



**İMKB** DERGİSİ  
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası



ISSN 1301-1650

Yıl: 6 Sayı: 23

Temmuz/Ağustos/Eylül 2002

Çoklu Beta Finansal Varlıklar Değerleme Modeli  
ve Türkiye'de Bir Uygulama

**Hatice Doğukanlı & Serkan Yılmaz Kandır**

Sermaye Piyasalarımız İçin Yeni Bir Enstüman:  
Borsa Fonları (Exchange Traded Funds)

**Çetin Ali Dönmez**

# İMKB Dergisi

3 Aylık Finans ve Ekonomi Süreli Yayını

## İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

**Adına İmtiyaz Sahibi**  
**Başkan**  
Osman BİRSEN

**Genel Yayın Yönetmeni**  
Ali KÜÇÜKÇOLAK

**Yazı İşleri Müdürü**  
Saadet ÖZTUNA

**Ofset Hazırlık ve Baskı**  
Tasarım Matbaacılık  
Tel: 0212. 612 05 00

## Yayın Kurulu

Arıl SEREN    Alpay BURÇ  
Sezai BEKGÖZ    Bahadır GÜLMEZ  
Hikmet TURLİN    Güzhan GÜLAY  
Kudret VURGUN    Kudret SEROVA  
Aydın SEYMAN    İlker KIZILKAYA  
Adalet POLAT    Korhan ERYILMAZ  
Dr. Murad KAYACAN    Levent BİLGİN  
Selma URAS ODABAŞI    Levent ÖZER  
Sertaç FİDAN    Mert SÜZGEN  
Çetin Ali DÖNMEZ    Metin USTAOĞLU  
Tayfun DEMİRÇARK    Ali MÜRÜTÇÜOĞLU  
Eralp POLAT    Dr.M. Kemal YILMAZ  
Dr. Necla KÜÇÜKÇOLAK    Gürsel KONA  
Remzi AKALIN    Dr. Recep BİLDİK  
Şenol KAYA    Gökhan UGAN  
Hatice PİR    Sedat UĞUR  
Ali İhsan DİLER    Filiz KAYA



Bu Dergi'de yer alan fikir ve yorumlar yazarların kendisine aittir.  
İMKB'yi bağlamaz.

*Copyright © 1997 İMKB her hakkı mahfuzdur.*

Bu yayın İstanbul Menkul Kıymetler Borsası  
Araştırma Müdürlüğü tarafından üç ayda bir yayınlanır.  
İMKB, vergiden muaf tüzel kişiliğe haiz bir kamu kuruluşudur.

Yazışma adresi: İMKB, Araştırma Müdürlüğü,  
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası.

Reşitpaşa Mah. Tuncay Artun Cad., Emirgan 34470, İstanbul  
Telefon: (0 212) 298 21 00 Fax: (0 212) 298 25 00

Türkçe web sitesi: <http://www.imkb.gov.tr>

1-) E-mail: [imkb-f@imlb.gov.tr](mailto:imkb-f@imlb.gov.tr)

2-) E-mail: [arastir@imkb.gov.tr](mailto:arastir@imkb.gov.tr)

## **İMKB Dergisi Hakem Heyeti**

### **Akademisyen**

Prof. Dr. Alaattin TİLEYLİOĞLU, Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Ali CEYLAN, Uludağ Üniversitesi  
Prof. Dr. Asaf Savaş AKAT, Bilgi Üniversitesi  
Prof. Dr. Bhaskaran SWAMINATHAN, Cornell University, ABD  
Doç. Dr. B.J. CHRISTENSEN, Aarhus University, Danimarka  
Prof. Dr. Birol YEŞİLADA, Portland State University, ABD  
Prof. Dr. Cengiz EROL, Orta Doğu Teknik Üniversitesi  
Prof. Dr. Coşkun Can AKTAN, Dokuz Eylül Üniversitesi  
Prof. Dr. Doğan ALTUNER, Yedi Tepe Üniversitesi  
Prof. Dr. Erdoğan ALKIN, İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Erol KATIRCIOĞLU, Marmara Üniversitesi  
Doç. Dr. Gülnur MURADOĞLU, University of Warwick, İngiltere  
Doç. Dr. Halil KIYMAZ, Houston University, ABD  
Prof. Dr. Hurşit GÜNEŞ, Marmara Üniversitesi  
Prof. Dr. İhsan ERSAN, İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. İlhan ULUDAĞ, Marmara Üniversitesi  
Prof. Dr. Kürşat AYDOĞAN, Bilkent Üniversitesi  
Prof. Dr. Mahir FİSUNOĞLU, Çukurova Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet ORYAN, İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Mehmet Şükrü TEKBAŞ, İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Mustafa GÜLTEKİN, University of North Carolina, ABD  
Prof. Dr. Nejat SEYHUN, University of Michigan, ABD  
Prof. Dr. Nicholas M. KIEFER, Cornell University, ABD  
Prof. Dr. Niyazi BERK, Marmara Üniversitesi  
Doç. Dr. Nüran Cömert DOYRANGÖL, Marmara Üniversitesi  
Doç. Dr. Osman GÜRBÜZ, Marmara Üniversitesi  
Prof. Dr. Özer ERTUNA, Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Reena AGGARWAL, Georgetown University, ABD  
Prof. Dr. Reşat KAYALI, Boğaziçi Üniversitesi  
Prof. Dr. Rıdvan KARLUK, Anadolu Üniversitesi  
Prof. Dr. Robert JARROW, Cornell University, ABD  
Prof. Dr. Seha TİNİÇ, Koç Üniversitesi  
Prof. Dr. Robert Engle, NYU-Stern, ABD  
Prof. Dr. Serbil CANBAŞ, Çukurova Üniversitesi  
Prof. Dr. Taner BERKSOY, Bilgi Üniversitesi  
Prof. Dr. Ümit EROL, İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Ünal BOZKURT, İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Ünal TEKİNALP, İstanbul Üniversitesi  
Prof. Dr. Vedat AKGİRAY, Boğaziçi Üniversitesi  
Dr. Veysi SEVİÇ, Marmara Üniversitesi  
Prof. Dr. Zühtü AYTAÇ, Ankara Üniversitesi

### **Profesyonel**

Adnan CEZİRLİ, Toros Menkul Değerler Ticaret A.Ş.  
Dr. Ahmet ERELÇİN, HSBC Yatırım A.Ş.  
Doç. Dr. Ali İhsan KARACAN, Çukurova Holding A.Ş.  
Dr. Atilla KÖKSAL, Ulusal Yatırım A.Ş.  
Bedii ENSARİ, ABC Danışmanlık, Mümessillik ve Ticaret A.Ş.  
Berra KILIÇ, Esbank - Eskişehir Bankası T.A.Ş.  
Cahit SÖNMEZ, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)  
Çağlar MANAVGAT, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)  
Erhan TOPAÇ, Gedik Yatırım Menkul Değerler A.Ş.  
Dr. Erik SİRRI, Securities and Exchange Commission, ABD  
Ferhat ÖZÇAM, Sermaye Piyasası Kurulu, (SPK)  
Doç. Dr. Hasan ERSEL, Yapı Kredi Bankası A.Ş.  
Prof. Dr. Kenan MORTAN, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası  
Mahfi EĞİLMEZ, Garanti Bankası A.Ş.  
Dr. Meral VARIŞ KIEFER, Cornell University, MNK International, ABD  
Muharrem KARSLI, Altın Menkul Değerler A.Ş.  
Doç. Dr. Öztin AKGÜÇ, Banka Dergisi (Ekonomik ve Sosyal Yayınlar A.Ş.)  
Öğr. Gr. Reha TANÖR, T.Garanti Bankası A.Ş. Galatasaray Üniversitesi  
Serdar ÇITAK, İstanbul Altın Borsası

## Elektronik Erişim:

İMKB Dergisi, 3 Aylık Finans ve Ekonomi Süreli Yayını İstanbul Menkul Kıymetler Borsası tarafından yayınlanır.

İMKB Dergisi'nin 10. sayısından başlamak üzere bütün makalelere tam-metin olarak internette pdf. formatında erişim sağlanabilmektedir. İMKB Dergisinin tam metnine paralı erişim sistemi ile abonelerimiz kendilerine tahsis edilecek bir şifre ile ulaşabileceklerdir.

## Makale Özetleri:

İMKB Dergisi'nde yayımlanan tüm makale özetleri İMKB web sitesinde verilmektedir. Bu veritabanı derginin yayın hayatına başladığı 1997 tarihinden itibaren yayımlanan tüm makale özetlerini içermektedir. Makale özetleri derginin yayımlanmasını müteakip her üç ayda bir ücretsiz olarak verilmektedir.

## Erişim:

(1) <http://www.imkb.gov.tr/yayinlar.htm>

(2) Seçenek: İMKB Dergisi

Ayrıntılı bilgi, yorum ve önerileriniz için lütfen aşağıdaki numara ve adresten bizi arayınız.

Tel: (90.212) 298 21 71 E-Mail: [arastir@imkb.gov.tr](mailto:arastir@imkb.gov.tr)

### İMKB Dergisi Abonelik Formu

**İMKB Dergisi'ne bir yıllık abone olmak için lütfen ilgili kutuları işaretleyiniz.**

- 30.000.000 TL (basılı yayın no. 22, 23, 24, 25) (her bir sayı 7.500.000 TL.)  
 20.000.000 TL (no. 22, 23, 24, 25 elektronik posta ile) (her bir sayı için 5.000.000 TL.)

Adı Soyadı.....

Unvanı.....

Şirket Adı.....

Adres.....

Posta Kodu.....Şehir.....

Telefon (Kodu ile birlikte).....

Faks.....

Elektronik Posta.....

Abonelik ücretleri T. İş Bankası Borsa Şubesi 1125 304400 38 no'lu hesaba yatırılmalıdır.

\* Akademisyen ve öğrencilere %30 indirim uygulanacaktır.

**“İMKB Dergisi”** ne Abone olmak için  
lütfen bu form ile birlikte banka dekontunun  
aslını aşağıdaki adresi gönderiniz

**Hülya ŞEN**  
İMKB Araştırma Müdürlüğü  
Reşitpaşa Mah. Tuncay Artun Cd.  
Emirgan 34470 İstanbul  
Tel: 0 212 298 21 71  
Faks: 0 212 298 25 00

**İÇİNDEKİLER**

Çoklu Beta Finansal Varlıkları Değerleme Modeli  
ve Türkiye'de Bir Uygulama  
Hatice Doğukanlı & Serkan Yılmaz Kandır.....1

Sermaye Piyasalarımız İçin Yeni Bir Enstüman:  
Borsa Fonları (Exchange Traded Funds)  
Çetin Ali Dönmez.....15

**Global Sermaye Piyasaları.....43**

**İMKB Piyasa İstatistikleri.....53**

**Kitap Tanıtım.....59**

**İMKB Yayın Listesi.....61**

## ÇOKLU BETA FİNANSAL VARLIKLARI DEĞERLEME MODELİ VE TÜRKİYE'DE BİR UYGULAMA

Hatice DOĞUKANLI\*  
Serkan Yılmaz KANDIR\*\*

### Özet

Finansal varlıkları değerlendirme modeli (Capital asset pricing model-FVDM), portföylerde karar alma probleminin çözümüne önemli katkı sağlamaktadır. Ancak FVDM'nin kısıtlayıcı varsayımları bulunmaktadır. Çoklu Beta Finansal Varlıkları Değerleme Modeli, pazarın tek risk kaynağı olarak kabul edilmesi problemini çözmek üzere geliştirilmiştir ve daha fazla risk kaynağını dikkate almaktadır. Bu çalışmada, İMKB-100 ve İMKB-DİBS endeksleri risk faktörleri olarak kullanılarak Çoklu Beta Finansal Varlıkları Değerleme Modeli uygulaması gerçekleştirilmiştir. 32 finansal sektör hisse senedinin doğru fiyatlanıp fiyatlanmadığı ve hisse senetlerinin fiyatlanmasında hangi risk faktörünün daha etkili olduğu incelenmiştir. İMKB-100 endeksi ve İMKB-DİBS endeksi getirileri ile hisse senedi getirileri arasında yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre istatistiksel bakımdan anlamlı olarak fazla getiri elde eden 8 hisse senedi bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, 8 hisse senedi modelin tahmin ettiği üzerinde bir getiri elde etmiştir. Risk kaynaklarının önemi incelendiğinde, İMKB-100 endeksinin tüm hisse senetlerinin fiyatlarının belirlenmesinde %95 güven düzeyi ile önemli bir faktör olduğu belirlenirken; İMKB-DİBS endeksi, 12 hisse senedinin fiyatının belirlenmesinde etkili bulunmuştur.

### I. Giriş

Finans dünyasında son zamanlardaki önemli gelişmelerden birisi, Modern Portföy Teorisi (MPT)'nin ortaya konulmasıdır. MPT ortaya atılmadan önce bir menkul kıymete yatırım yapma kararında en önemli unsur söz konusu menkul kıymeti ihraç eden şirketin temel analizinin yapılmasıydı. Temel analiz

---

\* Prof. Dr. Hatice Doğukanlı, Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Balcalı, Adana 01330, Türkiye.

Tel: (0322) 3387254 Fax: (0322) 3387283 E-posta: hatdog@mail.cu.edu.tr

\*\* Arş. Gör. Serkan Yılmaz Kandır, Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Balcalı, Adana 01330, Türkiye.

Tel: (0322) 3387254 Fax: (0322) 3387283 E-posta: skandir@mail.cu.edu.tr

yapılması ise, zaman alıcı ve maliyetli bir işlemdir. MPT'nin öncüsü Harry Markowitz, bir menkul kıymetin değeri, söz konusu menkul kıymetin beklenen getirilerine, getirilerin standart sapmasına ve portföydeki menkul kıymetlerle ilişkisine göre belirlenebileceğini ortaya koyarak önemli bir yenilik getirmiştir. MPT sayesinde şirketlerle ilgili kapsamlı incelemeler yapılmadan, sadece şirketlere ait menkul kıymetlerin ortalama getirisi, getirilerinin standart sapması ve diğer menkul kıymetlerin getirileriyle korelasyonu incelenerek yatırım kararlarının alınabilmesi mümkün olmuştur.<sup>1</sup>

Markowitz modeli, tam-varyans (full-variance) ve ortalama-varyans (mean-variance) olmak üzere iki ayrı tipte geliştirilmiştir. Fakat tam varyans tipinin kullanımı pratik olmadığından, daha çok ortalama varyans tipi kullanılmaktadır (Farrell, 1997). Ancak ortalama varyans tipinin kullanılması da modelin zahmetli, zaman alıcı ve karmaşık olmasını engelleyememiştir. 150 ve 250 hisse senedinin beklenen getirisi ve riskinin belirlenmesi sırasıyla 11.475 ve 31.625 verinin kullanılmasını gerektirmektedir (Elton ve Gruber, 1995). Oysa bazı basitleştirme varsayımları yapan yöntemlerin kullanılması halinde bu rakamların oldukça aşağıya çekilmesi mümkündür. Söz konusu yöntemlerden en çok bilinen ve kullanılan Finansal Varlıkları Değerleme Modeli (FVDM)'dir.

## II. Genel Olarak Finansal Varlıkları Değerleme Modeli

William F. Sharpe (1963) ve John Lintner (1965), tüm menkul kıymetler için kullanılacak bir varlık fiyatlama modeli geliştirmişlerdir. Bir menkul kıymet veya portföyden beklenen getiri oranını onun sistematik riskinin bir fonksiyonu olarak ifade eden bu modele FVDM adı verilmiştir (Kolb ve Rodriguez, 1996).

FVDM, herhangi bir varlıktan veya portföyden beklenen getirileri, pazardan beklenen getiri ile ilişkilendirir. Pazar getiri oranı ve risksiz faiz oranının bilinmesi halinde, sadece söz konusu varlık veya portföyün betası kullanılarak varlık veya portföyden beklenen getiriyi hesaplamak mümkündür. Bu ifadeler aşağıdaki biçimde formül ile gösterilebilir (Pettengill, Sundaram ve Mathur, 1995):

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f) \quad (1)$$

$E(R_i)$  = i varlığından veya portföyünden beklenen getiriyi,

$R_f$  = risksiz varlıktan beklenen getiriyi,

$\beta_i$  = i varlığının veya portföyünün betasını (sistematik riskini),

$E(R_m)$  = pazardan beklenen getiri oranını,

$(E(R_m) - R_f)$  = pazar risk primini göstermektedir.

---

<sup>1</sup> (Goetzmann, <http://viking.som.yale.edu/will/finman540/classnotes/class2.html>).



Beta, herhangi bir varlık veya portföyden beklenen getirilerin, pazardan beklenen getirilere olan duyarlılığını ölçer. Bir menkul kıymetin veya portföyün betası aşağıdaki gibi hesaplanabilir (Chen, 2003):

$$\beta_i = \text{Cov}_{im} / \sigma_m^2 \quad (2)$$

$\beta_i$  = i varlığı veya portföyünün betasını,

$\text{Cov}_{im}$  = i varlığı veya portföyünün getirileri ile pazar getirileri arasındaki kovaryansı,

$\sigma_m^2$  = pazar getirilerinin varyansını göstermektedir.

FVDM, varlıkların nasıl fiyatlandığını açıklamak için beklenen getiri ve risk arasındaki ilişkiyi belirleyen iki farklı doğru kullanmaktadır. Bu doğrular: Sermaye Pazarı Doğrusu (Capital Market Line-SPD) ve Menkul Kıymet Pazarı Doğrusu (Security Market Line-MKPD) dur. Bu doğruların her ikisi de belli bir risk düzeyi için bir yatırımcının bekleyebileceği getiriler hakkında bilgi vermektedir.

SPD, beklenen getiriler ile standart sapmayı ilişkilendirmektedir. Diğer bir ifadeyle, sistematik olan veya olmayan ayrımı yapmadan katlanılan tüm riski dikkate almaktadır. Denge durumunda, tüm etkin portföylerin SPD üzerinde yer alacak şekilde fiyatlanmış olması gerekir. (Haugen, 2001). SPD’den farklı olarak, beklenen getiriler beta ile ilişkilendirilirse MKPD elde edilir. MKPD, sistematik riski, uygun risk ölçütü olarak kabul etmektedir. MKPD, toplam risk hakkında bilgi vermemektedir. Yalnızca beta tarafından ölçülen sistematik riski yansıtmakta ve pazarda yalnızca sistematik riskin bedeli ödenmektedir (Kolb ve Rodriguez, 1996). Denge durumunda tüm menkul kıymetlerin getirileri MKPD üzerinde bulunur. Böylece tüm varlıklar, beklenen getirileri ve sistematik riskleri uyumlu olacak şekilde fiyatlanır (Reilly, 1986).

FVDM, menkul kıymetlerin getirilerini açıklamakta sağladığı bilgiler ve kolay uygulanabilir bir model olması nedeniyle çok sıklıkla kullanılan bir model olmuştur. Ancak FVDM’nin bazı varsayımları gerçekleri çok basitleştirmektedir. FVDM, menkul kıymet getirilerini sadece hisse senedi piyasası getirisi ile ilişkilendirmektedir. Oysa, gerçekte menkul kıymet getirilerini etkileyen hisse senedi piyasası dışında da faktörler de bulunmaktadır. Bu faktörleri dikkate alan bazı modeller geliştirilmiştir. Bunlar, Çoklu Beta FVDM (ÇBFVDM), Çoklu Endeks Modeli ve Arbitraj Fiyatlama Modeli’dir. Arbitraj fiyatlama modeline geçiş oluşturması ve çalışmanın konusunu oluşturması bakımından aşağıda özellikle ÇBFVDM üzerinde durulmuştur.

### III. Çoklu Beta Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli

FVDM veya tekli endeks modelleri, menkul kıymet getirilerine ilişkin riskleri sistematik ve firmaya özgü riskler olarak ikiye ayırmaları faydalı, ancak çok zorlayıcı bir yaklaşımdır. Pazar endeksi tarafından özetlenen sistematik veya makro riskler farklı kaynaklardan gelmektedir. Bu kaynaklar arasında, faiz oranlarındaki, enflasyondaki değişiklikler sayılabilir. Sistematik riskin daha açık ifade edilebilmesi için, standart SVFM modelinin, farklı risk kaynaklarına karşı duyarlılığı ölçecek biçimde geliştirilmesi gerekmektedir. Bu geliştirme işlemi sonucunda Çoklu Beta Finansal Varlıkları Değerleme Modeli (ÇBFVDM) elde edilmektedir.

ÇBFVDM’de pazar getirisi, çok sayıda ekonomik değerşkenin veya faktörlerin doğrusal birleşimi olacak biçimde parçalanmaktadır. Herhangi bir menkul kıymetin betası, bu faktörlere ilişkin betaların doğrusal birleşimi olarak yazılabilmektedir. ÇBFVDM’deki beklenen getiriler ve betalar arasındaki doğrusallık varsayımının bir uzantısıdır (Shanken, 1985).

İlk olarak Merton tarafından geliştirilen ÇBFVDM, farklı risk kaynaklarının menkul kıymet getirilerini nasıl etkilediğini inceleyen çalışmalara öncü olmuştur. Bu çalışmaların birincisi King (1966) tarafından gerçekleştirilmiştir. King, bu çalışmada 1927-1960 döneminde ABD hisse senetlerinin piyasa ve endüstri faktörlerine gösterdikleri duyarlılığı incelenmiş ve hisse senedi getirilerindeki değerşimlerin yarısının pazar endeksine ve %10’unun endüstri etkisine bağlı olduğunu belirlemiştir. Meyers (1973), King’in elde ettiği bulguları incelemiş ve benzer sonuçlar elde etmiştir. Ancak King’in çalışmasında, endüstri etkisinin olduğundan fazla gösterildiği sonucuna ulaşmıştır. İzleyen yıllarda hisse senedi getirilerini açıklamak için gerekli hisse senedi sayısını belirlemeyi amaçlayan önemli bir çalışma, Roll ve Ross (1980) tarafından gerçekleştirilmiştir. Roll ve Ross, 1962-1972 dönemini kapsayan araştırmalarında hisse senedi getirilerinin açıklanabilmesi için en az üç ve en fazla beş faktörün kullanılması gerektiği sonucunu elde etmişlerdir. Aynı amaca sahip bir çalışma yapan Kryzanowski ve To (1983) da benzer sonuçlara ulaşmışlardır. 1948-1977 yılları arasını kapsayan ve faktör analizi kullandıkları çalışmalarında beşten fazla sayıda faktörün kullanılmasının hisse senedi getirilerini açıklamada fazla fayda sağlamadığını belirlemişlerdir. Hisse senedi fiyatlamada önemli olan faktör sayısını belirlemeye yönelik bir diğer çalışma Brown (1989) tarafından gerçekleştirilmiştir. Arbitraj fiyatlama modelinin kullanıldığı bu çalışmada, hisse senedi getirilerinin belirlenmesinde pazar endeksinin çok etkili olduğu; diğer bazı faktörlerin öneminin ise sınırlı olduğu belirlenmiştir. Chen, Roll ve Ross (1986) hisse getirilerinin açıklanmasında makro ekonomik değerşkenleri kullanarak konuya değerşik bir bakış açısı getirmişlerdir. Çalışmalarında

kullandıkları yedi makro ekonomik değişkenden bazılarının hisse senedi fiyatları üzerinde etkisinin olmadığını belirlemişlerdir. Bu değişkenlerden biri de pazar endeksi olup, bu sonuç Brown’ın çalışmasıyla tamamen ters bir sonuca işaret etmektedir.

FVDM sadece pazar riskinin fiyatlanması gerektiğini savunurken; ÇBFVDM, pazar riskinin yanında pazar dışındaki risk kaynaklarının da fiyatlanabileceğini ortaya koymuştur. Merton, ücretlerdeki belirsizlik, önemli tüketim mallarının fiyatları, bazı varlık gruplarının riskinin artması gibi faktörlerin risk kaynağı olarak kabul edebileceğini belirtmiştir (Bodie, Kane ve Marcus, 1999, s.300-301). Hisse senedi endeksine ve tahvil endeksine olan duyarlılığı ölçen örnek ÇBFVDM denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir (Elton ve Gruber, 1997):

$$R_{pt} - RFR = \alpha_p + \beta_p (R_{mt} - RFR) + \beta_{p'} (R_{m't} - RFR) + e_{pt} \quad (3)$$

$R_{pt}$  = Portföyün beklenen getirisini,

$RFR$  = Risksiz faiz oranını,

$\alpha_p$  = Sabit terimi,

$\beta_p$  = Portföyün hisse senedi endeksine olan duyarlılığını,

$R_m$  = Hisse senedi endeksinin getirisini,

$\beta_{p'}$  = Portföyün tahvil endeksine olan duyarlılığını,

$R_{m'}$  = Tahvil endeksinin getirisini,

$e_p$  = Tesadüfi hata terimini göstermektedir.

Bu ifade, standart FVDM’ye yeni bir terim eklenerek oluşturulmaktadır. Böylece, herhangi bir menkul kıymetin beklene getirisi, iki farklı duyarlılığın fonksiyonu olmaktadır. Bu yeni terim, hisse senedi veya portföyün yeni tahvil endeksine olan duyarlılığının (ikinci beta) ve risk priminin çarpımından oluşmaktadır (Elton ve Gruber, 1995).

ÇBFVDM, yalnızca pazardan kaynaklanan riskleri dikkate alan FVDM’den, çok sayıda risk kaynağını dikkate alan Arbitraj Fiyatlama Modeli’ne geçişte aşama olmaktadır. Arbitraj Fiyatlama Modeli, tamamen pazar dışı risk faktörlerini dikkate alması ve kabul ettiği bazı varsayımların farklı olması bakımından Arbitraj Fiyatlama Modeli ve ÇBFVDM’den ayrılmaktadır.

#### IV. Araştırma Yöntemi

Çalışmanın uygulama kısmında, Türkiye’de mali sektörde faaliyet gösteren 33 şirketin hisselerinin doğru fiyatlanıp fiyatlanmadığı incelenmiştir. Bu çerçevede FVDM ile ÇBFVDM kullanılmış ve hisse senedi getirileri ile İMKB-100 ve İMKB-DİBS endekslerinin getirileri arasında regresyon analizi yapılmıştır.

İlk aşamada, araştırma kapsamındaki 32 hisse senedi ile İMKB-100 ve İMKB- DİBS endekslerinin aylık getirileri hesaplanmıştır.

