



İMKB D E R G İ S İ
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası



ISSN 1301-1650

Yıl: 11 Sayı: 41

İMKB Dergisi / Yıl:11 Sayı:41

Türkiye’de Sermaye Piyasası Mevzuatına
Uyum Maliyetleri Halka Açılmaları Gerçekten Engelleyecek
Boyutta mı?
Saim KILIÇ & Ali ALP & Önder KAYMAZ

Basit Teknik Analiz Kurallarının
Yeni Örneklem-Dışı Testleri
Numan Ülkü

Uğursuz Sayılar Etkisi
Ekrem Tufan & Bahattin Hamarat



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 3 kopya halinde, A4 kağıda (210 x 297 cm) ve 1 satır aralığı ile yazılmış olarak: İMKB adresine elden veya posta ile teslim edilmelidir. Araştırma Müdürlüğü İMKB, Reşitpaşa Mah. Tuncay Artun Cad., Emirgan 34467, İstanbul Postada kaybolan veya geciken disket ve 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, PC 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 ve 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 Mill (1965) veya (Smith ve Mill, 1965); üç ve daha çok 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 aydedilmelidir (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:¹Hormats, Robert D., Reforming the International Monetary System: From Roosevelt to Reagan, Foreign Policy Association, New York, 1987, ss. 21-25.
 - İki yazarlı kitaplar için:³Hoel, P.G., Port, S., C., Introduction to Probability Theory, Houghton Mifflin Company, Abd, 1971, s. 241.
 - Üç ve daha çok yazarlı kitaplar için:⁵Mendenhall, W., ve diğerleri, *Statistics for Management and Economics*, Sixth Edition, WPS-Kent Publishing Company, Boston, 1989, s. 54.
 - Makaleler için:⁹Harvey, 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 taşımalıdır (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.

İMKB Dergisi

3 Aylık Finans ve Ekonomi Süreli Yayını

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

Adına İmtiyaz Sahibi

Tangül DURAKBAŞA
Baş Hukuk Müşaviri

Genel Yayın Yönetmeni

Dr. Ali KÜÇÜKÇOLAK

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Saadet ÖZTUNA

Ofset Hazırlık ve Baskı

İMAK OFSET
Merkez Mah. Atatürk Cad.
Göl Sokak No: 1
Yenibosna/İSTANBUL
Tel: 0212 656 49 97
Fax: 0212 656 29 26
www.imakofset.com.tr

Basım Tarihi: Mayıs 2009

Yayın Kurulu

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



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

Copyright © 1997 İMKB her hakkı mahfuzdur.

Bu yayını İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
Araştırma Müdürlüğü tarafından üç ayda bir yayınlanır.
İMKB, vergiden muaf tüzel kişiliğe haiz bir kamu kuruluşudur.
Yönetim Yeri: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası,
Reşitpaşa Mah. Tuncay Artun Cad. Emirgan 34467 İstanbul
Yazışma Adresi: İMKB, Araştırma Müdürlüğü
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası,
Reşitpaşa Mah. Tuncay Artun Cad. Emirgan 34467 İstanbul
Telefon: (0212) 298 21 00 Fax: (0212) 298 25 00
Türkçe web sitesi: <http://www.imkb.gov.tr>
1-) E-mail: imkb-f@imkb.gov.tr
2-) E-mail: 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. Burç ULENGİN, İstanbul Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Cengiz EROL, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Coşkun Can AKTAN, Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Doğan ALTUNER, Yeditepe Üniversitesi
Prof. Dr. Erdoğan ALKİN, 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. Hürşat GÜNEŞ, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. İhsan ERSAN, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. İlhan ULUDAĞ, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Kürşat AYDOĞAN, Bilkent Üniversitesi
Prof. Dr. Mahir FISUNOĞLU, 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. Numan Cömert DOYRANGÖL, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Oral ERDOĞAN, Bilgi Üniversitesi
Prof. 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 TINİÇ, Koç Üniversitesi
Prof. Dr. Robert ENGLE, NYU-Stern, ABD
Prof. Dr. Serpil CANBAŞ, Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Targan ÜNAL, İstanbul 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 SEVİĞ, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Zühtü AYTAC, Ankara Üniversitesi

Profesyonel

Adnan CEZİRLİ
Dr. Ahmet ERELÇİN
Doç. Dr. Ali İhsan KARACAN
Dr. Atilla KÖKSAL
Bedii ENSARİ
Berra KILIÇ
Cahit SÖNMEZ
Çağlar MANAVGAT
Emin ÇATANA
Erhan TOPAÇ
Dr. Erik SIRRI
Ferhat ÖZÇAM
Filiz KAYA
Doç. Dr. Hasan ERSEL
Kenan MORTAN
Mahfi EĞİLMEZ
Dr. Meral VARIŞ KIEFER
Muharrem KARSLI
Doç. Dr. Ömer ESENER
Öğr. Gr. Reha TANÖR
Serdar ÇITAK
Sezai BEKGÖZ
Tolga SOMUNCUOĞLU
Çetin Ali DÖNMEZ

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 Dergisi'nin tam metnine paralı iletişim sistemi ile okuyucularımız 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.html>
- (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

İMKB Dergisi Fiyat ve Ödeme Bilgileri:

Basılı Yayın No: 41 Fiyatı 7.50 YTL

İMKB Dergisi Ücreti T. İş Bankası Borsa Şubesi
1125000038 no'lu hesaba yatırılmalıdır.
Banka dekontu aşağıdaki adrese gönderilmelidir.

İMKB Araştırma Müdürlüğü
Reşitpaşa Mah. Tuncay Artun Cad.
Emirgan 34467 İstanbul
Tel : 0212 298 21 71
Fax : 0212 298 21 89

İÇİNDEKİLER

Türkiye’de Sermaye Piyasası Mevzuatına Uyum Maliyetleri Halka Açılmaları Gerçekten Engelleyecek Boyutta mı? Saim Kılıç & Ali Alp & Önder Kaymaz	1
Basit Teknik Analiz Kurallarının Yeni Örneklem-Dışı Testleri Numan Ülkü	25
Uğursuz Sayılar Etkisi Ekrem Tufan & Bahattin Hamarat	47
Global Sermaye Piyasaları	65
İMKB Piyasa İstatistikleri	75
İMKB Yayın Listesi	79

TÜRKİYE'DE SERMAYE PİYASASI MEVZUATINA UYUM MALİYETLERİ HALKA AÇILMALARI GERÇEKTEN ENGELLEYECEK BOYUTTA MI?

Saim KILIÇ*

Ali ALP**

Önder KAYMAZ***

Özet

Bu çalışmada, uluslararası yaygın bir şekilde uygulanan Standart Maliyet Modeli kullanılmak suretiyle, Sermaye Piyasası Kurulu'na kayıtlı 335 adedi borsada işlem gören ve 275 adedi borsa dışında bulunan toplam 610 adet halka açık şirketin Sermaye Piyasası Mevzuatında yer alan bilgi verme ve raporlama yükümlülüklerinden kaynaklanan uyum maliyetleri ölçülmüştür. Buna göre, 2007 yılı itibarıyla, halka açık şirket başına yıllık ortalama uyum maliyeti, borsada işlem gören şirketler için 254 bin YTL; borsa dışı şirketler için 20 bin YTL olarak tahmin edilmiştir. Çalışmanın sonuçları, diğer bulgularla birlikte değerlendirildiğinde, sermaye piyasası mevzuatına uyum maliyetlerinin şirketlerin halka açılmalarının önünde engel olduğu iddiasının geçerli olmadığını ortaya koymaktadır.

Abstract

In this study, the costs arising from compliance with the disclosure and reporting obligations in the Capital Markets Regulations of 610 public companies registered at the Capital Markets Board, have been measured by exploiting the Standard Cost Model which is an internationally recognized approach. 335 of these public companies are the listed ones whose stocks are traded in the stock exchange, and the resting 275

* Dr. Saim Kılıç, Gazi Üniversitesi Muhasebe-Finansman Bilim Dalında Doktorasını tamamlamıştır ve Sermaye Piyasası Kurulu'nda Başuzman olarak görev yapmaktadır.
Tel: +90 312 292 9090 E-Posta: saim.kilic@spk.gov.tr

** Prof. Dr. Ali Alp, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi'nde Finans ve Muhasebe alanında öğretim elemanıdır.
Tel: +90 312 292 4117 E-Posta: aalp@etu.edu.tr

*** Önder Kaymaz, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi'nde Finans ve Muhasebe alanında öğretim elemanıdır.
Tel: +90 312 292 4149 E-posta: okaymaz@etu.edu.tr

Bu çalışmada yer alan görüşler yazarın kendisine ait olup, Sermaye Piyasası Kurulu'nun görüşlerini yansıtmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sermaye Piyasası Düzenlemeleri, Halka Açık Şirketler, Düzenleme Maliyetleri, Standart Maliyet Modeli, Uyum Maliyetleri

JEL Sınıflandırması: G-28, K-23, L-51

companies are the non-listed ones whose stocks are not traded in the stock exchange market. Accordingly, as for the year 2007, the average compliance cost per public company has been estimated to be 254 thousand Turkish lira for the listed companies and 20 thousand Turkish lira for the non-listed companies. When the results of the study are evaluated together with the other findings, the assertion suggesting that costs arising in compliance with capital markets regulations, compliance costs, constitute an obstacle for the companies that are willing to go public is shown to be invalid.

I. Giriş

Düzenleme konusu, son yıllarda hem akademisyenler hem de uygulayıcılar tarafından en çok tartışılan alanlardan biri haline gelmiştir. Yapılan araştırmalar, düzenlemelerin topluma ve ilgili kesimlere yüklediği maliyetlerinin ekonomik olarak büyük olduğunu göstermektedir. ABD’de yapılan bir çalışmaya göre düzenlemelerden kaynaklanan toplam yıllık maliyetler bu ülkenin GSMH’ının yaklaşık %10-12’sine tekabül etmektedir (Kılıç, Alp ve Kaymaz, 2008; BRTF, 2005; Ekici, 2006). Düzenlemelerden kaynaklanan maliyetlerin önemli büyüklüklere ulaştığının bazı akademik çalışmalarla ortaya konulmuş olması, özellikle finansal piyasalar gibi düzenlemelerin en yoğun olduğu sektörler için maliyetleri azaltıcı politikalar geliştirmelerine yol açmıştır (Kılıç, Alp ve Kaymaz, 2008; Kılıç, 2008).

