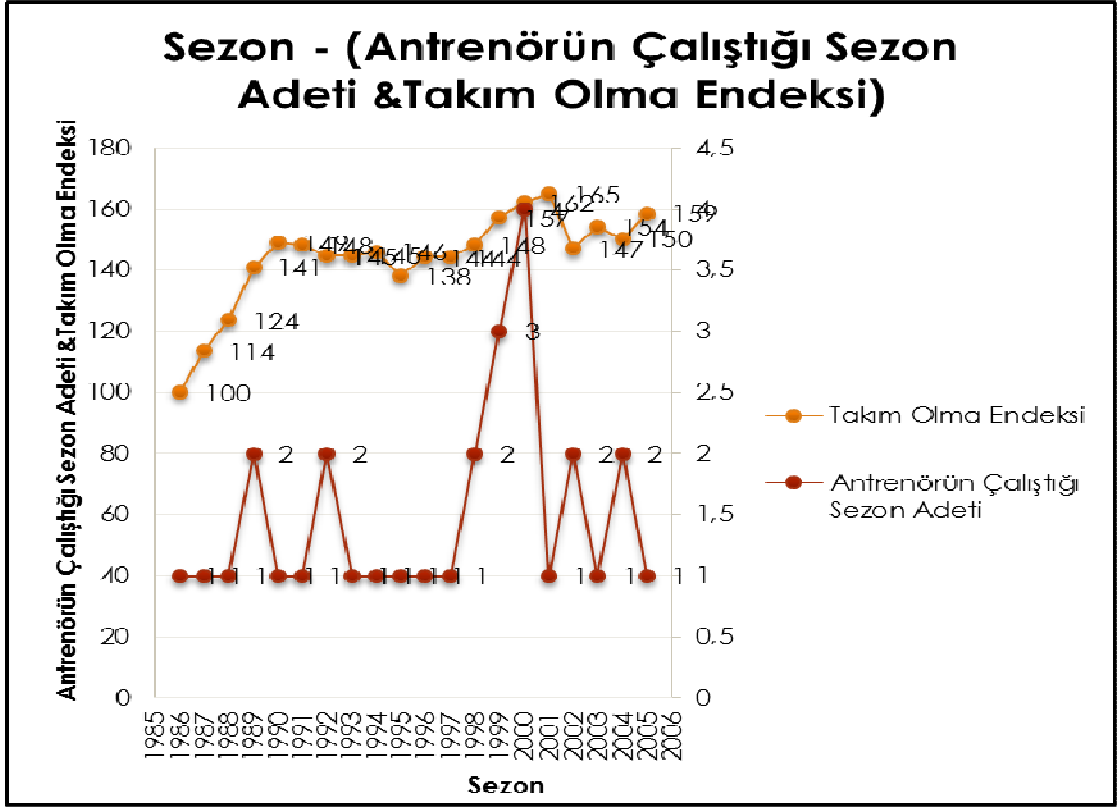
Şekil 4.1b : Sezon – (toplam puan & Uefa maçları) grafiği



Şekil 4.1c : Yıl – (Toplam puan & antrenörün çalıştığı sezon adedi) grafiği



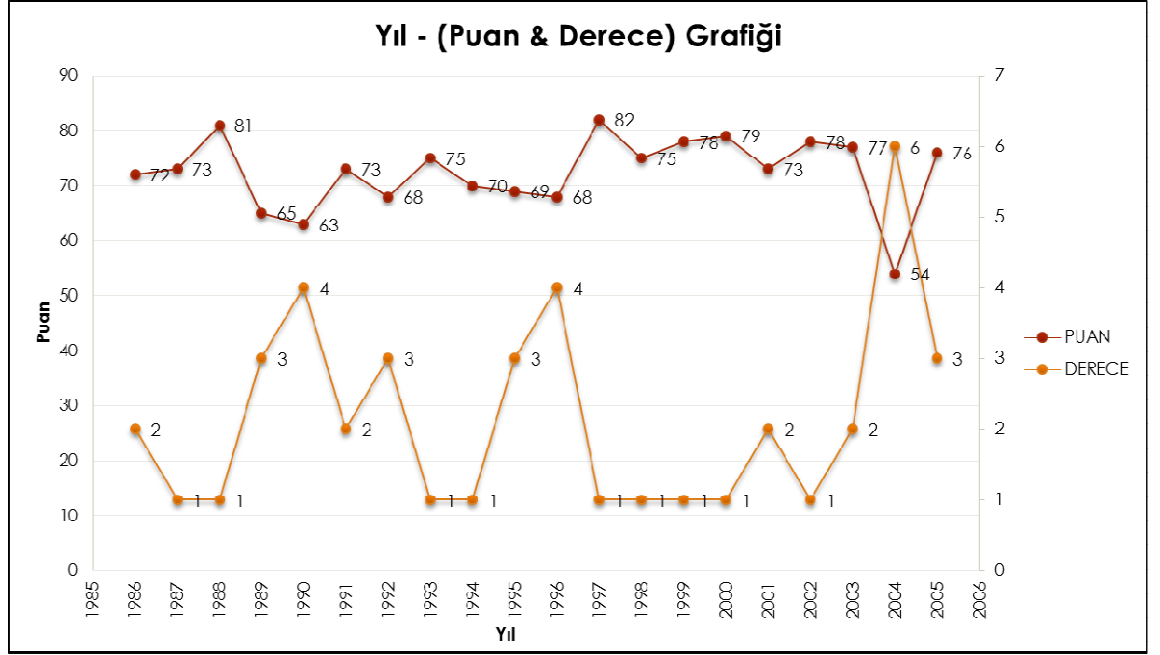
Şekil 4.1d : Sezon – (Antrenörün çalıştığı sezon adeti & takım olma endeksi)



Buna göre 20 yıllık dönemde ilgi çekici olan şu bulgular tespit edildiler:

Tespit I: 1989 – 1993 yılları arasında sportif ve finansal performansta istikrarlı bir artış görülüyor. Sportif performans için lig sıralaması, finansal performans için finansal rasyo belirleyici faktör olarak alındı. Lig sıralamasındaki yükselme toplam puanda da belli bir izdüşümü buluyor. Ancak toplam puan belli salınımlar yapıyor. İşin ilginç o dönemde lig şampiyonluğu için göreceli olarak düşük bir puanın yettiği görülüyor. En çarpıcı olan husus ise, sportif performanstaki artışın finansal performans üzerinde hızlı bir pozitif etki yaratması. Finansal performansın en etkin noktasına ise lig şampiyonluğundan önce ulaşılmış. Bu tür sonuçlara literatürde de rastlanıyor. Örneğin Bundesliga veya Fransız 1.Liginde küçük klüplerin daha yüksek finansal performans gösterdiği biliniyor.

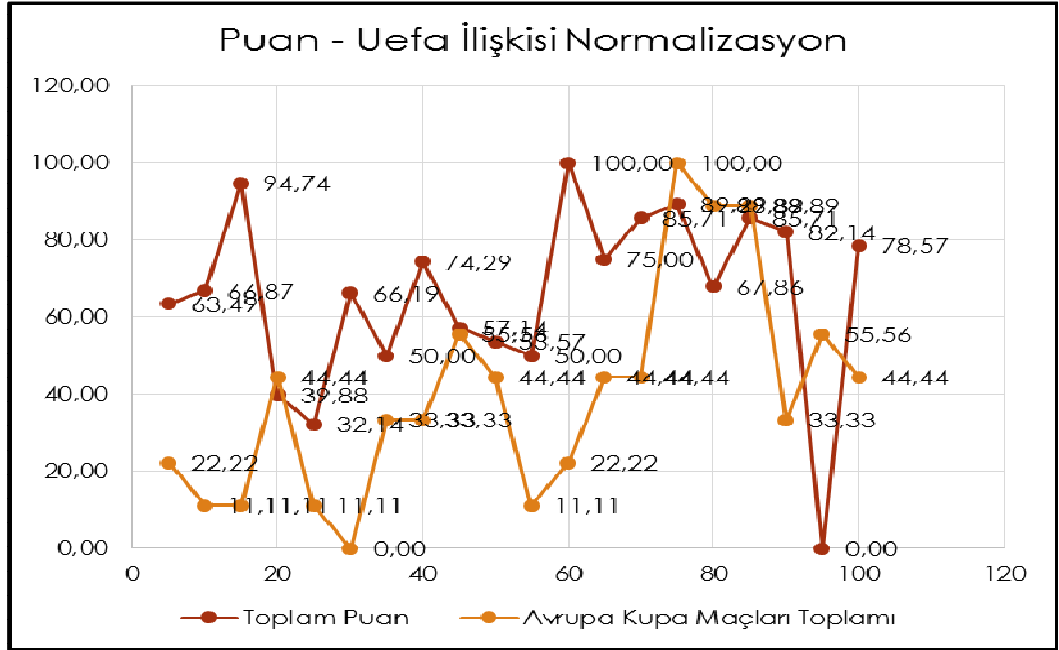
Şekil 4.2 : Lig sıralaması, toplam puan grafiği



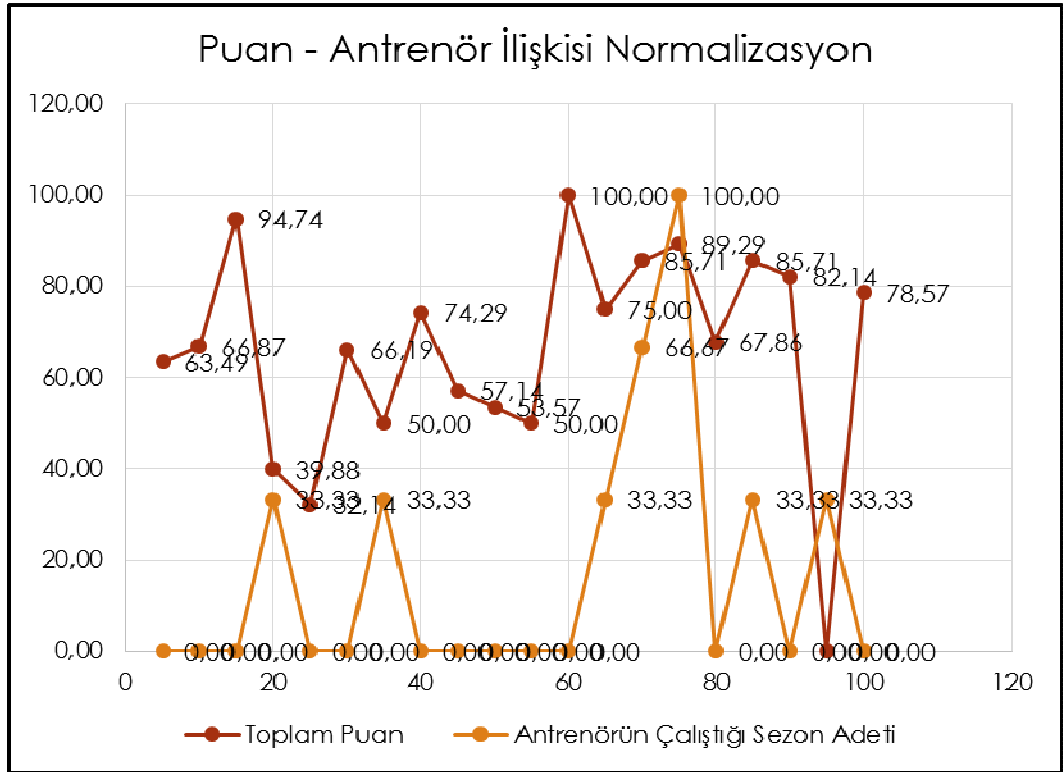
Tespit II: 1996 – 2002 yılları arasında sportif performansın ikinci yükselme dönemi belirgin bir şekilde görülüyor. Bu durum en kuvvetli şekilde kendini UEFA kupa maçları adedinde gösteriyor. Ancak çarpıcı olan husus Galatasaray ‘ın bu dönemde toplam puanda ciddi bir artışı yakalamış olması. Basit bir ifade ile, 1989 – 1993 döneminde lig şampiyonluğu için 70-75 puan aralığı yeterli iken, 1996 – 2002 döneminde lig şampiyonluğunda 78 – 82 puan aralığı seviyelerine çıktığı görülüyor. Buradan UEFA kupasında sportif başarıyı yakalamak için SüperLig’in çok üstünde sportif performansın gerekli olduğu sonucu çıkarılabilir. Bu manzara gruptan kopmuş, yarışı açık farkla önce götüren bir atletin durumu ile resmedilebilir.

Ancak 2011 sonrası ligden kopma olgusunun azaldığı görülüyor. Lig sıralamasında üst sıralarda bulunan küpler arasındaki puan farkları düşme eğilimi gösteriyor. Bu durum genel olarak Süperlig’de üst sıralarda yer alan güçlü küpler arasında rekabet düzeyinin arttığını gösteriyor (Köksal 2013).