İkinci aşamada, hisselerin doğru fiyatlanıp fiyatlanmadığı, ÇBFVDM kullanılarak belirlenmiştir. Bu amaçla üç değişkenli regresyon analizi yapılmıştır. Söz konusu regresyon analizinde hisse senedi getirileri açıklanan değişken; İMKB-100 endeksi ile İMKB-DİBS endekslerinin getirileri açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır. Bu analizle, hisse senedi getirilerinin her bir endeksin getirisine olan duyarlılığını ölçmek mümkün olmaktadır. Kullanılan üç değişkenli regresyon modeli, Chen, Copeland ve Mayers (1987) ile Clare ve Priestley (1998) tarafından kullanılan modeller temel alınarak geliştirilmiş ve aşağıdaki biçimde formül ile gösterilmiştir.

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_1 R_m + \beta_2 R_B + e_{it} \quad (4)$$

$R_{it}$  = i hisse senedinin beklenen getirisi,

$\alpha_p$  = Sabit terim,

$\beta_1$  = i hisse senedinin İMKB-100 endeksine olan duyarlılığı,

$R_m$  = İMKB-100 endeksinin getirisi,

$\beta_2$  = i hisse senedinin İMKB-DİBS endeksine olan duyarlılığı,

$R_B$  = İMKB-DİBS endeksinin getirisi,

$e_{it}$  = Tesadüfi hata terimi.

## V. Araştırma Verileri

a) 1996 yılının Ocak ayı ile 2001 yılının Aralık ayı arasındaki 72 aylık dönem boyunca, faaliyette bulunan 32 mali sektör şirketi araştırma kapsamına alınmıştır.

b) Çalışmada hisse senetlerinin 72 ay boyunca sağladıkları getiriler hesaplanmış ve bu getiriler regresyon analizlerinde kullanılmıştır. Getiriler, hisse senetlerinin fiyatlarından yararlanılarak hesaplanmıştır.<sup>2</sup> Elde edilen hisse senedi fiyatları sermaye artırımlarına göre düzeltilmiş olup, çalışmada herhangi bir düzeltme yapılmasına gerek görülmemiştir. Her aya ait getiri oranları, o ayın fiyatının bir önceki ayın fiyatına oranlanması yoluyla bulunan rakamın logaritmasının alınması yoluyla hesaplanmıştır. Aylık getirinin hesaplanması, aşağıdaki biçimde formül ile gösterilebilir:

$$r_i = \ln (F_t / F_{t-1}) \quad (5)$$

<sup>2</sup> Söz konusu hisse senedi fiyatları,

“[http://www.analiz.com/isapi/hisse\\_anket.asp?url=/isapi/AT01/FIYAT01out.asp](http://www.analiz.com/isapi/hisse_anket.asp?url=/isapi/AT01/FIYAT01out.asp)” adresli internet sitesinden elde edilmiştir.

$r_i$  = hisse senedinin aylık getiri oranını,  
 $F_t$  = hisse senedinin ay sonu fiyatını  
 $F_{t-1}$  = hisse senedinin ay başındaki fiyatını göstermektedir.

c) Regresyon denkleminde açıklayıcı değişken olarak kullanılan endekslerden birisi, İMKB-100 endeksidir. Çalışmada, İMKB-100 endeksinin hesaplanmış değerleri, “<http://tcmbf40.tcmb.gov.tr/cgi-bin/famecgi>” adresli internet sitesinden elde edilmiştir. Daha sonra İMKB-100 endeksi getirileri, hisse senetlerinin getirilerine benzer şekilde aşağıdaki yöntemle hesaplanmıştır:

$$r_e = \ln ( E_t / E_{t-1} ) \quad (6)$$

$r_e$  = İMKB-100 endeksinin getiri oranını,  
 $E_t$  = İMKB-100 endeksinin ay sonundaki düzeyini,  
 $E_{t-1}$  = İMKB-100 endeksinin ay başındaki düzeyini göstermektedir.

d) Regresyon denklemlerinde kullanılan ikinci açıklayıcı değişken, İMKB-DİBS Performans Endeksidir. Performans endeksi, tahvil ya da bononun vadeye yaklaşması nedeniyle oluşan fiyat artışları ile piyasadaki faiz oranlarında meydana gelen değişimleri yansıtmaktadır. Bu nedenle performans endeksi yatırımcı için belli bir dönemde elde edilen getirinin bir göstergesi olmaktadır. Analizde kullanılan İMKB-DİBS Performans Endeksinin hesaplanmış değerleri, İMKB’den e-posta yoluyla elde edilmiştir. İMKB-DİBS endeksi getirileri, İMKB-100 endeksi getirileri ile aynı biçimde hesaplanmıştır.

## VI. Çoklu Beta Finansal Varlıkları Değerleme Modeli’nin Uygulanması

Uygulama bölümünde mali sektörde faaliyet gösteren 32 hisse senedinin doğru fiyatlanıp fiyatlanmadığı ve söz konusu hisse senetlerinin analizde açıklayıcı değişken olarak kullanan risk faktörlerine olan duyarlılığı belirlenmiştir. Regresyon analizine başlanmadan önce, ilk olarak kullanılan regresyon modellerinin ekonometrik bakımdan analize uygun olup olmadığı incelenmiştir. Bu çerçevede verilerin durağan olup olmadığı ve otokorelasyon olup olmadığı gerekli testler yapılarak incelenmiştir. Testler sonucunda sorun tespit edilen hisse senetleri ile ilgili regresyon analizi sonuçları iptal edilmiştir. Analize uygun test sonuçları veren regresyon denklemleri ile ilgili sonuçlar ise tablolar halinde sunulmuş ve elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır.

Regresyon modeli ile ilgili testlere öncelikle verilerin durağan olup olmadığını belirlemek için başlanmıştır. Verilerin durağanlığının incelenmesi için birim kök testi yapılmıştır. Veriler arasında aşağıdaki biçimde bir ilişkinin

mevcut olması, o seride birim kök olduğunu, diğer bir ifadeyle o serinin durağan olmadığını göstermektedir (Maddala, 1992):

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + e_t \quad (8)$$

Çalışmada birim kök testi “winrats” ve “e-views” adlı bilgisayar programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Söz konusu programlar ile elde edilen sonuçlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları**

Hisse Senetleri ve Endeksler	Sabit Terimli		Sabit Terimli ve Trendli		Sabit Terim ve Trend Yok		Gecikme Değeri **
	Tau Değeri*	McKinnon Kritik Değeri*	Tau Değeri*	McKinnon Kritik Değeri*	Tau Değeri*	McKinnon Kritik Değeri*	
Akbank	-6,627	-2,904	-6,743	-3,475	-6,028	-1,945	0
Alternatifbank	-7,044	-2,904	-7,044	-3,475	-6,943	-1,945	0
Dışbank	-6,569	-2,904	-6,571	-3,475	6,167	-1,945	0
Finansbank	-6,016	-2,904	-5,994	-3,475	-5,812	-1,945	0
Garanti Bankası	-5,703	-2,904	-5,891	-3,475	-5,609	-1,945	0
İş Bankası-B	-5,403	-2,904	-5,579	-3,475	-5,267	-1,945	0
İş Bankası-C	-5,228	-2,904	-5,414	-3,475	-4,739	-1,945	0
Türk. Sınai Kalk. Bank.	-6,212	-2,904	-6,188	-3,475	-6,144	-1,945	0
Yapı Kredi Bankası	-6,924	-2,904	-7,088	-3,475	-6,249	-1,945	0
Tekstilbank	-5,525	-2,904	-5,384	-3,475	-5,138	-1,945	0
Türkiye Kalkınma Bank.	-7,119	-2,904	-7,114	-3,475	-7,053	-1,945	0
Aktif Finans Factoring	-6,084	-2,904	-6,096	-3,475	-5,950	-1,945	0
Facto Finans	-6,744	-2,904	-6,745	-3,475	-6,798	-1,945	0
Finans Finansal Kir.	-6,371	-2,904	-6,338	-3,475	-6,092	-1,945	0
İktisat Finansal Kir.	-5,658	-2,904	-5,745	-3,475	-5,692	-1,945	0
Öz Finans Factoring	-4,576	-2,904	-4,572	-3,475	-4,596	-1,945	1
Rant Finansal Kiralama	-5,288	-2,904	-5,299	-3,475	-5,249	-1,945	0
Vakıf Finansal Kiralama	-6,652	-2,904	-6,585	-3,475	-6,664	-1,945	0
Ak Sigorta	-6,202	-2,904	-6,159	-3,475	-5,813	-1,945	0
Anadolu Sigorta	-5,352	-2,904	-5,295	-3,475	-5,102	-1,945	1
Commercial Union	-5,600	-2,904	-6,031	-3,475	-5,728	-1,945	1
Emek Sigorta	-7,675	-2,904	-7,838	-3,475	-7,692	-1,945	0
Güneş Sigorta	-4,910	-2,904	-4,882	-3,475	-4,867	-1,945	1
Atlantis Yatırım Ort.	-5,749	-2,904	-5,706	-3,475	-5,618	-1,945	0
Atlas Yatırım Ortaklığı	-4,761	-2,904	-4,719	-3,475	-4,555	-1,945	0
Bumerang Yatırım Ort.	-6,553	-2,904	-6,549	-3,475	-6,308	-1,945	0
Demir Yatırım Ortaklığı	-7,613	-2,904	-7,852	-3,475	-7,456	-1,945	0
Evren Yatırım Ortaklığı	-5,439	-2,904	-5,389	-3,475	-5,269	-1,945	0
Global Yatırım Ortaklığı	-4,692	-2,904	-4,614	-3,475	-4,464	-1,945	0
Mustafa Yıl. Yat. Ort.	-6,222	-2,904	-6,189	-3,475	-6,064	-1,945	0
Vakıf Yatırım Ortaklığı	-5,594	-2,904	-5,564	-3,475	-5,383	-1,945	0
Yapı Kredi Yatırım Ort.	-5,496	-2,904	-5,455	-3,475	-5,163	-1,945	0
İMKB-100 Endeksi	-5,333	-2,904	-5,347	-3,475	-4,947	-1,945	1
İMKB-DİBS Endeksi	-5,336	-2,904	-5,515	-3,475	-2,332	-1,945	0

\*: Tau ve McKinnon değerleri %95 güven aralığında hesaplanmıştır

\*\* : Gecikme (lag) değerleri Schwartz yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır

Tablo 1’de sonuçları sunulan birim kök testinde öncelikle her bir veri dizisine ait gecikmeler Schwartz yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır. Daha sonra gecikme değerlerinden yararlanılarak Tau ve McKinnon Kritik değerleri hesaplanmıştır. Tau değerinin McKinnon Kritik değerinden daha yüksek olması seride birim kök olmadığını göstermektedir. Hiçbir seride McKinnon Kritik değeri, Tau değerinden yüksek olmadığından birim kök sorununa rastlanmamıştır. Diğer bir ifadeyle tüm seriler durağandır. Bu sonuç göz önüne alınarak tüm seriler araştırma kapsamına alınmıştır.

Modelin geçerliliğinin test edilmesinde ikinci aşama, otokorelasyonun sınanmasıdır. Hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olması durumuna otokorelasyon adı verilmektedir. Bu durum, doğrusal regresyon modelindeki hata terimlerinin birbirinden bağımsız olduğu varsayımından sapmayı ifade etmektedir (Greene, 1997). Çalışmada otokorelasyon, “durbin-watson-d” testi ile incelenmiştir. Durbin-watson-d testinin sonuçları Tablo 2’de özetlenmiştir.

**Tablo 2: Durbin-Watson-d Testi Sonuçları**

Hisse Senetleri	DW	Hisse Senetleri	DW
Akbank	2,62*	Rant Finansal Kiralama	2,08
Alternatifbank	1,80	Vakıf Finansal Kiralama	2,16
Dışbank	2,48*	Ak Sigorta	2,63*
Finansbank	2,10	Anadolu Sigorta	2,38*
Garanti Bankası	2,30	Commercial Union	1,86
İş Bankası-B	2,15	Emek Sigorta	2,10
İş Bankası-C	2,55*	Güneş Sigorta	2,27
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası	2,05	Atlantis Yatırım Ortaklığı	2,46*
Yapı Kredi Bankası	2,79*	Atlas Yatırım Ortaklığı	2,25
Tekstilbank	2,19	Bumerang Yatırım Ortaklığı	2,71*
Türkiye Kalkınma Bankası	2,53*	Demir Yatırım Ortaklığı	2,65*
Aktif Finans Factoring	2,45*	Evren Yatırım Ortaklığı	2,35
Facto Finans	1,99	Global Yatırım Ortaklığı	2,13
Finans Finansal Kiralama	2,40*	Mustafa Yılmaz Yatırım Ortaklığı	2,78*
İktisat Finansal Kiralama	2,23	Vakıf Yatırım Ortaklığı	1,76
Öz Finans Factoring	2,24	Yapı Kredi Yatırım Ortaklığı	2,00

Durbin-watson-d testi sonuçlarına göre 13 hisse senedine ilişkin regresyon analizlerinde otokorelasyonun varlığı tespit edilmiş ve bu 13 hisse senedine ilişkin regresyon analizi sonuçları geçersiz sayılmıştır.

Regresyon analizlerinden ekonometrik bakımdan geçerli olanlar belirlendikten sonra regresyon analizleri gerçekleştirilmiş ve analiz sonuçları Tablo 3’de sunulmuştur.

**Tablo 3: Regresyon Analizi Sonuçları**

Hisse Senetleri	Alfa	Beta-1	Beta-2
Alternatifbank	-0,024 (-1,23)	1,104 (5,59)	0,926 (1,26)
Finansbank	-0,030 (-2,14)	0,998 (7,124)	1,409 (2,70)
Garanti Bankası	-0,047 (-2,52)	0,973 (5,214)	2,004 (2,88)
İş Bankası-B	-0,019 (-1,32)	0,628 (4,41)	0,982 (1,85)
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası	-0,038 (-3,02)	0,890 (7,13)	1,490 (3,20)
Tekstilbank	-0,022 (-1,70)	0,797 (6,02)	1,014 (2,06)
Facto Finans	-0,068 (-3,61)	0,715 (3,81)	2,594 (3,71)
İktisat Finansal Kiralama	-0,049 (-2,78)	0,904 (5,15)	1,723 (2,63)
Öz Finans Factoring	-0,039 (-2,23)	0,769 (4,38)	1,439 (2,19)
Rant Finansal Kiralama	-0,028 (-1,52)	0,820 (4,38)	1,126 (1,62)
Vakıf Finansal Kiralama	-0,037 (-1,86)	0,768 (3,85)	1,531 (2,06)
Commercial Union	-0,022 (-1,19)	0,843 (4,57)	1,313 (1,91)
Emek Sigorta	-0,041 (-2,29)	0,583 (3,25)	1,715 (2,56)
Güneş Sigorta	-0,023 (-1,58)	1,165 (7,844)	0,667 (1,21)
Atlas Yatırım Ortaklığı	-0,027 (-1,77)	1,109 (7,19)	1,353 (2,35)
Evren Yatırım Ortaklığı	-0,024 (-1,48)	1,145 (6,94)	1,196 (1,94)
Global Yatırım Ortaklığı	-0,030 (-1,50)	0,903 (4,45)	1,804 (2,39)
Vakıf Yatırım Ortaklığı	-0,018 (-0,80)	0,573 (2,63)	1,359 (1,68)
Yapı Kredi Yatırım Ortaklığı	-0,029 (-2,43)	0,985 (8,32)	1,515 (3,43)

Tablo 3 incelendiğinde, 8 hisse senedi için alfaların (fazla getirilerin) istatistiksel bakımdan anlamlı olduğu görölmektedir. Bu sonuç ÇBFVDM'nin varsayımlarına uygun olmayıp, hisse senedi getirilerinin yalnızca ilgili risk faktörleri tarafından belirlenmediğini göstermektedir. İMKB-100 endeksi, tüm hisse senetlerinin fiyatlarının belirlenmesinde önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir. Hisse senedi getirilerinin, İMKB-100 getirilerine olan duyarlılığını gösteren Beta1, tüm hisseler için %95 güvenle anlamlıdır. Bu sonuç, Tablo 3'de Beta-1 sütununda parantez içerisinde verilen t değerlerince de doğrulanmaktadır. Tüm t değerleri 2'den büyük olup betaların istatistiksel bakımdan anlamlı olduğunu göstermektedir. İMKB-DİBS endeksi ise 12 hisse senedinin fiyatının belirlenmesinde %95 güvenle önemli bir faktör olduğu bulunmuştur. Bu durum, Tablo 3'de Beta-2 sütunundaki değerlerin 12 adedinin istatistiksel bakımdan anlamlı olması ile belirlenmiştir.

Açıklayıcı değişkenlerin (İMKB-100 ve İMKB-DİBS endekslerinin) hisse getirilerini açıklama güçleri belirlilik ( $R^2$ ) katsayılarının hesaplanması yolu ile incelenmiştir. Belirlilik katsayıları Tablo 4'de gösterilmiştir.



**Tablo 4: Belirlilik Katsayıları**

Hisse Senetleri	R <sup>2</sup>	Hisse Senetleri	R <sup>2</sup>
Alternatifbank	0,37	Vakıf Finansal Kiralama	0,27
Finansbank	0,52	Commercial Union	0,32
Garanti Bankası	0,41	Emek Sigorta	0,26
İş Bankası-B	0,30	Güneş Sigorta	0,52
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası	0,54	Atlas Yatırım Ortaklığı	0,52
Tekstilbank	0,43	Evren Yatırım Ortaklığı	0,49
Facto Finans	0,36	Global Yatırım Ortaklığı	0,33
İktisat Finansal Kiralama	0,39	Vakıf Yatırım Ortaklığı	0,16
Öz Finans Factoring	0,32	Yapı Kredi Yatırım Ortaklığı	0,61
Rant Finansal Kiralama	0,29		

Belirlilik katsayıları, %16 ile %61 arasında değişmektedir. Buna göre, İMKB-100 ve İMKB-DİBS endeksleri, mali sektör hisselerinin getirilerini açıklamakta tam yeterli olmamaktadır. Bu sonuç, hisse getirilerini etkileyen başka faktörlerin de olabileceğini göstermektedir. Oluşturulan modelin istatistiksel bakımdan geçerlilik derecesini belirleyen F olasılıkları Tablo 5’de sıralanmıştır.

**Tablo 5: F Olasılıkları**

Hisse Senetleri	F(Olasılık)	Hisse Senetleri	F(Olasılık)
Alternatifbank	0,000	Vakıf Finansal Kiralama	0,000
Finansbank	0,000	Commercial Union	0,000
Garanti Bankası	0,000	Emek Sigorta	0,000
İş Bankası-B	0,000	Güneş Sigorta	0,000
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası	0,000	Atlas Yatırım Ortaklığı	0,000
Tekstilbank	0,000	Evren Yatırım Ortaklığı	0,000
Facto Finans	0,000	Global Yatırım Ortaklığı	0,000
İktisat Finansal Kiralama	0,000	Vakıf Yatırım Ortaklığı	0,002
Öz Finans Factoring	0,000	Yapı Kredi Yatırım Ortaklığı	0,000
Rant Finansal Kiralama	0,000		

Tablo 5’de yer alan F olasılıkları incelendiğinde, tüm değerlerin %95 güven düzeyinde olduğu görülmektedir. Buna göre oluşturulan model, istatistiksel bakımdan %95 güvenle geçerlidir.

## VII. Sonuç

FVDM, varlıkların doğru olarak fiyatlanıp fiyatlanmadığının belirlenmesinde sıklıkla kullanılan oldukça yararlı fakat basit bir varlık fiyatlama modelidir. Sadece hisse senedi pazarını ilgili risk faktörü olarak kabul etmesi, FVDM’nin bazı risk kaynaklarını göz ardı etmesine neden olabilmektedir. Bu eksikliğin

giderilmesi için ÇBFVDM geliştirilmiş ve böylece pazar dışındaki risk faktörlerinin de fiyatlama modeline dahil edilebilmesi mümkün olmuştur.

Bu çalışmada, 1996-2001 dönemi için Türkiye’de mali sektörde faaliyet gösteren 32 şirketin hisse senetleri üzerinde ÇBFVDM uygulaması yapılmıştır. Hisse getirileri için, İMKB-100 ve İMKB-DİBS endekslerinin getirileri açıklayıcı değişkenler olarak kullanılmış ve hisse senedi getirileri ile iki endeksin risk primleri arasında çok değişkenli regresyon analizi yapılmıştır.

Regresyon analizinin geçerli olup olmadığının belirlenmesi amacıyla ölçümlerden önce verilerin durağanlığı incelenmiş ve otokorelasyon sınaması yapılmıştır. Bu çerçevede, yapılan birim kök testi sonucunda tüm veri dizilerinin durağan olduğu, ancak otokorelasyon testine göre 13 hisse senedine ilişkin regresyon analizlerinde otokorelasyon belirlenmiştir. Otokorelasyon belirlenen 13 hisse senedine ilişkin regresyon analizi sonuçları geçersiz olarak kabul edilmiştir.

Ekonometrinin temel varsayımlarına uygun olan 19 hisse senedi ile ilgili regresyon analizi sonuçları geçerli kabul edilmiştir. Sonuçlara göre, istatistiksel bakımdan anlamlı fazla getiri elde eden 8 hisse senedi bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, 8 hisse senedi modelin tahmin ettiğinin üzerinde bir getiri elde etmiştir. Risk kaynaklarının önemi incelendiğinde, İMKB-100 endeksinin tüm hisse senetlerinin fiyatlarının belirlenmesinde %95 güven düzeyi ile önemli bir faktör olduğu saptanmıştır. Diğer taraftan İMKB-DİBS endeksi ise, 12 hisse senedinin fiyatının belirlenmesinde etkilidir.

Hisselere ilişkin belirlilik katsayıları incelendiğinde, sözkonusu katsayının genel olarak yüksek olmadığı saptanmıştır. Buna göre, İMKB-100 ve İMKB-DİBS endeksleri, hisse getirilerini açıklamakta yetersiz kalmıştır. Farklı risk kaynaklarının analize dahil edilmesi yolu ile daha yüksek belirlilik katsayısı rakamları elde etmek mümkün olabilir. Yeni risk faktörlerinin analize dahil edilmesi, yeni bir çalışma konusu oluşturabilir.

Son olarak regresyon modellerine ilişkin F olasılıkları incelenmiştir. F olasılığı sonuçlarına göre, tüm regresyon modelleri %95 güven düzeyinde istatistiksel bakımdan anlamlı modeller olarak belirlenmiştir.

Analiz sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, örnekleme dahil edilen hisse senetlerinin fiyatları bir ölçüde İMKB-100 ve İMKB-DİBS endeksleri ile açıklanmakla birlikte, belirlilik katsayılarının düşüklüğü göz önüne alındığında, hisse senedi fiyatlarının belirlenmesinde başka risk faktörlerinin de modele eklenmesiyle yeni bir çalışma yapılması faydalı olabilecektir.

### Kaynakça

- Bodie, Zvi, ve diğerleri, *Investments*, Fourth Edition, McGraw-Hill, Singapore, 1999, s.252.
- Brown, Stephen J., “*The Number of Factors in Security Returns*”, *Journal of Finance*, S.44, 1989, s.1247-1262.
- Chen, Nai. Fu., Richard Roll, Stephen. A Ross., “*Economic Factors and Stock Market*”, *Journal of Business*, S.59, 1986, s.338-360.
- Chen, Nai Fu, Thomas E. Copeland, David Mayers, “*A Comparison of Single and Multifactor Portfolio Performance Methodologies*”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, S.22, 1987, s.401-417.
- Chen, Ming-Hsiang, “*Risk and Return: CAPM and CCAPM*”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, S.43, 2003, s.369-393.
- Clare, Andrew D., Richard Priestley, “*Risk Factors in the Malaysian Stock Market*”, *Pasific-Basin Finance Journal*, S.6, 1998, s.103-114.
- Elton, Edwin J., Martin J. Gruber, *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Fifth Edition, John Wiley & Sons, USA, 1995, s.331.
- Elton, Edwin J., Martin J. Gruber, “*Modern Portfolio Theory to Date*”, *Journal of Banking & Finance*, S.21,1997, s.1743-1759.
- Farrell, James L., *Portfolio Management Theory and Application*, Second Edition, McGraw Hill Inc., Singapore, 1997, s.35-36.
- Goetzmann, William N., “*An Introduction to Investment Theory*”,  
<http://viking.som.yale.edu/will/finman540/classnotes/class2.html>, Ziyaret Tarihi: 12.10.2000.
- Greene, William H., *Econometric Analysis*, Third Edition, Prentice Hall, USA, 1997, s.591.
- Haugen, Robert A., *Modern Investment Theory*, Fifth Edition, Prentice Hall, USA, 2001, s. 207-208.  
[http://www.analiz.com/isapi/hisse\\_anket.asp?url=/isapi/AT01/FIYAT01out.asp](http://www.analiz.com/isapi/hisse_anket.asp?url=/isapi/AT01/FIYAT01out.asp), Ziyaret Tarihi: 20.03.2003.
- <http://tcmbf40.tcmb.gov.tr/cgi-bin/famecgi>, Ziyaret Tarihi: 21.03.2003.
- King, Benjamin F., “*Market and Industry Factors in Stock Price Behavior*”, *Journal of Business*, S.39,1966, s.139-190.
- Kolb, Robert W., Ricardo J. Rodriguez, *Finansal Yönetim (Çev.Ali İhsan Karacan)*, Birinci Basım, SPK Yayınları, Ankara, s.231-249.
- Kryzanowski, Lawrance, Minh Chau To, “*General Factor Models and the Structure of Security Returns*”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, S.18, 1983, s.31-52.
- Maddala, G. S., *Introduction to Econometrics*, MacMillan Publishing Company, Second Edition, 1992.
- Meyers, L. Stephen, “*A Re-examination of Market and Industry Factors in Stock Price Behavior*”, *Journal of Finance*, S.28, 1973, s.695-705.
- Pettengill, Sundaram, Mathur, “*The Conditional Relation Between Beta and Returns*”, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, S.30, 1995, s.101-116.
- Reilly, Frank K., *Investments*, Second Edition, The Dryden Press, USA, 1986.

Roll, Richard, Stephen A. Ross, “*An Empirical Investigation of Arbitrage Pricing Theory*”, Journal of Finance, S.35, 1980, s.1073-1103.