Bu alanda üretilen politikalardan ilki, yeni düzenlemeler yapılırken ‘fayda-maliyet analizi’ (cost-benefit analysis) ya da son dönemde daha yaygın bir şekilde kullanılan ifadeyle ‘düzenleyici etki analizi’ (regulatory impact analysis) yapılmasıdır. Fayda-maliyet analizi, ilgili kesimlerin de görüşü alınarak çok sayıda seçenek arasında önerilen politikanın olası faydalarını, maliyetlerini ve diğer etkilerini sistematik ve tutarlı bir şekilde ölçen bir karar alma sürecidir (OECD, 1997; Baldwin ve Cave, 1999; OECD, 2004; Dudley, 2005; Kılıç, Alp ve Kaymaz, 2008). Bu analiz sonucunda, önerilen politikanın faydalarının maliyetlerinden fazla olması halinde benimsenmesi öngörülmektedir. İlk önce ABD’de kullanılan ve daha sonra da 1980’li yıllardan itibaren İngiltere başta olmak üzere pek çok OECD üyesi ülkede kullanılmaya başlanan etki analizi, düzenleyici reformların en önemli aracı haline gelmiştir (Kılıç, Alp ve Kaymaz, 2008).

Düzenlemelerden doğan yüklerin azaltılmasına yönelik olarak yaygın bir şekilde uygulanan diğer bir politika aracı ise, mevcut düzenlemelerde yer

alan bilgi verme ve raporlama gibi yükümlülüklerden kaynaklanan uyum maliyetlerinin ‘Standart Maliyet Modeli’ (Standard Cost Model) ile ölçülerek belli bir hedef çerçevesinde düşürülmesidir. İlk kez Hollanda’da uygulanan bu modelin zaman geçtikçe kredibilitesi artmış ve Danimarka, İngiltere, Belçika, İsveç, Slovenya, Estonya, Fransa, İtalya, Macaristan, Norveç, Polonya, Güney Afrika gibi ülkelerde de kullanılmaya başlanmıştır. OECD de üye ülkeler için uyum maliyetlerinin ölçülmesinde bu modelin kullanılmasını önermektedir. (BRTF, 2005; SCM Networks, 2004). Bu modelin kullanılması sayesinde, anılan ülkelerde önemli maliyet tasarrufları sağlandığı gözlenmiştir. Örneğin, Hollanda, bu modeli kullanarak ve beş yılda sadece 35 milyon Avro harçayarak yaklaşık 6,7 milyar Avro; İngiltere ise aynı dönem için sadece 35 milyon Sterlin harçayarak yaklaşık 16 milyar Sterlin maliyet tasarrufu sağlayacağını hesaplamıştır (AGPC, 2005; BRTF, 2005; Alp ve Kılıç, 2007).

Türkiye’de ise, yabancı ülke uygulamalarının aksine, düzenlemelerden kaynaklanan uyum maliyetlerinin ölçülerek belli bir hedef doğrultusunda azaltılmasının gerek akademik çevreler ve gerekse düzenleyiciler tarafından yeterince irdelenmediği görülmektedir. Öte yandan, son yıllarda, halka açık şirketlerin; mevzuata uyum yükünün yüksekliğinden, mevzuatın anlaşılır ve basit olmamasından ve aşırı düzenlemeden yakındıklarına sıkça rastlanmaktadır. Nitekim Türkiye’deki 500 büyük şirkete yönelik olarak yapılan bir anket çalışmasında (Sancak, 1999), bu şirketlerin halka açılmayı tercih etmemelerinde, düzenleyici kurumlara tabi olmaktan, düzenlemelere uyum maliyetlerinden ve sürekli raporlama yükümlülüğünden çekinmelerinin önemli rol oynadığı sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla, düzenlemelere uyum yükümlülüklerinin bu piyasada gerçekten önemli bir sorun olup olmadığının araştırılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. İşte, bu çalışmanın amacı, düzenlemelerin en yoğun olduğu sektörlerden biri olan sermaye piyasasında faaliyette bulunan halka açık şirketlerin sermaye piyasası mevzuatından kaynaklanan uyum maliyetlerinin Standart Maliyet Modeli ile ölçülmesi suretiyle, Türkiye’de bu alanda mevcut olan boşluğun doldurulmasına katkıda bulunmaktır.

Bu kapsamda, çalışma altı ana bölümden oluşmaktadır. Bundan sonra çalışmanın ikinci bölümünde, Standart Maliyet Modelinin tanıtımı yapılacaktır. Üçüncü bölümde, yapılacak çalışmanın kapsamı açıklanacaktır. Dördüncü bölümde, söz konusu çalışma için gerekli olan veri setinin nasıl elde

edildiği anlatılacaktır. Beşinci bölümde, borsa şirketleri ve borsa dışı halka açık şirketler için ayrı ayrı olmak üzere ölçüm sonucunda elde edilen bulgular ortaya konulacaktır. Son bölümde ise çalışmanın genel bir değerlendirmesi yapılarak önerilere yer verilecektir.

II. Standart Maliyet Modeli

Standart Maliyet Modeli (Standard Cost Model), düzenlemelerde öngörülen raporlama ve bilgi verme yükümlüklerinden kaynaklanan maliyetleri ölçmek için kullanılan sayısal bir yöntemdir (SCM Networks, 2004).

Standart Maliyet Modeli'nin hangi maliyet türünü ölçtüğünü daha açık bir şekilde ortaya koymak için öncelikle düzenlemelerin düzenlenen kesimlere yüklediği maliyetleri sınıflandırmak yerinde olacaktır. Düzenleme maliyetleri, politika maliyetleri ve uyum maliyetleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (BRTF, 2005; Ekici, 2006). Politika maliyetleri esas olarak iki maliyet türünden oluşmaktadır. İlk politika maliyet türü, düzenleme nedeniyle düzenlenen kesimlerin devlete veya ilgili otoritelere yapmak zorunda olduğu ödemelerdir. Örneğin, halka arz için Sermaye Piyasası Kurulu'na binde iki oranında ücret yatırılması bu tür bir maliyettir. Yine, sermaye piyasasında çalışanların lisans belgesi almak için Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği'ne ödedikleri belge ücreti bu nitelikte bir maliyettir. İkinci maliyet türü ise düzenlemelerin uygulanmasına uygun yapı ve sistemin oluşturulmasına ilişkin uzun vadeli yapısal giderlerdir. Örneğin, özel durum açıklamalarının elektronik ortamda yapılmasını öngören düzenleme nedeniyle ilgili kuruluşların elektronik imza kartı almaları ve buna ilişkin sistem kurmaları için yaptıkları harcamalar bir yapısal giderdir. Benzer şekilde, yatırım fonlarının istenen belli tabloları hazırlamak için muhasebe programı satın almak amacıyla yaptıkları giderler yapısal niteliktedir. Bu şekillerde genelde tek seferde ortaya çıkan politika maliyetlerini ölçmek oldukça kolaydır. Zira gerek ilgili otoritelere yapılan ödemeler, gerekse ilave sistem için yapılan harcamalar belgeye dayalı olup, sektör kuruluşları ve ilgili otoritelerin kayıtlarında tutarlarına rahatlıkla ulaşılabilir (Kılıç, Alp ve Kaymaz, 2008).

Düzenlenen kesimlerin katlandığı ikinci maliyetler ise mevzuata uyum maliyetleridir. Mevzuata uyum yükü, kısaca düzenlemelerde öngörülen

raporlama ve bilgi verme yükümlüklerinden kaynaklanan maliyetler olarak tanımlanmaktadır. Avrupa Komisyonu (EC, 2005) mevzuata uyum yükünü “işletmelerin, gönüllü kuruluşların veya vatandaşların işlemleri veya üretimleri ile ilgili olarak devlete veya başka özel taraflara bilgi verme ve raporlama yükümlülüklerine uyum sonucunda ortaya çıkan maliyetler” olarak tanımlamaktadır. Bu maliyetler geniş anlamda, düzenlenen kesimlerin düzenlemeleri anlama, onların öngördüğü bilgi ve belgeleri toplama, üretme, ayırıştırma, saklama, dosyalama, kontrol etme ve ilgili otoritelere raporlama maliyetlerini kapsamaktadır. Bu maliyetler bilgiyi toplama, saklama, ayırıştırma, organize etme, dosyalama, koruma, raporlama ve bunları kontrol etme maliyetlerini kapsamaktadır (Alp ve Kılıç, 2007). Örneğin, sermaye piyasasındaki bir düzenleme ile yatırım fonlarının aylık raporlar düzenleyerek Sermaye Piyasası Kurulu’na göndermesi öngörülmüştür. Söz konusu raporun hazırlanarak gönderilmesi için katlanılan maliyet mevzuata uyum maliyetidir (Kılıç, 2008). Literatürde uyum maliyetleri (compliance costs) kavramı yerine bürokrasi ve kırtasiyecilik maliyetleri (red tape), idari maliyetler (administrative costs) veya idari yükler (administrative burdens) gibi kavramların kullanıldığı da görülmektedir (Kılıç, Alp ve Kaymaz, 2008).

Mevcut araştırmalar düzenlemelere uyum yükünün ekonomik olarak büyük olduğunu göstermektedir. Yapılan ampirik çalışmalar, düzenlemelere uyum maliyetlerinin, toplam maliyetlerin yaklaşık %30’unu oluşturduğunu tahmin etmektedir (BRTF, 2005; Ekici, 2006; SCM Networks, 2004). OECD, Avustralya’daki küçük ve orta boy işletmelerin iş, vergi ve çevresel düzenlemelerden kaynaklanan mevzuata uyum yükünün 1998 yılında 17 milyar ABD Doları olduğunu tahmin etmektedir. Hollanda, ülkedeki toplam mevzuata uyum yükünün yıllık 16,4 milyar Euro veya Hollanda GSMH’sinin % 3,6’sı olduğunu hesaplamıştır. Yine, Danimarka’da iş dünyasının mevzuata uyum yükü 4,5 milyar Euro olup, GSMH’nin %2,4’üne tekabül etmektedir. İngiltere’de bu yükün 20-40 milyar Sterlin arasında olduğu tahmin edilmektedir (AGPC, 2005; SCM Networks, 2004; BRTF, 2005).