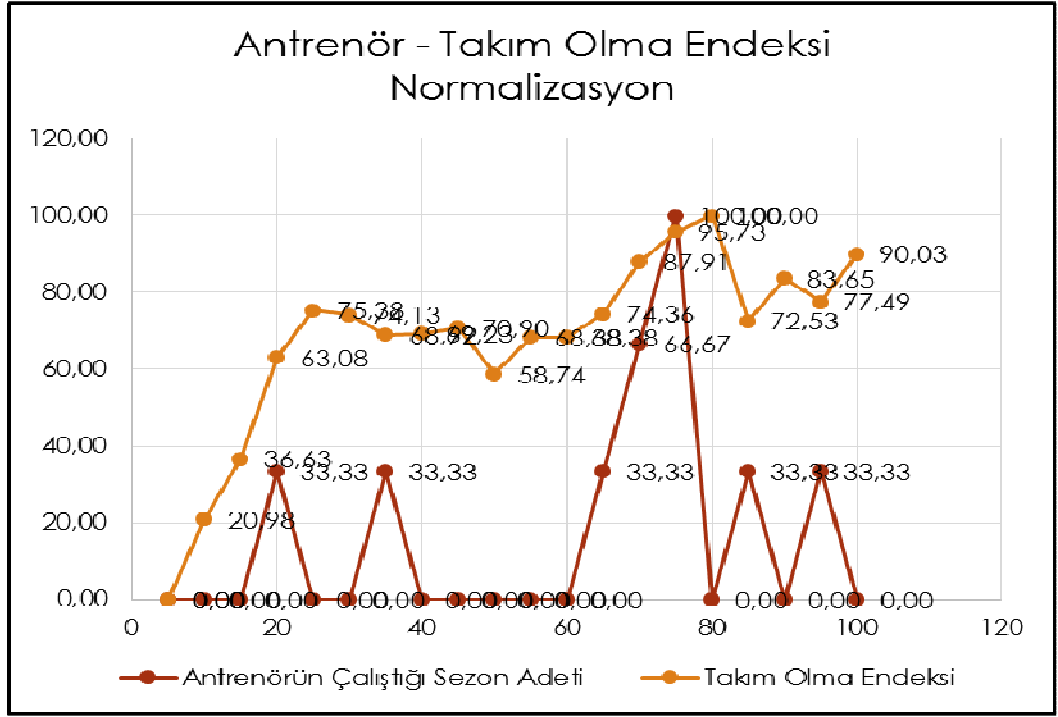
Şekil 4.3a : Lig sıralaması, toplam puan, UEFA



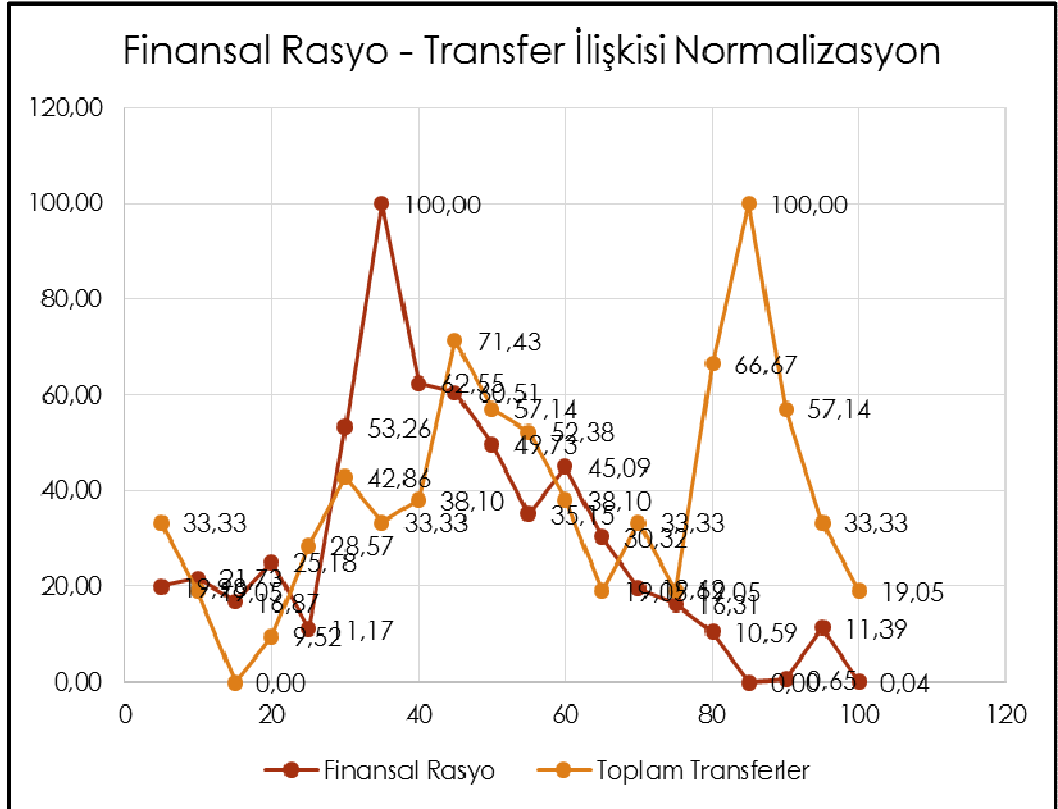
Şekil 4.3b : Puan – Antrenör ilişkisi normalizasyon



Şekil 4.3c : Antrenör – Takım olma endeksi normalizasyon

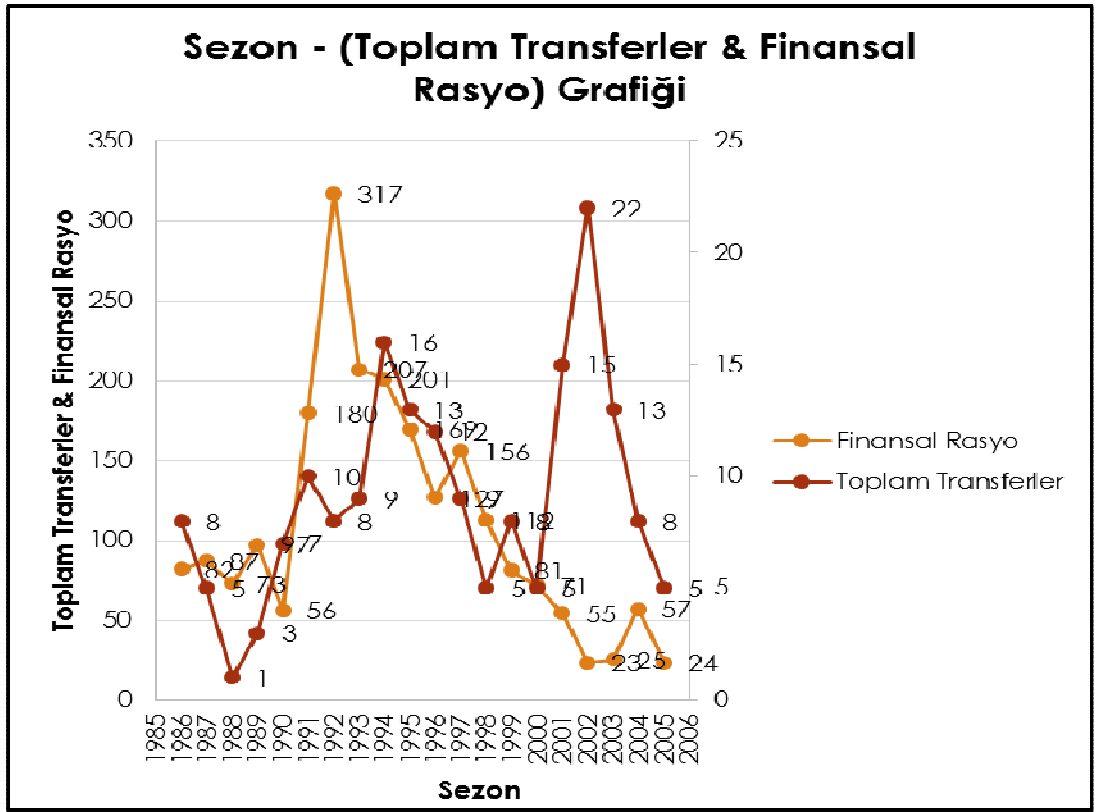


Şekil 4.3d : Finansal rasyo – Transfer ilişkisi normalizasyon



Tespit III: 1992 – 1997 ve 2000 – 2003 dönemlerinde göreceli istikrarlı sportif performansa rağmen, çarpıcı olan finansal rasyodaki erozyondur. Buna paralel olarak transfer adetlerindeki şişme hemen farkediliyor. Demek ki sportif performans yakalanan yüksek seviyede sürdürebilmek için transferler gerekli, ancak antrenör ve futbolculardan müteşekkil uyumlu ve istikrarlı bir spor ekibi olmadan klüp finansal anlamda yüksek performansını sürdüremiyor.

Şekil 4.4 : Finansal rasyo, transfer adetleri



Tespit IV: 2000 – 2005 döneminde finansal rasyodaki düşüş (özellikle sürekli zarar durumunda) ergeç sportif performansta bozulmaya yol açıyor. Bu durum transferlerdeki hatalara işaret edebilir.

Bir başka adımda sportif performans ile transferlerin ilişkisini anlamlı kılabilmek için bir yardımcı katsayı tanımlandı. Antrenör ve futbolcuların bir takım oyunundaki müşterek başarılarını tetiklediğine inandığımız ortak tecrübeyi dikkate almak gerekiyor.

İşte bu sebeple, antrenörün sözkonusu sezondaki klüpte bulunduğu toplam yıl VZA modelinin girdi faktörleri arasında dikkate alındı. Buna paralel olarak benzer şekilde futbolcular içinde bir takım olma endeksi gerekiyor. Futbolcuların klüpte buldukları birbirini takip eden yıllarda her sezon için %20 artan bir katsayı tanımlandı. Bu şekilde her sezonda kadroda bulunan sporcuların bütünü için ağırlıklı toplam tecrübe katsayısı elde edildi.

Takım olma endeksi = toplam (1 + tecrübe katsayısı x takımda olduğu yıl) / toplam kadro

Buna göre her futbolcu için sözkonusu sezona dair Klübe katıldığı ilk yılda 1 den başlayarak artan katsayılar hesaplandı. Daha sonra tüm kadro için tespit edilen toplam katsayı toplam kadroya bölünerek bir takım olma endeksi elde edildi. Özetle, takımı oluşturan tüm oyuncular tamamen yeni oldukları takdirde bu katsayı elbette 1 olacaktır. 1986 öncesindeki yılları gözardı ederek, bu katsayı 1986 dan itibaren başlatılarak hesaplandı.

Takım olma endeksi belirlenirken, kadroda bulunan bütün futbolcular eş değerde kabul edilip, ağırlıklı bir ortalama hesaplandı. Bir alternatif olarak kadroda bulunan futbolcuların oynadıkları maç adetlerini kullanarak daha gerçekçi bir katsayı belirlenebilir. Fakat verilerdeki kısmi hatalar bu derece hassas bir katsayının kullanılmasını gerektirmiyor. Transfer adetlerini girdi olarak aldığımızda, bütün karar noktaları için mevcut kadroları eşdeğerde kabul etmiş oluyoruz.

Tespit V: 1997 – 2001 döneminde antrenör tecrübe yılındaki artış ile takım olma endeksindeki artış arasında bir paralellik dikkat çekiyor. Bu dönemdeki sportif performanstaki artıştan daha önce bahsedildi. Elbette yakalanan istikrar ortamının aynı dönemde UEFA şampiyonluğu gerçekleşmesinde bir olumlu etkisi olduğu görülüyor.

Mevcut verilerden elde edilen doğrusal ilişkiler muhtelif VZA modellerinin kurulması aşamasında dikkate alındılar.

Modellerin sonuçlarını tartışmadan önce VZA uygulamasının bazı özelliklerine işaret edilecektir. Veri Zarflama Analizinde girdi sayısı ile çıktı sayısının çarpımı kadar boyut oluşur ve en az boyut sayısı kadar da etkin karar birimi olacaktır. Girdi ve çıktı sayısı arttıkça ayırt edicilik özelliği azalır (Kecek 2010).

En az karar birim sayısı = 2 x Girdi Sayısı x Çıktı Sayısı

Bu bir genel kural olmakla beraber, girdi ve çıktılar arasında bir korelasyonun da mevcut olmasının gerekliliği unutulmamalıdır.

Genelde tavsiye edilen karar noktaları (DMU) evreninin girdi ve çıktı parametreleri toplamının en az 3 katından daha büyük olmasıdır. Burada karar noktaları adeti 20 olduğuna göre toplamda 5 i aşmayan faktör sayımız yukarıdaki şartlara uygunluğu gösteriyor. Bu sebeple VZA için daha önce tarif edilen parametreleri kullanarak daraltılmış alt modeller ile başlayarak analizler gerçekleştirildi ve modellemenin etkinlik sonuçlarına etkisi incelendi.

Modelin seçimi:

Kullanım alanlarına ve varsayımlara göre pek çok Veri Zarflama Analizi modeli kurulabilir. Hangi modelin seçileceği ya da nasıl bir model kurulacağı girdi ve çıktıların kontrol edilip edilemediğine bağlıdır. Eğer girdiler üzerinde kontrol azsa çıktı odaklı bir model; eğer çıktılar üzerinde kontrol azsa girdi odaklı bir model kurulmalıdır. Her şeye rağmen bir odak oluşturulamıyorsa toplamsal modelleri kullanmak uygun olacaktır (Kecek 2010).

Bu modeller ile yapılan çalışmalarda gördük ki, eldeki veriler fazla parametre kullanıldığında yeterli ayırım yapmamıza izin vermiyor. Diğer taraftan finansal büyüklüklerin farklı yıllara ait olmaları VZA uygulamasında bir teminat bölgesinin tanımını güçleştiren bir kısıt meydana getiriyor. Bu sebeple bazı kabuller yapmak durumundayız.