Shanken, Jay, “*Multi-beta CAPM or Equilibrium-APT: A Reply*”, The Journal of Finance, C 40 S.4, 1985, s.1189-1196

## SERMAYE PİYASALARIMIZ İÇİN YENİ BİR ENSTRÜMAN: BORSA FONLARI (EXCHANGE TRADED FUNDS)

Çetin Ali DÖNMEZ\*

### Özet

Bu çalışmada yurtdışında oldukça hızlı bir gelişme gösteren “Borsada İşlem Gören Fonları/Borsa Fonları (Exchange Traded Funds)” detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Gelişmiş sermaye piyasalarında 1990’lı yılların başında yatırımcılara sunulan bu enstrümanın özellikle ülkemiz yatırımcı profili dikkate alındığında sermaye piyasalarımıza oldukça önemli katkısının olacağı düşünülmektedir.

Borsa fonu borsada bir hisse senedi gibi işlem gören ancak portföyünde yer alan hisse senetlerine dönüşebilmesi ve portföydeki hisse senetlerinin piyasadan ayrı ayrı alınarak fon katılma belgesine dönüşebilmesi özelliği nedeniyle yatırımcılara adeta seans sırasında endeksi spot olarak satın alma veya satma imkanı veren oldukça yararlı bir enstrümandır. Bu çalışmada kısaca borsa fonlarının çeşitleri, tarihsel gelişimi ve avantajları belirtilmiş, bunun ardından İMKB Hisse Senetleri Piyasası’nda işlem gören hisse senetlerinden çeşitli metodlarla farklı borsa fonları oluşturulmuş, borsa fonlarının fiyatları ile ilgili İMKB endeksi arasındaki ilişki irdelenmiştir. Borsa fonları ile piyasalara sunulan en büyük yenilik olan fon katılma belgeleri ile fondaki hisse senetlerinin birbirine dönüşebilme (creation/redemption process) özelliği, fon katılma belgeleri ile fondaki hisse senetleri arasındaki arbitraj işlemlerinin mekaniği örnekleriyle anlatılmıştır. Ayrıca fon portföyündeki hisse senetlerinin temettü ödemeleri, sermaye artırımı yapımları durumunda hangi prensiplerin uygulanabileceği detaylı olarak anlatılmıştır. Son olarak da mevzuatta yapılması gereken değişikliklere ilişkin birtakım önerilere yer verilmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda son yıllarda çok büyük ölçüde yatırımcı ilgisi gören borsa fonlarının ülkemizde de benzer ilgiyi göreceği, sermaye piyasalarımıza yeni bir soluk getireceği, bu nedenle de fazla zaman kaybedilmeksizin piyasalarımıza bu fonların kazandırılması için çalışmaların hızlandırılması gerektiği düşünülmektedir.

---

\* Çetin Ali Dönmez, İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürü.

## I. Giriş

Modern finansın belkemiğini oluşturan teorilerden Modern Portföy Teorisine<sup>1</sup> ve Sermaye Varlıklarını Değerlendirme Modeline (CAPM)<sup>2</sup> göre yatırımcılar açısından tek bir hisse senedi yerine birden fazla hisse senedinden oluşan portföy oluşturmak suretiyle portföy çeşitlendirilmesine gitmek risk ve getiri profilini iyileştirdiğinden her zaman daha tercih edilen (daha üstün) bir alternatiftir. Sermaye piyasalarında işlem yapan yatırımcıların bir çoğunun portföylerinde birden fazla hisse senedi bulundurduğu da bilinen bir gerçektir. Sadece tek bir hisse senedine ve az çeşitlendirilmiş bir portföye sahip olan bir yatırımcının, portföyündeki tek bir hisse senedinin fiyatında meydana gelecek olumsuz bir değişimden, önemli ölçüde portföy çeşitlendirmesi yapmış bir yatırımcıya göre etkilenme şiddetinin çok daha fazla olacağı açıktır. Ancak her yatırımcının yeterli ölçüde portföy çeşitlendirmesini başarabilmesi her zaman mümkün olmayabilir. Örneğin eğer yatırımcının hisse senedi yatırımı için ayırdığı paranın miktarı düşükse, portföy çeşitlendirmesi yapmak istediğinde hisse senetlerini küsuratlı miktarlarda alması gerekebilir. Küsurat işlemlerinde alış ve satış fiyatları arasındaki farklar normal lot işlemlerine göre genelde daha yüksek olduğundan yatırımcılar açısından daha maliyetlidir. Ayrıca portföy oluşturma kararı veren yatırımcı, portföyüne alacağı tüm hisse senetlerinde aynı anda işlem yapmaya kalktığında bunun birtakım operasyonel zorlukları olacağı da açıktır. Dolayısıyla portföy çeşitlendirmesini yatırımcının bizzat yapması yerine hazır bir şekilde portföy çeşitlendirmesi yapmış yatırım fonu veya yatırım ortaklıkları yoluyla piyasalara girmesi çok daha uygun bir seçenek olmaktadır. Nitekim gelişmiş sermaye piyasalarında, bireysel yatırımcıların giderek artan oranda doğrudan hisse senedi veya hazine bonosu devlet tahvili gibi menkul kıymetler almak yerine yatırım fonu katılma belgelerini satın almayı tercih ettikleri görülmektedir<sup>3</sup>.

Bu bağlamda son yıllarda hemen bütün sermaye piyasalarındaki bir başka önemli trend ise yatırımcıların genelde aktif portföy yönetimi esasına dayalı yatırım fonu veya yatırım ortaklıklarını tercih etmek yerine daha çok pasif endeks takibi prensibiyle çalışan fonları tercih etmeleri şeklinde kendini

---

<sup>1</sup> Markowitz H. M. (1952) Portfolio Selection , Journal of Finance, 7, No: 1.

<sup>2</sup> Sharpe, W. F. (1964), "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk," Journal of Finance, 19, 425-442.

Lintner, J. (1965), "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investment in Stock Portfolios and Capital Budgets," Review of Economics and Statistics, 47, 13-37.

Mossin, J. (1966), "Equilibrium in a Capital Asset Market," Econometrica, 34, No.4, 768-783.

<sup>3</sup> FEFSI (Federation Europeenne Des Funds et Societes d'investissement).  
Mutual Fund Fact Book, 2002 Investment Company Institute.

göstermektedir. Son yıllarda yapılan akademik çalışmaların bir çoğunda piyasa getirisinden daha üstün bir getiri sağlamanın oldukça zor olduğu ve yatırımcı için en uygun alternatifin piyasa performansını bire bir takip edebilen pasif endeks fonlarına yatırım yapmak olduğu belirtilmektedir. Zaten aktif portföy yönetimi ile piyasa endeksinden daha yüksek getiri sağlanması piyasaların tam olarak etkin çalıştığı savı ile de çelişir<sup>4</sup>. Tüm bunlara ilave olarak, aktif portföy yönetimi ile sağlanan yüksek getirinin azımsanamayacak bir kısmının prim olarak yöneticilere ödendiği, ancak portföy getirisinin düşük olduğu zamanlarda yatırımcının uğradığı zarar dolayısıyla portföy yöneticisinin primden yoksun kalma dışında herhangi bir zararla karşılaşmadığı gerçeği gözönüne alındığında pasif portföy yönetimi ile yönetilen endeks fonlarının yatırımcı açısından avantajlı olduğu daha iyi anlaşılmaktadır. Bu bağlamda aktif portföy yönetiminden ziyade pasif olarak endeksi veya piyasa genel trendini takip etmeyi amaçlayan ve dolayısıyla portföy kompozisyonu sık sık değişmeyen borsa fonlarının yatırımcılar açısından oldukça iyi bir alternatif enstrüman olduğu rahatça görülebilir.

Ülkemiz sermaye piyasalarının 1980 sonrası gösterdiği gelişmeler oldukça umut verici olmasına rağmen, gelişmiş piyasalarla olan farkı kapatmak yolunda yeterince hızlı yol alındığı söylenemez. Özellikle kurumsal yatırımcı tabanının arzulanan gelişmeyi sağlayamamış olması ülkemiz için büyük bir eksiklik olarak görülmektedir. Kurumsal yatırımcıların en önemlilerinden olan yatırım fonları ve yatırım ortaklıklarının fazla gelişmemesinin temelinde yatan sebepler olarak, bu enstrümanların yeterince tanınmaması, bankaların bu enstrümanları pazarlama konusunda yeterince agresif olmamaları, alım satım işlemlerindeki hız ve likidite eksikliği ile alım satım fiyat farklarının geniş olmasından doğan işlem maliyetlerinin yüksekliği sayılabilir. Ülkemizdeki yatırımcı profilinin oldukça kısa döneme odaklanması ve gün içi işlemlere yoğun ilgi göstermesi nedeniyle özellikle yatırım fonlarının gün içi al-sat imkanı sağlamaması, bunu sağlayan yatırım ortaklıklarının ise portföy değerlerinin, piyasa değerlerinden çoğu zaman bağımsız hareket etmesi gibi hususlar da kurumsal yatırımcı tabanının yeterince gelişmemesinin nedenleri arasında sayılabilir.

## II. Ülkemiz Sermaye Piyasasındaki Gelişmeler

Ülkemiz sermaye piyasaları 1980'li yıllara gelinceye kadar uzun bir süre kamu otoriteleri tarafından gerekli mevzuatın oluşturulmaması nedeniyle yeterince gelişmemiş ve denetlenememiştir. Çağdaş sermaye piyasalarına sahip olunması

---

<sup>4</sup> Eugene F. Fama, "Efficient Capital Markets IP", The Journal of Finance, December, 1991, Vol. 46, Issue No.5.

için en temel şart olan Sermaye Piyasası Kanunu ancak 1981 yılında yürürlüğe girmiş, bunun ardından beş yıl sonra 1986 yılında da İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) açılmıştır. Borsanın açıldığı tarihten itibaren günümüze kadar gerçekleşen ilerlemenin değerlendirmesi yapıldığında, piyasalarda farklı yatırımcı profillerine uygun finansal enstrümanların yeterince çeşitlendirilemediği, İMKB’de işlem gören hisse senedi sayısı ve toplam piyasa kapitalizasyonu açısından çok daha büyük olan potansiyele ulaşılamadığı gözlemlenmektedir.

Borsanın işlem hacmine bakıldığında ise elde edilen gelişme çok daha olumludur. İMKB hisse senetleri piyasası kurulduğu yıldaki toplam işlem hacmi olan 13 milyon dolar seviyesinden 2001 yıl sonu itibarıyla 80 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. Bu işlem hacmi ile İMKB Hisse senetleri işlem hacmi sıralamasında Gelişmekte olan ülkeler arasında 2001 yıl sonu itibarıyla dördüncü sırada yer almaktadır.<sup>5</sup> Her ne kadar bu işlem hacminin bir kısmının gün içi spekülatif hareketlerden kaynaklandığı bilinse de sağlanan ilerlemenin piyasanın likiditesi açısından olumlu olduğu yadsınamaz.

Sermaye piyasalarımızdaki gelişim yatırım fonları ve yatırım ortaklıklarının sayıları ve portföy büyüklükleri dikkate alarak değerlendirildiğinde bu alanda da yeterli gelişmenin sağlanamadığı görülmektedir. Ülkemizde ilk yatırım fonunun kuruluş tarihi İMKB’nin açıldığı yılı takip eden 1987 yılıdır. Bu tarihten itibaren yatırım fonlarının sayısı ve dolayısıyla yönettikleri fon miktarı artmış olmakla birlikte sektörde beklenen gelişme sağlanamamıştır. SPK aylık bültenlerinden alınan veriler doğrultusunda 1994 yılında 766 milyon dolar olan toplam portföy büyüklüğünün 2001 yılı sonunda 3 milyar doların biraz üzerine çıktığı görülmektedir. Aynı tarihler arasında gelişmiş bir piyasa olan ABD’de yaşanan artışın neredeyse ülkemizdeki artışla aynı seviyede olduğu dikkate alındığında ülkemizdeki gelişmenin yeterli olmadığı sonucuna kolayca varılabilir.

Yatırım ortaklıkları ise, yatırım fonlarından farklı olarak borsada işlem görmeleri dolayısıyla gün içi alış veya satış yapılması imkanını vermekle birlikte, kapalı uçlu olmaları dolayısıyla zaman zaman piyasa fiyatı ile portföy değeri birbirinden oldukça ayrılmakta, bu da yatırımcıların bu enstrümanlara olan ilgi ve güveninin kaybolmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan yatırım kurucu ortaklarının korunması amacıyla ilgili mevzuat çerçevesinde oldukça düşük bir oranda imtiyazlı hisse ile yatırım ortaklıklarının yönetimi devam ettirilebilmektedir. Bu tip imtiyazlı hisse sahipleri ise genelde aracı kuruluşlar olduğundan, çeşitli maddi çıkarlar nedeniyle yatırım ortaklığının likide edilerek

---

<sup>5</sup> İMKB 2001 Faaliyet Raporu.



hisse sahiplerine ödeme yapılması seçeneği neredeyse imkansız hale gelmektedir. İmtiyazlı hisse senedi uygulaması, yatırımcı açısından yatırım ortaklığı hisse senedini, çeşitlendirilmiş bir portföy sepetini temsil eden bir katılma belgesi olmaktan çıkarmakta, borsada işlem gören herhangi bir şirketin hisse senedinden farksız hale getirmektedir. Dolayısıyla yatırım ortaklıklarının da sermaye piyasalarımızda yeterli gelişmeyi sağlamaktan uzak olduğu söylenebilir.

### III. Borsa Fonları (Exchange Traded Funds)

#### 3.1. Genel Tanım ve Tarihsel Gelişim

Borsa fonu (Exchange Traded Fund), katılma belgeleri hisse senedi olarak borsalarda işlem gören, fon kurucusunun nakit olarak fon katılma belgesini satın almakla yükümlü olmadığı, ancak yatırımcının talebi doğrultusunda, fon katılma belgesi karşılığında fonun içindeki hisse senetlerinin takas edilmesine imkan sağlayan yarı açık/yarı kapalı uçlu bir enstrümandır. Borsa fonları, yatırım fonlarındaki uygulamanın aksine, fon kurucusunun fon katılma belgesini satın alma yükümlülüğünün bulunmaması nedeniyle tam olarak açık uçlu olmamakla birlikte, katılma belgelerinin içerdiği hisse senetlerine, hisse senetlerinin de fon katılma belgesine dönüşmesi nedeniyle yarı açık uçlu olarak tanımlanabilir. Diğer taraftan, borsa fonları, yatırım ortaklıklarında olduğu gibi belirli sayıda hisse senedi olması ve bu hisse senetlerinin sayılarının ancak sermaye artırımını yoluyla artması şeklindeki uygulamaya da benzemedikleri için yarı kapalı uçlu fonlar olarak tanımlanabilir. Borsa fonlarında portföyün büyük kısmı hisse senedinden oluşur ancak portföydeki hisse senetlerinin temettü ödemeleri ve bu temettülerin belirli bir süre sonra yatırımcılara ödenmesi nedeniyle küçük miktarda nakit de bulundurulmaktadır. Borsa fonları genel olarak hisse senedi endekslerinin performansının yatırımcıya yansıtılması amacıyla endeksleri takip edecek şekilde ve benzer portföy kompozisyona sahip enstrümanlardır. Bir çok borsa fonunun fiyatı takip edilen endeksin belirli bir yüzdesi olarak belirlenir<sup>6</sup>.

Gelişmiş piyasalarda en fazla tanınan borsa fonları daha çok Amerikalı şirketler tarafından piyasaya sunulan fonlar olup bunlar aşağıda kısaca açıklanmıştır<sup>7</sup>.

- SPDRs olarak adlandırılan borsa fonları S&P 500 endeksini takip eden, AMEX borsasında işlem gören ve Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk olarak işleme açılan ve oldukça yüksek işlem hacmine sahip borsa fonlarıdır. Bu

---

<sup>6</sup> Deborah Fuhr, "Exchange Traded Funds: A Primer", Journal of Asset Management, Vol 2, 3, 2001.

<sup>7</sup> Jim Wiandt, Will McClatchy, "Exchange Traded Funds", 2002, John Wiley & Sons.

fonların en ilginç özelliği temettüleri üç ayda bir katılma belgesi sahiplerine ödemesi ve ödeme tarihine kadar temettülere herhangi bir faiz işletilmemesidir<sup>8</sup>.

- İshares olarak adlandırılan fonlar daha önceleri WEBS olarak adlandırılmış olup, bu fonlar Amerika Birleşik Devletleri'nde ve ABD dışı ülkelerdeki endeksleri takip eden fonlardır.
- DIAMONDS olarak nitelenen fonlar Dow Jones Industrial Average isimli endeksi takip eden fonlardır.
- QQQ olarak adlandırılan fonlar Nasdaq bileşik endeksini takip eden fonlardır.
- HOLDERS olarak adlandırılan fonlar ise özellikle ilk defa Merrill Lynch isimli kuruluş tarafından piyasaya sunulan ve yatırım fonu olmaktan ziyade hisse senedi sepeti özelliği taşıyan enstrümanlardır.

Borsa fonları aynı getiriye sağlamayı hedefledikleri endekslerin değerlerinden sapabilirler, çünkü bu endekslerle aynı kompozisyonu sağlamak kolay değildir, endekste hisse senetlerinin temettü ödemeleri ve endeks kompozisyonunun değişmesi dolayısıyla oluşan işlem maliyetleri ve zamanlama problemleri nedeniyle endeksle birebir aynı getirinin sağlanması pek de kolay değildir.

### 3.2. Borsa Fonlarının Sınıflandırılması

Borsa fonları üç temel tipten oluşur<sup>9</sup>. Bunlar sırasıyla

1. Kısmen pasif portföy yönetimi yapan endeks fonları (Management Investment Company)
2. Tamamen pasif portföy takibi yapan endeks fonları (Unit investment Trust)
3. Endeks takibi yapmayan ve yatırımcıya tamamen hisse senedi benzeri bir sepet sunan fonlar (Grantor/Basket Trust)

Birinci kategoriye giren borsa fonlarının en önemli örnekleri İShares, ve sektör SPDRs adı verilen fonlardır. Bu fonlar belirli bir endeksi takip etmeyi hedefleyen ancak endeks içeriğini birebir aynı şekilde portföyüne almayan daha çok örnekleme yöntemiyle portföy oluşturan fonlardır. Örneğin İMKB-30 endeksini takip etmeyi hedefleyen ancak endekste 30 adet hisse senedini endeksteki ağırlıkları ile değil de daha farklı bir şekilde portföyüne alan veya 30 adet hisse senedi yerine örnekleme yöntemiyle daha az sayıda hisse senedinden portföy oluşturan fonlar bu tip fonlara örnek olarak verilebilir. Bu tip fonlar zaman zaman türev enstrümanları da kullanırlar. Portföylerindeki hisse senetlerini ödünç olarak diğer yatırımcılara vererek ayrıca para kazanma

---

<sup>8</sup> Elton Edwin J., Gruber Martin J., Comer George, Li Kai, "Spiders: Where are the Bugs?", Journal of Business 2002, Vol. 75, No: 3.

<sup>9</sup> David Lerman, "Exchange Traded Funds and E-Mini Stock Index Futures", 2001, John Wiley & Sons.

imkanları vardır. Fondaki hisse senetlerinin oy kullanım hakları ise fon yöneticisi şirkete aittir. Bu tip fonlar genelde temettüleri takip edilen endeksin niteliğine göre dağıtılabilir veya tekrar hisse senedine yatırabilirler. Fon katılma belgelerinin portföydeki hisse senetlerine, hisse senetlerinin fon katılım belgelerine dönüşümü oldukça büyük miktarlarda olmak şartıyla yapılabilir. Bu dönüşüm işlemleri herkes tarafından yapılamayan sadece yetkilendirilmiş ve çoğu zaman da piyasa yapıcısı olan şirketler tarafından yapılabilir.

İkinci kategorideki borsa fonları endeksi birebir takip eden fonlardır. Bu kategorideki bir borsa fonu örneğin İMKB-30 endeksini takip eden bir fon ise fonun portföyünde İMKB-30 endeksine dahil tüm hisse senetleri tamamen endeksteeki ağırlıklarına uygun olarak bulundurulmak zorundadır. Yurtdışındaki uygulamada bu tip fonlar portföylerindeki hisse senetlerini genel olarak ödünç vermezler. Herhangi bir kısıtlama olmamakla birlikte bu tip fonlar türev ürünleri kullanamazlar zaten endeksi birebir takip ettiklerinden türev ürünleri kullanmalarına gerek yoktur. Bu tip fonlar da genelde temettüleri takip edilen endeksin niteliğine göre dağıtılabilir veya tekrar hisse senedine yatırabilirler. Fon portföyündeki hisse senetlerinin oy kullanma hakları genelde fon kurucusu şirkete aittir. Fon katılma belgelerinin portföydeki hisse senetlerine, hisse senetlerinin fon katılım belgelerine dönüşümü yine birinci kategoride olduğu üzere oldukça büyük miktarlarda olmak ve bu işle ilgili yetkilendirilmiş bir kurumsal yatırımcı olmak şartıyla yapılabilir. Bu tip fonlara SPDRs ve QQQs isimli fonlar örnek verilebilir.

Üçüncü kategorideki borsa fonları ise ilk iki kategoriden oldukça farklı özelliklere sahiptir. Bu tip fonlar bir defa kurulduktan sonra endeks içeriğinin değişmesine rağmen portföyleri tamamen sabit kalır ve dolayısıyla herhangi bir şekilde fon yönetim ücreti alınmaz. Bu tip fonlara örnek olarak HOLDRs adı verilen fonlar örnek verilebilir. Bu kategoriye aslında bir yatırım fonu denmesi de pek doğru olmaz bu enstrüman daha çok bir hisse senedi sepetini temsil eden bir çeşit sertifika olarak ta adlandırılabilir. Nitekim bu borsa fonunda portföydeki hisse senetlerinin oy kullanma hakları doğrudan yatırımcılara aittir. Bu enstrümanların herhangi bir yöneticisi olmadığından portföydeki hisse senetlerinin ödünç verilmesi veya türev ürünlere yatırım yapılması söz konusu değildir. Portföydeki hisse senetlerinden herhangi birinin temettü ödemesi durumunda temettü ödemesi doğrudan yatırımcıya yansıtılır. Bu fonların bir diğer özeliği ise fon katılma belgelerinin portföydeki hisse senetlerine, hisse senetlerinin fon katılma belgesine dönüşümünün ilk iki kategoriye göre daha az miktarlar için de mümkün olmasıdır.

### 3.3. Borsa Fonlarının Avantajları

Yatırımcılar açısından artık klasikleşmiş enstrümanlar olarak bilinen yatırım fonları ve yatırım ortaklıkları, yatırımcıların portföy çeşitlendirmesi yoluyla, riskleri dağıtılmış enstrümanlara olan talebine karşılık vermekle birlikte, borsa fonlarının çok önemli avantajları mevcuttur. Bu avantajlar temel olarak aşağıda belirtilmiştir.

1. Borsa fonlarının portföylerinde bulunan hisse senetlerine dönüşebilme veya bunun tersi olarak hisse senetlerinden oluşan portföylerin borsa fonu katılma belgesine dönüşebilmesi özelliği dolayısıyla, fonun portföy değeri ile piyasa değeri arasında sapmalar oluşamaz. Bu tip sapmalar olması durumunda arbitrajörler devreye girerek, ucuz olanı alırlar, pahalı olanı satarlar, böylece fon katılma belgesinin değeri ile fonun portföy değeri birbirinden kopamaz. Nitekim Salomon Smith Barney tarafından 2000 yılının Eylül ayında yapılan bir araştırmada rastgele seçilen borsa fonlarından % 91'inin fiyatlarının arbitraj bandı aralığında gerçekleştiğini göstermiştir. Diğer taraftan hisse senetlerinin borsa fonu katılma belgesine, borsa fonunun hisse senetlerine dönüştürülmesi işlemi Amerika Birleşik Devletleri'nde sadece kurumsal yatırımcılar tarafından yapılabildiği<sup>10</sup> göz önüne alındığında borsa fonlarının genelde % 91 olasılıkla arbitraj bandının içinde bir fiyattan işlem görmesinin arbitraj işlemlerinin ne kadar etkin yapıldığının bir göstergesidir. Fon katılma belgelerinin arbitraj bandı içinde kalması, diğer bir ifadeyle net aktif değerinden fazla sapmaması etkin fiyat oluşumunun önemli bir göstergesidir. Örneğin SPDRs adı verilen borsa fonlarına ilişkin yapılan bir çalışmada 1993-1999 yılları arasında fon hissesi karşılığı portföydeki hisse senedi takası veya bunun tersi işlemler (redemption/creation) toplam işlem günlerinin sadece % 15'inde gerçekleştiği<sup>11</sup> tespit edilmiştir.

2. Klasik manada yatırım fonları sadece fon kurucusuna geri satılabilir ve fon kurucusundan satın alınabilir. Satın alma ve satış fiyatları gün sonunda fon kurucusu tarafından belirlenen fiyatlardan gerçekleşir. Oysa yatırımcılar zaman zaman gün içinde de piyasa belirli bir seviyedeysen alış veya satış yapmayı isterler. Ancak genelde yatırım fonunun satış anında veya alış anındaki fiyatın önemi bulunmamakta, alış satış işlemleri gün sonunda belirlenen fiyattan gerçekleşmektedir. Örneğin endeks bir önceki güne göre seans içinde % 10 yukarıdayken yatırım fonu katılma belgesini satan kişi sattığı andaki piyasa yükselişinden faydalanamamakta, hangi fiyattan satacağını bilememekte, gün sonunda gerçekleşen fiyata razı olmak durumunda kalmaktadır. Her ne kadar

<sup>10</sup> Phyllis J. Bernstein, "A Primer on Exchange Traded Funds", Journal of Accountancy, January 2002.