Çalışmamızda kullanılan Standart Maliyet Modeli, bu ikinci maliyet türü olan düzenlemelere uyum maliyetlerini ölçmektedir. İlk olarak 2003 yılında Hollanda’da kullanılan Standard Maliyet Modeli bugün mevzuata uyum yükünü ölçme konusunda kabul gören en yaygın yöntemdir. 2003 yılında

OECD'nin öncülüğünde, üye ülkelerdeki uyum maliyetlerinin azaltılması amacıyla bir Uluslararası Standart Maliyet Modeli Ağı (International Standard Cost Model Network) kurulmuştur. Bu ağın oluşturduğu çalışma grubu, 2004 yılı Ağustos ayında, modeli hâlihazırda uygulayan ülkelerin tecrübelerinden de yararlanarak, uyum yüklerinin standart maliyet modeli ile nasıl ölçüleceğine ilişkin bir kitapçık (SCM Networks, 2004) hazırlayıp ülkelerin kullanımına sunmuştur (Kılıç, 2008).

Standart Maliyet Modelinin formülü şu şekildedir:

Uyum Maliyeti = $\sum P * Q$, Burada;

P (Fiyat) = Ücret * Zaman

Q (Miktar) = İşletme Sayısı * Frekans

Formülde yer alan 'Fiyat', ücret ile zamanın çarpımına eşittir. 'Ücret', bir bilgi verme ve raporlama yükümlülüğünün yerine getirilmesi için işletmelerin kendi personelini çalıştırmaları halinde bu personel için ödedikleri saat başı brüt ücret ile bu personelin payına düşen genel yönetim giderleri toplamını veya dışarıdan hizmet alınması halinde hizmet sağlanan kuruluşa ödenen saat başına ücreti ifade etmektedir. 'Zaman', her bir bilgi verme ve raporlama yükümlülüğünün yerine getirilmesi için harcanan zamanı tanımlamaktadır. 'Miktar' ise işletme sayısı ile frekansın çarpımına eşit olup, işletme sayısı, anılan mevzuata uymakla yükümlü olan sektördeki şirket ve kuruluşların sayısını; frekans da yükümlülüğün yılda kaç defa yerine getirildiğini göstermektedir (SCM Networks, 2004; AGPC, 2005; Alp ve Kılıç, 2007; Kılıç, Alp ve Kaymaz, 2008).

Örneğin, yukarıda belirtilen yatırım fonlarının aylık rapor düzenleyip Sermaye Piyasası Kurulu'na gönderme yükümlülüğü örneğinden devam edelim. Söz konusu yükümlülüğe uymak için Fon bünyesindeki bir personelin 3 saat zaman harcadığını ve bu personele genel yönetim giderleri payı dahil ödenen ortalama saat başı ücretin 10 YTL olduğunu varsayalım. Buna göre formüldeki fiyat, 30 YTL (=3 *10) olmaktadır. Ayrıca, bu yükümlülüğe 300 adet yatırım fonunun yılda 12 kez (frekans) uymak zorunda olduğunu varsayarsak dikkate alırsak, formüldeki miktar 3.600 (=300*12) olmaktadır. Bu durumda, anılan yükümlülüğün toplam yıllık maliyeti, 108.000 YTL (=30 * 3.600) olarak

hesaplanmış olmaktadır (Kılıç, 2008; Kılıç, Alp ve Kaymaz, 2008).

Söz konusu modelde kullanılan veriler, esas olarak sektörden seçilen en az üç örnek işletmeye anket gönderilmesi ve/veya bu işletme yetkilileri ile görüşme yoluyla elde edilmektedir. Düzenleyici otoriteler de gerektiğinde danışmanlık şirketlerinden destek almakta ve kendi uzmanlık bilgilerini kullanmaktadır. Ayrıca, sektörde çalışan personelin ortalama brüt saat başı ücret bilgileri, istatistik kurumlarından temin edilmektedir. Modelin uygulanmasında, her bir düzenlemenin sektöre getirdiği bilgi ve raporlama yükümlülüğünün tek tek ayrıştırılması, bunların her biri için anket hazırlanması, sektördeki kuruluşların bu anketleri doğru bir şekilde zaman ayırarak cevaplandırılmalarının sağlanması, bu işletmelerle karşılıklı görüşmeler yapılması, işletmelerin sunduğu veriler arasında önemli farklılıklar bulunması halinde ilave görüşmelere başvurulması veya başka işletmelerin örneklemeye dahil edilmesi, gerektiğinde ilgili uzmanlarca simülasyon tekniğine başvurulması gerekmektedir. Dolayısıyla, formülü basit olmakla birlikte, formülde kullanılan verilerin toplanması ve ayrıştırılması hem sektörü tanıma bilgisi, hem zaman hem de büyük dikkat gerektirmektedir (Kılıç, 2008; Kılıç, Alp ve Kaymaz, 2008).

Bu kapsamda, mevzuata uyum maliyetlerinin standart maliyet modeli kullanılarak ölçülmesi süreci esas olarak 3 ana aşama ve bu aşamalarda yer alan 15 adımdan oluşmakta olup, aşağıdaki tabloda özetlenmektedir (SCM Networks, 2004).

Tablo 1: Standart Maliyet Modelinin Aşamaları

1. Aşama: Hazırlık Analizi	
<i>1. Adım</i>	Mevzuattaki bilgi verme yükümlülükleri ile bu yükümlülüklerin yerine getirilmesi için yapılması gereken faaliyetlerin tanımlanması
<i>2. Adım</i>	Başka mevzuatta aynı türden çıkan yükümlülüklerin saptanması ve yükümlülük listesinin buna göre gözden geçirilmesi
<i>3. Adım</i>	Bilgi verme yükümlülüklerinin türlerine göre sınıflandırılması (opsiyonel adım)
<i>4. Adım</i>	Düzenlenen kesimlerin sınıflandırılması
<i>5. Adım</i>	Bilgi verme yükümlülüğüne uyması gereken kuruluşların sayısı ile bu yükümlülükler yılda kaç kez uyulması gerektiğinin belirlenmesi
<i>6. Adım</i>	Sektör temsilcileri ile görüşülecek veya sektöre gönderilecek ankete dahil edilecek hususların ve uzmanlar tarafından sonradan değerlendirilecek konuların belirlenmesi
<i>7. Adım</i>	Ölçümde kullanılacak maliyet unsurlarının tanımlanması
<i>8. Adım</i>	Görüşme metnin ya da gönderilecek anketin hazırlanması
<i>9. Adım</i>	1-8. adımların uzmanlar tarafından gözden geçirilmesi
2. Aşama: Zaman ve Maliyet Verilerinin Elde Edilmesi	
<i>10. Adım</i>	Görüşme yapılacak ya da anket gönderilecek örnek işletmelerin seçilmesi
<i>11. Adım</i>	Seçilen işletmelerle görüşmeler yapılması ya da hazırlanan anketin bu işletmelere gönderilmesi
<i>12. Adım</i>	Her bir yükümlülük ve faaliyet bazında elde edilen verilerin analiz edilerek standart hale getirilmesi
<i>13. Adım</i>	10-13. adımların uzmanlar tarafından gözden geçirilmesi
3. Aşama: Uyum Maliyetlerini Hesaplama ve Raporlama	
<i>14. Adım</i>	Elde edilmiş güncel ve standart veriler çerçevesinde gerekli hesaplamaların yapılması
<i>15. Adım</i>	Raporlama

III. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışmada, 2007 yılı itibariyle Türkiye’de yürürlükte bulunan sermaye piyasası mevzuatının halka açık şirketlere yüklediği yıllık uyum maliyetleri ölçülecektir¹. Böylece, bir yandan genel olarak halka açık şirketler açısından mevzuatta yer alan raporlama ve bilgi verme yükümlülüklerinden doğan uyum maliyetlerinin yüksek olup olmadığı ortaya konulacak, diğer yandan da “Türkiye’de şirketlerin halka açılarak sermaye piyasasını tercih etmemelerinde sermaye piyasası düzenlemelerindeki yükümlülüklerden kaynaklanan uyum maliyetlerinin önemli rol oynadığı” iddiasının geçerliliği test edilecektir.

Bu çerçevede, çalışmanın kapsamına, 2007 yılı itibariyle hisse senetleri borsada işlem gören 335 adet borsa şirketi ile hisse senetleri borsada işlem görmeyen 275 adet halka açık şirket olmak üzere iki şirket grubundan oluşan toplam 610 adet halka açık şirket alınmıştır. Bu şirketlerin uymak zorunda oldukları Sermaye Piyasası Mevzuatı ise aşağıdaki düzenlemelerden oluşmaktadır:

- Sermaye Piyasası Kanunu,
- SPK tarafından yayımlanan tüm Tebliğ, Yönetmelik ve genel nitelikteki ilke kararları,
- İMKB Yönetmelikleri ile İMKB tarafından çıkarılan Genelgeler ve Genel Mektuplar,
- Merkezi Kayıt Kuruluşu Yönetmeliği ile bu Kuruluş tarafından çıkarılan Genelgeler ve Genel Mektuplar,
- İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş. tarafından çıkarılan Genelgeler ve Genel Mektuplar,
- Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği Genel Statüsü ile Bu Birlikçe çıkarılan Genelgeler ve Genel Mektuplar,
- Yukarıda sayılmamış olmakla birlikte, sermaye piyasasını doğrudan ilgilendiren ilgili diğer ikincil düzenlemeler.