Mevcut finansal veriler 20 yıllık bir önemi kapsadıkları için, mertebe farklarını içeriyorlar. Bunun başlıca sebebi gerek enflasyon gerekse futbol ekonomisinde meydana gelen büyümedir. Mevcut finansal verilerin VZA uygulamasında kullanabilmek için bir tür transformasyona ihtiyaç bulunuyor. Bu aşamada belli kabuller yapıldı:

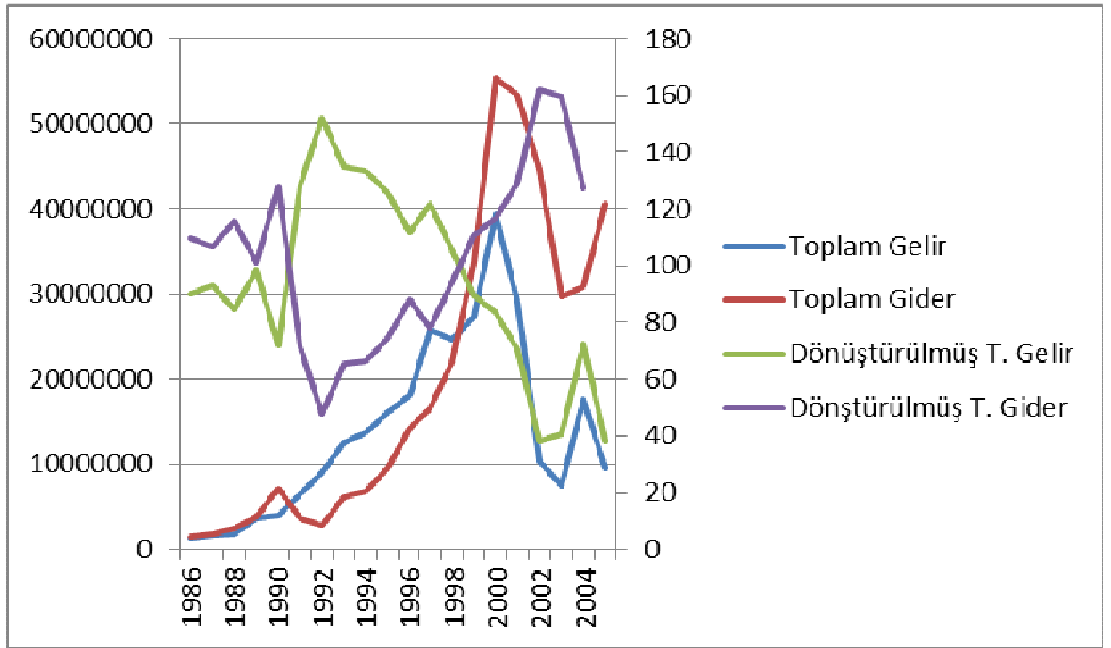
Sezonlar finansal ve sportif anlamda birbirlerinden bağımsızdır.

Her sezon için finansal verimlilik finansal rasyo ile tarif ediliyor. Uygulanacak transformasyonda bu parametre sabit kalmalıdır.

Veri transformasyonu sonucu, her sezona ait veriler aynı ortalama değerinde (burada işlemleri basitleşmek için 100 alındı) olmalıdır. Bu tercih sonucu elde edilen veri setinde standart sapma en aza indirgenmiş oluyor.

Yukarıda tarif edilen transformasyon verilerin özündeki finansal bilgiyi korurken, bütün sezonların birbirleri ile kıyaslanmasına izin veriyor.

Şekil 4.5 : Gerçek ve dönüştürülmüş finansal veri eğrileri



4.2 MODEL I SONUÇLARI

Bu çalışma kapsamında yapılan VZA uygulamalarında dikkate alınan temel prensipler ve varsayımlar 3. Bölümde geniş bir şekilde açıklanmıştı. Üzerinde çalışılan modeller mevcut verilere uygun olarak en basitten daha kapsamlıya doğru aşamalı bir şekilde geliştirildi.

Tablo 4.1 : VZA modellerine toplu bakış

VZA Modelleri	Karar Verme Noktası	Sezon	Toplam Gelir	Toplam Gelir (transformasyon)	Toplam Puan (düzeltilmiş)	Avrupa Kupa Maçları Toplam Adeti	Toplam Gider	Toplam Gider (transformasyon)	Toplam Transferler	Antrenörün Çalıştığı Sezon Adeti	Antrenörün Çalıştığı Sezon Adeti (düzeltilmiş)	Takım Olma Endeksi	Finansal Rasyo	Lig Sıralaması	Model I VZA sonucu	Model II VZA sonucu	Model III VZA sonucu
Model I				Çıktı 1	Çıktı 2			Girdi 1	Girdi 2								
Model II				Çıktı 1	Çıktı 2	Çıktı 3		Girdi 1	Girdi 2								
Model III				Çıktı 1	Çıktı 2	Çıktı 3		Girdi 1	Girdi 2		Girdi3						
	1	1986	1250930	90	72	4	1523901	110	8	1	10	100	82	2	66	66	77
	2	1987	1629294	93	73	2	1867940	107	5	1	10	114	87	1	78	78	84
	3	1988	1753329	84	81	2	2403172	116	1	1	10	124	73	1	100	100	100
	4	1989	3677004	99	65	8	3776518	101	3	2	9	141	97	3	93	100	100
	5	1990	4002224	72	63	2	7116533	128	7	1	10	149	56	4	54	54	64
	6	1991	6557631	129	73	0	3646874	71	10	1	10	148	180	2	79	79	90
	7	1992	9096444	152	68	6	2868803	48	8	2	9	145	317	3	100	100	100
	8	1993	12630247	135	75	6	6098702	65	9	1	10	145	207	1	90	90	95
	9	1994	13708294	134	70	10	6815923	66	16	1	10	146	201	1	75	100	100
	10	1995	16071935	126	69	8	9483967	74	13	1	10	138	169	3	66	78	84
	11	1996	18046922	112	68	2	14251580	88	12	1	10	144	127	4	60	60	78
	12	1997	25869923	122	82	4	16600541	78	9	1	10	144	156	1	89	89	98
	13	1998	24598474	106	75	8	21870321	94	5	2	9	148	112	1	89	96	96
	14	1999	27346204	90	78	8	33741480	110	8	3	8	157	81	1	72	76	95
	15	2000	39493420	83	79	18	55372834	117	5	4	7	162	71	1	79	100	100
	16	2001	29069507	71	73	16	53326320	129	15	1	10	165	55	2	48	81	81
	17	2002	10437268	38	78	16	44560219	162	22	2	9	147	23	1	38	64	77
	18	2003	7499797	40	77	6	29606166	160	13	1	10	154	25	2	47	48	70
	19	2004	17525661	72	54	10	30821002	128	8	2	9	150	57	6	45	53	59
	20	2005	9566643	38	76	8	40627762	162	5	1	10	159	24	3	59	64	75

Model I de yer alan girdiler toplam gider ve transfer adeti iken, çıktıları toplam gelir ve puan teşkil ediyorlar. Bu model ile en basit bir şekilde finansal ve sportif veriler birlikte değerlendiriliyor. Bütün modeller için çıktı maksimizasyonu yönelimli analizler yapıldı. Model I esas itibarı ile Galatasaray'ın 20 yıllık dönemde ligdeki sportif ve finansal verimliliğini transferler açısından irdelememizi sağlıyor.

Model I sonuçlarını incelediğimizde dikkate çeken hususlar şunlardır:

Artan sportif başarı, artan gelirleri beraberinde getiriyor.

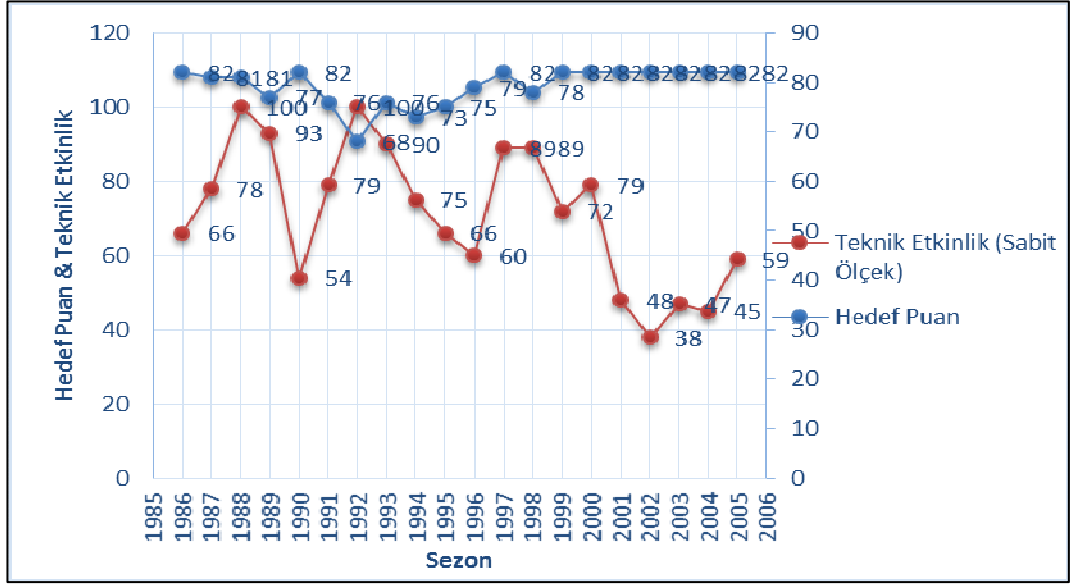
Ancak finansal rasyo ile etkinlik arasında çelişkiler görülüyor.

Çıktı odaklı analiz yaptığımızda, verimsiz olan yıllar için VZA tarafından önerilen önlemlere baktığımız zaman, toplam gelirin ve sportif performansın artırılması gerektiği görülüyor. Ancak bazı yıllarda bunun da yeterli olmadığı, mutlaka transfer adetlerinin kontrol altına almak gerektiği görülüyor.

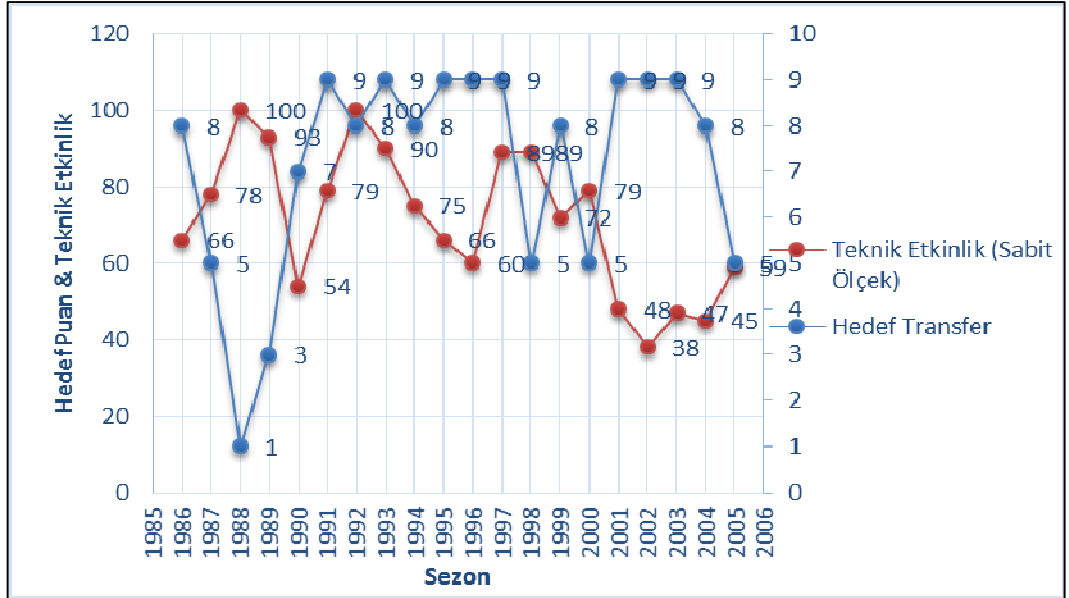
Tablo 4.2 : Model I sonuçları

VZA Model I Sonuçları								
	Teknik Etkinlik		Hedef Performans Faktörleri			Önerilen Hareketler		
Sezon	Sabit Ölçek	Değişken Ölçek	Hedef Finansal Rasyo	Hedef Puan	Hedef Transfer Adeti	Rasyo Farkı	Puan Farkı	Transfer Farkı
1986	66	88	142	82	8	60	10	0
1987	78	90	107	81	5	20	9	0
1988	100	100	72	81	1	0	0	0
1989	93	96	107	77	3	10	12	0
1990	54	77	129	82	7	72	19	0
1991	79	96	206	76	9	26	4	-1
1992	100	100	317	68	8	0	0	0
1993	90	99	212	76	9	5	1	0
1994	75	95	236	73	8	35	3	-8
1995	66	92	217	75	9	48	6	-4
1996	60	87	183	79	9	57	11	-3
1997	89	100	156	82	9	1	0	0
1998	89	96	124	78	5	12	3	0
1999	72	95	142	82	8	61	4	0
2000	79	97	106	82	5	35	3	0
2001	48	89	156	82	9	102	9	-6
2002	38	95	156	82	9	133	4	-13
2003	47	94	156	82	9	131	5	-4
2004	45	66	142	82	8	85	28	0
2005	59	93	106	82	5	83	6	0
Ortalama	1	1	159	79	7			