<sup>11</sup> Jim Wiandt, Will McClatchy, "Exchange Traded Funds", 2002.

yatırım fonu katılma belgesini satın alan yatırımcıların uzun vadeli düşünmeleri gerektiği savı ileri sürülse de, özellikle kısa vadenin hüküm sürdüğü ülkemiz ve benzeri piyasalarda yatırım fonu katılma belgesi alım satımında fiyat dalgalanmalarından yararlanılamaması yatırımcılar için yatırım fonu katılma belgelerinin cazibesini yitirmesi anlamına gelmektedir. Borsada işlem gören fonlar ise yatırımcıya seans içinde alım satım imkanı sağlayarak gün içi dalgalanmalardan yararlanma imkanı vermektedir. Nitekim 2001 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada klasik yatırım fonlarının elde tutma süresinin 3 yıl, borsa fonlarının ise bir aydan az olduğunu ortaya çıkarmıştır<sup>12</sup>. Bazı uzmanlar borsa fonlarının kısa vadeli yatırımı gereğinden fazla kolaylaştırdığını ve bu açıdan piyasaların oldukça miyop hale geldiğini ifade etmektedir. Ancak bu konuda tam tersi görüşleri destekleyen çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Financial Research Corporation isimli kuruluş tarafından yapılan bir başka araştırma borsa fonlarını satın alan yatırımcıların % 75'inin bu fonları uzun süre elde tutmak amacıyla aldıklarını ortaya koymaktadır.<sup>13</sup>

3. Yatırım ortaklığı hisse senetleri borsada işlem görmekle birlikte yatırım ortaklığının sahibi ve yöneticilerin portföye ilişkin tasarruflarını denetlemek ve öngörmek çok kolay değildir. Örneğin, yatırım ortaklığının portföyünü yöneten profesyonellerin hisse seçiminde ve piyasa zamanlamasında yaptıkları hataların sonucunda oluşabilecek zararları yatırımcı çekmektedir. Borsada işlem gören fonlar pasif olarak endeksi takip eden fonlar olduklarından bu tip bir sakıncası bulunmamaktadır.

4. Yatırım fonu katılma belgesinin satın alınmak istenmesi durumunda satın alım fiyatı belli olmadığından çoğu banka, o an için ilan edilen fiyata belirli bir marj ilave ederek bu marj kadar fazla tutarda bir nakde bloke koymakta bu da yatırımcının hareket kabiliyetini azaltmaktadır. Oysa borsa fonlarında yatırımcı fonun katılma belgesinin değeri neyse o kadar para ödeme yükümlülüğündedir.

5. Yatırım fonları genelde temettü dağıtmaz. Yatırımcının nakde ihtiyacı olduğu zaman fon katılma belgesini satmaktan başka çaresi yoktur. Ancak borsa fonları fon içeriğindeki bir hisse senedinin temettü ödemesi durumunda önceden belirlenen ve yatırımcılara ilan edilen kurallar çerçevesinde temettüleri yatırımcıya yansıtırlar veya hisse senedine yatırım yaparlar. Yatırım ortaklıkları ise normal bir hisse senedi gibi temettü dağıtmakla birlikte dağıtılacak temettü tutarı tamamen yatırım ortaklığının yönetiminin inisiyatifindedir.

---

<sup>12</sup> Phyllis J. Bernstein, "A Primer on Exchange Traded Funds", Journal of Accountancy, January 2002. Wilfred Dellva, "Exchange Traded Funds Not For Everyone", Journal of Financial Planning,

<sup>13</sup> April 2001.

6. Yatırım fonları, yatırımcılar tarafından fon katılma belgesi satın alınmak istenmesi durumunda fonun portföyünü genişletmek(portföye hisse senedi almak), katılma belgelerinin kurucuya geri satılmak istenmesi durumunda ise fon portföyünü daraltmak (hisse senedi satmak) durumundadırlar. Bu yapı her ne kadar araçlar açısından önemli sakıncalar doğurmasa da, fon yatırımcıları açısından işlem maliyetlerini arttırmakta, ayrıca bir çok ülke mevzuatı açısından olumsuz vergisel sonuçlar doğurmaktadır. Borsa fonlarında ise bu şekilde hisse senedi alım ve satım işlemleri olmadığından önemli vergi avantajı sağlamaktadır. Diğer taraftan bir yatırımcının normal bir hisse senedi yatırımından elde ettiği gelirin vergilendirilmesi ile borsa fonunun alım satımından elde ettiği gelirin vergilendirilmesi birçok ülkede aynı kapsamda değerlendirildiğinden yatırımcıya direkt olarak bir vergi avantajı sağlanmamaktadır.<sup>14</sup>

7. Borsa fonları açığa satılabilmektedir, hatta Amerika Birleşik Devletleri'nde borsa fonları açığa satışlarda hisse senetlerinde uygulanan birtakım açığa satış kısıtlamalarından da (up-tick rule) muaf olmaları dolayısıyla açığa satış işlemleri çok daha kolaydır.<sup>15</sup>

8. Piyasa genel seviyesi olan endekse yatırım yapmak için Borsa Fonları vadeli işlem sözleşmelerine göre çok daha küçük miktarlarda alınıp satıldıkları için özellikle küçük yatırımcılar için daha avantajlıdır.<sup>16</sup> Ancak borsa fonları ile özellikle endeks vadeli işlemlerini birbirinin rakibi olarak görmek doğru bir yaklaşım değildir. Bazen bir endeks vadeli işlem sözleşmesi yatırımcı için uygun bir alternatif iken başka bir zaman da endeksi takip eden bir borsa fonu uygun bir alternatif olabilir<sup>17</sup>. Ayrıca yatırımcılardan vadeli işlem sözleşmelerinde işlem yapmak için istenen birtakım detaylı belgeler istenmediği gibi bazı vadeli işlem piyasalarında bazı yatırımcılar için işlem kısıtlamaları olduğu da bilinmektedir. Ayrıca vadeli işlem sözleşmeleri borsa fonları kadar geniş ölçüde endeks çeşitlerine yaygın değildir. Borsa fonlarının fiyatlarının takip edilen endeksle arasındaki farkların endeks vadeli işlem sözleşmelerinden daha az olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin 2000 yılı için yapılan bir araştırmada S&P 500'ü takip eden borsa fonunun ilgili endeksten % 2.6 saptığı, aynı endeks üzerine düzenlenen vadeli işlem sözleşmesinin fiyatının ise % 4.5 oranında saptığı tespit edilmiştir.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup> Phyllis J. Bernstein, "A Primer on Exchange Traded Funds", Journal of Accountancy, January 2002.

<sup>15</sup> Deborah Fuhr, "Exchange Traded Funds: A Primer", Journal of Asset Management, Vol. 2, 3, 2001.

<sup>16</sup> Deborah Fuhr, "Exchange Traded Funds: A Primer", Journal of Asset Management, Vol. 2, 3, 2001.

<sup>17</sup> John Demaine, "Exchange Traded Funds for the Sophisticated Investor", Derivatives Use Trading & Regulation, Volume 7, 2002.

<sup>18</sup> John Demaine, "Exchange Traded Funds for the Sophisticated Investor", Derivatives Use Trading & Regulation, Volume 7, 2002.

9. Borsa fonları kredili olarak ta alınabilir. Diğer bir ifadeyle belirli miktarda parası olan bir yatırımcı bu parayı teminat gösterip, aracı kuruluştan biraz da kredi çekmek suretiyle kredili hisse senedi alır gibi yatırım fonu katılma belgesi satın alabilir. Borsa fonları bu uygulama sayesinde klasik yatırım fonlarına kıyasla çok daha avantajlıdır. Aracılar açısından da müşterilerin tek bir hisse senedini kredili alma yerine çeşitlendirilmiş bir portföyü olan borsa fonu katılma belgesini kredili almaları çok daha az risklidir.

10. Borsa fonları sayesinde özellikle gelişmiş ülkelerdeki yatırımcıların geliştirmekte olan ülke hisse senetlerine yatırımı daha kolay hale gelmiş olup, bu da ülkeler arası fon akımını daha etkin hale getirmektedir.

11. Borsa fonlarının hisse senetlerine tek tek yatırım yapma alternatifi ile karşılaştırıldığında özellikle fon yönetim masrafları nedeniyle daha maliyetli olacağı açıktır. Örneğin SPDRs olarak bilinen borsa fonları ile ilgili yapılan bir araştırmada bu fonların 1993-1998 yılları arasında, S&P endeksinden, S&P endeksini takip eden yatırım fonlarından ve S&P vadeli işlem sözleşmelerinden daha düşük bir getiri sağladığı tespit edilmiştir.<sup>19</sup> Ancak bu durum borsa fonlarının özellikle piyasanın genel yönüne yatırım yapma imkanını kolaylaştırması ve ayrıca gün için alım satım imkanı sağlamanın bir bedeli olarak da yorumlanabilir.

12. Borsa fonlarının klasik yatırım fonları ve yatırım ortaklıklarına göre portföy içeriklerinin yatırımcılara açıklanması hususunda daha şeffaftırlar.

### 3.4. Borsa Fonlarının Tarihsel Gelişimi

Bir önceki bölümde sayılan avantajları nedeniyle borsa fonları yeni bir enstrüman olmalarına rağmen çok hızlı bir gelişim göstermiştir. Borsada işlem gören fonlara ilişkin ilk uygulama 1989 yılında Kanada'da Toronto Borsası'nda fon katılma belgelerinin piyasasının açılması olup, bunun ardından Amerika Birleşik Devletleri'nde ise 1993 yılında bu tip fonlar borsada işlem görmeye başlamıştır. Kanada bu fonları ilk uygulamaya koyan ülke olmasına rağmen en büyük gelişme Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşanmıştır. Aşağıdaki tablo Amerika Birleşik Devletleri'nde borsa fonlarının sayısı ve varlıklarının büyüklüklerinde son yıllarda yaşanan çarpıcı gelişmeyi gözler önüne sermektedir.

---

<sup>19</sup> Elton Edwin J., Gruber Martin J., Comer George, Li Kai, "Spiders: Where are the Bugs?", Journal of Business, 2002, Vol. 75, No: 3.

**Tablo 1: ABD’de Borsa Fonları<sup>20</sup>**

Yıllar	Varlıklar	Fon Sayısı
1993	464	1
1994	424	1
1995	1,052	2
1996	2,401	19
1997	6,702	19
1998	15,564	29
1999	33,862	30
2000	65,585	80
2001	82,993	102

ABD’deki yatırım fonlarının toplam portföy büyüklüğü 1994 yılından 2001 yılı sonuna kadar yaklaşık dört kat büyürken, borsa fonları 178 kat büyümüştür. Wall Street’te 2001 yılında yaşanan önemli düşüşe rağmen borsa fonlarının toplam portföy büyüklüğündeki artışın devam etmesi de çok dikkat çekicidir. Financial Research Corporation isimli bir araştırma şirketi tarafından yapılan bir çalışmada borsa fonlarının portföy değerinin 2005 yılı itibarıyla 200 milyar doları geçeceği tahmini yapılmaktadır.<sup>21</sup> 2000 yılı sonu itibarıyla American Stock Exchange (AMEX) borsasının günlük işlem hacminin yaklaşık üçte ikisi borsa fonlarının işlem hacminden oluşmakta olup, 2001 yılı sonu itibarıyla Kuzey Amerika’da borsa fonlarının günlük işlem hacmi 6 milyar dolara ulaşmıştır<sup>22</sup>.

Borsa fonlarının Avrupa’da işlem görmeye başlamasının, Amerika Birleşik Devletleri ile karşılaştırıldığında oldukça geciktiği ifade edilebilir. Finans alanında daha klasik bir yaklaşım sergilenen Avrupa piyasalarında, İlk borsa fonunun işlem görmeye başlaması 2000 yılının Nisan ayında gerçekleşmiştir. Geç başlamasına rağmen hızla yayılan bu enstrümanın Avrupa’daki işlem hacmi Amerika’ya göre çok daha az olup 2002 yılı ilk çeyreği itibarıyla günlük 250 milyon dolar seviyesindedir<sup>23</sup>. Borsa fonları Avrupa’da en fazla Deutsche Borse (Alman Borsası) ve Euronext (Fransa, Hollanda; Belçika ortak borsa

<sup>20</sup> FEFSI (Federation Europeenne Des Funds et Societes d’investissement). Mutual Fund Fact Book, 2002 Investment Company Institute.

<sup>21</sup> Deborah Fuhr, “Exchange Traded Funds: A Primer Journal of Asset Management”, 2001, Vol. 2, 3.

<sup>22</sup> Massoud, Mussavian, Jacques, Hirsch, “European Exchange-Traded Funds: An Overview”, Journal of Alternative Investments”, Fall 2002.

<sup>23</sup> Massoud, Mussavian, Jacques, Hirsch, “European Exchange-Traded Funds: An Overview”, Journal of Alternative Investments”, Fall 2002.



platformu) olup, Avrupa'daki toplam borsa fonları işlem hacminin % 80'i bu iki borsada gerçekleşmektedir.

Borsada işlem gören fonlar genelde portföylerinde hisse senedi bulundurmakla birlikte son yıllarda az da olsa sabit getirili tahvil ve bonoları da içeren fonlar ortaya çıkmaya başlamıştır<sup>24</sup>. Ayrıca özellikle son dönemde aktif olarak yönetilen ve borsalarda bir hisse senedi gibi işlem gören borsa fonları da ortaya çıkmaya başlamıştır. Aktif olarak yönetilen ilk borsa fonu Almanya Borsası 'nda (Deutsche Borse) 2000 yılının Kasım ayında işlem görmeye başlamıştır.<sup>25</sup>

Ayrıca son olarak, borsa fonlarının toplam piyasa değeri, işlem hacmi ve çeşitliliğinde yaşanan artışa paralel olarak bu enstrümanlar üzerine vadeli işlem sözleşmeleri (ETF futures) ve opsiyon (ETF options) sözleşmeleri de işlem görmeye başlamış ve yatırımcıdan büyük ilgi görmüştür.<sup>26</sup>

#### **IV. Ülkemiz Sermaye Piyasaları İçin Borsada İşlem Gören Fon Uygulama Örnekleri**

Daha önce 3.2 nolu bölümde bahsedilen üç tip borsa fonunun portföy yapılarının nasıl olabileceğine ilişkin İMKB-30 endeksi baz alınarak ülkemiz içim uygulama örnekleri aşağıda yer almaktadır. Uygulama örneklerine geçmeden evvel 2000 yılı sonu itibarıyla İMKB-30 endeksinin kompozisyonunun bilinmesinde fayda vardır. Söz konusu endeksin kompozisyonu aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

---

<sup>24</sup> Futures and Options World, Aralık 2002.

<sup>25</sup> Antony Ragozino, Charlie J. Gambino, "Actively Managed Exchange Traded Funds: Coming Soon to a Market Near You", Investment Lawyer, Volume 8, No: 5, May 2001.

<sup>26</sup> Risk Magazine, Ocak 2003.

**Tablo 2: İMKB-30 Endeksi Kompozisyonu**

Sıra No	Hisse Adı	Ağırlık (%)
1	İŞ BANKASI (C)	18,65
2	YAPI VE KREDİ BANK.	15,55
3	AKBANK	6,80
4	MİGROS	6,31
5	GARANTİ BANKASI	5,37
6	KOÇ HOLDİNG	5,21
7	SABANCI HOLDİNG	5,10
8	EREĞLİ DEMİR CELİK	4,32
9	DOĞAN HOLDİNG	3,63
10	VESTEL	3,38
11	ARÇELİK	2,62
12	ŞİŞE CAM	1,90
13	PETROL OFİSİ	1,73
14	TÜPRAŞ	1,68
15	DOĞAN YAYIN HOL.	1,62
16	HÜRRİYET GZT.	1,53
17	TANSAŞ	1,45
18	AKSİGORTA	1,38
19	ALARKO HOLDİNG	1,28
20	NETAŞ TELEKOM.	1,27
21	ENKA HOLDİNG	1,24
22	PETKİM	1,23
23	FORD OTOSAN	1,21
24	TOFAŞ OTO. FAB.	1,08
25	İHLAS HOLDİNG	1,01
26	ALCATEL TELETAS	0,85
27	EFES HOLDİNG	0,84
28	AKÇANSA	0,78
29	TÜRK HAVA YOLLARI	0,52
30	BAGFAŞ	0,47

Endeksi birebir takip etmesi planlanan bir borsa fonu oluşturulması durumunda portföyünün tamamen yukarıdaki kompozisyona uygun yapılması gerekir. Bu tip fonlar 3.2 nolu bölümde anlatılan ikinci kategori tanımına girerler. Bu tip borsa fonları endeksi birebir takip ettiklerinden endeks kompozisyonunda değişiklik olması durumunda portföylerine buna uygun olarak değiştirmek durumundadırlar. Örneğin bir hisse senedinin endeksten çıkarılması ve yerine başka bir hisse senedinin endekse dahil edilmesi durumunda fon portföyü buna uygun olarak değiştirilmek zorundadır. İMKB - 30 endeksi bir fiyat endeksi olduğundan endekse dahil hisse senetlerinden bir veya birden fazlasının temettü ödemesi durumunda, temettü ödemesinin yatırımcılara

ödenmesi gerekmektedir. Aksi halde, temettülerin katılma belgesi sahibi yatırımcılara verilmemesi durumunda fonun değeri borsa endeksinden daha fazla olacak bu da endeks ile fon değeri arasındaki paralel fiyat ilişkisini bozacaktır.

Endeksi birebir takip eden bir fon yerine daha az hisse senedinden oluşan ve ağırlıkları İMKB-30 endeksindeki hisse senedi ağırlıklarından biraz daha farklı bir borsa fonu kurup işleme açılması durumunda uygulanacak strateji yukarıdakinden daha farklı olacaktır. Bu ti bir borsa fonun portföy kompozisyonu daha az sayıda hisse senedinden ve daha farklı ağırlıklarda oluşturulabilir. Aşağıdaki tablo bu tip bir borsa fonunun olası portföy kompozisyonuna örnek olarak gösterilebilir.

**Tablo 3: Borsa Fonu Portföy Yapısı**

Sıra No	Hisse Adı	Ağırlık (%)
1	YAPI VE KREDİ BANK.	13
2	İŞ BANKASI (C)	12
3	AKBANK	10
4	EREĞLİ DEMİR CELİK	8
5	MİGROS	7
6	SABANCI HOLDİNG	6
7	ARÇELİK	5
8	GARANTİ BANKASI	5
9	KOÇ HOLDİNG	5
10	DOĞAN HOLDİNG	4
11	VESTEL	4
12	ALARKO HOLDİNG	2
13	DOĞAN YAYIN HOL.	2
14	HÜRRİYET GZT.	2
15	PETROL OFİSİ	2
16	ŞİŞE CAM	2
17	TANSAŞ	2
18	TÜPRAŞ	2
19	AKSİGORTA	1
20	ENKA HOLDİNG	1
21	FORD OTOSAN	1
22	İHLAS HOLDİNG	1
23	NETAŞ TELEKOM.	1
24	PETKİM	1
25	TOFAŞ OTO. FAB.	1

Tablodan da görüleceği üzere İMKB- 30 endeksinin performansını takip etmek amacıyla kurulan ve endekse dahil hisse senetlerinin tamamını portföye almak yerine örnekleme yöntemiyle 25 adet hisse senedini portföyüne alan bu fon tipi Bölüm 3.2 belirtilen birinci kategoride belirtilen borsa fonları tanımına

girer. Bu tip bir fon uygulamasında endeks kompozisyonu değiştiğinde fonun portföy kompozisyonunun değişmesi gerekmez. Örneğin İMKB-30 endeksine dahil olan BAGFAŞ hisse senedinin endeks kapsamından çıkarılması ve bunun yerine Türk Demir Döküm AŞ hisse senedinin endekse alınması durumunda fon portföyünde zaten BAGFAŞ hisse senedi bulunmadığı için portföy kompozisyonunun değiştirilmesine gerek yoktur. Fonun portföyünde olan başka bir hisse senedinin örneğin TANSAS'ın endeks kompozisyonundan çıkarılması durumunda ise fon yöneticisi ilgili mevzuata veya yatırımcılara duyurulmuş olan portföy yönetim prensiplerine göre bu hisse senedini portföyünden çıkarmayabilir veya çıkarsa bile yerine hisse senedi satın almayabilir. Yukarıdaki tablodaki portföy içeriğinde fon yöneticisi olan şirket isterse bir kısım nakit de bulundurabilir. Bu tip fonlar da örnekleme yöntemiyle portföy oluşturulduğundan takip edilmesi hedeflenen endeksin değeri ile fon değeri arasındaki farklar ikinci kategoriye giren ve endeksle birebir aynı kompozisyonda portföy oluşturan fonlardakine göre doğal olarak daha fazla olacaktır.

Üçüncü kategoriye giren bir borsa fonu ise herhangi bir şekilde İMKB-30 endeksini takip etmeyi amaçlamamakla birlikte yine de piyasa trendini yansıtan ancak takip edilmesi daha kolay iyi çeşitlendirilmiş bir portföy oluşturup bunu yatırımcıya pazarlayan fonlar olarak tanımlanabilir. Örneğin bir aracı kuruluşun aşağıdaki portföy kompozisyonuna sahip bir borsa fonu katılma belgesini yatırımcılara pazarladığını varsayalım.

**Tablo 4: Borsa Fonu Portföy Yapısı**

Sıra No	Hisse Adı	Ağırlık (%)
1	İŞ BANKASI (C)	10
2	AKBANK	8
3	GARANTİ BANKASI	8
4	KOÇ HOLDİNG	8
5	MİGROS	8
6	YAPI VE KREDİ BANK.	8
7	SABANCI HOLDİNG	7
8	ARÇELİK	5
9	DOĞAN HOLDİNG	5
10	EREĞLİ DEMİR CELİK	5
11	ŞİŞE CAM	5
12	VESTEL	5
13	BOSSA(*)	5
14	PETROL OFİSİ	4
15	TÜPRAŞ	4
16	DOĞAN YAYIN HOL.	3
17	SASA (*)	2

Görüldüğü üzere bu fonun endeksin performansını yakından takip etmek gibi bir hedefi yoktur, sadece yatırımcılara çeşitlendirilmiş bir sepet sunulması hedeflenmiştir. Portföy kompozisyonuna bakıldığında bazı hisse senetlerinin portföydeki ağırlığı endeks kompozisyonunda düşük, bazı hisse senetlerinin yüksektir. Ayrıca dikkat edilirse endekse dahil olan bazı hisse senetleri portföye alınmamış, endekse dahil olmayan bazı hisse senetleri (\*: BOSSA, SASA) ise portföye dahil edilmiştir. Dolayısıyla bu uygulamadaki temel amaç yatırımcıya endeksi takip eden bir fon yerine hisse senedi muadili ancak birden fazla hisse senedinden oluşan, nispeten iyi çeşitlendirilmiş bir sepet enstrümanını sunmaktır.

Yukarıda belirtilen üç değişik portföy kompozisyonundan birincisinin birebir endeksle aynı olduğu için endeksin getirisine çok yakın bir getiri sağlaması, ikincisinin portföy değerinin endeksten biraz sapması beklenir. Üçüncü kategorideki fon portföyünün ise daha az sayıda hisse senedinden oluştuğu ve ayrıca endeks dahil olmayan iki adet hisse senedi de içerdiği için en fazla sapmanın bu fon tipinde olması beklenir. Örneğimizde üç tip fonda yer alan hisse senetlerinin 2000 yılı sonu ve 2001 yılı ocak ayı sonu itibarıyla kapanış fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 5: Hisse Senedi Fiyatları**

Hisse Adı	Kapanış (2000 Aralık Sonu)	Kapanış (2001 Ocak Sonu)
AKBANK	4.850	4.250
AKÇANSA	7.600	7.100
AKSİGORTA	12.500	9.900
ALARKO HOLDİNG	26.500	26.000
ALCATEL TELETAS	63.000	71.000
ARÇELİK	13.500	11.500
BAGFAŞ	17.750	15.500
DOĞAN HOLDİNG	5.500	5.200
DOĞAN YAYIN HOL.	5.500	4.650
EFES HOLDİNG	74.000	72.000
ENKA HOLDİNG	12.500	13.750
EREĞLİ DEMİR CELİK	28.500	27.500
FORD OTOSAN	5.050	3.750
GARANTİ BANKASI	5.100	4.050
HÜRRİYET GZT.	2.900	4.050
İHLAS HOLDİNG	13.500	11.000
İŞ BANKASI (C)	1.950	2.000
KOÇ HOLDİNG	35.500	28.500
MİGROS	76.000	86.000
NETAŞ TELEKOM.	74.000	69.000
PETKİM	12.250	11.250
PETROL OFİSİ	30.000	27.000
SABANCI HOLDİNG	6.000	5.800
ŞİŞE CAM	5.400	5.000
TANSAŞ	16.750	16.500
TOFAŞ OTO. FAB.	5.500	4.450
TÜPRAŞ	28.000	25.000
TÜRK HAVA YOLLARI	8.700	9.800
VESTEL	2.950	2.475
YAPI VE KREDİ BANK.	4.900	3.450
BOSSA	2.500	1.750
SASA	16.000	14.250

Tablodaki kapanış fiyatları kullanılarak her üç fon tipi için başlangıçtaki portföy değerleri her hissenin portföydeki ağırlığı ile fiyatının çarpımlarının toplanması sonucu bulunur. Bu formülle elde edilen değerler aşağıda yer almaktadır.

**Tablo 6: Fon Getirileri**

Fon Tipi	Fon Portföy Değeri	Fon Portföy Değeri	Değişim
1. Fon	1499165	1539292	1,026766
2. Fon	1558600	1601300	1,027396
3. Fon	1588175	1640550	1,032978

Tablodan da görüleceği üzere endeksi birebir takip eden borsa fonunun değeri endeks içeriğinde herhangi bir değişim veya temettü ödemesi, sermaye artırımını vb olmadığı varsayımıyla endeksle aynı oranda artacaktır. Ancak ikinci kategorideki fon örnekleme yöntemiyle oluşturulduğu için endeks performansını birebir takip edememiş, endeks % 26,8 artmışken bu fonun değeri % 27.4 artmıştır. Yine tablodan da görüleceği üzere üçüncü fonun getirisinin( % 33) endeksten sapsması daha yüksek gerçekleşmiştir.

Her ne kadar sırasıyla ikinci fon ve üçüncü fonun değerlerindeki artış endeksten daha fazlaysa da bunun başka bir dönemde endeksten daha kötü olmayacağına dair bir garanti yoktur. Dolayısıyla piyasa endeksinin performansının takip edilmesi hedefleniyorsa en doğru yöntem endeksi birebir takip eden fon tipini kurmaktır. Diğer taraftan endeksin kompozisyonu ile aynı portföyün oluşturulması dahi fon değerinin endeksten sapsmasını engelleyemez, zira endeksteki hisse senetlerinin temettü ödemeleri, bedelli sermaye artırımları ve endeks kapsamındaki hisse senetlerinin değişmesi durumunda fon portföyünün buna uygun şekilde kompozisyonunu ayarlaması çok zordur. Diğer taraftan az da olsa bir fon yönetim ücreti de dikkate alındığında endeksi tamamen aynı şekilde takip eden bir fon kurulması neredeyse imkansızdır.