Bankacılık Kanunu, Türk Ticaret Kanunu, Vergi Kanunları ve diğer kanunlar ile bunlarla ilgili mevzuattan kaynaklanan yükümlülükler nedeniyle

¹ Türkiye’de halka açık şirketleri de kapsayan sermaye piyasası sektörünün mevzuata uyum maliyetlerinin ölçülmesine ilişkin kapsamlı çalışma Saim KILIÇ tarafından 2007 yılı Aralık ayında hazırlanan ‘Sermaye Piyasası Düzenlemelerinde Fayda-Maliyet Analizleri: Teoriler, Araçlar ve Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma’ adlı 2008 yılında İktisadi Araştırmalar Vakfı’na ödüle layık görülerek kitap olarak yayımlanmış doktora tezinde yapılmış olup, bu çalışmada ve bu başlıktan sonra ortaya konulan sonuçlar esas olarak anılan kitapta yer alan bulgulara dayanmaktadır.

gerçekleştirilen faaliyetlerden doğan maliyetler çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Zira bu düzenlemelerden kaynaklanan yükümlülükler, yalnızca sermaye piyasası sektörüne değil ilgili sektörlere de uygulanmaktadır.

IV. Veri Seti ve Metodoloji

Maliyet hesaplamasına esas teşkil edecek verilerin tam ve doğru bir şekilde elde edilebilmesi için, öncelikle düzenlemelerdeki bilgi verme ve raporlama yükümlülüklerinin eksiksiz bir şekilde ortaya konulması ve bu yükümlülüklerin her birinin yerine getirilmesi amacıyla yapılması gereken iş ve işlemlerin veri toplanmasına elverişli olacak şekilde idari faaliyetlere ayrıştırılması gerekmektedir. Bu çerçevede, öncelikle, Sermaye Piyasası Mevzuatı baştan sona taranarak dört kuruluş grubu için öngörülen bilgi verme yükümlülükleri kuruluş grubu bazında tek tek sıralanmıştır. Daha sonra, bu yükümlülüklerden her birinin yerine getirilmesi için yapılması gereken iş ve faaliyetler mantıksal aşamalara bölünmüştür. Bu şekilde borsa şirketleri ve borsa dışı şirketler için düzenleme adı ve maddesinin, yükümlülük türünün ve bu yükümlülüğün yerine getirilmesi için gerekli olan faaliyetlerin sıralandığı birer taslak tablo hazırlanmıştır. Öte yandan, bu taslak tablolarda yer alan bilgilerin, düzenlemelerdeki bilgi verme yükümlülüklerinin tamamını kapsadığını ve bu yükümlülüklerin veri almaya elverişli olacak şekilde doğru ve mantıklı faaliyet aşamalarına bölündüğünü garanti etmek amacıyla, ilgili otoritelerin uzmanları ve uygulayıcı kuruluşların yöneticileriyle görüşmeler yapılmıştır. Bu şekilde alınan görüşler değerlendirilerek, taslak tabloya nihai şekli verilmiştir.

Yapılan çalışma sonucunda, araştırma kapsamındaki şirket gruplarının her biri için tespit edilebilen bilgi verme yükümlülükleri ile bunların gerçekleştirilmesi amacıyla yürütülmesi gereken faaliyetlerin sayısı Tablo 2’de toplu bir şekilde verilmektedir.

Tablo 2: Şirket Grubu Bazında Bilgi Verme Yükümlülükleri ile İdari Faaliyetlerin Sayısı

Şirket Grubu	Yükümlülük Sayısı	Faaliyet Sayısı
Borsada İşlem Gören Halka Açık Şirketler	22	148
Borsa Dışı Halka Açık Şirketler	13	69

Şirketlerin yükümlülükleri ve bu yükümlülüklerin yerine getirilmesi için yürütülmesi gereken faaliyetler bu şekilde belirlendikten sonra ihtiyaç duyulan verilerin elde edilme aşamasına geçilmiştir. Uyum maliyetlerinin standart maliyet modeli ile ölçülmesinde; yükümlülüğün yerine getirilmesi için harcanan zaman (saat), sektörde çalışanların saat başı ortalama personel maliyeti, yükümlülüğe uyum için varsa diğer yıllık satın almaların maliyeti ile yükümlülüğün yılda kaç kez yerine getirildiği (frekans) verilerine ihtiyaç bulunmaktadır. Model gereği, bu verilerden içerden hizmet veren personelin saat başı ortalama maliyetleri Türkiye İstatistik Kurumu’ndan, diğerlerinin ise seçilen örnek işletmelerden temin edilmesi gerekmektedir.

Bu amaçla, öncelikle Türkiye genelinde anonim şirketlerde çalışanlar için katlanılan saat başı maaş, ücret ve sosyal güvenlik masrafları dahil ortalama personel maliyet bilgileri, Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı’ndan yazılı olarak talep edilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı’ndan alınan cevabi yazı ekinde gönderilen tabloların incelenmesi sonucunda, en güncel işgücü maliyetlerinin anonim ortaklıklar için 2001 yılına ait olduğu ve maliyetlerin yıllık tutar olarak hesaplandığı anlaşılmıştır. Çalışmanın konusu olan mevzuata uyum maliyetlerinin 2007 yılı itibariyle güncel bir şekilde ölçülebilmesi amacıyla, ham şeklinde alınan bu verilerin öncelikle saat başı ücrete dönüştürülmesi ve daha sonra da her yıl tüketici fiyatları endeksine göre hesaplanan enflasyon oranında artırılarak 2007 yılına getirilmesi gereği doğmuştur. Bu kapsamda yapılan hesaplamalar sonucunda 2007 yılı itibariyle şirketlerdeki personel başına ortalama saat ücreti 11,87 YTL olarak bulunmuştur.

Diğer verilerin elde edilmesi için ise seçilen örnek kuruluşlarla görüşme yapılması ve/veya anket gönderilmesi gerekmektedir. Ancak, bu modelin uygulanmasında, her kuruluş grubundaki işletme ile görüşme yapılması veya bu işletmelerin tamamına anket gönderilmesi gerekli değildir. Aksine, her bir kuruluş grubuna dahil işletmelerin aynı yükümlülüklerle karşı karşıya olduğu varsayıldığından, en az üç olmak üzere az sayıda örnek işletme ile daha ayrıntılı bir araştırma yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte, yapılacak araştırmadan doğru sonuçlar alınabilmesi için de, her kuruluş grubunun hem sayı hem de büyüklük olarak en iyi şekilde temsil edilmesi zorunlu olduğu gibi, seçilen örneklerin de veri sağlamada yeterli kapasiteye sahip olmaları gerekmektedir.

Bu kısıtlar ve bazı kuruluşların yeterli bilgi sağlayamayabilecekleri de göz önünde alınarak ihtiyatlı bir yaklaşımla her kuruluş grubundan 12 örnek kuruluş seçilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür. Ancak, bu 12 kuruluşun her kuruluş grubunu büyüklük olarak da en iyi şekilde temsil etmesini sağlamak üzere, kuruluş gruplarının her biri belli bir kritere göre büyükten küçüğe sıralanarak üç alt gruba ayrılmıştır. Borsada işlem gören halka açık şirketler, 2006 yılında borsada gerçekleşen toplam işlem miktarlarına; borsa dışı halka açık şirketler, 2006 yılındaki aktif büyüklüklerine göre sıralanarak üçer alt gruplara bölünmüştür. Her alt gruptan dörder kuruluş seçilerek, her kuruluş grubu için toplam 12 örnek belirlenmiştir. Kuruluş seçimi tesadüfi olarak gerçekleştirilmemiş; aksine tam, yeterli ve doğru bilgi verme kapasiteleri bulunup bulunmadığı göz önüne alınarak bilinçli bir tercih yapılmıştır. Bu kapasitelerin var olup olmadığı konusunda ise onları Sermaye Piyasası Kurulu'nun ilgili birimlerinde gözetleyen uzmanların görüşlerinden yararlanılmıştır. Böylelikle, hem seçilen örneklerin tüm grubu temsil etmesi sağlanmış hem de temin edilecek verilerin doğru ve sağlam olması garanti altına alınmıştır.

Bu şekilde seçilen örnek işletmelerden ihtiyaç duyulan bilgilerin temin edilebilmesi amacıyla yukarıda yükümlülük ve bu yükümlülüklerin yerine getirilmesi için yapılması gereken faaliyetler esas alınarak hazırlanan tabloya, söz konusu verileri temin edecek şekilde saat, yıllık satın alma maliyetleri ve frekans sütunları da eklenerek 2007 yılı Şubat ayında, doldurulmak üzere üst yazı ile örnek kuruluşlara gönderilmiştir. Kendilerine bilgi verme yükümlülüğü hesaplama tablosu gönderilen borsada işlem gören halka açık şirketler için örnek seçilen 12 şirketin tamamından, borsa dışındaki halka açık şirketler için örnek seçilen 12 şirketin ise 9'undan istenen veriler temin edilmiştir. Araştırmamıza cevap veren örnek kuruluşların oranı oldukça yüksek olup, standart maliyet modeline göre en az 3 örnek işletmeden veri temin edilmesi gerektiği dikkate alındığında, veri sağlamış bulunan kuruluş sayısının hem her kuruluş grubu için maliyet hesaplanması hem de kuruluşların büyüklüklerine göre maliyet analizi yapılması için yeterli olduğu açıkça görülmektedir. Bu nedenle, çalışma kapsamındaki kuruluş grupları arasından başka örnek kuruluş seçilmesine gerek görülmemiştir.

Böylece, maliyet hesaplaması için gerekli olan veriler; anket çalışması, yazılı bilgi isteme ve telefonla ve/veya elektronik posta yoluyla görüşme yapılması yöntemleri bir arada uygulanarak elde edilmiş bulunmaktadır. Bu verilerin yukarıda belirtilen Standart Maliyet Modeli formülüne yerleştirilmesi sonucunda uyum maliyetleri hesaplanmış olup, sonuçları aşağıda verilmektedir.