Şekil 4.6 : Model I VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-1



Şekil 4.7 : Model I VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-2

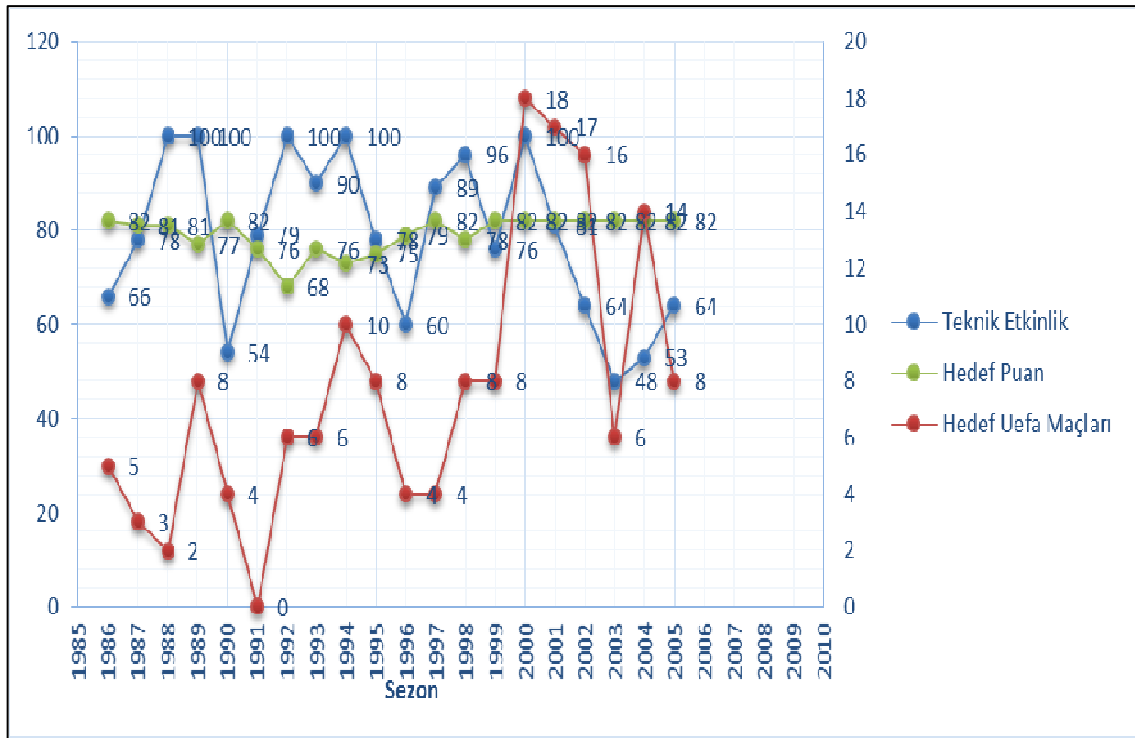


Şekil 4.6 da grafiksel olarak incelenen dönemlere ait hedef puan ve teknik etkinlik değerleri veriliyor. Şekil 4.7 de hedef transfer adetleri ve teknik etkinlik değerleri birlikte gösterilirken; Tablo 4.2 de VZA sonucu hedef değerler ve girdiler çıktılar için mevcut değerler arasındaki farklar kullanılarak her sezon itibarı ile alınması gereken önlemlere işaret ediliyor. Finansal verilerdeki değişimler bir sonraki kısımda ayrıntılı olarak yönetim politikaları açısından ele alınacaktır.

4.3 MODEL II SONUÇLARI

Galatasaray'ın sportif performansının sadece Süperlig ile sınırlı kalmadığı gerçeğinden hareketle Avrupa kupalarındaki sportif performansı da analize dahil edildi. İncelenen zaman aralığında daha seçici olabilmek için UEFA kupasında gösterilen performansı da bir çıktı parametresi olarak alıp, model genişletildi. Model II bu şekilde oluştu. UEFA kupasında GS'nin performansını tarif edecek bir büyüklük olarak o yılki şampiyonada oynadığı maç sayısı ölçüt olarak alındı. Neticede kupada elenmediği sürece oynanan maç sayısı artış göstermektedir. Bu sebeple bir puan hesabına gerek olmaksızın GS'yi kendi kendisiyle kıyaslamak istediğimiz için her sezonda Avrupa kupalarında oynadığı toplam maç adeti bir faktör olarak tercih edildi. Bu modelde diğer girdiler aynen kaldılar. Bu şekilde 20 yıllık dönemde hem sportif hem de finansal performans için çıktı odaklı bir analiz yapıldı.

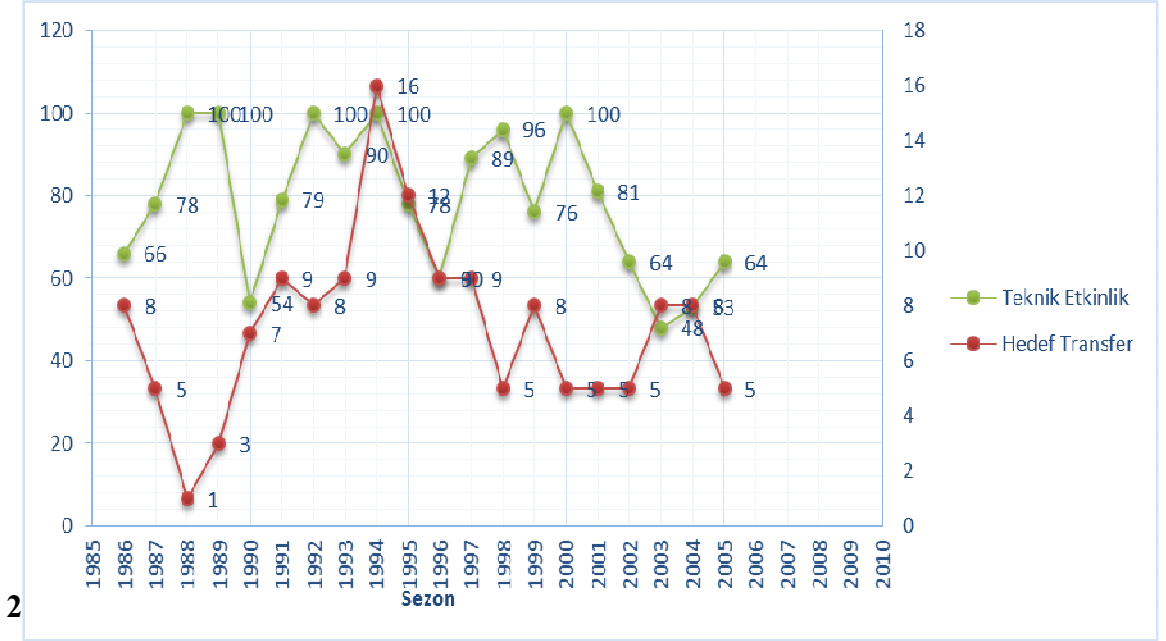
Şekil 4.8 : Model II VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-1



Tablo 4.3 : Model II sonuçları

VZA Model II Sonuçları										
Sezon	Teknik Etkinlik		Hedef Performans Faktörleri				Önerilen Hareketler			
	Sabit Ölçek	Değişken Ölçek	Hedef Finansal Rasyo	Hedef Puan	Hedef Avrupa Kupa Maçları	Hedef Transfer Adeti	Rasyo Farkı	Puan Farkı	Kupa Maçları	Transfer Farkı
1986	66	88	139	82	5	8	57	10	1	0
1987	78	90	107	81	3	5	20	9	1	0
1988	100	100	72	81	2	1	-1	0	0	0
1989	100	100	98	77	8	3	1	12	0	0
1990	54	77	129	82	4	7	72	19	2	0
1991	79	96	206	76	0	9	26	4	0	-1
1992	100	100	317	68	6	8	0	0	0	0
1993	90	100	208	76	6	9	1	1	0	0
1994	100	100	203	73	10	16	2	3	0	0
1995	78	95	197	75	8	12	28	6	0	-1
1996	60	87	183	79	4	9	57	11	2	-3
1997	89	100	156	82	4	9	1	0	0	0
1998	96	98	117	78	8	5	5	3	0	0
1999	76	96	122	82	8	8	41	4	0	0
2000	100	100	71	82	18	5	0	3	0	0
2001	81	92	74	82	17	5	19	9	1	-10
2002	64	98	78	82	16	5	55	4	0	-17
2003	48	95	137	82	6	8	111	5	0	-5
2004	53	70	105	82	14	8	48	28	4	0
2005	64	94	92	82	8	5	68	6	0	0
Ortalama	79	94	140	79	8	7				

Şekil 4.9 : Model II VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-



Şekil 4.8 de grafiksel olarak incelenen dönemlere ait hedef puan ve UEFA kupa maçları verilirken, Şekil 4.9 da hedef transfer adetleri gösteriliyor. Tablo 4.3 de mevcut değerler ile hedef değerler arasındaki farklar ile VZA sonucu verimlilik değerleri birlikte sergilenerek, girdiler ve çıktılar itibarı ile alınması gereken önlemlere işaret ediliyor. Model II'nin sonuçlar itibarı ile modelin Avrupa Kupalarının dikkate alınması için doğru bir adım olduğunu kanıtladığı görülüyor. Ancak teknik etkinlik açısından finansal rasyo bu modelde hala ağır bastığı için, arzulanan ayrıştırma yeterli olmuyor. Bu sebeple bu ara modelden bir sonrakine geçildi.

4.4 MODEL III SONUÇLARI

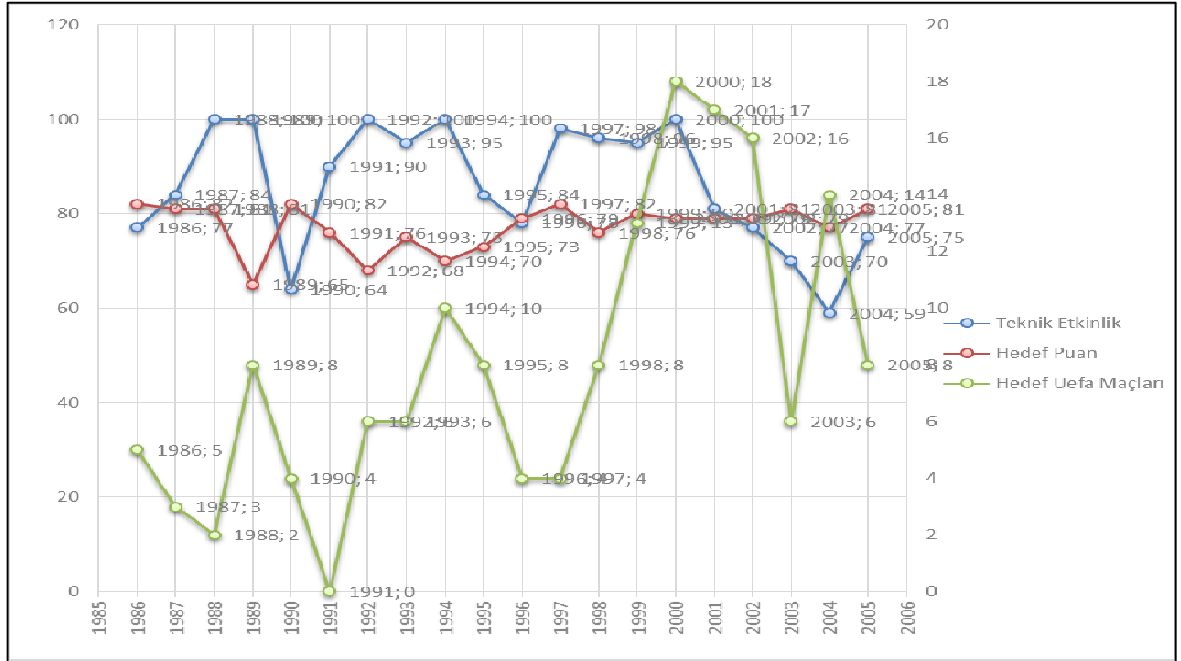
Üçüncü aşamada yönetim tercihleri ve sportif performans arasında ilişki kuran Model III incelendi. Bu modelde girdiler toplam gider, antrenörün tecrübe yılı ve transfer adeti iken; çıktılar toplam gelir, toplam puan ve UEFA kupaları maç adeti oldu. VZA'nın azalan girdiler sonucu yükselen verime yöneldiğini daha önce belirtilmişti. Bu sebeple girdi faktörlerimizi kendi uzaylarında ters yöne çevirmek gerekti. Bu sebeple artan tecrübenin olumlu etkisi olduğu modelde dikkate alındı. İdeal olan maksimum sürenin

10 yıl olduğu varsayıldı. Buna göre mevcut süreler 11'den çıkarılarak, VZA için düzeltilmiş bir girdi elde edildi.

4.1 Kısmında verilerin analizini yaparken, lig şampiyonluğunda antrenör tecrübe yılı etkisinin görülmediği belirtilmişti. Ancak UEFA açısından antrenörün tecrübe yılının bir fark yaratmış olduğu göze çarpıyor. Antrenör tecrübe yılının, takım olma endeksinde yükselmeye yol açtığını da ayrıca tespit edilmişti. Model III de ilave girdi olarak antrenör tecrübe yılı kullanılması bu sebeple tercih edildi.

Muhtelif değerlendirmeler sonucu kurulan Model III ü mevcut data ile sınama yoluna gidildi. Buna göre etken olan girdinin transferler olduğu görüldü. Ancak 2000 sonrası sezonlar için elde edilen sonuçlardan aşırı yüksek transfer adetlerinin kontrol alınırken, antrenör tecrübe yılının artırılması gerektiği görülüyor. Aslında bu durum daha önceki çıkarımlar ile uyumludur. Antrenörün her yıl değiştirilmesi takım olma endeksini düşürüyor. Takımın kısa vadeli görüşler ile her yıl tekrar tasarlanması sökonusu oluyor. VZA işte bu aşamada ikinci sırada antrenöre ilişkin istikrarlı bir tercihi vurguluyor.