## **V. Borsa Fonu Katılma Belgeleri ile Arbitraj**

Fon katılma belgeleri ile fonu oluşturan hisse senetlerinin birbirine dönüşebilmesine ilişkin örneğin kolay anlaşılabilmesi açısından üçüncü kategori olarak tanımlanan borsa fonları baz alınmıştır. Örneğin 20 adet hisse senedinden oluşan endeksi takip etmeyi amaçlamayan, sadece yatırımcılara çeşitlendirilmiş bir portföyün katılma belgesini sunan ve 3.2 bölümde yapılan sınıflamada üçüncü kategoriye giren bir borsa fonu oluşturulduğunu ve bir adet katılma belgesinin içeriğinin Tablo 7'de da belirtildiği gibi olduğunu varsayalım. Tablo 7'de hisse senetlerinin en iyi alış, en iyi satış ve son piyasa fiyatları da yer almaktadır.

**Tablo 7: Hisse Senedi Fiyatları**

Hisse Adı	Hisse Adedi (LOT)	En İyi Alış	En İyi Satış	Son Fiyat
AKBANK	0,10	4.250	4.300	4.250
ALCATEL TELETAS	0,05	71.000	72.000	71.000
ARÇELİK	0,20	11.250	11.500	11.500
DOĞAN HOLDİNG	0,20	5.100	5.200	5.200
DOĞAN YAYIN HOL.	0,10	4.600	4.650	4.650
EREĞLİ DEMİR ÇELİK	0,50	13.500	13.750	13.750
FORD OTOSAN	0,30	27.000	27.500	27.500
GARANTİ BANKASI	0,20	3.700	3.750	3.750
İŞ BANKASI (C)	0,40	11.000	11.250	11.000
KOÇ HOLDİNG	0,20	28.500	29.000	28.500
MİGROS	0,10	86.000	87.000	86.000
PETKİM	0,50	11.000	11.250	11.250
PETROL OFİSİ	0,50	26.500	27.000	27.000
SABANCI HOLDİNG	1,00	5.700	5.800	5.800
ŞİŞE CAM	0,20	4.900	5.000	5.000
TURKCELL	0,50	20.500	21.000	21.000
TOFAŞ OTO. FAB.	0,20	4.400	4.450	4.450
TRAKYA CAM	0,20	5.300	5.400	5.400
TÜPRAŞ	0,20	24.500	25.000	25.000
VESTEL	1,00	2.450	2.475	2.475

Fon katılma belgesinin, içinde yer alan hisse senetlerine dönüştürülmesi veya hisse senetlerinin piyasadan alınarak fon katılma belgesine dönüştürülmesi için gerekli olan asgari katılma belgesi sayısının 100 adet olduğunu varsayalım.

Fon portföyündeki hisse senetlerinin en iyi alış, en iyi satışıdaki fiyatları ile en son işlem fiyatları ve fondaki adetleri dikkate alınarak yapılan hesaplamada elde edilen bir adet fon katılma belgesinin değeri aşağıda verilmiştir.

En iyi alıştaki fiyatlardan: 86,965,000 TL  
 En iyi satışıdaki fiyatlardan: 88,580,000 TL  
 Son işlem fiyatından: 88,225,000 TL

Fon katılma belgelerinin borsadaki en iyi alış en iyi satış fiyatlarının ise aşağıdaki gibi olduğunu varsayalım.



En iyi alış 87,000,000 TL  
En iyi satış 88,000,000 TL

Diğer bir ifadeyle, fon katılma belgesini doğrudan piyasadan satın almak isteyen bir yatırımcı için aktif olarak (anında) alınabilecek fiyat satışta en iyi fiyat olan 88,000,000 TL, pasife yazılarak alınabilecek fiyat ise 87,000,000 TL'dir.

Örneğimizde de görüldüğü üzere fon katılma belgelerinin fiyatı ile fon katılma belgesinin birebir aynısının tek tek hisse senetlerinden oluşturulması durumunda oluşacak maliyetler birbirine oldukça yakındır ve risksiz arbitraja imkan vermemektedir. Risksiz arbitrajdan kasıt aynı anda fon katılma belgesini satın alıp, fon portföyündeki hisse senetlerini piyasadan satın almak, veya bunun tam tersi olarak fon katılma belgesini piyasadan satın alıp, aynı anda fon portföyündeki hisse senetlerini satmak suretiyle kar elde etmenin mümkün olmasıdır. Örneğimizde fon hisse senetlerini piyasadan almanın maliyeti (88,000,000 TL) tek tek hisse senetlerini satarak elde edilecek tutardan (86,965,000 TL) düşük olduğu için risksiz arbitraj imkanı yoktur. Bunun tersi olarak tek tek hisse senetlerini aktif olarak piyasadan satın almanın maliyeti (88,580,000 TL) fon katılma belgesini aktif olarak satmak suretiyle elde edilecek tutardan (87,000,000 TL) yüksek olduğu için risksiz arbitraj imkanı yoktur.

Yukarıdaki tür arbitraj mümkün olmamakla birlikte, hisse senetleri piyasasına girmek isteyen ve portföy oluşturacak yatırımcı için hisse senetlerini tek tek alarak portföy oluşturmak veya böyle bir portföyü direkt olarak sunan bir yatırım fonunu satın almak şeklinde iki ayrı seçenek olduğu düşünüldüğünde kısmi arbitrajın (quasi arbitrage) mümkün olduğu ve bunun piyasada fiyatları dengeleyici bir unsur olduğu görülebilir. Örneğimizde fon katılma belgesinin doğrudan piyasadan satın almanın maliyeti 88,000,000 TL (alış işleminin aktif olarak en iyi satış fiyatından yapılacağı varsayılmıştır), fondaki hisse senetlerini tek tek piyasadan satın almanın maliyeti ise 88,580,000 TL (alış işleminin aktif olarak en iyi satış fiyatından yapılacağı varsayılmıştır) olması dolayısıyla piyasada bir portföy oluşturacak yatırımcı tek tek hisse senetleri yerine doğrudan fon katılma belgesini satın alacaktır. Bu şekilde gerçekleşen ve kısmi arbitraj olarak tanımlayabileceğimiz yatırımcı faaliyetleri ile de fon ve fona dahil hisse senetlerinin fiyatlarının birbirinden fazla uzaklaşamayacağı kolayca görülebilir.

Piyasada bir süre sonra Ereğli Demir Çelik, Petrol Ofisi ve Türkcell hisse senetlerinin fiyatlarının arttığını ve en iyi alış fiyatlarının sırasıyla, 14000 TL, 27500 TL ve 22000 TL olduğunu ve fon portföyündeki diğer hisse senetlerinin fiyatlarının değişmediğini, ayrıca fon katılma belgesinin en iyi alış ve en iyi

satış fiyatının aynı kaldığını (En iyi alış 87,000,000 TL, En iyi satış 88,000,000 TL) varsayalım.

Bu durumda, fon portföyündeki hisse senetlerinin en iyi alış fiyatlarından hesaplanan fon değeri 88,465,000 TL olarak hesaplanır. Fiyatlar bu seviyedeyken fon katılma belgesini piyasadan aktif olarak 88,000,000 TL'den satın alıp, hisse senetlerini tek tek aktif olarak satma durumunda elde edilecek 88,465,000 TL dikkate alındığında 465,000 TL risksiz arbitraj imkanı oluşmuştur. Bu rakamdan borsa payı ve diğer komisyonlar ödendikten sonra kalan kar ise net risksiz arbitraj karı olacaktır. Burada arbitrajın gerçekleşebilmesi için alıfta ve satıfta bekleyen emir miktarının arbitraj işlemi için gerekli olan şartları sağlaması gerekmektedir. Örneğimizde, yatırım fonunun 88,000,000 TL fiyatta bekleyen satış emirlerinin(aktif olarak alınabilecek) toplamının en az 100 adet olması ve ayrıca fondaki hisse senetlerinin en iyi alış fiyat adımlarında (aktif olarak satılabilecek) bekleyen miktarlarında her bir hisse için en az 100 adet fon katılma belgesi içindeki miktarlara (Akbank 10 lot, Ereğli 50 lot vb.) tekabül eden emir olması şarttır.

Gerek kısmi arbitraj işlemleri, gerekse tam arbitraj işlemi yaparak risksiz kar elde etme amaçlı yapılan işlemler, borsa fonunun piyasa fiyatı ile portföyündeki hisse senetlerinin fiyatlarının birbirine paralel hareket etmesini sağladıklarından yatırımcılar fon katılma belgesini almakla gerçekten piyasayı birebir takip eden bir likit bir enstrümana kavuşmuş olacaklardır.

## **VI. Borsa Fonlarında Temettü Ödemeleri ve Sermaye Artırımları**

Örneğimizdeki borsa fonu üçüncü kategoriye ait olduğundan portföydeki hisse senetlerinden bir veya birkaç tanesi temettü ödediğinde bu temettü doğrudan hissedarlara dağıtılır. Örneğin bir yatırımcının elinde 200 adet fon katılma belgesi olduğunu ve fon portföyündeki Petrol Ofisi A.Ş.'nin ortaklarına % 200 oranında temettü dağıttığını varsayalım. Bu durumda bir adet fon katılma belgesinde 0.5 lot (500,000 TL nominal) Petrol Ofisi A.Ş. hisse senedi olduğundan yatırımcı bir katılma belgesi sahipliği karşılığında 1,000,000 TL, toplam olarak 200 katılma belgesi sahibi olduğu için de 200 milyon TL temettü alır.

Bedelsiz artırımın gerçekleşmesi durumunda ise borsa fonları bedelsiz hisse senetlerini çoğu zaman yatırımcılara dağıtmaz. Ancak bedelsiz artırım sonucu borsa fonunun dönüştürme işlemine konu olan adet küsurat haline gelirse bunun operasyonel maliyetini bertaraf etmek amacıyla bir kısım bedelsiz hisse senetleri yatırımcıya iade edilebilir. Örneğin Garanti Bankası A.Ş. hisse senedi % 50 oranında bedelsiz sermaye artırımını yaptığında değişim için gerekli olan 100 adet fon katılma belgesindeki Garanti Bankası A.Ş. hisse senedi sayısı

20'den 30'a çıkacak ve sonuçta portföydeki hisse senedi sayısı küsürlü olmayacağından fon katılma belgesi portföyünden katılma belgesi sahiplerine herhangi bir hisse senedi dağıtımına gerek kalmayacaktır. Ayrıca portföydeki Garanti Bankası A.Ş. hisse senedinin sayısı bedelsiz bölünme oranı kadar (% 50) artacak ancak söz konusu hisselerin fiyatı da bu bedelsiz bölünme doğrultusunda düşeceği için fon katılma belgesinin içindeki ağırlığı değişmeyecektir.

Diğer taraftan fondaki hisse senetlerinden Otosan A.Ş.'nin % 35 oranında bedelsiz sermaye artırımına gitmesi durumunda değişime konu olan katılma belgesi sayısı (100 adet) içindeki Otosan hisse senetlerinin sayısı 30 lottan 40,5 lota çıkacaktır. Uygulamada piyasada likit olarak lot ve katları işlem gördüğünden Otosan A.Ş.'nin bedelsiz artırım sonucu ortaya çıkan 0,5 lotluk (küsürat) kısmı yatırımcılara dağıtılması daha doğru olacaktır. Örneğimizde 200 adet katılma belgesi sahibi olan yatırımcıya Otosan A.Ş.'nin bedelsiz bölünmesi sonucu toplam 1 lot Otosan A.Ş. hisse senedi verilecektir. Bu bedelsiz bölünme sonucu Otosan A.Ş.'nin bir adet katılma belgesindeki sayısı 0.3 lottan 0.40 lota çıkacak ancak hisselerin fiyatı da bedelsiz bölünme doğrultusunda düzeltileceği için ağırlığı çok az değişecektir. Burada Otosan A.Ş.'nin portföydeki ağırlığının bedelsiz bölünme öncesine göre biraz daha az olmasının nedeni, bedelsiz olarak alınan ancak küsürata tekabül eden Otosan A.Ş. hisse senedinin katılma belgesi sahibi yatırımcılara verilmesidir.

Borsa fonunun portföyündeki hisse senetlerinden birinin bedelli artırım yapması durumunda iki farklı seçenek uygulanabilir. Birinci seçenekte fon katılma belgesinin içinde yer alan hisse senetlerinden doğan rüçhan hakkı yatırımcılara bırakılabilir. İkinci seçenek ise fonun takasını yapan takas kurumunun otomatikman bedelli artırıma katılması ve bunun için fon katılma belgesi sahiplerinden para talep etmesidir.

Örneğin fon portföyünde yer alan TUPRAŞ hisse senedinin % 100 bedelli sermaye artırımını yaptığını varsayalım.

Birinci seçenekte fon portföyündeki TÜPRAŞ hisse senedi sayısı değişmeyecek ve 1 adet katılma belgesinde 0.20 lot (200 adet) olacaktır. Örneğimizdeki yatırımcı 200 adet fon katılma belgesi içinde yer alan TÜPRAŞ hisse senetlerinden doğan rüçhan hakkını kullanmak için 40 milyon TL verecek ve bunun karşılığında 40 lot (0.20 x 200) TÜPRAŞ hisse senedi sahibi olacaktır. Bu işlem sonrası fon katılma belgesi rüçhan hakkını kullanmayıp yatırımcıya bu hakkın kullanımını bıraktığı ve bedelli bölünme dolayısıyla TÜPRAŞ hisse senedinin fiyatı düşeceği için fon portföyünde TÜPRAŞ'ın ağırlığı azalacaktır.

İkinci seçenekte ise fon katılma belgesi sahiplerinden her katılma belgesi içinde 0.20 lot TÜPRAŞ bulunduğundan katılma belgesi başına 200,000 TL

talep edilerek TÜPRAŞ'ın sermaye arttırımına takas kurumu katılacak ve bir adet fon katılma belgesi içindeki TÜPRAŞ hisse senedi sayısı iki katına (0.40 lot) çıkacaktır.Örneğimizdeki elinde 200 adet fon katılma belgesi sahibi yatırımcı açısından bedelli arttırım için ödenecek para tutarı (40 milyon TL) değişmeyecek, ancak yatırımcı TÜPRAŞ hisse senetlerinin bizzat sahibi olmak yerine katılma belgesi vasıtasıyla sahibi olacaktır. Bu işlem sonucunda fon katılma belgesi yatırımcıları adına takas kurumu rüçhan hakkını kullandığından fon katılma belgesindeki TÜPRAŞ hisse senetlerinin sayısı iki katına çıkacak ancak bedelli bölünme dolayısıyla TÜPRAŞ hisse senedinin fiyatı da düşeceği için fon portföyünde TÜPRAŞ'ın ağırlığı eski ağırlığından biraz daha fazla olacaktır. Bu durum aşağıda biraz daha detaylı açıklanmaktadır.

Bedelli arttırım öncesi TÜPRAŞ kapanış fiyatı 25000

Bedelli arttırım sonrası TÜPRAŞ açılış fiyatı ise (Eski fiyat + 1000 TL x Bedelli arttırım Oranı) / (1+ bedelli arttırım oranı) formülünden 13000 TL olarak hesaplanır.

Bedelli arttırım öncesi bir adet fon katılma belgesinin içinde yer alan TÜPRAŞ hisse sayısı 0.2 lot olduğundan bir adet fon katılma belgesindeki TÜPRAŞ hisse senedinin bedelli arttırım öncesi değeri (0.2 x 25000 x 1000) = 5 milyon TL'dir.

Bedelli arttırım sonrası elde edilen ek Tüpraş hisse senedi sayısı 0.2 adet olduğundan bir adet katılma belgesindeki TÜPRAŞ miktarı iki katına çıkarak 0.4 lot olacak ve bu durumda bedelli arttırım sonrası bir adet fon katılma belgesindeki TÜPRAŞ hisse senedinin değeri (0,4 x 13000 x 1000) =5,200,000 TL olacaktır. Burada dikkat edilirse bir adet fon katılma belgesindeki TÜPRAŞ hisse senetlerinin değerindeki artış bedelli sermaye arttırımı dolayısıyla fon katılma belgesi sahibi yatırımcılardan talep edilen tutara (200,000) eşittir.

## **VII. Fon Katılma Belgelerinin Borsa/Takas İşlemleri ve İlgili Mevzuat**

Borsa fonları, normal bir hisse senedi gibi işlem görebilirler. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda hisse senetlerinin takas işlemleri işlemi takip eden ikinci günde (T+2) gerçekleştirilmektedir. Borsa fonları için de aynı takas süresi uygulanabilir. Hisse senedi yatırımcıları alım satım işlemleri sonucu aracılık komisyonu, ayrıca saklamada tuttıkları hisse miktarına ve süresine bağlı olarak saklama ücreti ödemektedir. Borsada işlem gören fonların alım satımı için de yatırımcılar aracılık komisyonu ödeyecekler, ayrıca Borsa fonu katılma belgesi veya fonun içinde yer alan hisse senetleri için saklama ücreti ödeyeceklerdir. Bu masraflara ilave olarak fon katılma belgeleri ile fondaki hisse senetlerinin

birbirine dönüşümü (redemption/creation) söz konusu olduğunda bunun için takas merkezine doğal olarak bir ücret ödemeleri gerekecektir.

Diğer taraftan, fondaki hisse senetlerinden bir veya birden fazlasının sırasının kapatılması (işlemlerinin durdurulması) durumunda ise genelde fon katılma belgesinin sırasının kapatılmaması gerektiği düşünülmektedir. Hatta fonun fiyatı ve fonun içeriğindeki diğer hisse senetlerinin fiyatları kullanılarak piyasanın sırası kapatılan hisse senedi için ne kadar fiyat belirlediği de dolaylı olarak öğrenilmiş olur. Ancak fondaki bir hisse senedinin sırası uzun süre kapalı kalırsa bu durumda fon katılma belgesi olanlara ilgili hisse senedinin dağıtılması ve fon işlemlerinde yeni kompozisyonla devam edilmesi uygun olacaktır. Ayrıca bu tip yatırım fonlarının portföyünü oluşturan hisse senetlerinin bir veya daha fazlasının geçici olarak işleme kapatılması durumunda, yatırım fonu katılma belgelerinin ikinci el piyasada alım satım işlemlerinin devam edip etmeyeceğinin hangi şartlara bağlı olacağı, bu tip fonların portföy kompozisyonunun ne şekilde değiştirilebileceği, hangi tür kısıtlamalara tabi olacağının ilgili mevzuatta açık bir şekilde belirtilmesi yararlı olacaktır.

Sermaye Piyasası Kurulu'nun 19/12/1996 tarih ve Seri VII No:10 sayılı "Yatırım Fonlarına İlişkin Esaslar Tebliği"nin 37. maddesinde yatırım fonlarının borsada işlem görmesine olarak, fon içtüzüğünde yazılması halinde borsada işlem görebilecekleri belirtilmektedir. Dolayısıyla, yatırım fonu katılma belgelerinin borsada işlem görmesi sermaye piyasası mevzuatı açısından mümkündür. Ancak özellikle borsada işlem gören fonların katılma belgeleri ile hisse senetleri arasındaki dönüşüm işlemlerinin mevzuatta açık bir şekilde yer alması, bu işlemleri kimlerin yapabileceği, oy kullanma haklarının fon tiplerine göre kimlere ait olacağı, vb. hususların açıklığa kavuşturulması gerekmektedir.

Ayrıca yine ilgili tebliğde yatırım fonlarının portföy değerlerinin % 10'undan fazlasını bir ortaklığın menkul kıymetlerine yatıramaz ifadesi (Madde 42 a) yer almaktadır. Buna benzer kısıtlamalar özellikle Avrupa'nın bir çok ülkesinde de vardır (UCITS -Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities- Directive). Oysa bu tip kısıtlamaların Türkiye de dahil olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde endeks hesaplamalarında uygulanmadığı bilinmektedir. Örneğin İMKB-30 endeksinde 2000 yılı sonu itibarıyla İŞ BANKASI (C)'nin ağırlığı % 18,65, YAPI ve KREDİ BANKASI'nın ağırlığı %15,55'tir. Dolayısıyla mevcut düzenlemeler ile endeksi birebir takip eden bir fon kurulması mümkün olmadığından kurulacak fonun net aktif değerinin borsa endeksinden bazı sapmalar göstereceği muhakkaktır. Bu nedenle ya mevzuatta gerekli düzenlemeler yapılmalı veya endeks hesabı düzeltilmeli veya yatırımcılar daha etkin bir şekilde bilgilendirilmelidir.

### VIII. Sonuç

Bu çalışmada teknik olarak mümkün olduğunca tüm yönleriyle ele alınmaya çalışılan borsa fonlarının son on yıldaki inanılmaz büyümesi ve halen işlem görmekte olan değişik türleri anlatılmış, yatırımcılara sağladığı faydalar incelenmiştir. Fon katılma belgeleri ile fon portföyündeki hisse senetlerinin birbirlerine dönüşebilmesi gibi oldukça önemli bir yenilik getiren borsa fonlarının piyasa fiyatlarının yapılacak arbitraj işlemleri sayesinde portföydeki hisse senetleri fiyatları ile nasıl paralel hareket edeceği örneklerle anlatılmıştır. Borsa fonunun türüne göre takip edilmesi hedeflenen endeks veya piyasa genel seviyesi ile borsa fonunun portföy değerinde birtakım sapmalar olabileceği kolay ve anlaşılabilir örnek portföyler oluşturularak gösterilmiştir. Borsa fonlarının klasik manada ülkemizde halen faaliyette olan menkul kıymet yatırım fonlarından önemli bir farkının da portföydeki hisse senetlerinin temettü ödemesi veya sermaye arttırımı yapması durumunda yapılacak uygulamalarda olduğu yine örneklerle anlatılmıştır. Borsa fonlarının gerçek anlamda spot olarak endeksin alınıp satılmasına imkan sağlamaları dolayısıyla, oldukça kısa dönemli yatırım stratejisi izleyen ülkemiz yatırımcıları açısından oldukça çekici bir enstrüman olacağı düşünülmektedir. Ayrıca fon katılma belgeleri ve portföydeki hisse senetlerinin birbirlerine dönüşebilmeleri dolayısıyla yapılacak arbitraj işlemleri sayesinde de İMKB Hisse Senetleri Piyasası'nın işlem hacmine önemli artışlar sağlanabileceği düşünülmektedir.

Yurtdışındaki uygulamalarda borsa fonlarının spot piyasada işlem görmesini takiben bunlar üzerine düzenlenen vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin de işlem görmeye başladığı ve bu sözleşmelere yoğun yatırımcı ilgisi olduğu bilinmektedir<sup>27</sup>. Borsa fonlarının çoğu zaman endeks fon şeklinde kurulduklarından, yatırımcılar açısından endeks vadeli işlemleri başlatılmadan evvel önemli bir tecrübe imkanı sağlayacağı, dolayısıyla da ülkemizde uzun süredir beklenen endeks vadeli işlem piyasalarına olan yatırımcı talebini artıracığı ve vadeli piyasaların hızla gelişmesine önemli katkısı olacağı düşünülmektedir. Nitekim bu tip fonların işlem gördüğü ülkelerde ikinci el piyasada piyasa yapıcılığı yapan kurumların zaman zaman yoğun şekilde endeks vadeli işlem piyasalarını kullandığı gözlemlenmiştir<sup>28</sup>. Ayrıca, bir menkul kıymete olan talebin özellikle likit bir piyasaya sahip olmasıyla doğru orantılı olduğu düşünüldüğünde, borsa fonlarının sağlayacağı likidite imkanları sayesinde yatırım fonlarına önemli bir talep doğacağı, bu sayede de piyasalarımızdaki kurumsal yatırımcı eksikliği nedeniyle yaşanan fiyat oynaklıklarının da bir ölçüde azalacağı

<sup>27</sup> www.eurexchange.com, www.futuresindustry.org.

<sup>28</sup> Futures Industry Magazine, Mayıs 2001.

düşünülmektedir. Borsada işlem gören yatırım fonlarının kurulması ile beraber yatırımcıların fon portföyünün içeriği hususunda tam bir bilgiye sahip olmaları ile piyasada şeffaflık yatırımcı güveni artacaktır.

Diğer taraftan, ülkemizde yıllardır yeterince gelişmenin sağlanamadığı özelleştirme uygulamaları için de borsada işlem gören fonların önemli katkısının olacağı düşünülmektedir. Kamu şirketlerini ayrı ayrı halka arz etmek yerine bunların bir sepete toplanıp borsa fonu şeklinde halka arz edilmesi yatırımcı talebini olumlu etkileyecektir. Örneğin özelleştirme kapsamındaki kamu kuruluşlarından borsada işlem görenlerin (Türk Hava Yolları, Ereğli, Türpraş, Petkim vb.) hisse senetlerinden oluşan bir borsa fonunun katılma belgelerinin halka arzının yapılması durumunda fon katılma belgesinin içinde bulunan farklı kamu şirketlerine ait belirli sayıdaki hisse senetleri sayesinde, yatırımcılar büyük ölçüde endekse paralel hareket eden kamu kağıtlarından oluşan bir portföy sahibi olacaklar ve hisse senedi spesifik risklerden kısmen kurtulabileceklerdir. Devlet de bu şekilde bir uygulamayla özelleştirmeye hız kazandırabilecektir. Bu uygulamaya geçilmeden önce Türk Telekom'un da halka arzedilmesi ve daha sonra sözkonusu katılma belgesine Türk Telekom hisse senetlerinin de dahil edilmesinin portföy çeşitlemesi ve halka arz edilen miktarın artması açısından daha uygun olacağı düşünülmektedir.