V. Ölçüm Sonucunda Elde Edilen Bulgular

a) Borsada İşlem Gören Halka Açık Şirketlerin Düzenlemelere Uyum Maliyetleri:

Hisse senetleri borsada işlem gören 335 halka açık şirketin, Sermaye Piyasası Mevzuatından kaynaklanan 22 adet bilgi verme ve raporlama yükümlülüğünü yerine getirmek amacıyla gerçekleştirdikleri 148 adet faaliyet nedeniyle katlandıkları yıllık uyum maliyeti, standart maliyet modeli kullanılarak 2007 yılı itibarıyla yaklaşık 85 milyon YTL olarak hesaplanmıştır. Bu maliyet tutarı, aynı tarihteki ortalama döviz kuruna göre yaklaşık 64 milyon dolara karşılık gelmektedir. Düzenlemelere uyum maliyetlerinin şirket başına maliyeti ise 254 bin YTL yapmaktadır.

Borsada işlem gören halka açık şirketlerin katlandığı uyum maliyetlerinin yükümlülük bazında dağılımının özeti Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Borsa Şirketleri İçin Ölçülen Uyum Maliyetlerinin Yükümlülük Bazında Dağılımı

Sermaye Piyasası Mevzuatı		Uyum Maliyeti (Bin YTL)	Toplam İçindeki Payı (%)
Düzenleme Adı ve Maddesi	Yükümlülük Türü		
SPK Seri: XI, No:25 md.2	Yıllık mali tabloların (dipnotlarıyla birlikte ayrıntılı bilanço, gelir tablosu, nakit akım tablosu ve öz sermaye değişim tablosu) düzenlenmesi	2.119	2,49%
SPK Seri: XI, No:25 md.720	Yıllık mali tabloların bağımsız denetiminin yaptırılması	38.968	45,74%
SPK Seri: XI, No:25 md.57, 711, 714	Yönetim kurulu yıllık faaliyet raporunun düzenlenmesi, ortakların incelemesine hazır bulundurulması ve elektronik ortamda yayımlanması	5.647	6,63%
SPK Seri: XI, No:25 md.103, 104	3, 6 ve 9 aylık ara mali tabloların (dipnotlarıyla birlikte ara dönem bilanço, gelir tablosu, nakit akım tablosu ve öz sermaye değişim tablosu) ayrıntılı olarak tam set düzenlenmesi	7.120	8,36%
SPK Seri: XI, No:25 md.720	6 aylık ayrıntılı mali tabloların sınırlı bağımsız denetiminin yaptırılması	23.479	27,56%
SPK Seri: IV, No:27 md.7, 9; SPK Seri: VIII, No:39 md. 5, 7, 8, 11, 12, 13; ilgili Özel Durum Açıklamaları ile Diğer Açıklamaların Borsaya Gönderilmesi ve Kamuya Duyurulmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında İMKB Genelgesi	Ortaklığın sermaye yapısına, yönetim kontrolüne, maddi duran varlık alımı, satımı, kiralanması, kiraya verilmesi, aynı sermaye olarak konulması, ortaklığın faaliyetlerine, finansal duran varlıklara, idari konulara, görüşmelere, temettü avansına, bağışlara ve diğer hususlara ilişkin özel durumların bildirimini ile Şirket hakkında basın yayın organları ile kamuoyunda çıkan haber ve söylentilere ilişkin doğrulama yükümlülüğü	2.776	3,26%
Diğer 17 Adet Yükümlülük		5.082	5,96%
Toplam		85.190	100,00%

Tablonun incelenmesi sonucunda, mali tabloların bağımsız denetimden geçirilmesi yükümlülüğünün %73,2’lik bir pay ile en yüksek maliyet yaratan yükümlülük olduğu saptanmıştır. Borsa şirketleri, yıllık mali tabloların bağımsız denetimi için 39 milyon YTL (%45,7), altı aylık mali tabloların bağımsız denetimi için 23,5 milyon YTL (%27,5) maliyete katlanmaktadır. Bu rakamlara göre, mali tabloların bağımsız denetimden geçirilmesi yükümlülüğü, şirket başına yıllık ortalama 186.000 YTL tutarında yük getirmektedir. Borsada işlem gören halka açık şirketlerin bağımsız denetim maliyetleri ile bir sonraki başlıkta verilen borsa dışı halka açık şirketlerin bağımsız denetim maliyetleri karşılaştırıldığında, borsa şirketlerin borsa dışı şirketlere göre 8 kat daha fazla gidere katlandığı görülmektedir. Bir borsa şirketi bağımsız denetim firmasına yıllık denetim için ortalama 112 bin YTL öderken, borsa dışı şirketler ortalama 15 bin YTL ödemektedir. Borsa şirketleri için bağımsız denetim ücretlerinin bu kadar yüksek olmasında, büyük olmalarının yanı sıra, 2005 yılından itibaren bu şirketler için uluslararası finansal raporlama standartlarına göre mali tablo düzenleme zorunluluğunun getirilmiş olmasının önemli rol oynadığı düşünülmektedir.

Bağımsız denetim yükümlülüğünden sonra en yüksek maliyet getiren ikinci yükümlülük türü, mali tablo düzenleme yükümlülüğüdür. Borsa şirketleri yıllık ve ara dönem mali tablolarını dipnotlarıyla birlikte düzenlemek için yıllık 9,2 milyon YTL (%10,8) tutarında maliyete katlanmaktadır. Bu yükümlülüklerden sonra, % 8,3 ile faaliyet raporu düzenleme yükümlülüğü ve % 3,2 ile özel durum açıklaması yapma yükümlülüğü en fazla maliyet yaratan yükümlülükler olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada sayılan yükümlülükler dışında kalan 17 adet yükümlülüğün doğan maliyet tutarı ise sadece 5 milyon YTL olup, toplam maliyetlerin yaklaşık %6’sına tekabül etmektedir.

Borsa şirketlerinin uyum maliyetleri konusunda dikkat çeken bir nokta, yönetim kurulu faaliyet raporunun düzenlenmesi yapılan harcamaların büyüklüğüdür. Hesaplamalar sonucunda, borsa şirketlerinin faaliyet raporu düzenlemek için yıllık bazda 5,6 milyon YTL tutarında gidere katlandığı tahmin edilmiştir. Buna göre, faaliyet raporunun düzenlenmesinin tek başına maliyeti, yıllık mali tabloların düzenlenmesi ile özel durum açıklamaları yapılması yükümlülüklerinin her birinin yarattığı maliyetin iki katından daha fazla olmaktadır. Borsa şirketlerinin faaliyet raporuna bu kadar harcama yapmak zorunda kalmalarının nedenini öğrenmek amacıyla anılan yükümlülüğün

doğan maliyetlerin faaliyet bazında dağılımı incelemiştir. Yapılan inceleme sonucunda, bu maliyetlerin büyük bir bölümünün (3,6 milyon YTL) hazırlanan raporun basım maliyetlerinden kaynaklandığı saptanmıştır. Dolayısıyla, borsa şirketlerinin prestij ve imaj gibi nedenlerle yüksek kalitede faaliyet raporu bastırma eğiliminde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Burada vurgulanması gereken önemli husus, bunun mevzuattan kaynaklanan bir zorunluluk olmadığıdır. Borsa şirketleri gönüllü olarak faaliyet raporu için bu kadar harcama yapmaktadır.

Bu arada, borsa şirketlerinin büyüklüğünün uyum maliyetlerinin artmasına ne kadar etkili olduğu konusu da araştırılmıştır. Bu amaçla, çalışma kapsamındaki 335 borsa şirketinin 112'si büyük ölçekli, 111'i orta ölçekli ve 112'si de küçük ölçekli olmak üzere üç sınıfa ayrılmıştır. Tablo 4'de yer alan hesaplama sonuçlarına göre, borsa şirketlerinin büyüklüklerinin uyum maliyetlerinde önemli rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ortalama yıllık uyum maliyeti, büyük ölçekli her borsa şirketi için 453 bin YTL, orta ölçekli her borsa şirketi için 209 bin YTL ve küçük ölçekli her borsa şirketi için 101 bin YTL olarak tahmin edilmiştir. Bu rakamlara göre; büyük ölçekli şirketler orta ölçekli şirketlerin, orta ölçekli şirketler de küçük ölçekli şirketlerin yaklaşık iki katı kadar uyum maliyetine katlanmaktadır.

Tablo 4: Borsa Şirketleri İçin Ölçülen Uyum Maliyetlerinin Büyüklük Bazında Dağılımı

Büyüklük Sınıfı	Adet	Uyum Maliyeti (Milyon TL)	Şirket Başına Maliyet (Bin YTL)	Toplam İçindeki Payı
Büyük Ölçekli Borsa Şirketleri	112	50,8	453	59,6%
Orta Ölçekli Borsa Şirketleri	111	23,2	209	27,2%
Küçük Ölçekli Borsa Şirketleri	112	11,3	101	13,3%
<i>Toplam</i>	<i>335</i>	<i>85,2</i>	<i>254</i>	<i>100%</i>

Borsa şirketlerinde büyüklük faktörünün uyum maliyetlerinde neden önemli olduğu sorusuna cevap vermek amacıyla her bir şirket grubu için ölçülen uyum maliyetleri ayrıca yükümlülük bazında karşılaştırılmıştır (Tablo 5). Yapılan karşılaştırma sonucunda, bağımsız denetim yükümlülüğü ile mali tablo

düzenleme yükümlüğünden kaynaklanan maliyetlerin şirketlerin büyüklüğüne paralel olarak arttığı anlaşılmıştır. Bunun temel sebebinin, büyük şirketlerin genelde ya bir holding ya da bir grubun bünyesinde ana ortaklık nedeniyle uluslararası finansal raporlama standartlarına göre tüm grubu içerecek şekilde konsolide mali tablo düzenleme yükümlülüğünün bulunmasıdır. Konsolide mali tablo düzenlenmesi ve denetimi de doğal olarak solo mali tablolara göre daha fazla zaman ve kaynak gerektirdiğinden, uyum maliyetleri artmaktadır.