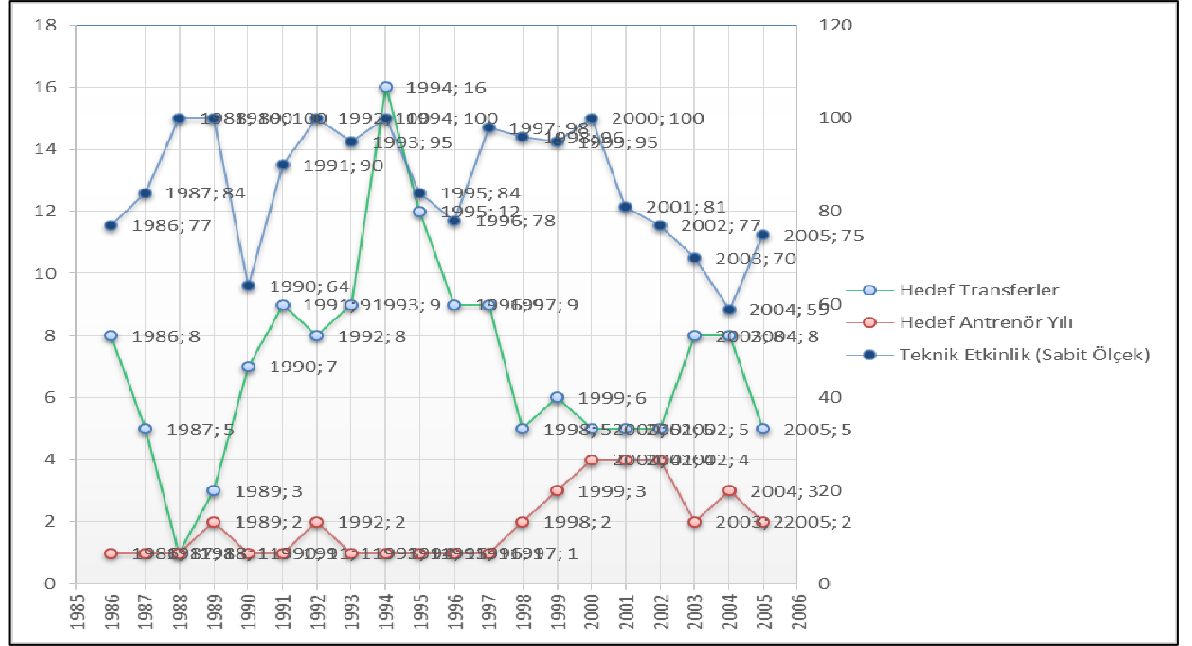
Şekil 4.10 : Model III VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-1



Tablo 4.4 : Model III sonuçları

VZA Model III Sonuçları												
Sezon	Teknik Etkinlik		Hedef Performans Faktörleri					Önerilen Hareketler				
	Sabit Ölçek	Değişken Ölçek	Hedef Finansal Rasyo	Hedef Puan	Hedef UEFA Kupa Maç Adeti	Hedef Transferler	Hedef Antrenör Çalışma Yılı	Rasyo Farkı	Puan Farkı	Avrupa Kupa Maçları Farkı	Transfer Farkı	Antrenör Çalışma Yılı Farkı
1986	77	88	139	82	5	8	1	57	10	1	0	0
1987	84	90	107	81	3	5	1	20	9	1	0	0
1988	100	100	72	81	2	1	1	0	0	0	0	0
1989	100	100	98	65	8	3	2	1	0	0	0	0
1990	64	77	129	82	4	7	1	72	19	2	0	0
1991	90	96	206	76	0	9	1	26	4	0	-1	0
1992	100	100	317	68	6	8	2	0	0	0	0	0
1993	95	100	208	75	6	9	1	1	0	0	0	0
1994	100	100	203	70	10	16	1	2	0	0	0	0
1995	84	95	197	73	8	12	1	28	4	0	-1	0
1996	78	87	183	79	4	9	1	57	11	2	-3	0
1997	98	100	156	82	4	9	1	1	0	0	0	0
1998	96	98	117	76	8	5	2	5	1	0	0	0
1999	95	98	92	80	13	6	3	11	2	5	-2	0
2000	100	100	71	79	18	5	4	0	0	0	0	0
2001	81	92	74	79	17	5	4	19	6	1	-10	3
2002	77	98	78	79	16	5	4	55	1	0	-17	2
2003	70	95	137	81	6	8	2	111	4	0	-5	1
2004	59	70	105	77	14	8	3	48	23	4	0	1
2005	75	94	92	81	8	5	2	68	5	0	0	1
Ortalama	86	94	139	77	8	7	2					

Şekil 4.11 : Model III VZA sonuçları ve hedef çıktı-girdi faktörler-2



Şekil 4.10 da grafiksel olarak incelenen dönemlere ait hedef puan ve UEFA kupa maçı adetleri verilirken; Şekil 4.11 de hedef transfer adetleri ve antrenör tecrübe yılı gösteriliyor. Tablo 4.4 de hedef değerler ile mevcut değerler arasındaki farklar ile elde edilen VZA verimlilik sonucu etkinlik değerleri birlikte gösterilerek, girdiler ve çıktılar itibarı ile alınması gereken önlemlere işaret ediliyor.

Yukarıda tarif edilen modeller esas itibarı ile yöntem ve veri arasındaki yakın ilişkiyi anlamamız açısından önemli bir adımı teşkil ediyor. İstatiksel olarak geniş bir veri tabanına sahip olmadığımız için, muhtelif karar noktaları arasında etkin bir ayrıştırma için veri kalitesi ön plana çıkıyor.

Bu amaçla kullanılacak en hızlı ve en doğru yöntem karar verme birimlerinin göreceli etkinliklerine göre azalan bir sırada listelenmeleridir. Bu yolla göreceli etkinlik sonuçları kullanılarak en iyi birimlerden aşağıya doğru en alttaki kötü birimlere kadar basit bir liste oluşturulur.

Etkinlik listesi dört ana gruba bölünebilir (Köksal 2001):

a) Gerçekten Verimli Birimler : Bunlar, birçok referans kümesinde yer alırlar ve gelecekteki kullanımlarında çok belirgin değişiklikler olmadıkça etkin olarak

kalacaklardır.

b) Marjinal Olarak Etkin Birimler : Bunlar, kendilerinin de dahil olduğu bir ya da iki referans kümesinde yer alırlar ve bir çıktı değişkeninin değerinde en ufak bir düşme ya da bir miktar artma bile olsa 1,0 etkinlik değerinin altına düşme eğilimi gösterirler.

c) Marjinal Olarak Etkin Olmayan Birimler : Bunlar, etkinlik derecesi $0,9 < X < 1,0$ arasında olan ve kısa zamanda etkinlik derecelerini 1,0 'a doğru artırabilecek olan birimlerdir.

d) Belirgin Bir Şekilde Etkin Olmayan Birimler : 0,9'dan daha düşük etkinlik dereceleri ile bu birimler kısa dönemde kendilerini etkin duruma getirmede zorlanabileceklerdir. Etkinlik dereceleri 0,75'ten daha az olanlar, koşullarında önemli bir değişiklik olmadıkça etkin olmayan birimler olarak kalabileceklerdir.

Yukarıdaki tanıma göre sonuçlar ilgili tablo 5.1 de gösterildiler.

5. ANALİZİN DEĞERLENDİRİLMESİ

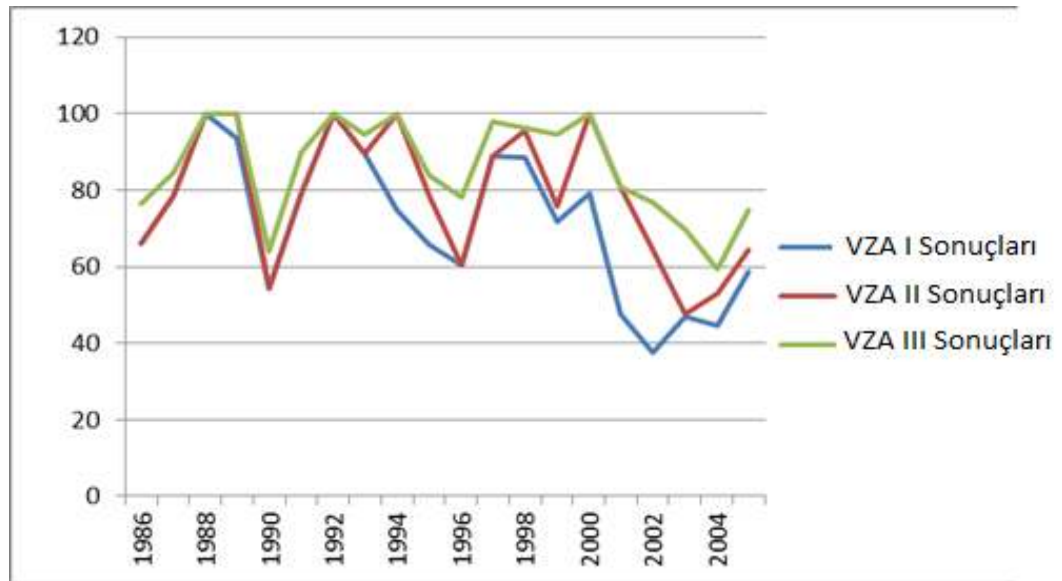
VZA uygulamasının bu son aşamasında karar vericinin dikkate alması gereken hususları hatırlayalım (Keçek 2010): Yapılan işlemler sonucunda Veri Zarflama Analizi, verilerdeki hatalara karşı karar vericiyi uyarmaz. Veri toplama aşamasında doğru ve geçerli verileri toplamak için dikkat edilmelidir. Yine bu paket programlar girdi/çıktı faktörlerinin yanlış seçilip seçilmediğini dolayısıyla yanlış model kullanılıp kullanılmadığı konusunda karar vericiye bir uyarı vermez. Veri Zarflama Analizi, parametrik olmayan bir teknik olduğu için statik bir analiz şeklindedir, bir tek dönemdeki karar noktası verileri arasında bir kesit analizi yapar.

Incelediğimiz 20 yıllık dönemde Süperlig'in yapısında çok önemli değişiklikler olmamıştır. Özetle Üç Büyüklerin yanına yükselerek Dört Büyükleri tamamlayan Trabzonspor dışında başka bir spor Klübü dışında hiçbir klüp benzer bir istikrarlı performans ortaya koyamamıştır. Takip eden yıllar içerisinde şampiyonluk bu klüpler arasında el değiştirmektedir. Bu durumda yukarıda tarif ettiğimiz varsayımımıza destek vermektedir.

Finansal veriler açısından karşımıza çıkan bir soru ise, yıllar bazında dolar enflasyonunun etkisidir. Ancak verilerde bunun dikkate aldığımızda sonuçları etkileyebilecek bir fark ortaya çıkmıyor. Finansal veriler üzerinde dolar enflasyonundan daha büyük etki yıllar içerisinde futbol ekonomisinden kaynaklanıyor. Gelir ve gider faktörleri üzerinde enflasyondan çok daha büyük etki yaratmıştır. Her bir sezonun birbirinden bağımsız bir karar noktası (DMU) olduğunu modelleyerek, analizi yapıyoruz. Özetle şöyle diyebiliriz, düşük bütçeli bir Galatasaray ile büyük bütçeli bir Galatasaray rekabet ediyorlar. Ancak burada bütçe için bir hedef rakam tespiti yapılmıyor.

Galatasarayın sportif başarılarını tekrar hatırlayalım. Süper Lig'de şu ana kadar Galatasaray Fenerbahçe ile birlikte on sekiz kez şampiyon olmuştur. Ayrıca Galatasaray şampiyon olduğu 5 sezonda beraberinde Türkiye kupasını da kazanma başarısı göstermiştir. Analizde kullandığımız veri tablosunda yer alan 1996-2000 yılları arasında dört kez üst üste şampiyonluk Galatasaray'dadır. Ancak analizde büyük ölçüde yer almayan 1973-1987 yılları arasında Galatasaray toplam 14 yıl şampiyonluk özlemi çekmiştir. Bu sebeple uzunca bir ayrılıktan sonra şampiyon olan ve bunu dört kez üst üste tekrarlayan ve daha sonra da bu istikrarlı performansı tekrar yakalayamayan Galatasaray'ın sözkonusu yıllarına dair VZA sonuçlarına bakalım.

Şekil 5.1 : VZA Modelleri verimlilik katsayıları kıyaslaması



İncelenen modellerinden elde edilen VZA verimlilik katsayıları birlikte değerlendirildiğinde, girdi ve çıktı artışının DMU'ları ayırtırmayı zorlaştırıldığı görülüyor. Model I ve II arasında çok önemli bir fark görülüyor. Ancak Model III'te bilhassa 1998 sonrası verimlilik katsayılarında ciddi değişimler meydana geliyor. Model III'te UEFA maçları ve antrenör tecrübe yılının dikkate alındığını hatırlatmakta yarar var.