Borsa fonları yeni bir enstrüman olduğundan, özellikle başlangıç aşamasında vergi avantajı sağlanması ve bu kapsamda borsa fonlarından elde edilecek alım satım kazançlarının hisse senetlerinin alım satımı ile aynı şekilde değerlendirilmemesi ve dolayısıyla zaman sınırı olmaksızın bir süre vergiden muafiyeti sağlanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Gelişmiş piyasalarla karşılaştırıldığında yatırım fonlarında çok önemli bir ilerleme potansiyeli olduğu ve bu ilerlemenin yatırımcılara faydalı olmasının yanında, gerek aracı kuruluşlar, gerekse borsa ve takas kurumları için de yeni gelir kaynakları yaratacağı düşünüldüğünde borsa fonlarının ülkemizde de faaliyete geçmesi için bir an önce gerekli mevzuatın düzenlenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

**Kaynakça**

- Bernstein Phyllis J., “*A Primer on Exchange Traded Funds*”, Journal of Accountancy, January 2002.
- Dellva Wilfred, “*Exchange Traded Funds Not For Everyone*”, Journal of Financial Planning, April 2001.
- Demaine John, “*Exchange Traded Funds for the Sophisticated Investor*”, Derivatives Use Trading & Regulation, Volume Seven, 2002.
- Elton Edwin J., Gruber Martin J, Comer George, Li Kai, “*Spiders: Where are the Bugs?*”, Journal of Business, 2002, Vol. 75, No: 3.
- Jim Wiandt, Will McClatchy, Exchange Traded Funds, John Wiley and Sons, 2002.
- David Lerman, “*Exchange Traded Funds and E-Mini Stock Index Futures*”, John Wiley and Sons, 2001.
- Fama Eugene, F., “*Efficient Capital Markets II*”, The Journal of Finance, Volume 46, Issue 5 (Dec 1991).
- FEFSI (Federation Europeenne Des Funds et Societes d’investissement).
- Fuhr Deborah, “*Exchange Traded Funds: A Primer*”, Journal of Asset Management, Vol 2, 3 2001.
- Futures and Options World, Aralık 2002.
- Futures Industry Magazine, Mayıs 2001.
- İMKB 2001 Faaliyet Raporu.
- İMKB Günlük ve Aylık Bültenleri.
- Lintner, J., “*The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investment in Stock Portfolios and Capital Budgets*,” Review of Economics and Statistics, 1965, 47, 13-37.
- Markowitz H. M., “*Portfolio Selection*” , Journal of Finance, 1952, 7, No: 1.
- Mossin, J., “*Equilibrium in a Capital Asset Market*,” Econometrica, 1966, 34, No.4, 768-783.
- Mussavian Massoud, Hirsch Jacques, “*European Exchange-Traded Funds: An Overview*”, Journal of Alternative Investments, Fall 2002.
- Mutual Fund Fact Book 2002, Investment Company Institute.
- Ragozino Antony, Gambino Charlie J., “*Actively Managed Exchange Traded Funds: Coming Soon to a Market Near You*”, Investment Lawyer, Vol. 8, No: 5, May 2001.
- Risk Magazine, Ocak 2003.
- Sharpe, W. F., “*Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk*,” Journal of Finance, 1964, 19, 425-442.

[www.appliedderivatives.com](http://www.appliedderivatives.com)

[www.eurexchange.com](http://www.eurexchange.com)

[www.futuresindustry.org](http://www.futuresindustry.org)

[www.magportal.com](http://www.magportal.com)



## GLOBAL SERMAYE PİYASALARI

2002'nin ikinci çeyreğinde hissedilen ekonomik iyileşmenin sürdürülebilirliği ve hızı konularına dair artan kaygılar üçüncü çeyrekte de devam etmiştir. Sınai üretim bir çok gelişmiş ülkelerde durgun bir seyir izlemiş ve global ticarete yavaşlamıştır. Global ekonomik yavaşlamaya karşın Amerika, Kanada ve İngiltere parasal ve mali politikalarını önemli ölçüde gevşetmiştir. Euro bölgesi ile Japonya ise bu ülkelere göre daha sınırlı ölçüde esnek para ve mali politikalar uygulayabilmişlerdir. 2002 yılının üçüncü çeyreği, finansal piyasalarda yatırımcıların riskten kaçındığı bir dönem olmuştur. Ancak, ekonomik durgunluk ve bir çok ülkede yaşanan ekonomik yavaşlama, teknoloji, medya ve telekom (TMT) sektöründeki kazançların azalması ve hisse senetleri fiyatlarındaki düşüş gibi bir çok olumsuz gelişmelere rağmen global finansal sistem toparlanma sürecini koruyabilmiştir.

Gelişmiş hisse senedi piyasalarındaki düşüşler ile volatilitte gelişmekte olan piyasaların finansmanında ve doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde negatif etki yaratmıştır. Global finansal piyasalar önemli ölçüde zayıflayarak hisse senetleri piyasaları Mart sonundan itibaren düşüş trendine girmiştir. Hisse senetleri piyasalarındaki düşüşün devam etmesi halinde Amerika'da tüketimin ve yatırımların önemli ölçüde etkileneceği ancak, bu olumsuz etkinin bir kısmının uzun vadeli faizlerin ve dolar değerinin düşmesiyle dengeleneceği düşünülmektedir. Euro bölgesinde ve Japonya'da hisse senedi piyasalarındaki düşüşün etkisi daha az olmakla birlikte uzun vadeli faiz oranlarının Amerika'ya kıyasla daha az düşmesi nedeniyle tamamen önemsiz sayılmamaktadır.

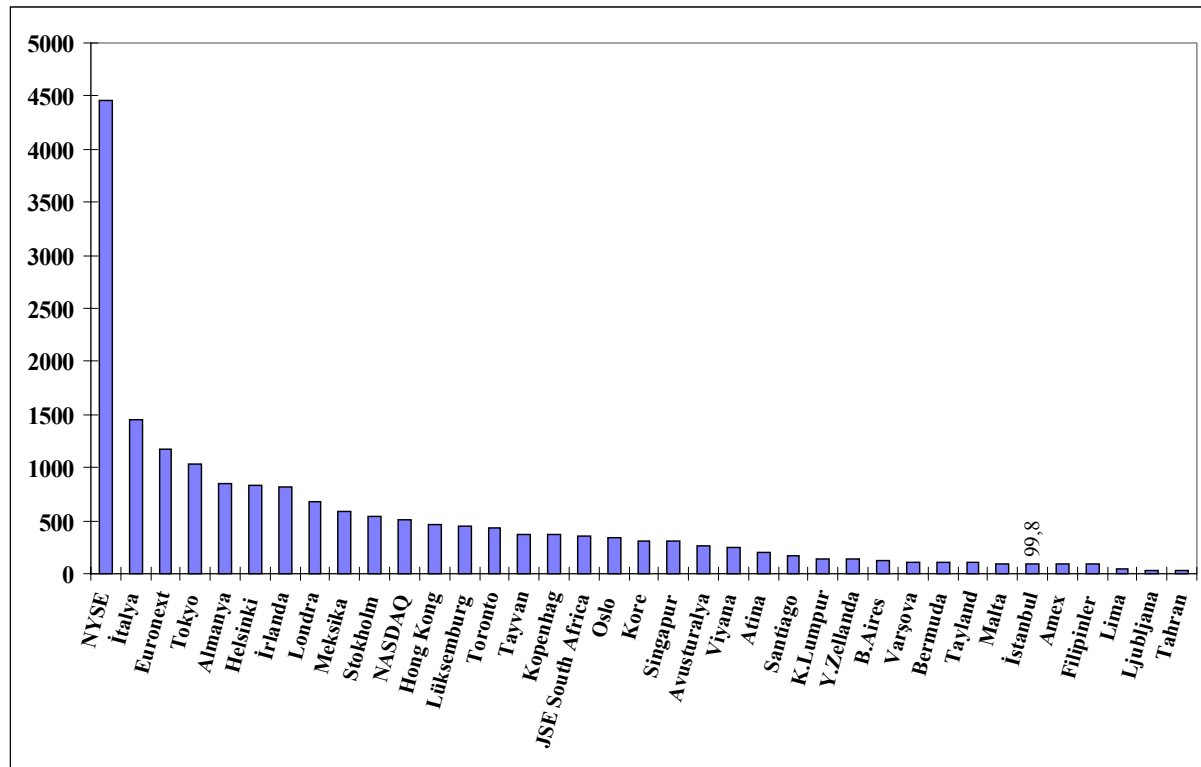
2002 yılının üçüncü çeyreğinde, yıl başına göre, gelişmiş piyasalara ait endekslerden Nikkei-225 %-8,6, FTSE-100 %-19,5, DJIA %-22,6, Xetra DAX %-37,3 oranlarında ABD doları bazında düşüş göstermiştir. Aynı dönemde, gelişmekte olan piyasaların dolar bazlı getirileri karşılaştırıldığında en yüksek getiriler: Rusya (%31,3), Çek Cum.(%28,8), Endonezya (%20,6), Tayland (%12,3), Macaristan (%8,3) ve G. Afrika (%5,0) olurken, en düşük dolar bazlı getiriler ise: Arjantin (%-64,6), Brezilya (%-58,3), Türkiye (%-42,1), Venezüella (%-41,3) ve İsrail (%-31,4) olarak gerçekleşmiştir. Gelişmekte olan piyasalar F/K oranları açısından karşılaştırıldığında, 2002 yılı Eylül ayı sonu itibariyle en yüksek oranlar Filipinler (57,9), Malezya (34,4), Kore (32,5), Endonezya (25,4), Türkiye (22,9) ve Tayvan (19,5) olurken, en düşük oranlar Arjantin (-3,6), Polonya (5,2), Brezilya (9,3) ve Çek Cum. (10,7), olmuştur.

**Piyasa Değerleri (ABD \$ Milyon, 1986-2001)**

	Global	Gelişmiş Piyasalar	Gelişen Piyasalar	İMKB
1986	6.514.199	6.275.582	238.617	938
1987	7.830.778	7.511.072	319.706	3.125
1988	9.728.493	9.245.358	483.135	1.128
1989	11.712.673	10.967.395	745.278	6.756
1990	9.398.391	8.784.770	613.621	18.737
1991	11.342.089	10.434.218	907.871	15.564
1992	10.923.343	9.923.024	1.000.319	9.922
1993	14.016.023	12.327.242	1.688.781	37.824
1994	15.124.051	13.210.778	1.913.273	21.785
1995	17.788.071	15.859.021	1.929.050	20.782
1996	20.412.135	17.982.088	2.272.184	30.797
1997	23.087.006	20.923.911	2.163.095	61.348
1998	26.964.463	25.065.373	1.899.090	33.473
1999	36.030.810	32.956.939	3.073.871	112.276
2000	32.260.433	29.520.707	2.691.452	69.659
2001	27.818.618	25.246.554	2.572.064	47.689

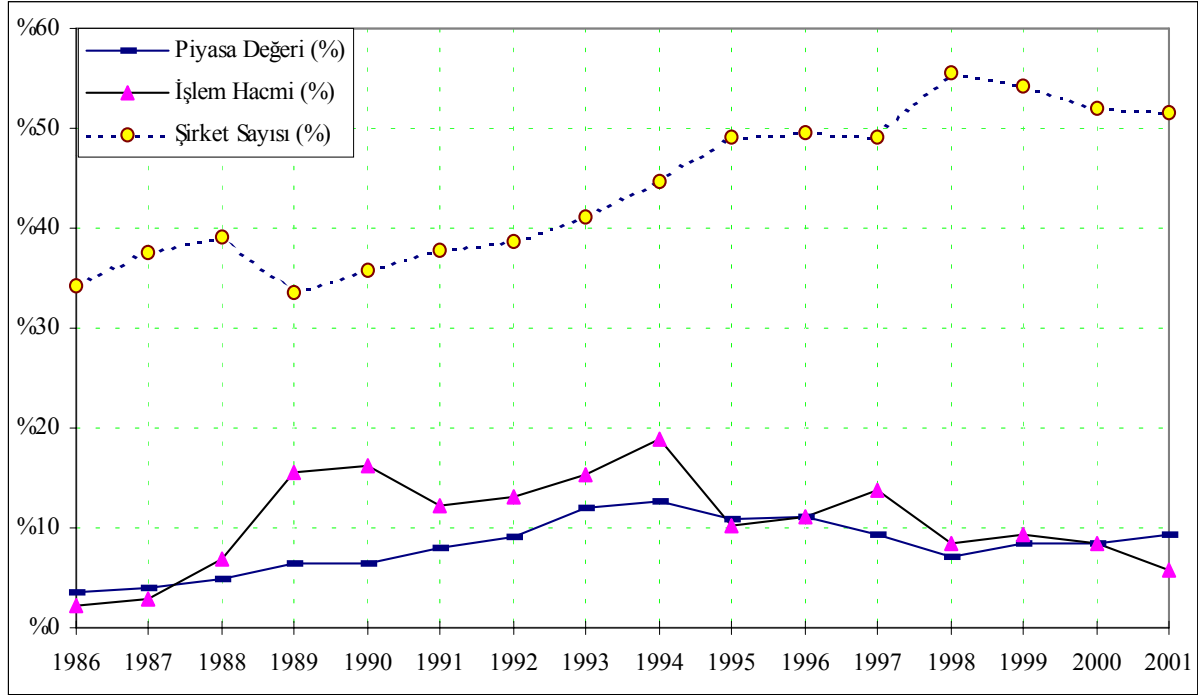
Kaynak: IFC Factbook 2002.

**Ortalama Şirket Başına Piyasa Değeri Karşılaştırması  
(Milyon ABD \$, Eylül 2002)**



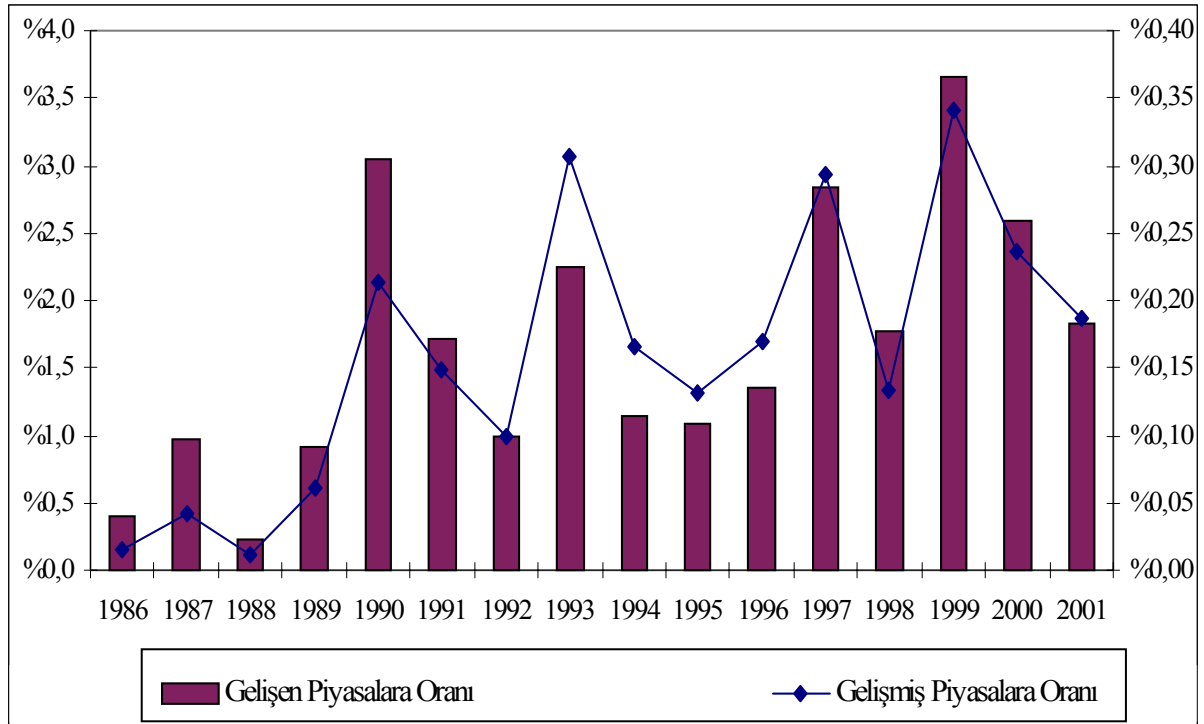
Kaynak: FIBV, Monthly Statistics, September 2002.

### Gelişen Hisse Senetleri Piyasalarının Global Toplam İçinde Payı (1986-2001)



Kaynak: IFC Factbook 2002.

### İMKB'nin Piyasa Değeri Açısından Global Piyasadaki Payı (1986-2001)



Kaynak: IFC Factbook 2002; İMKB Verileri.

**Piyasa Göstergelerine Göre Ülkelerin Sıralaması (Haziran 2002)**

	Piyasa	İşlem Hacmi (Milyon ABD\$) (2002/1-2002/9)	Piyasa	Piyasa Değeri (Milyon ABD\$) 2002/9
1	NYSE	7.900.987	NYSE	8.489.951
2	NASDAQ	5.671.213	Tokyo	2.177.146
3	Londra	3.074.503	NASDAQ	1.714.041
4	Euronext	1.543.440	Londra	1.649.814
5	Tokyo	1.221.228	Euronext	1.331.292
6	Almanya	951.443	Almanya	620.596
7	Amex	486.221	Toronto	538.712
8	Tayvan	485.554	İsveç	444.100
9	İspanya (BME)	485.354	Hong Kong	433.416
10	Kore	471.942	İtalya	418.353
11	İsviçre	468.861	İspanya (BME)	398.570
12	İtalya	458.982	Avusturalya	355.645
13	Şikago	413.690	Tayvan	235.560
14	Bermuda	320.57	Kore	214.128
15	Toronto	310.664	JSE South Africa	153.525
16	Avusturalya	224.292	Stokholm	149.263
17	Stokholm	209.810	K.Lumpur	124.265
18	Hong Kong	153.347	Helsinki	123.585
19	Helsinki	128.707	Singapur	98.845
20	Osaka	91.904	Meksika	97.151
21	Johannesburg	59.734	Brezilya	95.768
22	Singapur	51.321	Kopenhag	70.914
23	İstanbul	44.295	Atina	66.141
24	Kopenhag	41.447	Oslo	60.716
25	Oslo	41.160	İrlanda	54.368
26	Sao Paulo	38.917	Amex	50.663
27	Tayland	34.118	Santiago	42.438
28	Meksika	28.334	Tel-Aviv	41.730
29	K.Lumpur	28.012	Tayland	41.147
30	İrlanda	24.566	İstanbul	28.849
31	Atina	17.493	Jakarta	28.848
32	Jakarta	10.277	Viyana	26.326
33	Tel-Aviv	9.209	Varşova	23.726
34	Y.Zellanda	6.590	Lüksemburg	20.785
35	Varşova	6.003	Filipinler	20.557
36	Viyana	4.411	Y.Zellanda	20.190
37	Budapeşte	4.088	B.Aires	13.248
38	Filipinler	2.746	Budapeşte	11.021
39	Santiago	2.171	Tahran	10.547
40	TSX Venture	1.669	Lima	10.328
41	Tahran	1.455	TSX Venture	6.341
42	Ljubljana	1.043	Ljubljana	5.163
43	B.Aires	1.022	Bermuda	2.379
44	Lima	655	Kolombo	1.811
45	Luxembourg	392	Malta	1.203

Kaynak: FIBV, Monthly Statistics, Sept. 2002.

**İşlem Hacmi (Milyon ABD\$, 1986-2001)**

	Global	Gelişmiş	Gelişen	İMKB	Gelişen/Global (%)	İMKB/Gelişen (%)
1986	3.573.570	3.490.718	82.852	13	2,32	0,02
1987	5.846.864	5.682.143	164.721	118	2,82	0,07
1988	5.997.321	5.588.694	408.627	115	6,81	0,03
1989	7.467.997	6.298.778	1.169.219	773	15,66	0,07
1990	5.514.706	4.614.786	899.920	5.854	16,32	0,65
1991	5.019.596	4.403.631	615.965	8.502	12,27	1,38
1992	4.782.850	4.151.662	631.188	8.567	13,20	1,36
1993	7.194.675	6.090.929	1.103.746	21.770	15,34	1,97
1994	8.821.845	7.156.704	1.665.141	23.203	18,88	1,39
1995	10.218.748	9.176.451	1.042.297	52.357	10,20	5,02
1996	13.616.070	12.105.541	1.510.529	37.737	11,09	2,50
1997	19.484.814	16.818.167	2.666.647	59.105	13,69	2,18
1998	22.874.320	20.917.462	1.909.510	68.646	8,55	3,60
1999	31.021.065	28.154.198	2.866.867	81.277	9,24	2,86
2000	47.869.886	43.817.893	4.051.905	179.209	8,46	4,42
2001	42.076.862	39.676.018	2.400.844	77.937	5,71	3,25

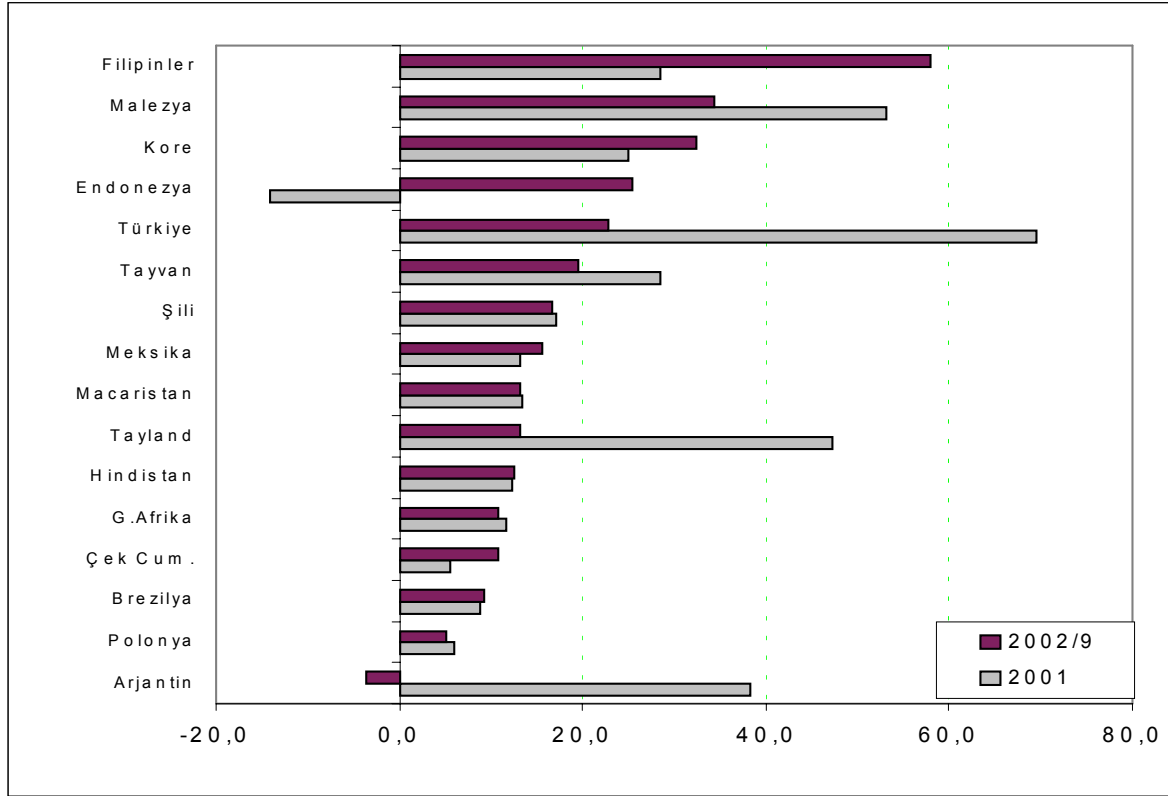
Kaynak: IFC Factbook 2002.

**İşlem Gören Şirket Sayısı (1986-2001)**

	Global	Gelişmiş	Gelişen	İMKB	Gelişen/Global (%)	İMKB/Gelişen (%)
1986	28.173	18.555	9.618	80	34,14	0,83
1987	29.278	18.265	11.013	82	37,62	0,74
1988	29.270	17.805	11.465	79	39,17	0,69
1989	25.925	17.216	8.709	76	33,59	0,87
1990	25.424	16.323	9.101	110	35,80	1,21
1991	26.093	16.239	9.854	134	37,76	1,36
1992	27.706	16.976	10.730	145	38,73	1,35
1993	28.895	17.012	11.883	160	41,12	1,35
1994	33.473	18.505	14.968	176	44,72	1,18
1995	36.602	18.648	17.954	205	49,05	1,14
1996	40.191	20.242	19.949	228	49,64	1,14
1997	40.880	20.805	20.075	258	49,11	1,29
1998	47.465	21.111	26.354	277	55,52	1,05
1999	48.557	22.277	26.280	285	54,12	1,08
2000	49.933	23.996	25.937	315	51,94	1,21
2001	48.220	23.340	24.880	310	51,60	1,25

Kaynak: IFC Factbook 2002.

## Gelişen Piyasalar Fiyat Kazanç Oranı Karşılaştırması 2000 – 2002/9



Kaynak: IFC, Monthly Review, Sept. 2002.