Tablo 5: Borsa Şirketleri İçin Büyüklüklerine Göre Ölçülen Uyum Maliyetlerinin Yükümlülük Bazında Dağılımı

Düzenleme Adı ve Maddesi	Yükümlülük Türü	Şirketlerin Büyüklük Sınıfı		
		Büyük Ölçekli (YTL)	Orta Ölçekli (YTL)	Küçük Ölçekli (YTL)
SPK Seri: XI, No:25 md.2	Yıllık mali tabloların (dipnotlarıyla birlikte ayrıntılı bilanço, gelir tablosu, nakit akım tablosu ve öz sermaye değişim tablosu) düzenlenmesi	1.290.314	453.945	376.814
SPK Seri: XI, No:25 md.103, 104	3, 6 ve 9 aylık ara mali tabloların (dipnotlarıyla birlikte ara dönem bilanço, gelir tablosu, nakit akım tablosu ve öz sermaye değişim tablosu) ayrıntılı olarak tam set düzenlenmesi	3.720.537	1.946.273	1.457.166
SPK Seri: XI, No:25 md.720	Yıllık mali tabloların bağımsız denetiminin yaptırılması	25.587.450	10.664.454	2.736.164
SPK Seri: XI, No:25 md.720	6 aylık ayrıntılı mali tabloların sınırlı bağımsız denetiminin yaptırılması	15.230.075	6.223.401	2.039.951
SPK Seri: IV, No:27 md.7, 9; SPK Seri:VIII, No:39 md. 5, 7, 8, 11, 12, 13; ilgili İMKB Genelgesi	Ortaklığın özel durum açıklamaları ile diğer hususların kamuya duyurulmak üzere İMKB’ye gönderilmesi ve haberlere ilişkin doğrulama yükümlülüğü	1.115.899	846.333	814.490
Toplam		46.944.274	20.134.406	7.424.585

b) Borsa Dışındaki Halka Açık Şirketlerin Düzenlemelere Uyum Maliyetleri:

Sermaye Piyasası Mevzuatına tabi olup da hisse senetleri borsada işlem görmeyen 275 halka açık şirketin mevzuatta yer alan 13 adet bilgi verme ve raporlama yükümlülüğünü yerine getirmek amacıyla gerçekleştirdikleri 69 adet faaliyetten doğan uyum maliyetlerinin yıllık tutarı, standart maliyet modeline göre 2007 yılı itibariyle yaklaşık 5,5 milyon YTL (4,1 milyon dolar) olarak tahmin edilmiştir. Bu tahmin sonuçlarına, borsa dışındaki her halka açık şirket başına yıllık ortalama uyum maliyeti yaklaşık 20.000 YTL yapmaktadır.

Borsa dışındaki halka açık şirketlerin katlandığı uyum maliyetlerinin yükümlülük bazında dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6: Borsa Dışındaki Halka Açık Şirketler İçin Ölçülen Uyum
Maliyetlerinin Yükümlülük Bazında Dağılımı**

Sermaye Piyasası Mevzuatı		Uyum Maliyeti (Bin YTL)	Toplam İçindeki Payı (%)
Düzenleme Adı ve Maddesi	Yükümlülük Türü		
SPK Seri: XI, No:1 md. 48-49 ve SPK Seri:XII, No:1 md.3,11, 12, 15, 16, 19, 20, 23,24	Yıllık ayrıntılı bilanço, gelir tablosu, yıllık özet bilanço, gelir tablosu ve bunların dipnotları ile ek mali tabloların (fon akım, nakit akım, satışların maliyeti ve kar dağıtım tabloları) düzenlenmesi	634.279	11,54%
SPK Seri: XI, No:1 md.48 ve SPK Seri: XII, No:1 md.11,19	Yıllık bilanço ve gelir tablosu ile dipnotlarının bağımsız denetimden geçirilmesi	2.184.469	39,75%
SPK Seri: XI, No:1 md.49, 56 ve SPK Seri:XII, No:1 md. 12, 16, 20, 24	Özet mali tabloların özet denetçi raporu ile birlikte genel kurul toplantısını izleyen 30 gün içinde Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi’nde ve iki mahalli gazetede ilan edilmesi	1.160.437	21,12%
SPK Seri: XI, No:1 md.53 ve SPK Seri: XII, No:1 md.12,16, 20, 24	Yıllık faaliyet raporunun düzenlenmesi	498.784	9,08%
SPK Seri: IV, No:27 md.7, 9 ve SPK Seri: VIII, No:39 md. 5, 7, 8, 11, 13	Ortaklığın sermaye yapısına, yönetim kontrolüne, maddi duran varlık alımı, satımı, kiralanması, kiraya verilmesi, aynı sermaye olarak konulması, ortaklığın faaliyetlerine, finansal duran varlıklara, idari konulara, görüşmelere, temettü avansına, bağışlara ve diğer hususlara ilişkin özel durumların bildirimini ile Şirket hakkında basın yayın organları ile kamuoyunda çıkan haber ve söylentilere ilişkin doğrulama yükümlülüğü	539.366	9,81%
Diğer 8 Adet Yükümlülük		478.087	8,70%
Toplam		5.495.423	100,00%

Tablodan da görüldüğü üzere, bağımsız denetim yükümlülüğünden kaynaklanan maliyetler %39,7 oranıyla en yüksek paya sahiptir. Burada belirtilmesi gereken bir husus, borsa dışı halka açık şirketlerin tamamının bağımsız denetim yükümlülüğüne tabi bulunmadığıdır. Zira SPK Seri: IV, No:19 sayılı ‘İhraççıların Muafiyet Şartlarına ve Kurul Kaydından Çıkarılmalarına İlişkin Esaslar Tebliği’ uyarınca, aktif toplamı belli bir tutarın altında olan veya sermayesinin %95’i ve daha fazlası en fazla yirmi ortağa ait olan borsada işlem görmeyen şirketler mali tabloları için bağımsız denetimden muaf tutulabilmektedir. Maliyet ölçümünün yapıldığı tarih itibariyle borsa dışındaki 275 halka açık şirketten 143’ü SPK tarafından bağımsız denetimden muaf tutulmuştur. Dolayısıyla, bağımsız denetim yükümlülüğüne ilişkin maliyetler hesaplanırken tüm şirketler değil, sadece bu yükümlülüğe tabi bulunan 132 şirket dikkate alınmıştır.

Bağımsız denetim yükümlülüğünden sonra % 21,1 ile ikinci en yüksek uyum maliyeti, mali tabloların Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi ile iki mahalli gazetede ilan edilmesi yükümlülüğünden kaynaklanmaktadır. Bunu, yıllık mali tablo düzenlenmesi, faaliyet raporu hazırlanması ve özel durum açıklaması yapma yükümlülükleri izlemektedir.

VI. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, uluslararası genel kabul görmüş standart maliyet modeli kullanılarak Türk sermaye piyasasında faaliyette bulunan 335 adedi hisse senetleri borsada işlem gören halka açık şirket ve 275 adedi hisse senetleri borsada işlem görmeyen halka açık şirket olmak üzere toplam 610 şirketin sermaye piyasası düzenlemelerine uyum maliyetleri ölçülmüştür. Ölçüm sonuçlarının topluca yer aldığı Tablo 7’den de görüldüğü üzere, bu şirketlerin sermaye piyasası düzenlemelerinden kaynaklanan bilgi verme ve raporlama yükümlülükleri nedeniyle katlandıkları yıllık uyum maliyetleri 2007 yılı itibariyle yaklaşık 90,7 milyon YTL olarak tahmin edilmiştir.

Tablo 7: Halka Açık Şirketlerin Düzenlemelere Uyum Maliyetleri

Şirket Grubu	Adet	Toplam Uyum Maliyeti (Bin YTL)	Şirket Başına Uyum Maliyeti (Bin YTL)
Borsa Şirketleri	335	85.190	254
Borsa Dışındaki Halka Açık Şirketler	275	5.495	20
Toplam	610	90.685	274

Bu ölçüm sonuçlarına göre, ilk olarak, halka açık şirketlerin sermaye piyasası düzenlemelerinden doğan uyum maliyetleri genel olarak düşük düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Borsada işlem gören şirket başına uyum maliyeti yıllık 254 bin YTL iken, borsa dışı şirketlerde bu maliyet 20 bin YTL civarındadır. Borsa şirketlerinin katlandığı uyum maliyetlerinin 31.12.2006 tarihli sektör mali tablolarında yer alan aktif toplamlarına oranı onbinde 1,3, öz sermaye toplamlarına oranı onbinde 6,7 ve net satışlar toplamına oranı onbinde 3 yapmaktadır. Borsada işlem gören şirketlerde yıllık 234 bin YTL ilave maliyete neden olduğu anlaşılmaktadır. Borsa dışı şirketlerde maliyetin bu kadar düşük olmasının nedeni, bu şirketlerin bazı kriterlere göre bağımsız denetim gibi yükümlülüklerden muaf tutulmuş olmasıdır. Borsa şirketlerinin uyum maliyetlerinin borsa dışı şirketlere nazaran büyük olmasının sebebi ise, borsa şirketlerinin büyük ölçekli olmalarının yanı sıra, uluslararası finansal raporlama standartlarına göre mali tablo düzenlenmek zorunda bulunmaları nedeniyle bağımsız denetim yaptırma ve mali tablo düzenleme yükümlülüklerinin daha fazla zaman ve kaynak gerektirmesinden kaynaklanmaktadır. Borsa şirketleri için ölçülen 254 bin YTL’lik maliyetin 186 bin YTL’sini bağımsız denetim ücretleri oluşturmaktadır.

İkinci olarak, borsa şirketlerinin yılda sadece 254 bin YTL maliyete katlanarak sermaye piyasasından faydalandıkları ve üstelik uluslar arası finansal raporlama standartlarına göre mali tablo düzenleyip bağımsız denetimden geçirdikleri dikkate alındığında, sermaye piyasası mevzuatına uyum maliyetlerinin şirketlerin halka açılmalarının önünde engel olduğu tezi geçerliliğini yitirmektedir. Bu şirketlerin pek çoğunun uluslararası iş ve işlemler için zaten uluslar arası finansal raporlama standartlarına göre mali tablo düzenlemek durumunda oldukları göz önünde bulundurulduğunda, sermaye piyasası mevzuatının getirdiği ilave maliyetin daha da azalacağı ortadadır.