5.1 SONUÇLARIN KLÜP YÖNETİMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sonuçların klüp yönetim politikalarına daha yakından bakabilmeyi sağlayacak şekilde ve bu anlamda yönetim tercihlerinin gerçek yapı taşları olarak sunulması oldukça önemlidir. Klüp yönetimi özellikle diğer performans analizlerinin sonuçlarıyla VZA sonuçlarının birbirleriyle tutarlı olup olmadığını bilmek durumundadır. VZA'nın sportif ve finansal performans verimlilik ölçümünü sağlayan tek analitik araç olmasına rağmen doğrudan karşılaştırma yapmak anlamlı olacaktır. Geleneksel performans göstergeleri ölçme işleminin belirli bir varsayımıyla ilgilendiklerinden çok sınırlı durumlarda VZA ile aynı tarafa konulabilirler. Böyle bir karşılaştırma, bazı anahtar göstergelere bakılarak ve bir karar verme biriminin yaptıklarını genel anlamda ne kadar iyi yapabildiği değerlendirilerek yapılabilir. Fakat daha etkin bir yaklaşım ise verimli olmayan birimlerin kendi referans kümelerinde yer alan birimlerle karşılaştırılmasıdır.

VZA ile diğer geleneksel performans analiz teknikleri arasında doğrudan bir karşılaştırma yapılamasa da, bu tekniklerin bir arada kullanılarak yönetsel bilginin daha geniş bir bakış açısıyla değerlendirilmesi oldukça yararlı olacaktır. Örneğin klüp işletmesi, finansal rasyo gibi geleneksel performans ölçümlerini kullanarak kendisine ait birimlerin temel değerlendirmesini yapabilir. Bu sonuçlar ve VZA sonuçları şekil 5.2 de bir arada gösterildiler. Buna göre 3 bölge tanımlandı:

- a) Gerçekten Verimli Birimler : Bunlar VZA sonucu olarak $0,95 < X \leq 1,0$ ve finansal rasyo $0,80 < X$ olan bölge. Finansal rasyoda gelir-gider dengesine kadar bölge dikkate alındı. Bunun sebebi transferlerin zorunlu bir yatırımı teşkil etmesinden kaynaklanıyor.
- b) Marjinal Olarak Etkin Olmayan Birimler : Bunlar, etkinlik derecesi $0,90 < X < 0,95$

arasında olan ve finansal rasyo olarak $0,60 < X < 0,80$ arasında kalan bölge

c) Belirgin Bir Şekilde Etkin Olmayan Birimler :VZA sonucu 0,90'dan daha düşük etkinlik dereceleri veya finansal rasyo değeri $X < 0,60$ olan birimler.

Bütün modeller in sonuçları yukarıdaki tanıma göre Tablo 5.2 de tasnif edildiler. Galatasaray'ın sportif ve finansal anlamda etkin (VZA verimlilik katsayısı) ve finansal performans bakımından başarılı verimli (finansal rasyo) olduğu sezonlar 'Gerçekten Verimli Sezonlar'başlığı altında yer alıyor. Benzer şekilde diğer kümeler 'Marjinal Olarak Etkin Olmayan Sezonlar've 'Belirgin Bir Şekilde Etkin Olmayan Sezonlar'da oluşturuldu.

Tablo 5.1 : VZA Modelleri toplu sonuçları

VZA	Gerçekten Verimli Sezonlar	Marjinal Verimsiz Sezonlar	Belirgin Verimsiz Sezonlar
Model I	1992	1988, 1989, 1993, 2000	1986, 1987, 1990, 1991, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005
Model II	1989, 1992, 1994, 1998	1988, 1993, 2000	1986, 1987, 1990, 1991, 1995, 1996, 1997, 1999, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005
Model III	1989, 1992, 1993, 1994, 1997, 1998	1991, 1999, 2000	1986, 1987, 1988, 1990, 1995, 1996, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005

Yukarıdaki VZA verimlilik analizi sonuçlarını yıllara bağlı olarak bir performans eğrisi olarak incelemekte yarar var. Gerçekten verimli bölgeleri incelediğimizde 1992 – 1994 ve 1997 – 1998 yılları bariz bir şekilde dikkat çekiyor. Galatasaray'ın verimliliği 1991-1994 yılları arasında artıyor ancak sürdürülemiyor. Daha sonra tekrar 1997 – 2000 arasında, önceleri (1997 – 1998) yüksek performans olan salınımlar yapıyor. Ancak 1999 sonrası verimlilik sürekli düşüyor. Bu sonuç büyük ölçüde finansal rasyo ile tutarlıdır. İlginç olarak UEFA şampiyonu olunan 2000 yılında en yüksek toplam gelir ve sportif performans elde edilmiş olması hem finansal rasyoda hem de verimlilik derecesinde bariz olarak düşük görünüyor. Ancak tartışmasız en yüksek sportif performans o yıllarda gerçekleşti.

Spor ekonomisinin büyümesine paralel olarak artan gelir ve gider rakamlarının beraberinde GS için bir verimlilik artışı gerçekleştirilemediği görülüyor. Daha önce tanımladığımız takım olma endeksi ve antrenör tecrübe yılı arasında daha kuvvetli bir ilişki görülüyor. Antrenörün görevde kaldığı yıllar arttıkça takım olma endeksi de artıyor. Ve bu durum net olarak performansta istikrarı ve orta vadede sürekli başarıyı getiriyor. Yıllık 5-9 arası transferlerin olduğu yıllar daha verimli olduğu görülüyor. Bunu ticari açıdan değerlendirecek olursak, taze kan ihtiyacı dikkate alınırken kaynak israfi olmamasının şart olduğu ortaya çıkıyor.

Şimdi analizin yıl bazında önerdiği önlemleri yönetim politikaları için tanımlayalım. Bu açıdan aşağıdaki tavsiyeler yapılabilecektir: Transferleri akıllıca yap! Takım tecrübesini yukarı çek; ancak takımın kendini yenilemesi için gerekli az sayıda transferi gerçekleştir!

Toplam puanı artır!

Tablodan görüldüğü üzere, finansal rasyo ile sportif performans göstergesi lig sıralaması arasında kuvvetli bir ilişki yer alıyor. Bu elbette son derece anlamlıdır. Ligde başarılı olan kulübün sadece gelirleri artmıyor, klüp aynı zamanda finansal olarak daha verimli olma şansı elde ediyor. Ancak finansal rasyonun hedef olarak aşırı yukarı çıkması bir tür doygunluk noktasının aşıldığını gösteriyor ve bundan sonra sportif performansta bir erozyon başlıyor. Bu sonucun diğer liglere aktarılabilceğini düşünebiliriz. Finansal rasyo 0,80 altına düşerse, hemen arkasından sportif başarısızlıklar geliyor. Bu da bir sonraki sezon için gerekli transferlere yeterli kaynak ayrılmadığını çağırıyor.

Galatasaray'ın 20 yıllık dönemde nadiren marjinal verimsiz skorlarıyla en iyi sınır uygulaması arasında olduğunu gördük. Verimsizliğin birincil sebebi Klübün oyuncular üzerine fazla yatırım yapması. Örneğin kadroda meydana gelen şişme. Transfer adeti ve takım olma katsayısındaki düşüklük. Bu çalışmada gol, penaltı atma ... gibi futbolcu bazında önemli kabul edilen atletik performanslar incelenmiyor. Kadronun bütününe yönelik değerlendirme yapılıyor. UEFA şampiyonu olduğu yılın özellikleri arasında antrenörün 3yılı ve takım olma endeksinin incelenen yıllar içerisinde en yüksek olması

dikkat çekiyor. Uzun vadeli bir strateji olmadan finansal ve sportif performansı sürdürülebilir kılmak mümkün gözüküyor.

Çalışma yönetsel politikaları açısından iki fikrin altını çiziyor. Birincisi, verimlilikte kısa dönemlerde yakalanan yüksek performanslar istikrarlı bir şekilde sürdürelemiyor. Bu düşüş çoğunlukla GS'nin kendisinden ve çevresinden kaynaklanıyor. Bu özellikle gider enflasyonu ile ilişkilendirilebilir. Transfer için yapılan yüksek harcamalar sportif performansa yeterince yansımıyor. Kaldı ki hem lig hem de UEFA kupaları açısından oluşturulan modellerde transfer adetleri bakımından hedef değerler arasında farklar gözüküyor. Model III'ün sonuçlarını hatırlayacak olursak, yirmi yıllık bir dönemde ortalama transfer adeti 7, ortalama puan 77, UEFA kupaları ortalama maç adeti 8 ve ortalama antrenör kalma süresi 2 sezon şeklinde gözüküyor. Bu ortalama değerleri performans hedefleri açısından en alt sınır olarak değerlendirmekte yarar var. Yönetim politikaları açısından orta vadede istikrarı hedefleyen stratejilere olan gereksinim var. Bunu destekleyen temel prensipler olmadığı takdirde sportif performansta kısa vadede yakalanan yüksek başarının kalıcı olamadığı görülüyor.

Yönetim politikaları açısından dikkat çeken ikinci fikir ise daha ziyade finansal performans ile ilişkilendirilebilir. VZA sonucu elde edilen gelir ve gider hedef değerleri ile ortalama hedef finansal rasyo hesaplandığında yirmi yıllık dönem için yüzde 139'luk oran elde ediliyor. Pozitif bölgede kalmak suretiyle, ancak bu ortalama hedef değerlerin altında kalınacak yönetim politikaları izlenmesi tavsiye edilebilir. UEFA kupalarında sağlanan sportif performans kesinlikle ciddi gelir artışını sağlıyor. Ancak finansal rasyonun hedef değerleri düşüyor. UEFA kupalarındaki performansın sürekli olabilmesi için ligin üzerinde kalınacak bir sportif performansa gereksinim olduğundan bahsedilmişti. Bütün bu tablo ancak finansal anlamda daha cesurca davranarak harcamaları akılcı artırmakla mümkün. Sportif performans ile sporcu maliyeti arasındaki doğru ilişki unutulmamalıdır. Elbette bu şekilde Klübün finansal yapısı göreceli olarak daha hassas bir noktaya kaymış oluyor. Bu durum gerek transferler gerekse antrenör seçimlerinde olası hataların finansal anlamda hızlı büyük bir düşüşe yol açabileceğini riskini gösteriyor. Transfer adetlerini aşırı artırmaktan ve sık antrenör değişimlerinden kaçınılması gerektiğini daha önce vurgulamıştık. Demek ki makul

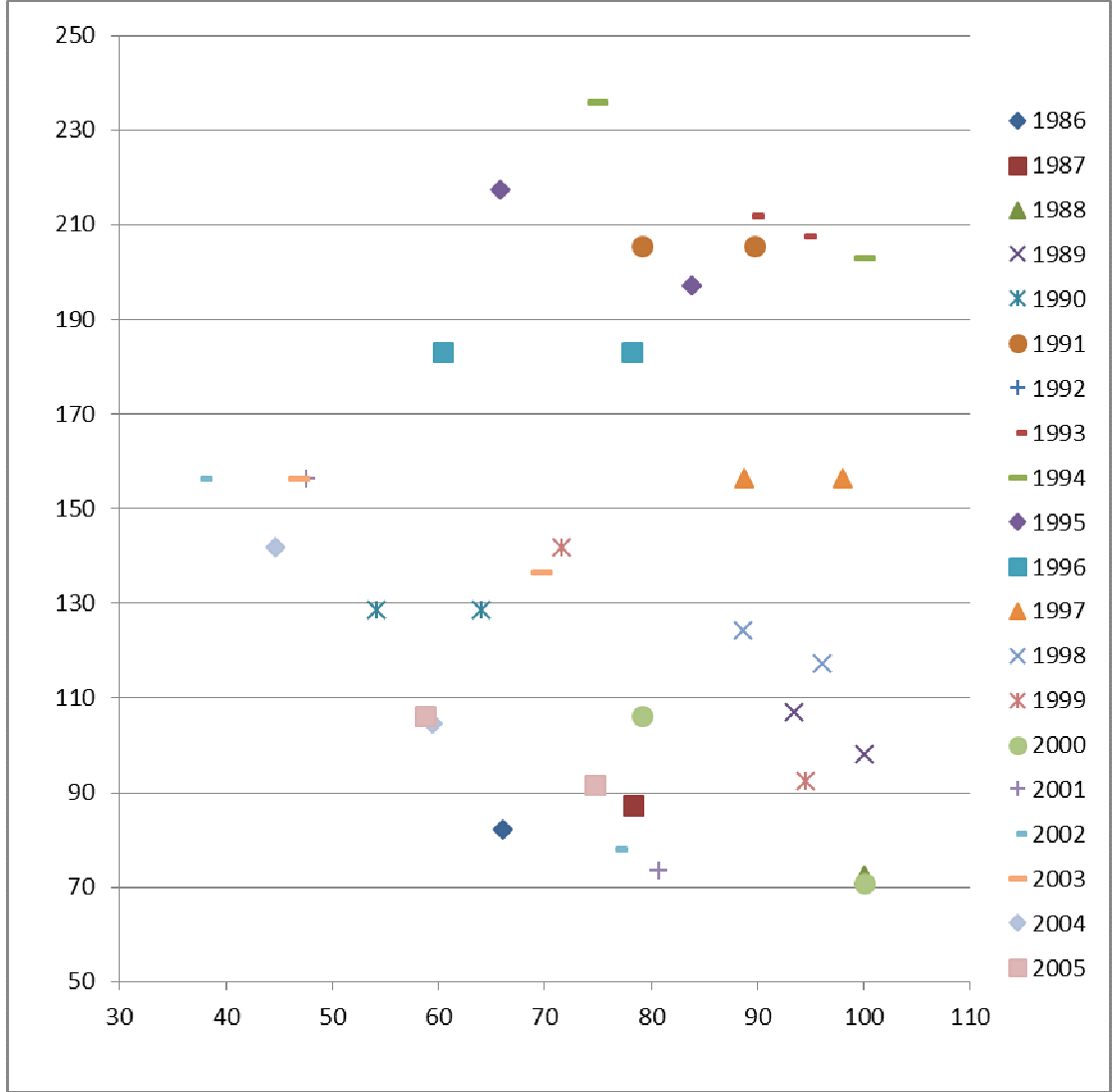
sayıda yapılacak transferler ile takım olma endeksi erozyona uğratılmadan, oturmuş kadroyu koruyarak geliştirmek için takıma uygun daha üst seviyede sporcu transferleri yapılmalı ve bu amaçla daha ağır finansal yükümlülüklere girmek gerekiyor. Bu model bir şekilde devamlı yükselen sporcu ücretlerini anlaşılır kılıyor. Sportif faaliyetlerden kazanılan kaynakların yine sportif performansı artırmak için kullanılması sportif rekabeti destekliyor. Ancak spor dışı faaliyetlerden kaynak aktarılması tüm spor camiasında süregelen ayrı bir tartışmanın konusudur.