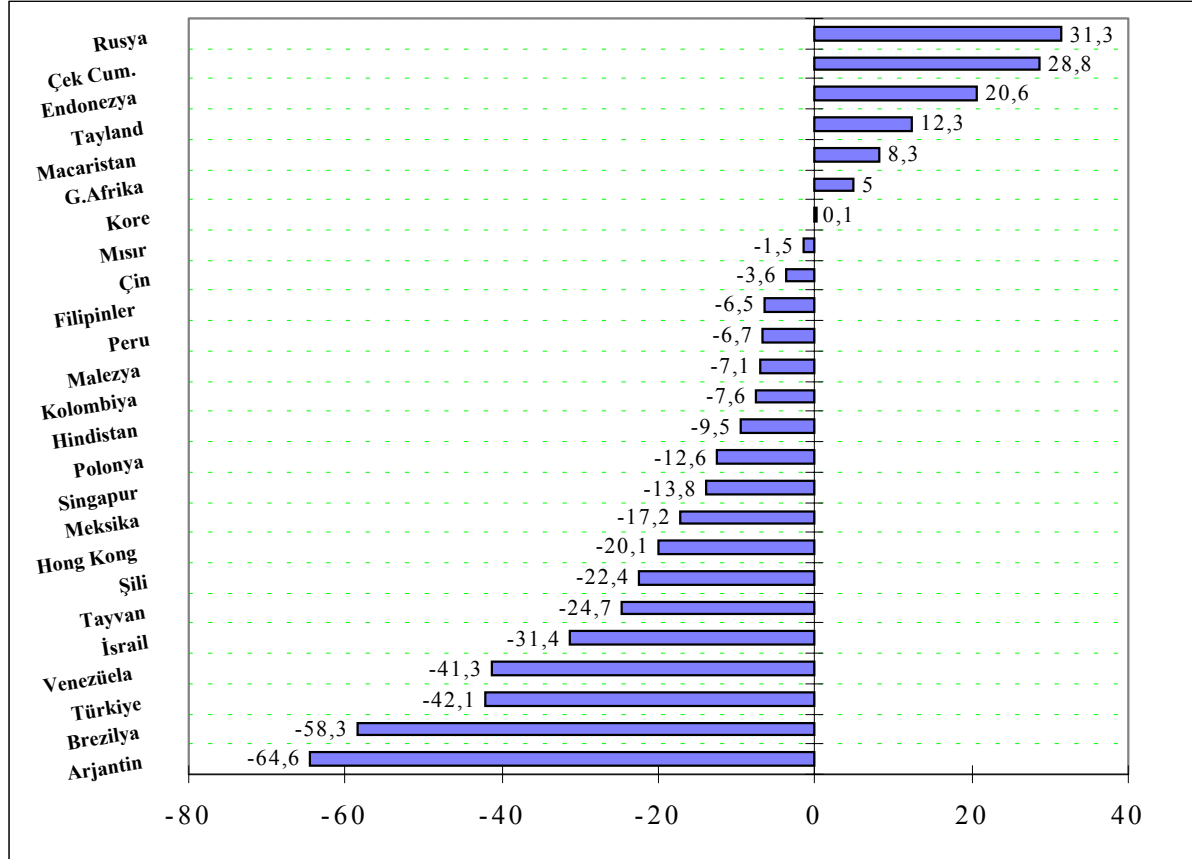
## Gelişen Piyasalar Fiyat/Kazanç Oranı (1993-2002/9)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002/9
<b>Arjantin</b>	41,9	17,7	15,0	38,2	17,1	13,4	39,0	293,3	38,4	-3,6
<b>Brezilya</b>	12,6	13,1	36,3	14,5	15,4	7,0	25,1	11,7	8,9	9,3
<b>Çek Cum.</b>	18,8	16,3	11,2	17,6	8,8	-11,3	-14,8	21,0	5,6	10,7
<b>Endonezya</b>	28,9	20,2	19,8	21,6	11,2	-106,2	-10,5	-6,5	-14,1	25,4
<b>Filipinler</b>	38,8	30,8	19,0	20,0	12,5	15,0	24,0	28,2	28,4	57,9
<b>G.Afrika</b>	17,3	21,3	18,8	16,3	12,1	10,1	17,4	10,7	11,7	10,8
<b>Hindistan</b>	39,7	26,7	14,2	12,3	16,8	13,5	22,0	14,8	12,3	12,6
<b>Kore</b>	25,1	34,5	19,8	11,7	11,6	-47,1	-27,7	19,3	24,9	32,5
<b>Macaristan</b>	52,4	-55,3	12,0	17,5	25,2	17,0	18,2	14,3	13,3	13,2
<b>Malezya</b>	43,5	29,0	25,1	27,1	13,5	21,1	-19,1	71,7	53,2	34,4
<b>Meksika</b>	19,4	17,1	28,4	16,8	22,2	23,9	14,1	12,5	13,2	15,6
<b>Polonya</b>	31,5	12,9	7,0	14,3	10,3	10,7	22,0	19,4	6,0	5,2
<b>Şili</b>	20,0	21,4	17,1	27,8	15,9	15,1	37,7	31,8	17,1	16,7
<b>Tayland</b>	27,5	21,2	21,7	13,1	4,8	-3,7	-14,5	-12,4	47,3	13,1
<b>Tayvan, Çin</b>	34,7	36,8	21,4	28,2	32,4	21,7	49,2	13,7	28,5	19,5
<b>Türkiye</b>	36,3	31,0	8,4	10,7	18,9	7,8	33,8	15,2	69,5	22,9

Kaynak: IFC Factbook 2001; IFC, Monthly Review, Sept. 2002.

Not : IFC Investable Endeksi'ne dahil hisse senetlerine ait rakamlardır.

### Hisse Senetleri Piyasası Getirileri (ABD \$ Bazlı, 31/12/2001-2/10/2002)



Kaynak: The Economist, October 5<sup>th</sup>-11<sup>th</sup> 2002.

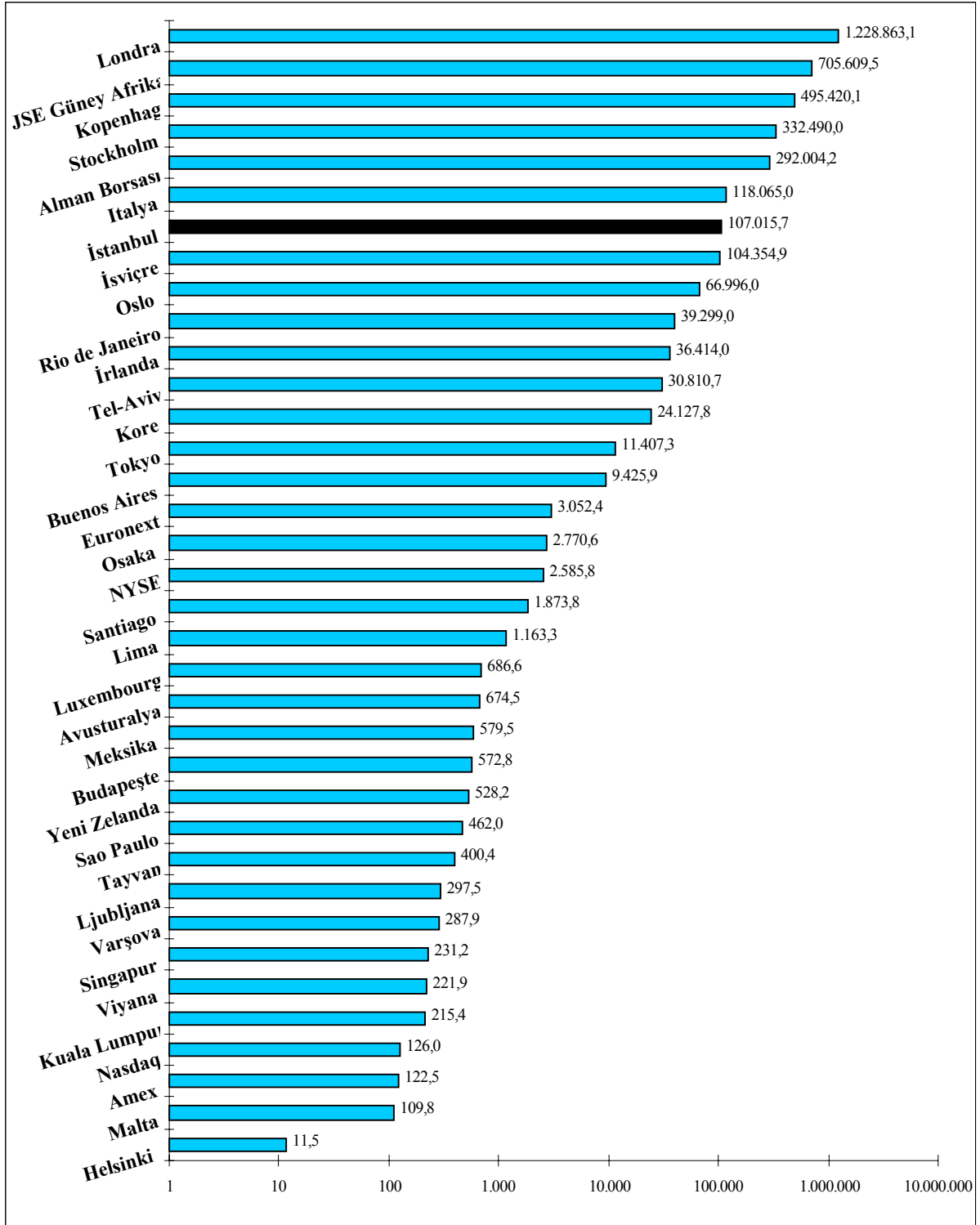
### Gelişen Piyasa defteri / Defter Değeri (1993-2002/9)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002/9
Arjantin	1,9	1,4	1,3	1,6	1,8	1,3	1,5	1,0	0,6	1,4
Brezilya	0,5	0,6	0,5	0,7	1,1	0,6	1,6	1,4	1,2	1,0
Çek Cum.	1,3	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	1,2	1,2	0,8	0,7
Endonezya	3,1	2,4	2,3	2,7	1,5	1,6	2,9	1,6	1,9	1,1
Filipinler	5,2	4,5	3,2	3,1	1,7	1,3	1,5	1,2	1,1	1,1
G.Afrika	1,8	2,6	2,5	2,3	1,9	1,5	2,7	2,1	2,1	1,9
Hindistan	4,9	4,2	2,3	2,1	2,7	1,9	3,1	2,5	2,0	2,0
Kore	1,4	1,6	1,3	0,8	0,6	0,9	2,0	0,8	1,3	1,1
Macaristan	1,6	1,7	1,2	2,0	3,7	3,2	3,6	2,5	1,8	1,7
Malezya	5,4	3,8	3,3	3,8	1,8	1,3	1,9	1,5	1,3	1,3
Meksika	2,6	2,2	1,7	1,7	2,5	1,4	2,2	1,7	1,7	1,5
Polonya	5,7	2,3	1,3	2,6	1,6	1,5	2,0	2,2	1,4	1,3
Şili	2,1	2,5	2,1	1,6	1,6	1,1	1,8	1,5	1,4	1,2
Tayland	4,7	3,7	3,3	1,8	0,8	1,2	2,6	1,6	1,6	1,5
Tayvan, Çin	3,9	4,4	2,7	3,3	3,8	2,6	3,3	1,7	2,1	1,5
Türkiye	7,2	6,3	2,7	4,0	9,2	2,7	8,8	3,1	3,8	2,2

Kaynak: IFC Factbook 1996-2001; IFC Monthly Review, Sept. 2002.

Not : IFC Investable Endeksi'ne dahil hisse senetlerine ait rakamlardır.

### Tahvil Piyasası İşlem Hacmi (Milyon ABD\$, Ocak 2002-Eylül 2002)

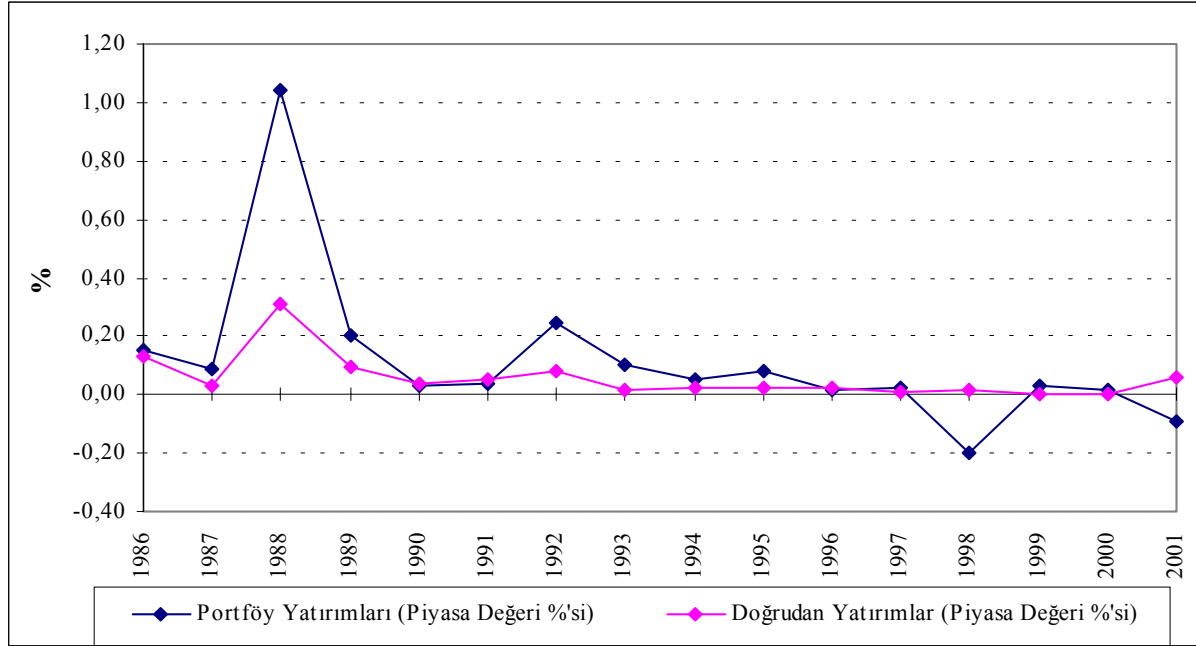


Kaynak: FIBV, Monthly Statistics, Sept. 2002.

Not: İşlem hacmi değerleri Trading System View (Borsada İşlem gören) rakamlarını kapsamaktadır. Trading System View rakamları verilmemiş olan ülkeler için ise Regulated Environment View (Borsada ve borsa dışında işlem gören) rakamları verilmiştir.

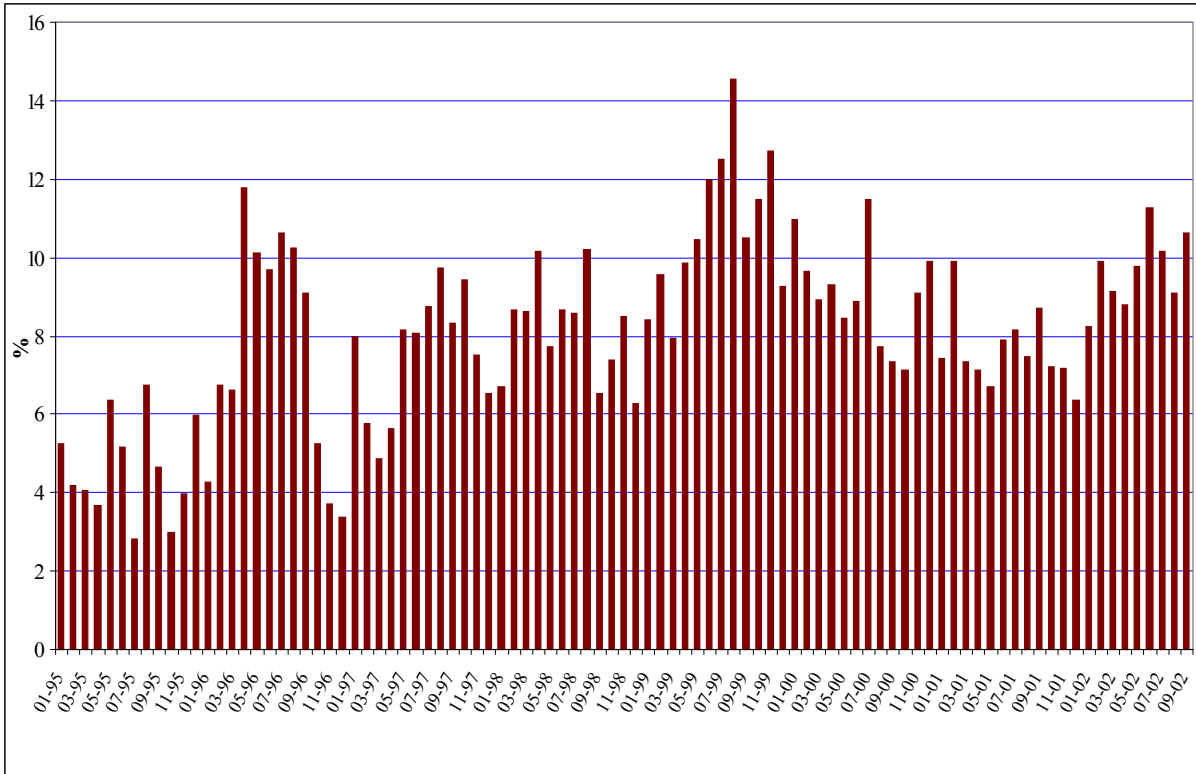


### Türkiye'de Yabancı Yatırımların Hisse Senetleri Piyasa Değerine Oranı (1986-2001)



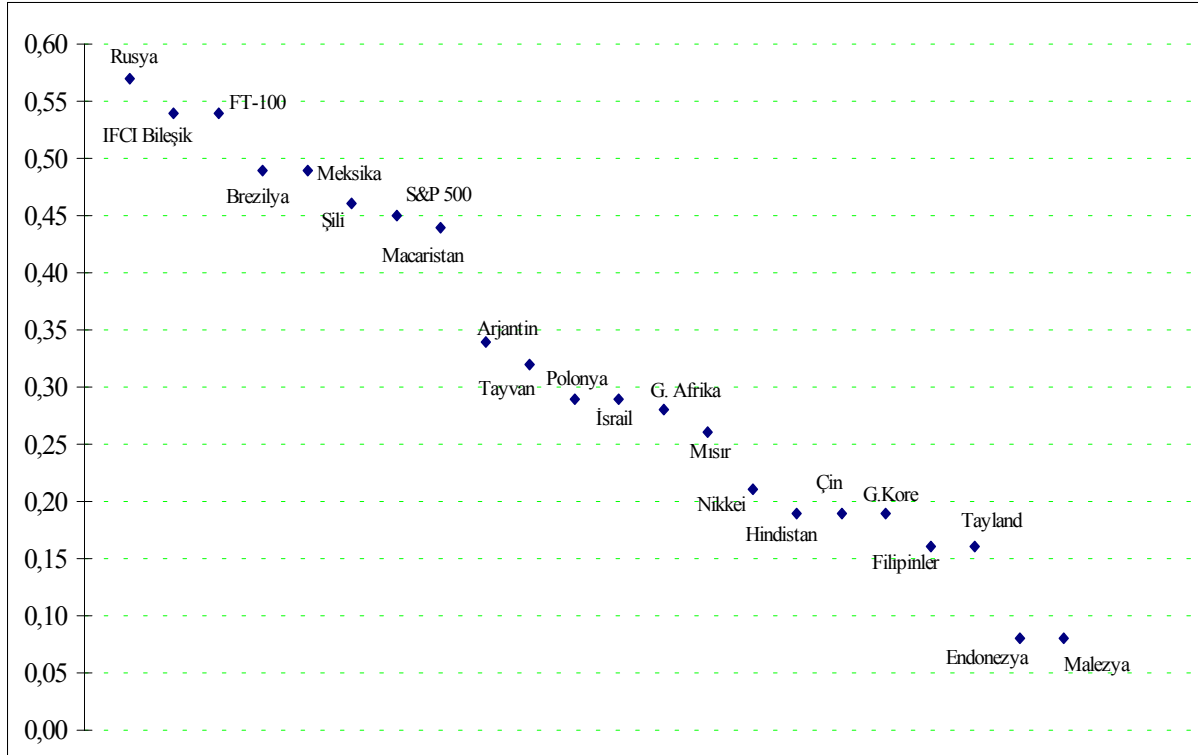
Kaynak : TCMB Veri Bankası; İMKB Verileri.

### İMKB'de Yabancıların İşlem Payı (Ocak 1995-Eylül 2002)



Kaynak: İMKB Verileri.

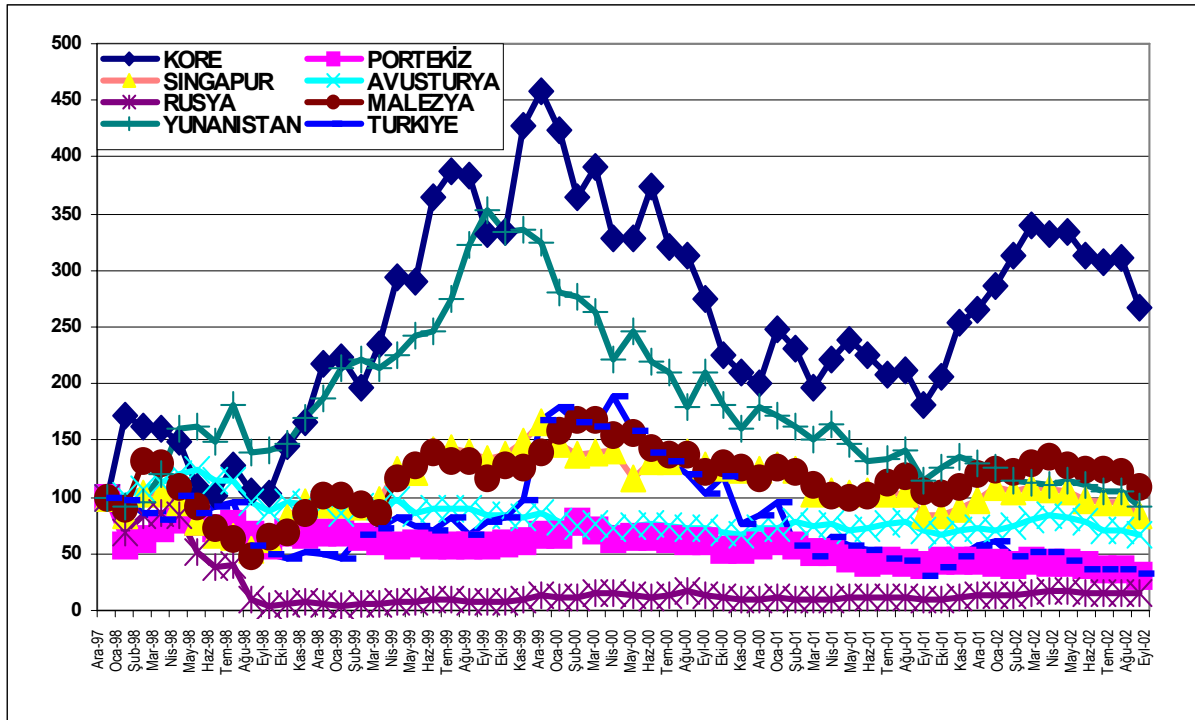
## İMKB ile Bazı Piyasaların Fiyat Korelasyonları (Eylül 1997-Eylül 2002)



Kaynak: IFC Monthly Review, Sept. 2002.

Açıklama: İlişki katsayısı -1 ile +1 arasında değişir; ilişki katsayısı (korelasyon) 0 ise fiyatlar arasında ele alınan dönem itibariyle ilişki olmadığı belirtilir.

## Bazı Hisse Senedi Piyasa Endekslerinin Karşılaştırılması (31 Aralık 1997 =100)



Kaynak: Reuters

Not: Karşılaştırmalar ABD Doları bazındadır.

<b>DIBS Fiyat Endeksleri ( 02 Ocak 2001 = 100 )</b>					
	<b>TL Bazlı</b>				
	<b>6 AY (182 Gün)</b>	<b>9 AY (273 Gün)</b>	<b>12 AY (365 Gün)</b>	<b>15 AY (456 Gün)</b>	<b>GENEL</b>
<b>2001</b>	101,49	97,37	91,61	85,16	101,49
<b>2002</b>	102,21	96,36	88,49	80,11	101,70
<b>2002/Ç1</b>	104,35	101,69	97,16	91,62	103,58
<b>2002/Ç2</b>	101,77	94,97	86,19	77,10	98,81
<b>2002/Ç3</b>	102,21	96,36	88,49	80,11	101,70

<b>DIBS Performans Endeksleri ( 02 Ocak 2001 = 100 )</b>					
	<b>TL Bazlı</b>				
	<b>6 AY (182 Gün)</b>	<b>9 AY (273 Gün)</b>	<b>12 AY (365 Gün)</b>	<b>15 AY (456 Gün)</b>	
<b>2001</b>	179,24	190,48	159,05	150,00	
<b>2002</b>	271,74	296,44	245,97	208,23	
<b>2002/Ç1</b>	207,48	220,50	190,80	169,85	
<b>2002/Ç2</b>	232,97	247,59	210,88	170,71	
<b>2002/Ç3</b>	271,74	296,44	245,97	208,23	

	<b>ABD \$ Bazlı</b>				
	<b>6 AY (182 Gün)</b>	<b>9 AY (273 Gün)</b>	<b>12 AY (365 Gün)</b>	<b>15 AY (456 Gün)</b>	
<b>2001</b>	7,34	7,79	6,62	6,14	
<b>2002</b>	9,72	10,61	8,80	7,46	
<b>2002/Ç1</b>	9,18	9,76	8,44	7,52	
<b>2002/Ç2</b>	8,79	9,34	7,96	6,44	
<b>2002/Ç3</b>	9,72	10,61	8,80	7,46	

Ç : 3 aylık dönem

<b>DIBS Fiyat Endeksleri (25-29 Aralık 1995 = 100)</b>				
<b>TL Bazlı</b>				
	<b>30 Gün</b>	<b>91 Gün</b>	<b>182 Gün</b>	<b>Genel</b>
1996	103,41	110,73	121,71	110,52
1997	102,68	108,76	118,48	110,77
1998	103,57	110,54	119,64	110,26
1999	107,70	123,26	144,12	125,47
2000	104,84	117,12	140,81	126,95
2001	106,32	119,29	137,51	116,37
2002	106,98	120,88	139,09	122,48
2002/Ç1	106,60	120,76	142,23	124,04
2002/Ç2	107,05	120,83	138,19	123,99
2002/Ç3	106,98	120,88	139,09	122,48

<b>DIBS Performans Endeksleri (25-29 Aralık 1995 = 100)</b>				
<b>TL Bazlı</b>				
	<b>30 Gün</b>	<b>91 Gün</b>	<b>182 Gün</b>	
1996	222,52	240,92	262,20	
1997	441,25	474,75	525,17	
1998	812,81	897,19	983,16	
1999	1.372,71	1.576,80	1.928,63	
2000	1.835,26	2.020,94	2.538,65	
2001	2.877,36	3.317,33	3.985,20	
2002	3.499,50	4.297,58	5.746,42	
2002/Ç1	3.076,72	3.632,78	4.576,96	
2002/Ç2	3.281,30	3.944,90	4.970,20	
2002/Ç3	3.499,50	4.297,58	5.746,42	
<b>ABD \$ Bazlı</b>				
	<b>30 Gün</b>	<b>91 Gün</b>	<b>182 Gün</b>	
1996	122,84	132,99	144,74	
1997	127,67	137,36	151,95	
1998	153,97	169,96	186,24	
1999	151,03	173,47	212,18	
2000	148,86	169,79	231,28	
2001	118,09	136,14	163,55	
2002	125,46	154,07	205,47	
2002/Ç1	136,17	160,78	202,57	
2002/Ç2	123,81	148,85	187,54	
2002/Ç3	125,46	154,07	205,47	

Ç : 3 aylık dönem

## TAHVİL VE BONO PİYASASI

### İşlem Hacmi

#### Kesin Alım-Satım Pazarı

	Toplam		Günlük Ortalama	
	(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)	(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)
1991	1.476	312	11	2
1992	17.977	2.406	72	10
1993	122.858	10.728	499	44
1994	269.992	8.832	1.067	35
1995	739.942	16.509	2.936	66
1996	2.710.973	32.737	10.758	130
1997	5.503.632	35.472	21.840	141
1998	17.995.993	68.399	71.984	274
1999	35.430.078	83.842	142.863	338
2000	166.336.480	262.941	662.695	1.048
2001	39.776.813	37.297	159.107	149
2002	63.577.237	43.344	334.617	228
2002/Ç1	14.192.919	10.478	232.671	172
2002/Ç2	25.634.521	18.409	400.539	288
2002/Ç3	23.749.797	14.457	365.381	222