Borsa şirketleri için yapılan bir başka dikkat çekici bulgu da, bu şirketlerin yıllık faaliyet raporlarını yüksek kalitede bastırmak suretiyle önemli büyüklükte harcamalar yapmasıdır. Borsa şirketleri faaliyet raporları için yıllık bazda toplam 5,6 milyon YTL harcama yapmaktadır. Yüksek kalitede faaliyet raporu bastırılmasının mevzuattan kaynaklanan bir yükümlülük olmadığı dikkate alındığında, borsa şirketlerinin prestij ve imaj unsuruna önem verdikleri sonucuna ulaşılmaktadır.

Son olarak, borsa şirketlerinde büyüklük sınıfı arttıkça maliyetler yaklaşık 2 kat yükselmektedir. Ölçek arttıkça maliyetlerin artmasının temel nedeninin, büyük şirketlerin ya bir holding ya da bir ana ortaklık olmaları nedeniyle uluslar arası finansal raporlama standartlarına göre konsolide mali tablo düzenlenmeleridir. Konsolide mali tablo düzenlemek ve bunları bağımsız denetimden geçirmek doğal olarak solo mali tablolara göre daha fazla maliyete yol açmaktadır.

Standart maliyet modelinde, uyum maliyetleri bu şekilde ölçülüp sonuçları ortaya konulduktan sonra sıra bu veriler ışığında kuruluşlar üzerindeki uyum yüklerinin nasıl azaltılabileceğine ilişkin olarak önerilerde bulunmaya gelmektedir. Hisse senetleri borsada işlem gören şirketlerin kısa vadede iki alanda maliyet tasarrufu sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu alanlardan ilki, mali tabloların Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde yayımlanmasına ilişkindir. SPK Seri: XI, No:25 Tebliği uyarınca, borsa şirketleri yıllık mali tablolarını olağan genel kurul toplantısını izleyen otuz gün içinde Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde ilan etmek zorundadır. Borsa şirketlerinin mali tablo ve raporlarının SPK'ya ve İMKB Bülteninde yayımlanmak üzere Borsaya gönderildiği ve internet sayfalarında elektronik ortamda yayımlandığı dikkate alındığında Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde ayrıca ilan edilmesine gerek bulunmamaktadır. Esasen yatırımcıların daha kolay ve rahat bir şekilde mali tablo ve raporları elde edebilecekleri kaynaklar mevcut iken Türkiye Ticaret Sicili Gazetesine başvurmalarını beklemek de gerçekçi değildir. Dolayısıyla, yıllık mali tabloların Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde yayımlanması zorunluluğunun kaldırılması yerinde olacaktır. Bu öneri yerine getirildiği takdirde, borsa şirketleri sektörünün yılda yaklaşık 1 milyon YTL tasarruf sağlayacağı hesaplanmıştır.

Borsa şirketlerinin maliyet tasarrufu sağlayabilecekleri ikinci alan, yönetim kurulu faaliyet raporlarının bastırılmasına ilişkindir. SPK Seri: XI, No:25 sayılı Tebliğinde yıllık faaliyet raporunun düzenlenmesi, ortakların incelemesine hazır bulundurulması ve elektronik ortamda yayımlanması öngörülmüştür. Faaliyet raporlarının düzenlenip standart kağıtla çoğaltılması yeterliyken, şirketlerin bunları renkli ve kaliteli kağıda bastırarak çoğaltmayı tercih etmeleri nedeniyle 3,6 milyon YTL ilave yüke katlandıkları anlaşılmaktadır. Bu yükün ortadan kaldırılması şirketlerin kendi tasarruflarında bulunmaktadır.

Hisse senetleri borsada işlem görmeyen halka açık şirketlerin kısa vadede maliyet tasarrufu sağlayabileceği alan, mali tabloların ilan edildiği gazete sayısının azaltılmasıdır. SPK Seri: XI, No:1 sayılı Tebliğ ile Seri: XII, No:1 sayılı Tebliğ uyarınca, borsa dışındaki halka açık şirketlerin yıllık özet mali tablo ve raporlarını Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi ile iki mahalli gazetede ilan etmeleri zorunludur. Bu yükümlülüğün tüm şirketlere yıllık maliyeti 1,1 milyon YTL civarındadır. İlan edilecek gazete sayısının azaltılmasının şirketlere maliyet tasarrufu sağlayacağı düşünülmektedir. Özellikle mali tablolarını internet sitesinde yayımlayan şirketler için böyle bir muafiyet getirilebilmesi mümkün görünmektedir. Bu kapsamda, örneğin ilan yapılacak gazete sayısı ikiye indirildiğinde sektör yılda yaklaşık 350-400 bin YTL tasarruf sağlamış olacaktır.

Böylelikle, yukarıda belirtilen sadeleştirme ve değişiklik önerilerinin hayata geçirilmesi suretiyle, kısa vadede, borsa şirketleri için 4,6 milyon YTL ve borsa dışı şirketler için 400 bin YTL olmak üzere 5 milyon YTL maliyet tasarrufu sağlanabileceği gösterilmiştir. Orta ve uzun vadede uyum maliyetlerinin çok daha yüksek oranda düşürülebileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

AGPC, *Regulation and Its Review 2004-05*, Annual Report Series, Canberra: Australian Government Productivity Commission, 2005.

Alp, A., Kılıç, S., “*The Design of a Regulatory Regime to Achieve High Quality Regulation: An Evaluation of Turkey’s Regulatory System*”, ISE Review- Quarterly Economics and Finance Review, Vol.10, No:37, 2007, ss.35-57.

Balwin, R., Cave, M., *Understanding Regulation: Theory, Strategy and Practice*, Oxford, Oxford University Press, 1999.

BRTF, Better Regulation Task Force, *Regulation—Less is More: Reducing Burdens, Improving Outcomes*, BRTF Report to the Prime Minister, London: Better Regulation Task Force, 2005.

Dudley, S., *Primer on Regulation*, Washington DC, Mercatus Center: George Mason University (Mercatus Policy Series 1), 2005.

EC, Commission of the European Communities, *Minimising Administrative Costs Imposed by Legislation: Detailed Outline of a Possible EU Net Administrative Cost Model*, Commission Staff Working Paper Working Document, SEC (2005) 175, Brussels: EC, 2005.

Ekici, B., *Düzenleyici Etki Analizi: Kanun, Kanun Hükmünde Kararname, Tüzük, Yönetmelik ve Diğer Düzenlemelerde Uygulanması*, Ankara: TEPAV Yayını, 2006.

Kılıç, S., *Sermaye Piyasası Düzenlemelerinde Fayda-Maliyet Analizleri: Teoriler, Araçlar ve Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma (Cost-Benefit Analysis for the Capital Markets Regulations: Theories, Tools and An Empirical Study on Turkey)*, 2008, İstanbul: İktisadi Araştırmalar Vakfı Ünal Aysal Tez Değerlendirme Yarışma Dizisi.

Kılıç, S., *Sermaye Piyasası Düzenlemelerinde Fayda-Maliyet Analizleri: Teoriler, Araçlar ve Türkiye Üzerine Ampirik Bir Çalışma (Cost-Benefit Analysis for the Capital Markets Regulations: Theories, Tools and an Empirical Study on Turkey, PhD Thesis)*, Ankara: Gazi Üniversitesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2007.

Kılıç, S., Alp, A., Kaymaz, Ö., “Türkiye’de Aracı Kurumların Sermaye Piyasası Düzenlemelerine Uyum Maliyetleri,” (Compliance Costs on Intermediary Institutions Arising from the Capital Markets Regulations in Turkey)”, *İktisat, İşletme ve Finans*, Vol.23, No:269, 2008, ss.73-93

OECD, *Regulatory Impact Analysis: Best Practices in OECD Countries*, Paris, 1997.

OECD, *Regulatory Impact Analysis (RIA) Inventory*, Paris, 2004.

Sancak, E., *Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşunun Halka Açılma Olanakları: Hisse Senetleri İMKB’de İşlem Görmeyen Özel Şirketler Üzerine Yapılan Bir Anket Çalışması*, Ankara: Yayınlanmamış SPK Yeterlik Etüdü, 1999.

SCM Networks, *International Standard Cost Model Manuel: Measuring and Reducing Administrative Burden for Business*, 2004. [Online]; available from <http://www.oecd.org/dataoecd/32/54/34227698.pdf>; accessed 20 March 2006,

Capital Market Legislation, Turkey. [Online]; available from www.cmb.gov.tr; accessed 1 March 2007.

BASİT TEKNİK ANALİZ KURALLARININ YENİ ÖRNEKLEM-DIŞI TESTLERİ

Numan ÜLKÜ*

Özet

Brock, Lakonishok ve LaBaron (1992)'nin (BLL), basit teknik al-sat kurallarının Dow Jones indeksi (DJIA) üzerinde karlı sonuç verdiği yönündeki ilginç bulguları, pek çok başka piyasada da benzer sonuçlarla teyit edilmiş, ve piyasa etkinliği üzerine yeni tartışma başlatmıştır. Bu çalışmada, sözkonusu teknik kuralların karlılığı i) daha güncel DJIA verileri üzerinde (karlılığın örneklem dışında, ve BLL'in bulgularının kamuoyuna açıklanması ve bir indeks vadeli işlem piyasasının varlığı gibi faktörlere rağmen devam edip etmediğini bulmak amacıyla) ii) İMKB üzerinde (bazı önemli karşılaştırmalar yapmak amacıyla) test edilmektedir. Sonuçlar, BLL tarafından test edilen teknik al-sat kurallarının karlılığının 1996-2004 DJIA örnekleminde ortadan kalktığını, fakat İMKB-100 indeksi üzerinde daha başarılı sonuç verdiğini göstermiştir. Ayrıca, BLL tarafından gözardı edilen, fakat piyasada yaygın şekilde kullanılan 22-günlük basit hareketli ortalama kuralının, DJIA üzerinde hala pozitif sonuç verdiği, İMKB-100 üzerinde ise istatistiksel ve ekonomik olarak anlamlı pozitif karlılık sağladığı tespit edilmiştir. Son olarak, farklı özelliklere sahip örneklemler üzerinde elde edilen sonuçların karşılaştırılmasıyla, basit teknik analiz kurallarının performansını belirleyen faktörlere ilişkin hipotezler geliştirilmiştir.