VZA sonuçlarını bu kez de finansal rasyo ve verimlilik değerleri uzayında finansal rasyodaki değişim itibarı ile inceleyelim. Şekil 5.2’de her sezon için gerçekleşen finansal rasyo ve VZA sonucu hedeflenen finansal rasyo birlikte görülüyor. Buna göre transferler, antrenör ve finansal yöndeki yönetim kararlarının hangi yönde bir harekete yol açabileceği görülüyor.

Özetle GS’nin son 25 yılı kendi içinde verimlilik gelişim hareketine sahip 3 kümeye ayrılabilir. Önceleri sadece ligde olan yüksek performans bölgesi, daha sonra hem lig hem de UEFA kupalarında olan yüksek performans bölgesi ve bunun dışında kesinlikle verimsizlik bölgesi. Bu aslında bir Türk Klübü üzerine yapılan ilk Veri Zarflama Analizi uygulaması olarak transferlerdeki garipliklerin altını çiziyor, lig yönetimi için yeni fikirler edinmeye katkıda bulunmayı amaçlıyor.

Beklendiği gibi girdi ve çıktı faktörlerindeki artış karar verme noktaları arasında ayrıştırmayı güçleştiriyor. Doğal olarak Model III’te ortalama daha yüksek etkinlik değerleri oluşuyor. Ancak model etkisini geleneksel analiz yöntemleri ile ilişkindirmekte yarar var. Daha önce ele alındığı gibi bu aşamada sonuçlar VZA etkinlik değeri ile finansal rasyodan oluşan evrene taşındı. Herbir sezon (karar verme noktası) için Model I ve Model III’te elde edilen hedef toplam gelir ve toplam gider değerleri kullanılarak hedef finansal rasyo değerleri hesaplandı. Şekil 5.3’te görülebileceği gibi herbir sezon için Model I ve Model III sonuçları bir doğru ile birleştirildi. Burada modellemenin etkisi görülmekle beraber, analiz için yeni bir bakış açısı elde ediliyor.

**Şekil 5.2 : Gerçek finansal rasyo ve VZA sonucu etkinlik katsayısı
Evreninde sezonların incelenmesi**

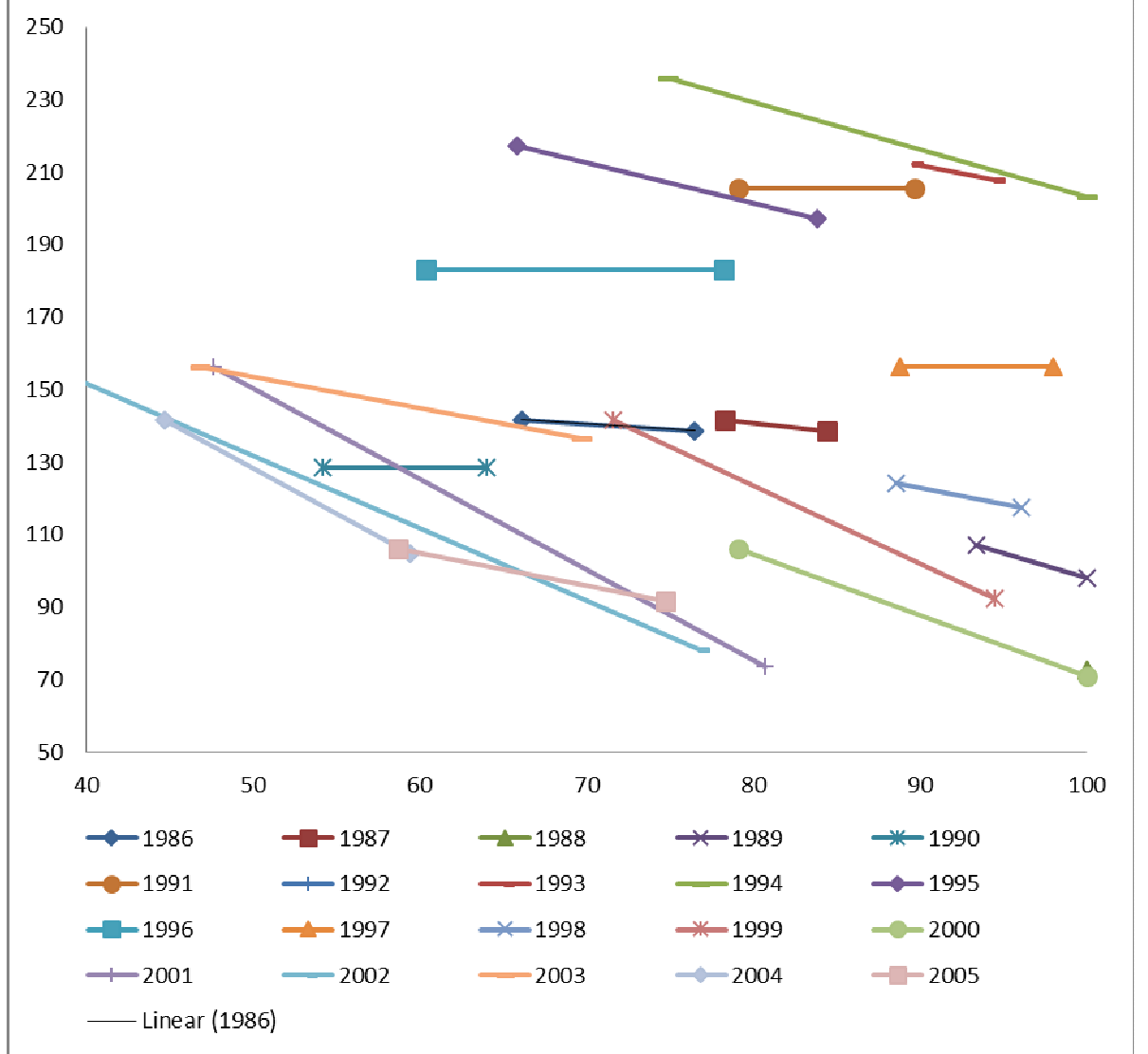


Avrupa kupaları ve antrenör tecrübesi ilave olarak modelde dikkate alındığında etkinlik değeri yükseliyor. Yatay eksen de yeralan etkinlik değeri tüm noktaları sağa doğru öteliyor. Ancak buna karşılık Model III sonucu elde edilen hedef finansal rasyo değerleri bazı karar verme noktalarında düşüyor. Bütün bu sezonlar için VZA hem Avrupa kupaları hem de antrenör tecrübe yılında daha yüksek hedef değerler öneriyor. Unutulmaması gereken husus, yine de hedef finansal rasyo değerlerinin gerçek değerlerden yüksek olduğudur.

VZA analizi sonucunda sportif ve finansal performans verimliliğinde artış finansal rasyo üzerinde baskı yaratıyor. Klüp sadece finansal açıdan bakıldığında verimli ancak

kırılgan bölgeye yaklaşıyor. Neticede yüksek sportif performans yüksek giderler ile mümkün oluyor. Klüp yönetimi açısından önemli olan husus stratejik planlamada bu durumun iyi anlaşılması gerektiğidir.

Şekil 5.3 : Modellemenin VZA sonuçları üzerine etkisi



6. SONUÇ

Naklen yayın gelirlerindeki artışın esas itibarı toplam gelir üzerinde en önemli etkiyi yaptığı biliniyor. Kaldı ki naklen yayın gelirleri en önemli ve tamamen şeffaf bir veri olması sebebiyle SüperLig için büyük önem arz ediyor. Bu çalışmadan öğrendiklerimizi tartışabilmek için öncelikle Akşar'ın kitabında ortaya koyduğu aşağıdaki tezi hatırlamakta yarar var.

Tablo 6.1 : Naklen yayın gelirlerindeki artışın Türk takımlarına etkisi

Olası Olumlu Etkileri:	Olası Olumsuz Etkileri:
<p>Klüber artan naklen yayın gelirleri nedeniyle transfere daha fazla bütçe ayırabilecekler ve rekabet güçlerini artıracaklar.</p> <p>Rekabet gücü yükselen futbol klübünün ulaşacağı sportif performans mali performansın da yükselmesine yol açacak ve Klübün piyasa değeri artacaktır.</p>	<p>Futbol ekonomisinde gelirler arttığında giderler yükselmekte, karlılık yok olmaktadır. Bu kapsamda geliri artan klüp, daha fazla harcama yapabilecek ve gider fazlası vermeye devam edecektir.</p> <p>Parasal bolluk sıkı bir mal, disiplin altına alınmazsa, klüplerin bütçe açıkları giderek artacaktır.</p>

Kaynak: Futbol'un Ekonomi Politikası 138-162 özet

Galatasaray örneğinde yaptığımız çalışma ise bununla tutarlı sayısal sonuçlar vermektedir.

Örneğin parasal bolluk sonucu yıllar içerisinde gittikçe büyüyen bütçeler etkin kullanılmamaktadır. Verimlilik düşmektedir. Transferlere daha büyük bütçe ayrılması, sportif performans artışı ile sonuçlanmamaktadır.

Galatasaray örneğinden elde ettiğimiz çıkarımları SüperLig'e ve Türk futboluna aktaracak olursak, ihtiyaç duyulan muhtelif sayısal analizlere ilişkin bazı önerilerde bulunabiliriz.

Yabancı oyuncu açısından doyma noktasını aştığı kabul edildiğinde SüperLig için test edilmesi gereken şu tezi öne sürebiliriz: Yabancı oyuncu sınırlamasının sportif ve finansal açıdan etkileri neler olabilir. SüperLig de oynayan gerçek yerli futbolcu sayısındaki düşüklük milli takımların başarısızlığını beraberinde getirmektedir. Almanya'da yaşayan yaklaşık 3,5 milyonluk Türk nüfusun yetiştirdiği nitelikli futbolcu sayısı 75 milyon nüfusa sahip Türkiye'nin yetiştirdiği sayıdan çok daha fazladır. Özellikle yerli futbolcular aleyhine oluşan gelir kaybı, sportif performansı düşürücü etki göstermektedir. Şu halde yabancı oyuncu sınırlaması, yerli sporcular için gelir artışı getirebilir mi?, transferlerde yerli oyuncu oranı yükselebilir mi?, yerli futbolcuların performansı iyileşebilir mi?, klüpler transferlerden gelir elde edebilecek noktaya gelebilirler mi?... Uzun zamandır gözlenen Milli Takımlardaki sportif performans düşüşü bununla bir ölçüde engellenebilir mi? Elbette bütün bu tezleri sayısal sınamakta yarar var.

Transferlerden hareketle, detaylara inilmesi yararlı olacaktır. Yabancı futbolcu oynatma kriterleri VZA sonuçlarına göre ele alınabilir. Eğer anlamlı sonuçlara ulaşırsa, yaş sınırı ve/ veya sözleşme için alt süre sınırı (örneğin 3 yıl) getirilmesi düşünülebilir. 1.Ligten yukarıya gençlerin çıkması, yaşlanan şöhretlerin aşağıya geçmeleri sağlanabilir. Seyirci etkisi yaratacak bir difüzyon modeline ihtiyaç olduğunu düşündüren bir tabloda bahsedilebilir.

Hepsinden önemlisi kararlar objektif kriterler ışığında sayısal analizler ile sınanarak uygulanmalıdır. Aksi takdirde büyüyen spor ekonomisinde sportif ve finansal açıdan arzu edilen yüksek performansı yakalamak tesadüfi olacaktır.

Daha öncede literatürde kanıtlandığı gibi futbolcuların bireysel sportif performansı gelirleri ile doğrusal bir ilişki içerisindedir. Görece pahalı olan sporcu transferi takımın giderlerini artırıyor ancak isabetli seçim yapıldığında Klübün sportif performans yükseliyor. Klübün sportif performans artışı beraberinde Klübe doğrudan gelir artışı sağladığı için finansal rasyoda iyileşme meydana geliyor. Bu şekilde elde edilen kaynaklar ile transferin sürekliliği sağlanabiliyor.