#### Repo-Ters Repo Pazarı

#### Repo-Ters Repo İşlem Hacmi

	Toplam		Günlük Ortalama	
	(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)	(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)
1993	59.009	4.794	276	22
1994	756.683	23.704	2.991	94
1995	5.781.776	123.254	22.944	489
1996	18.340.459	221.405	72.780	879
1997	58.192.071	374.384	230.921	1.486
1998	97.278.476	372.201	389.114	1.489
1999	250.723.656	589.267	1.010.982	2.376
2000	554.121.078	886.732	2.207.654	3.533
2001	696.338.553	627.244	2.774.257	2.499
2002	501.999.014	334.991	2.642.100	1.763
2002/Ç1	112.784.853	83.282	1.848.932	1.365
2002/Ç2	156.721.973	110.194	2.448.781	1.722
2002/Ç3	232.492.188	141.514	3.576.803	2.177

Ç : 3 aylık dönem

<b>İMKB Fiyat Endekslerinin Kapanış Değerleri</b>						
<b>TL Bazlı</b>						
	ULUSAL-100 (Ocak 1986=1)	ULUSAL-SINAI (31.12.1990=33)	ULUSAL- HİZMETLER (27.12.1996=1046)	ULUSAL-MALİ (31.12.1990=33)	ULUSAL-TEKNOLOJİ (30.06.2000=14.466,12)	
1986	1,71	---	---	---	---	---
1987	6,73	---	---	---	---	---
1988	3,74	---	---	---	---	---
1989	22,18	---	---	---	---	---
1990	32,56	32,56	---	32,56	---	---
1991	43,69	49,63	---	33,55	---	---
1992	40,04	49,15	---	24,34	---	---
1993	206,83	222,88	---	191,90	---	---
1994	272,57	304,74	---	229,64	---	---
1995	400,25	462,47	---	300,04	---	---
1996	975,89	1.045,91	1.046,00	914,47	---	---
1997	3.451,--	2.660,--	3.593,--	4.522,--	---	---
1998	2.597,91	1.943,67	3.697,10	3.269,58	---	---
1999	15.208,78	9.945,75	13.194,40	21.180,77	---	---
2000	9.437,21	6.954,99	7.224,01	12.837,92	10.586,58	---
2001	13.782,76	11.413,44	9.261,82	18.234,65	9.236,16	---
2002	8.842,24	8.531,86	6.221,22	10.650,94	6.427,05	---
2002/Ç1	11.679,43	9.427,08	7.165,25	16.370,98	6.972,81	---
2002/Ç2	9.379,92	8.850,68	5.668,98	12.065,92	5.145,49	---
2002/Ç2	8.842,24	8.531,86	6.221,22	10.650,94	6.427,05	---
<b>ABD \$ Bazlı</b>						
	ULUSAL-100 (Ocak 1986=100)	ULUSAL-SINAI (31.12.90=643)	ULUSAL- HİZMETLER (27.12.96=572)	ULUSAL-MALİ (31.12.90=643)	ULUSAL-TEKNOLOJİ (30.06.2000=1.360,92)	ULUSAL-100 (31.12.98=484)
1986	131,53	---	---	---	---	---
1987	384,57	---	---	---	---	---
1988	119,82	---	---	---	---	---
1989	560,57	---	---	---	---	---
1990	642,63	642,63	---	642,63	---	---
1991	501,50	569,63	---	385,14	---	---
1992	272,61	334,59	---	165,68	---	---
1993	833,28	897,96	---	773,13	---	---
1994	413,27	462,03	---	348,18	---	---
1995	382,62	442,11	---	286,83	---	---
1996	534,01	572,33	572,00	500,40	---	---
1997	982,--	757,--	1.022,--	1.287,--	---	---
1998	484,01	362,12	688,79	609,14	---	484,01
1999	1.654,17	1.081,74	1.435,08	2.303,71	---	1.912,46
2000	817,49	602,47	625,78	1.112,08	917,06	1.045,57
2001	557,52	461,68	374,65	737,61	373,61	741,24
2002	311,97	301,02	219,50	375,79	226,76	371,39
2002/Ç1	508,38	410,34	311,89	712,60	303,51	683,05
2002/Ç2	348,09	328,45	210,38	447,77	190,95	410,26
2002/Ç3	311,97	301,02	219,50	375,79	226,76	371,39

Ç : 3 aylık dönem

## İMKB Piyasa İstatistikleri

HİSSE SENETLERİ PİYASASI											
	Şirket Sayısı	İşlem Hacmi				Piyasa Değeri		Temettü Verimi	Fiyat Kazanç Oranı		
		Toplam		Günlük Ortalama		(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)	_(%)_	_TL(1)_	_TL(2)_	_ABD\$_
		(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)	(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)						
1986	80	9	13	---	---	709	938	9,15	5,07	---	---
1987	82	105	118	---	---	3.182	3.125	2,82	15,86	---	---
1988	79	149	115	1	---	2.048	1.128	10,48	4,97	---	---
1989	76	1.736	773	7	3	15.553	6.756	3,44	15,74	---	---
1990	110	15.313	5.854	62	24	55.238	18.737	2,62	23,97	---	---
1991	134	35.487	8.502	144	34	78.907	15.564	3,95	15,88	---	---
1992	145	56.339	8.567	224	34	84.809	9.922	6,43	11,39	---	---
1993	160	255.222	21.770	1.037	88	546.316	37.824	1,65	25,75	20,72	14,86
1994	176	650.864	23.203	2.573	92	836.118	21.785	2,78	24,83	16,70	10,97
1995	205	2.374.055	52.357	9.458	209	1.264.998	20.782	3,56	9,23	7,67	5,48
1996	228	3.031.185	37.737	12.272	153	3.275.038	30.797	2,87	12,15	10,86	7,72
1997	258	9.048.721	58.104	35.908	231	12.654.308	61.879	1,56	24,39	19,45	13,28
1998	277	18.029.967	70.396	72.701	284	10.611.820	33.975	3,37	8,84	8,11	6,36
1999	285	36.877.335	84.034	156.260	356	61.137.073	114.271	0,72	37,52	34,08	24,95
2000	315	111.165.396	181.934	451.892	740	46.692.373	69.507	1,29	16,82	16,11	14,05
2001	310	93.118.834	80.400	375.479	324	68.603.041	47.689	0,95	108,33	824,42	411,64
2002	302	64.240.891	44.537	339.899	236	48.003.961	29.106	1,41	207,83	215,07	110,16
2002/Ç1	309	25.283.320	18.670	421.389	311	57.824.887	43.254	1,26	93,13	108,29	100,57
2002/Ç2	306	18.501.225	13.432	289.082	210	49.293.803	31.436	1,27	---	---	---
2002/Ç3	302	20.456.347	12.436	314.713	191	48.003.961	29.106	1,41	207,83	215,07	110,16

Ç : 3 aylık dönem

Not:

\* Fiyat Kazanç Oranları, 1986-1992 yılları arasında şirketlerin bir önceki yılın net dönem karları üzerinden hesaplanmıştır. 1993 yılı ve sonrası için;

TL(1) = Toplam Piyasa Değeri / Son iki 6'şar Aylık Dönemin Karlar-Zararlar Toplamı

TL(2) = Toplam Piyasa Değeri / Son dört 3'er Aylık Dönemin Karlar-Zararlar Toplamı

ABD \$ = \$ Bazında Toplam Piyasa Değeri / Son dört 3'er Aylık Dönem \$ Olarak Karlar-Zararlar Toplamı 'nı ifade etmektedir.

## Kitap Tanıtımı

*"Stock market Overreaction and Fundamental Valuarion. "Theory and Empirical Evidence"*, Mathias Külpmann, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2002, pp. ix-198.

Bu kitabın amacı matematiksel ekonomi, ekonomi teorileri, ekonometri, yöneylem araştırması ile matematiksel sistemler ile ilgili yeni gelişmeler hakkında bilgi vermektir. Birinci bölüm, literatürdeki kazanan-kaybeden etkisi üzerine yöntem ve önemli bulguları gözden geçirilmektedir. İktisadi açıdan bakıldığında, sorulması gereken sorulardan birisi de kazanan-kaybeden etkisinin rasyonel varlık fiyatlaması kapsamında oluşup oluşmadığıdır. Bu bulgular piyasa verimliliği kavramıyla da ilişkilendirilmektedir. Ayrıca, bu bölümde yazarın kendi araştırmalarıyla daha fazla ilgili olan çalışmaların detaylı analizlerine yer verilmektedir.

İkinci bölümde, yazar kendi incelenmesi olan kazanan-kaybeden etkisini, 1968-1986 dönemini kapsayan Almanya verilerini veya datasını kullanarak sunmaktadır. Çalışmanın başlangıç noktasını DeBondt ve Thaler (1985) tarafından önerilen bir araştırma modeli oluşturmaktadır. İlk olarak, kazanan-kaybeden hipotezi DeBondt ve Thaler'ın hisse senetleri getirilerinde uzun dönem değişimleri çalışması kapsamında incelenmektedir. Daha sonra, bu incelemeyi tamamlayıcı diğer yöntemler de sunulmaktadır. Ayrıca, değer kaybeden hisse senetlerinin değer kazanan hisse senetlerine dönüşmesi üzerine veya tam tersi olasılıklar incelenmektedir.

Üçüncü bölümde, çalışmaların teorik çatısı üç aşamada sunulmaktadır. Kazanan-kaybeden etkisi rasyonel varlık fiyatlama modeli çerçevesinde incelenmektedir. Varlık fiyatlamaya ilişkin ampirik modellerde, hisse senetleri getirileri tüm fiyatlama değişkenleri ile ilişkilendirilmiştir. İzlenen alternatif bir yaklaşım ise hisse senetleri getirilerinin temettü ve kar gibi temel değişkenler ile ilişkilendirilmesidir. Bu ilişkinin iki açıklaması bulunmaktadır. Birincisi, temel değişkenlerde beklenmeyen değişimler beklenmeyen getirileri meydana getirmektedir. Bu açıklamaya göre, kazanan-kaybeden etkisi sürpriz etkiden kaynaklanmaktadır. Kazanan hisse senetleri yatırımcıları, iyi performans dönemi sonrasında düşük performans göstermeleri karşısında şaşırırlar. Aynı şekilde, kaybeden hisse senetleri yatırımcıları, kötü performans dönemi sonrasında beklenmedik yüksek performans göstermeleri karşısında



şasırmaktadırlar. Kazanan ve kaybeden portföyler arasındaki getiri farkları, temel göstergeler performansında beklenmeyen değişimler nedeniyle oluşmaktadır. Bölümün son kısmı, hisse senetleri getirilen ile temel göstergeler arasındaki ilişki için alternatif bir açıklama sunmaktadır veya sunulmaktadır.

Dördüncü bölümde, CAPM'in kazanan-kaybeden ilişkisini ne dereceye kadar açıklayabildiği araştırılmaktadır. Sonuçta CAPM'in bu ilişkiyi tam açıklayamadığı ifade edilmektedir. Portföyler arasında CAPM-β'de farklar bulunmasına rağmen bu değişimlerin kazanan-kaybeden ilişkisini açıklamaya yeterli olmadığı vurgulanmaktadır.

Beşinci bölümde, yazar temettü ve kar gibi hisse senetleri getirileri ile temel göstergelerdeki hareketlerin ilişkisini araştırmaktadır. Bu bölümdeki en önemli sonuç ise hisse senetleri getirileri ile temel göstergelerin paralel hareket ettiği'dir. Kazanan portföyün karının dönem içerisinde arttığı ve daha sonra düştüğü gözlemlenmektedir. Kaybeden portföyün ise ters yönde hareket ettiği gözlemlenmiştir.

Altıncı bölümde, yazar temel göstergeler ile CAPM-β'in açıklama gücünü karşılaştırmaktadır. CAPM'in hisse senetleri getirilerini açıklama gücü çok zayıf iken temel göstergelerin açıklama gücünün kuvvetli olduğu vurgulanmaktadır.

Yedinci bölümde, şirket kontrolü ile ilgili geçici problemler ve hisse senetleri getirilerindeki periyodik dönemler arasındaki ilişki irdelenmektedir. Hisse senetleri getirileri ve temel göstergelerin niteliklerinin şirket yönetim kontrolü ile ilişkisi bulunmaktadır. Dönemsel performans gösteren firmalar geçici yönetim kontrol problemi yaşamaktadır. Sıkı yönetim kontrol dönemini daha esnek kontrol dönemleri takip etmektedir. Daha sonra ise çok iyi performansın devamı için hissedarlar yönetimi teşvik etmede zorlanır, zira yönetim daima önceki basanlarına dikkat çekmektedir. Kaybeden firmalar için ise zayıf performans dönemini müteakip daha sıkı bir yönetim kontrolü uygulanmaktadır. Bu hipotez muhasebe hesapları değişkenleri kullanılarak incelenmektedir. Bu son bölümde, varlık fiyatlama teorisi ile şirket yönetim teorisinin kesiştiği nokta yeni bir araştırma alanını ortaya çıkartmaktadır.

## İ.M.K.B. YAYINLARI

I-SÜRELİ YAYINLAR	ISSN/ISNB	
Haftalık Bülten	ISSN 1300-9311	
Türkçe Aylık Bülten	ISSN 1300-9303	
İngilizce Aylık Bülten	ISSN 1300-9834	
Yıllık Rapor-Annual Factbook ( Türkçe ve İngilizce)	ISSN 975-8027-82-4	2001
Halka Açılan Şirketler 1998	ISSN 1301-2584 ISBN 975-8027-54-9	1999
İMKB Şirketleri 1986-2000 ( Sermaye, Temettü ve Aylık Fiyat Verileri ) ( Türkçe ve İngilizce )	ISBN 975-8027-82-4	2001
İMKB Dergisi ISE Review	ISSN 1301-1650 ISSN 1301-1642	2000
Avrasya Ekonomi Bülteni	ISSN 1302-3330	1999
<b>II -ARAŞTIRMA YAYINLARI</b>		
<b>ARAŞTIRMA YAYINLARI SERİSİ</b>		
Türkiye'de Sermaye Piyasası Araçlarının Vergilendirilmesi-Sibel Kumbasar Bayraktar		1994
Uluslararası Portföy Yatırımları Analizi ve Fiyatlama Modeli-Oral Erdoğan		1994
Uluslararası Sermaye Hareketlerinde Portföy Yatırımları ve Türkiye-İMKB Araştırma Müdürlüğü		1994
Uluslararası Piyasalara Erişim ( ADR-GDR ) ve Türk Sermaye Piyasasına Alternatif Öneriler-Kudret Vurgun		1994
Yatırım Teorisinde Modern Gelişmeler ve İ.M.K.B. 'da Bazı Değerlendirme ve Gözlemler-Dr. Berna Ç. Kocaman		1995
Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Gelişmekte Olan Ülkelerde Makroekonomik Etkileri ve Türkiye-Doç. Dr. Sadi Uzunoglu, Yrd. Doç. Dr. Kerem Alkin, Dr. Can Fuat Gürlesel		1995
Gelişen Borsalarda Kurumsal Yatırımcılar: Türkiye Örneği, Soranlar ve Çözüm Önerileri-Doç. Dr. Targan Ünal		1995
Avrupa Birliği Sermaye Piyasaları Entegrasyon ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası -Dr. Meral Varış Tezcanlı, Dr. Oral Erdoğan	ISBN 975-8027-05-0	) 1996
Personel Yönetimi-Şebnem Ergül	ISBN 975-8027-07-7	1996
Avrupa Sermaye Piyasaları Bütünleşme ve Türk Sermaye Piyasası -Doç. Dr. Sadi Uzunoglu, Yrd. Doç. Dr. Kerem Alkin, Dr. Can Fuat Gürlesel	ISBN 975-8027-24-7	1997
Avrupa Birliği ve Türkiye- Prof. Dr. Rıdvan Karluk	ISBN 975-8027-04-2	1996
İçeriden Öğrenenlerin Ticareti ve Manipülasyonlar-Dr. Meral Varış Tezcanlı	ISBN 975-8027- 17-4	1996
Insider Trading and Market Manipulation-Dr. Meral Varış Tezcanlı	ISBN 975-8027-18-2	1996
Strateji Ortakları : Türk Şirketleri İçin Büyüme ve Global Pazara Açılma Teknikleri- Ömer Esener	ISBN 975-8027-28-X	1997
Sermaye Piyasası ve İMKB Üzerine Çalışmalar	ISBN 975-7869-04-X	1996

## İ.M.K.B. YAYINLARI

Hukuki Açıdan Sermaye Piyasası Faaliyetleri (Araçlar-Kurumlar) - Vural Günal	ISBN 975-8027-34-4	1997
KOBİ'lerin Finansman Sorununun Payasası Yoluyla Çözümü-R.Ali Küçükçolak	ISBN 975-8027-39-5	1998
Hisse Senedi Opsiyonları ve İMKB'de Uygulanabilirliği (Dr. Mustafa Kemal Yılmaz)	ISBN 975-8027 -45-X	1998
Özel Emeklilik Fonları : Şili Örneğinden Alınacak Dersler (Çağatay Ergenekon)	ISBN 975-8027-43-3	1998
İMKB Geliri Volatilitésinin Makro Ekonomik Konjonktür Bağlamında İrdelenmesi (Prof.Dr.Hurşil Güneş-Yrd. Doç.Dr.Burak Saltoğlu)	ISBN 975-8027-32-8	1998
Nasıl Bir Para Sistemi ? Parasal Disiplin ve Parasal İstikrar İçin Alternatif Öneriler (Prof.Dr. Coşkun Can Aktan-Yrd. Doç.Dr. Utku Utkulu- Dr. Selahattin Togay)	ISBN 975-8027-47-6	1998
Sermaye Piyasasında Kurumsal Yatırımcılar (Dr. Oral Erdoğan- Levent Özer)	ISBN 975-8027-5 1-4	1998
Repo ve Ters Repo işlemleri- Muhasebesi, Esaslar ve Uygulama- Yrd. Doç. Dr Nuran Cömert Doyrangöl	ISBN 975-8027-12-3	1996
Güneydoğu Asya Krizi: Türkiye Ekonomisi ve İMKB'ye Etkileri Araştırma Müdürlüğü	ISBN 975-8027-44-1	1998
Gayrimenkul Finansmanı ve Değerlendirmesi Dr. Ali Alp, M. Ufuk Yılmaz	ISBN 975-8027-72-7	2000
Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellik ve AMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma - Dr. Recep Bildik	ISBN 975-8027-73-5	2000
Fortunes Made Fortunes Lost - Abdurrahman Yıldırım	ISBN 975-7143-10-3	1996
Durağan Portföl Analizi ve İMKB Verilerine Uygulanması	ISBN 975-8027-76-X	2000
Finansal Varlık Değerlendirme Modelleri ve Arbitraj Fiyatlama Modelinin İMKB'de Test Edilmesi	ISBN 975-8027-77-8	2000
<b>-TÜREV PİYASA ARAŞTIRMALARI SERİSİ</b>		
Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler- Mustafa Kemal Yılmaz		1996
Vadeli İşlem Piyasaları- Teorik ve Pratik- Prof. Dr. Ümit Erol	ISBN 975-8027-58-1	1999
Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlaması- İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü	ISBN 975-8027-62 -X	1999
Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler- İMKB Vadeli İşlemler Müdürlüğü	ISBN 975-8027-6 1-1	1999

## İ.M.K.B. YAYINLARI

SEKTÖR ARAŞTIRMALARI SERİSİ		
Otomotiv Sektörü		1995
Tekstil Sektörü (Pamuklu)		1995
Gıda Sektörü		1995
Cam Sektörü		1995
Sigorta Sektörü		1995
Turizm Sektörü		1995
Kağıt Sektörü	ISBN 975-8027-09-3	1996
Tekstil Sektörü (Suni-Sentetik. Yünlü Hazır Giyim Deri ve Deri Mamulleri)	ISBN 975-8027-10-7	1996
Gıda Sektörü (Bitkisel Yağ, Et ve Et Ürünleri, Meyve Sebze İşleme Süt ve Süt Ürünleri, Şeker ve Şekerli Mam, Un ve Unlu Mam, Yem)	ISBN 975-8027- 19-0	1997
EĞİTİM SERİSİ		
Sennaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu (Mayıs 1999)	ISBN 975-8027-4 1-7	1999
Osmanlı Dönemi Borsa ve Mali Sistemi		1991
Borsa Rehberi ( 1928)		1 1992
Turkish Bond Market	ISBN 975-8027-53-0	1999
Borsa Uyuşmazlıkları-Uygulama, Örnek Kararları ve Mevzuat	ISBN 975-8027-33-6	1997
Türkiye'de Borsanın Tarihçesi	ISBN 975-8027-69-7	2000
İMKB Giriş Sınavı Sorulan 1994-1999	ISBN 975-8027-67-0	2000
İSE Finance Award Series Volume - 2	ISBN 975-8027 -7 1-9	2000
III- TANITIM YAYINLARI		
Türk Sermaye Piyasasında Etik Değerler ve İş Adabına İlişkin Çalışma Kurulları	ISBN 975-8027-52-2	1998
Global Kriz ve Etkileri	ISBN 975-8027-63-8	1999
Kriz İçinde Kriz Yönetimi	ISBN 975-8027-64-6	1999
Borsa Terimleri Sözlüğü	ISBN 975-8027-66-2	1999
Sabit Getirili Menkul Kıymetler	ISBN 975-8027-70-0	2000
Sorularla Borsa ve Sennaye Piyasası	ISBN 975-8027-3 1-X	1999
Hisse Senedi Alım-Satım Kılavuzu	ISBN 975-8027-35-2	1999

## Amaç ve Kapsam

İMKB Dergisi, 3 aylık periyodlar halinde yayınlanan süreli bir dergidir. Sermaye piyasası ve borsa konuları başta olmak üzere ekonomi, para, banka, kredi ve diğer mali konularda bilimsel nitelikli çalışmalar ile İMKB ve global sermaye piyasalarına ilişkin gösterge, değerlendirmeler ve yeni kitapların tanıtımı Dergi içeriğini oluşturmaktadır.

## Yayınlanacak Çalışmalara İlişkin Kurallar

İMKB Dergisi'ne gönderilen makale veya incelemeler. Yazı İşleri Müdürü ve Genel Yayın Yönetmeni'nin incelemesinden sonra Yayın Kurulu'nun onayı ile yayınlanır. Dergi'de yayınlanması istenilen çalışmalar için belirlenen şartlar aşağıda verilmektedir:

1. Çalışmalar, Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki dilde yazılmış olmalıdır.
2. Yayınlanması istenilen eserler üç (3) kopya halinde, A4 kağıda (210 x 297 cm) ve 1 satır aralığı ile yazılmış olarak:

*Araştırma Müdürlüğü*

*İMKB, 80860, İstinye, İstanbul* adresine elden veya posta ile teslim edilmelidir. Postada kaybolan veya geciken yazılardan İMKB sorumlu tutulamaz.

3. Çalışmalar, daha önce hiç bir yerde yayınlanmamış orijinal eserler olmak durumundadır.
4. Eserin yayınlanmasına karar verilmesi durumunda, yazarın yayın hakkını İMKB Dergisi'ne devretmesi gerekmektedir.
5. Dergi Yayın Kurulu, gerekli gördüğü takdirde eserin sahibinden içerik ve şekil bakımından bazı değişiklikleri isteme hakkına sahiptir.
6. Yayınlanması uygun görülen çalışmalar, PÇ altında çalışabilen, Microsoft Word ve Excel yazılım programları ile hazırlanıp elektronik ortamda (3.5 inch disket) gönderilmelidir.
7. Eserlerin ilk sayfasında: çalışmanın başlığı, yazarın adı, soyadı, bağlı olduğu kurum ve adresi, 100 kelimeyi aşmayan bir özet yer almalıdır. Yine ilk sayfada; yazarın adresi, telefon ve faks numarası dipnot olarak verilmelidir. Ayrıca çalışma ile ilgili teşekkür ve diğer ilgili notlar ilk sayfa altında dipnotta belirtilmelidir.
8. Yazı, içerik dikkate alınarak konu başlıklarına göre bölümlere ayrılmış olmalıdır. İlk bölüm Giriş, son bölüm Sonuç olarak belirtilmelidir. Diğerleri 2.1, 3.2 (2. Bölüm 1. alt başlık) gibi numaralandırılmalıdır. Bölüm başlıklarını belirtmek için koyu harfler kullanılması gerekmektedir.
9. Metin içinde referanslar; tek yazarlı eserler için Smith (1971) veya (Smith, 1971); iki yazarlı eserler için Smith ve Mili (1965) veya (Smith ve Mili, 1965); üç ve daha çok yazarlı eserler için Smith ve diğerleri (1974) veya (Smith ve diğerleri, 1974) olarak belirtilmelidir. Bir yazarın aynı yılda yazılmış değişik eserleri a, b, c gibi harflerle ayırılmalıdır (Smith, 1974a gibi). Referanslar çalışmanın en sonunda alfabetik olarak verilmelidir.
10. Dipnotlar, numaralandırılarak ilgili sayfa altında verilmelidir. Dipnot yazılımlarına ilişkin örnekler aşağıda verilmektedir:

-Tek yazarlı kitaplar için:

'Hormats, Robert D., *Reforming the International Monetary System: From Roosevelt to Reagan*, Foreign Policy Association, New York, 1987, ss.21.25

-İki yazarlı kitaplar için:

'Hoel, P.G., Port, S., C., *Introduction to Probability Theory*, Houghton Mifflin Company, Abd, 1971, s.241.

-Üç ve daha çok yazarlı kitaplar için:

'Mendenhall, W., ve diğerleri, *Statistics for Management and Economics*, Sixth Editin, WPS-Kent Publishing Company, Boston, 1989, s.54.

-Makaleler için:

'Harvey, Campbell R., "The World Price of Covariance Risk", *The Journal of Finance*, Vol.XLVI, No.1, March 1991, ss.11-157.

-Bir kurum adına hazırlanmış eserler için:

'*Devlet Planlama Teşkilatı*, Temel Ekonomik Göstergeler, Haziran 1994.

11. Tablo ve grafikler, bölüm başlıkları da dahil edilerek numaralandırılmalı ve açıklayıcı bir başlık taşınmalıdır (Tablo 2.1: Enflasyon Oranları gibi). Bilginin kaynağı ve açıklayıcı dipnotlar normal yazı karakterinden küçük bir punto ile tablo veya grafiğin altında yer almalıdır.
12. Denklemler numaralandırılarak ayrı bir satırda ortalanmış olarak yazılmalıdır. Denklem açılımları veya uzun matematik işlemleri ek olarak çalışmanın sonunda verilmelidir.