Ancak Galatasaray'ın verilerinde gördüğümüz ve daha önce literatürde de sıkça tespit edilmiş bir durum, finansal açıdan en iyi duruma gelinen nokta lig şampiyonluğuna erişilmeden yakalanıyor. Bu finansal optimum noktanın üstüne çıkmak elbette transferle mümkün, ancak gelir artışı artık gider artışını karşılayamıyor. Lig sıralamasında ilk üçte olmak UEFA kupalarına katılımı sağlıyor, ancak burada gereken sportif performansı sürdürmek için gereken finansal kaynak boyutu aşırı artıyor. Özetle şunu söylemek mümkün: SüperLig'de şampiyon olmak için 77 puanı hedeflemek yeterken, bu sportif performans seviyesinde olan Klübün UEFA da başarılı olması zor görünüyor. Ancak UEFA da başarılı olan klüp SüperLig'de diğer klüplerden açık farkla öne çıkıyor. Elbette UEFA maçlarının naklen yayınları gelir artışı sağlıyor, ancak bu bölge Türk takımları için kritik bir eşik oluşturuyor. Erozyona uğrama riski bulunan finansal bir rasyo sözkonusu. Bir başka açıdan, transferler için yüksek harcama bölgesinde bulunuluyor. Kesin olan bir gerçek var ki, sportif performansta kararlı bir düşüş kesin olarak finansal rasyoyu bozuyor. Bu da kalıcı sorunların başladığı nokta.

Galatasaray örneğinden hareket ederek genelleme yapacak olursak, SüperLig sportif seviyesinin UEFA genel standartlarından düşük olması sebebiyle, UEFA'da başarılı olacak klüp öncelikle bu yükü taşıyabilecek bir finansal ve sosyo-ekonomik altyapıya sahip olmalıdır.

Analiz sonuçları klüp yönetim araçları açısından (hem transferler hem de antrenör tecrübe yılı faktörleri üzerinden) net bir şekilde istikrarlı bir strateji izlenmesini öneriyor. Bu hususu anlaşılır kılmak için altyapı yatırımlarını hatırlatmakta yarar var. Özellikle antrenör faktörünü geniş anlamda teknik adamlar olarak vurgulamak gerekiyor. Klüp yönetimi, taraftar ve seyirci açısından talep edilen kısa vadeli başarılar bu hedefleri gözardı edilmesine yol açıyor.

Sportif ve finansal yüksek performans açısından gerekli olan antrenör ve kadronun istikrarı klüp yönetimi için belli hususların dikkate alınmasını gerektiriyor. Örneğin Galatasaray Klübü tüzüğü her iki yılda bir genel kurul ve doğal olarak başkan seçimi öngörüyor. Başkan değişimi ise beraberinde kesin olarak antrenör değişimine yol açıyor. Antrenör değişimi ise aşırı transferlere neden oluyor. Bu şekilde sportif ve

finansal performans için gerekli olan istikrar yönetimden kaynaklanan bir bozulma ile karşılaşılıyor.

Bir kıyaslama için Avrupa'daki başarılı klüplere baktığımızda başkanlık seçiminin Barcelona'da her 7 yılda, Real Madrid'te her 6 yılda bir yapıldığı çarpıcı bir gerçek olarak karşımıza çıkıyor. Diğer taraftan Premier League'de başarılı klüplerin artık birer sahibi olduğu gözlemleniyor. Dernek statüsünde olan profesyonel futbol klüplerinin spor yönetimi yapıları ve politikaları itibarı ile mutlaka kısa vadeli hedeflerden uzak durmaları gerektiği anlaşılıyor.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Akşar, T., 2010, Futbolun Ekonomi Politiküi Üzerine Yazılar, Literatür Yayıncılık

Akşar, T., Merih, M. , 2006, Futbol Ekonomisi, Literatür Yayıncılık

Kecek, G., 2000. *Veri zarflama Analizi*. İstanbul:Siyasal Yayınları.

Köksal, C.D., Veri Zarflama Analizi ile Bankacılıkta Göreceli Verimlilik Ölçümü,
Süleyman Demirel Üniversitesi, Doktora Tezi, 2001

Kuper, S., Szymanski, S., 2010 *Futbolun Şifreleri*. Ece.A, Öz. A. (DrI.) İstanbul: İthaki Yayınları.

March L.K., Bucher C.A., 2007, Spor Yönetimi, Spor Bilimleri Derneği, Beyaz Yayınları

Sürekli Yayınlar

- Aydın, “İşte Sezgin’i bitiren tablo”, Hürriyet Gazetesi, 05.03.2011, Sayfa 42
- Barros. C. P., Garcia-del-Barrio, P., 2008. Efficiency measurement of the English football Premier League with a random frontier model, *Economic Modelling*, Elsevier, vol. **25**(5), pages 994-1002, September.
- Barros, C. P., Del Corral, J., Garcia-del-Barrio, P. 2008. Identification of segments of soccer clubs in the Spanish league first division with a latent class model. *Journal of Sports Economics*, Vol. **9**, No. 5, 451-469.
- Barros. C. P., Leach. S., 2006. Performance evaluation of the English premier football league with data envelopment analysis, applied economics, *Taylor and Francis Journals*, vol. **38**(12), pages 1449-1458, July.
- Barros. C. P., 2006. Performance evaluation of the English Premier Football League with data envelopment analysis, applied economics, *Taylor and Francis Journals*, vol. **38**(12), pages 1449-1458, July.
- Barros, C. P., De Barros, C., & Santos, A. 2006. Efficiency and sponsorship in Portuguese premier league football. *Marketing and Football: An International Perspective*. Basın Yeri:Yayın Evi.
- Barros, C. P., Leach, S. 2006a. Performance evaluation of the English premier football league with data envelopment analysis. *Applied Economics*, **38**, 1449-1458.
- Barros, C. P., Leach, S. 2006b. Analyzing the Performance of the English Football League with an Econometric Frontier Model, *Journal of Sports Economics*. **38**, 1449-1458.
- Charnes, A., Cooper, W. W., Rhodes, E., 1978. Measuring the efficiency of decision making units, *European Journal of Operational Research*, Elsevier, vol. **2**(6), pages 429-444, November.
- Çetin, “Golcüsü yerli olan kazandı”, Tam Saha, TTF Aylık Futbol Dergisi, Ocak 2011, Sayı 75, Sayfa 10
- Çetin, “En yerli lig İspanya’da”, *Tam Saha, TTF Aylık Futbol Dergisi*, Şubat 2011, Sayı 76, Sayfa 18

- García-Sánchez, 2007. Efficiency and effectiveness of Spanish football teams: a three-stage-DEA approach, *Central European Journal of Operations Research*, Springer, vol. **15**(1), pages 21-45, March.
- Haas. D., Köhler., M. G, Sutter, M., 2011. Measuring efficiency of german football teams by data envelopment ananalysis, University of Innsbruck,
- Haas, D. J. 2003a. Technical Efficiency in the Major League Soccer, *Journal of Sports Economics*, **4** (3), 203- 15.Haas, D. J. (2003b).
- Hadley. L., Poitras., M., Ruggiero. J., Knowles. S., 2000. " Performance evaluation of National Football League teams," *Managerial and Decision Economics*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. **21**(2), pages 63-70.
- Jardin, Mathieu, 2009. Efficiency of French football clubs and its dynamics, *MPRA Paper 19828*, University Library of Munich, Germany.
- Karaca, 2011 "Süper Lig Transfer Raporu", *Tam Saha, TTF Aylık Futbol Dergeisi*, Mart, Sayı 77, Sayfa 18
- Karaca, "Yabancıda Brezilya, yerlide Almanya", *Tam Saha, TTF Aylık Futbol Dergisi*, Kasım 2010, Sayı 73, Sayfa 22
- Karakoç Productive efficiency of English football teams: A data envelopment approach. *Managerial and Decision Economics*, 24, 403-410.
- Timurlenk, "Fatura 75 milyon €", *Sabah Gazetesi*, 04.03.2011, sayfa 44

Diğer Yayınlar

Akşar, T., (2006) Futbolun Ekonomi Politigi. [online].

http://www.futbolekonomi.com/index.php?option=com_ice&Itemid=28 [2012]

Türkiye Futbol Federasyonu. Yıl. [online]. <http://www.tff.org/default.aspx>. [2012].

LigTV. Yıl. [online]. <http://www.ligTV.com.tr>. [2012].

http://www.bilyoner.com/taraftar_haritasi

http://www.galatasaray.org/futbol/pages/avrupada_galatasaray.php

<http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/13948406.asp>, . [2012].

http://www.htspor.com/super_lig/haber/593978-iste-turk-futbolunun-aci-hali_tarih:22/01/11

<http://www.medyafaresi.com/haber/9285/medya-turkiyede-kac-kisi-TV-izliyor-iste-agbnin-reyting-analizi.html>, [2012].

<http://www.finanstrend.com/haber/73343/d-smart-in-1.2,-digiturk-un-2.2-milyon-abonesi-var>, [2012].

Galatasaray Spor Klübü 2008 Yılı Revize Bütçesi, Olağanüstü Genel Kurulu, 13.12.2008

Galatasaray Spor Klübü, 2009 Yılı Faaliyet Raporu, Kesin Hesaplar ve 2010 Yılı Bütçe Tasarısı, Olağanüstü Genel Kurulu, 27.02.2010

Özel Görüşmeler

Ebru Köksal, 2013

Giray Güngör, 2011

Hayrettin Koçak, 2011

Mehmet Ayan, 2011

Sarp Kural, 2011

EKLER

EK.1 VZA Metodu Matematiksel Tanımı

VZA (Veri Zarflama Analizi) literatürde Farrell'in çalışmalarıyla doğrudan bağlantılı olarak gösteriliyor. Ancak metodun güncel uygulaması şüphesiz Charnes tarafından geliştirilmiştir. VZA uygun karar noktası incelemelerine etkin bir sınır oluşturmak için kullanılan, lineer hesaplama yöntemine dayanan matematiksel bir metottur. Ayrıca bu yöntemle belirlenen sınırların ne derece etkin olduğunu da belirlenmesini sağlar. İlk VZA modellerinde (CCR Modeli) tahmini ölçeklemek için sabit dönüşümler kullanıldı. 1984 'te , Banker, tahmin ölçeklemek için değişken dönüşümler tanımladı (BCC) . Thompson tarafından geliştirilen << Güvenilir Bölge>> (AR) sınır yapısında ve işaret hesaplarında düzgülü görünüşe geçişe olanak sağladı. Bu özet bilgiler ışığında, modeller ile ilgili teknik açıklamalar kesinlikle daha kolay olacaktır. Konuya ilişkin Fare, Charnes ve Coelli çalışmalarında daha ayrıntılı gelişimler görülebilir.

VZA her uygun ortamda(durumda) , sanal giriş oranında bir sanal çıkış olarak da genişletilebilir. Bir sanal çıkış her bir değer için tüm çıkış değerlerinin ağırlıklı ortalamasıdır. Ağırlıklar ise, seçenekler arasında en iyi birim değerine sahip olanı seçmek yoluyla, metodun kendisince seçilebilir.

Daha formal olarak, E_0 1 (0 değer için) kısıtlamalar altında genişletirsek;

$E_j \leq 1$ ($j= 0, \dots, n$ örnekteki tüm değerler) örnekteki tüm birimler için (u ve $v \geq \epsilon$, ϵ Arşimetsel sabit)

$$E_0 = \frac{u_1 \cdot y_{1j0} + u_2 \cdot y_{2j0} + \dots + u_k \cdot y_{kj0}}{v_1 \cdot x_{1j0} + v_2 \cdot x_{2j0} + \dots + v_l \cdot x_{lj0}} = \frac{\sum_k u_k y_{kj0}}{\sum_k v_l x_{lj0}} \quad 0 \text{ birimin etkinliği} \quad (1)$$

y 'ler çıkışlar ve x 'ler girişler. Tüm etkin birim etkinliği (1) denkleminde eşittir (Normalizasyon ile).

Bu kesirli sistemin çözülebilmesi için, sistemi lineer sistem haline dönüştürmek gerekiyor. Burada oran, pay ve payda arasında bağlı büyüklük olarak modellenirse daha kolay dönüşüm yapılabilir. Şimdi, payda için bir değer seçerek yeniden yazarsak;

$$\begin{aligned}
\text{Max } E_0 &= \sum_k u_k y_{kj0} \quad j = 0, \dots, n \\
\text{st } \sum_i v_i x_{ij0} &= 100 \quad (\text{örneğin}) \\
\sum_k u_k y_{kj0} - \sum_i v_i x_{ij0} &\leq 0 \\
-v_i &\leq -\varepsilon \quad , \quad -u_k \leq -\varepsilon
\end{aligned}$$

Çıkış değeri, CCR ve BCC modele göre yorumlandığında; (Banker, Charnes, Cooper) BCC'si değişken dönüşler kullanırken; (Charnes, Cooper, Rhodes) CCR'ında tahmini ölçeklemek için sabit dönüşümler kullanılır.

Charnes ve Banker 'a göre ;

CCR çıkışı	BCC çıkışı
$\max E_0 = \sum_{k=1}^K u_k y_{k0}$	$\max E_0 = \sum_{k=1}^K u_k y_{k0}$
$\text{St } \sum_{k=1}^K u_k y_{kj} - \sum v_i x_{ij} \leq 0$	$\text{St } \sum_{k=1}^K u_k y_{kj} - \sum v_i x_{ij} \leq 0$
$\sum_{i=1}^I v_i x_{i0} = 1$	$\sum_{i=1}^I v_i x_{i0} = 1$
$u_k, v_i \geq \varepsilon \geq 0$	$\sum u_k = 1, u_k, v_i \geq \varepsilon \geq 0$

Bu iki model arasındaki tek fark BCC modeldeki lineer kısıtlamaların ölçeklemede değişken dönüşlerine izin vermesi.

<< Güvenilir Bölge >> sistemin içerdiği son lineer kısıtlamaya ulaştırır.

$L_{1,2} \leq u_1/u_2 \leq U_{1,2}$, iki çıkış boyutunun ağırlıklarının oranının alt ve üst sınırlarıdır.