Abstract

The intriguing findings by Brock, Lakonishok, and LeBaron (1992, BLL hereafter), that some simple technical trading rules were profitable on Dow Jones Industrial Average (DJIA), have been replicated in many other markets with similar results, and triggered debate on market efficiency. In this study, I test the profitability of these rules i) on more recent DJIA data to see if their profitability survives out-of-sample and is robust to publicity and presence of an index futures market, ii) on Istanbul Stock Exchange (ISE), which enables useful comparisons. Results suggest that the profitability of the technical rules tested by BLL have recently disappeared on DJIA, and that these rules have performed better on ISE-100 index. I notice one exception which BLL overlooked: The 22-day simple moving average rule, which has been widely used by short-term traders, still performs positively on DJIA and produces significantly positive profits on ISE-100 index, even after transaction costs. I use results on these samples with contrasting characteristics to develop hypotheses on the determinants of the profitability of these simple technical trading rules.

* Doç. Dr. Numan Ülkü, Central European University, Business School, 1023 Budapest, Frankel Leo ut. 30-34 Hungary, ve Nurol Menkul Kıymetler A.Ş.'de Stratejist olarak görev yapmaktadır.

Tel: (0036-1) 887 5012 E-mail: ulkun@ceubusiness.org

Anahtar Sözcükler: Basit teknik analiz al-sat kuralları, örneklem-dışı test, ekonomik anlamlılık.

JEL sınıflandırması: G14

I. Giriş

Brock ve diğerleri'nin (1992) (BLL) çalışması, akademisyenler arasında Teknik Analiz (TA) üzerine yeniden ilgi doğurmuştur. Öte yandan, piyasa katılımcılarının TA'ye ilgisi, karlılığına ilişkin daha önceki olumsuz akademik çalışma bulgularına rağmen, yüksek kalmaya devam etmiş, hatta giderek artmıştır. Anket sonuçları, döviz piyasası katılımcılarının yaklaşık %90'ının alım-satım kararlarında özellikle kısa vade için TA'yi kullandığını (Taylor ve Allen, 1992; Lui ve Moole, 1998); yaklaşık %30'unun kendilerini “teknik işlemci” olarak tanımladığını (Cheung ve Chinn, 2001); Keim ve Madhavan (1995) tarafından incelenen 21 kurumsal yatırımcıdan (örneklemelerindeki işlem hacminin %61'ini temsil eden) 11'inin TA ve/veya momentum'a dayalı stratejiler kullandığını göstermiştir.

BLL'in bulguları geniş yankı yaratmış, birkaç eleştirisel karşı görüş (Kho, 1998; Bessembinder ve Chan, 1998) ve birkaç genişletici çalışmaya (örn; Goldbaum, 1998; Gençay, 1998; Sullivan ve diğerleri, 1999) ilham vermiş, ve diğer bir çok piyasada benzer ve hatta daha güçlü sonuçlarla tekrar edilmiştir (Hudson ve diğerleri (1996) İngiltere hisse senedi indeksi üzerinde, Levich ve Thomas (1993) uluslararası döviz piyasalarında, Lee ve Mathur (1996) Avrupa çapraz kurları üzerinde, Davidson ve diğerleri (1999) Nasdaq hisse senetleri üzerinde, Ratner ve Leal (1999) Asya ve Latin Amerika'dan 10 yükselen hisse senedi piyasasında, Parisi ve Vasquez (2000) Şili'de, vd.).

BLL'in teknik al-sat kurallarına ilişkin bulguları, etkin piyasa hipotezine karşı 1990'larda ortaya çıkan bir dizi gelişmeden birini teşkil etmektedir. Jegadeesh ve Titman (1993)'in momentum stratejileri kadar yankı uyandırmış ve tekrarı yapılmıştır, dolayısıyla Jegadeesh ve Titman (2001) gibi bir örneklem-dışı testi hak etmektedir. Bu çalışmanın işlevi, bu boşluğu doldurmak, ve sonuçları, Türkiye hisse senedi piyasasına ilişkin sonuçlarla karşılaştırmalı olarak, uluslararası yazında TA'in yararlılığı üzerindeki tartışmaya eklemek olacaktır.

Daha net bir ifadeyle, bu çalışmanın birinci amacı basit TA kurallarının gerçek hayattaki yararlılığını, BLL'in yayınlanmasından sonraki güncel dönemlere ait örneklem-dışı veriler üzerinde test etmektir. İkinci bir amaç, BLL'in teknik analiz kurallarının daha önce geniş kapsamlı şekilde test edilmediği Türkiye hisse senedi piyasası üzerindeki ilginç sonuçları kayda

geçirmektir. Daha önemli son bir amaç ise, basit teknik kuralların karlılığını belirleyen etkenlere, farklı özelliklere sahip örneklemeler üzerinde elde edilen sonuçları karşılaştırmak suretiyle, ışık tutmaktır. BLL'in makalesinin son cümlesi “bu (TA) kurallarının neden çalışıyor olabileceği, gelecekteki çalışmalara bıraktığımız ilginç bir konudur” şeklindedir, fakat 1992'den bu yana bu yönde önemli bir çalışma yapılmamıştır.

İkinci bölüm'de basit teknik al-sat kurallarının testlerine ilişkin önceki çalışmaların bir hatırlatması sunulmakta, ve teknik analiz testlerine ilişkin genel problemler ve bulguların yorumlanmasına ilişkin tartışmanın kritik noktaları özetlenmektedir. Üçüncü bölüm'de BLL'in testlerinin daha güncel DJIA verileri ve İMKB-100 verileri üzerinde örneklem-dışı sonuçları sunulmuştur. Dördüncü Bölüm'de sonuçlar özetlenmiş, ve farklı özelliklere sahip piyasalardan elde edilen bu sonuçların karşılaştırmasına dayalı olarak, basit teknik al-sat kurallarının başarısını belirleyen etkenlere ilişkin hipotezler geliştirilmiştir.

II. Yazın Taraması

Öncelikle doğal bir başlangıç noktası olarak, BLL'in çalışmasının ve başlıca yankılarının bir özeti aşağıda sunulmaktadır.

BLL, 1897-1996 dönemine ait DJIA verilerine uygulanan basit teknik al-sat kurallarının istatistiksel anlamlı pozitif karlılık sağladığını göstermiştir. Çalışmada, iki tür teknik analiz kuralı, hareketli ortalama ve işlem aralığı kırılması, test edilmiştir. Hareketli ortalama (HO) kuralı, kısa hareketli ortalama uzun hareketli ortalama'yı aşağıdan yukarıya (yukarıdan aşağıya) doğru, bir filtreyi de geçecek miktarda, kırdığında “al” (“sat”) sinyali üretmektedir. Buna göre, bir HO kuralı s, l, f parametreleri ile ifade edilir. s kısa hareketli ortalamanın hesaplanma periyot sayısı, l uzun hareketli ortalamanın hesaplanma periyot sayısı, f ise kararsız sinyalleri önlemek amacıyla kullanılan filtrenin genişliğidir. Oluşan bir sinyal, ya müteakip aksi yönlü bir sinyal oluşana kadar (değişken HO, veya DHO kuralı), ya da sabit bir elde tutma süresi h müddetince –o sürede oluşabilecek diğer sinyalleri dikkate almayarak- (sabit HO, veya SHO kuralı) geçerlidir. İşlem aralığı kırılması (İAK) kuralı, kısa hareketli ortalama son n gündeki lokal maksimumu yukarı doğru (lokal minimumu aşağı doğru) kırdığında bir “al” (“sat”) sinyali üretmektedir, ve

İAK(s,n,f) parametreleri ile tanımlanabilir. BLL, veri süzgeçleme yanlılıklarını önlemek amacıyla, optimize etme çabasına girmeden piyasa katılımcıları tarafından en çok kullanılan parametreleri kullanmış, denedikleri tüm versiyonlara ilişkin sonuçları makalede rapor etmiş, örnekleme 4 alt örnekleme bölerek sonuçları dayanıklılık testine tabi tutmuş, ve nihai yorumlarını en iyi sonuç veren kurala değil ortalama performansa dayandırmıştır. TA kurallarının karlılığının istatistiksel anlamlılığını değerlendirmek üzere standard istatistiksel analiz yanısıra, bootstrap metodolojisi kullanmıştır. Sonuçları, genel olarak, test edilen basit teknik stratejileri kuvvetle desteklemektedir: Al sinyalleri düzenli olarak sat sinyallerinden daha yüksek getirileri yakalamıştır; sat sinyallerini takip eden günlerde ortalama getiri negatif olmuştur, ki bu bulguyu mevcut varlık fiyatlama modellerinin hiçbirinin açıklaması kolay değildir. Bootstrap karşılaştırma serilerinde simule edilen 4 model, rassal yürüyüş, AR(1), GARCH-M ve EGARCH, teknik strateji karlılarını açıklayamamaktadır, ancak son 3'ü rassal yürüyüş modeline kıyasla gelişme göstermektedir. Al ve sat sinyallerini takip eden günlerdeki getiri farkı risk ile açıklanamamaktadır, çünkü al sinyallerini takiben getiri oynaklığı daha düşüktür. GARCH-M modeli oynaklığı öngörmekte dahi daha başarısız olmuştur. Ancak, çalışma ekonomik anlamlılık konusunda yeterli analiz içermemektedir: İşlem maliyeleri dikkate alınmamıştır ve işlemlerin sinyalin oluştuğu günün kapanış fiyatından gerçekleştirildiği varsayılmaktadır.

Bessembinder ve Chan (1998), BLL'in bulgularını daha derinlemesine incelemiş ve sorgulamıştır. İşlem maliyetlerinin BLL'in bulduğu teknik kural karlılığının ekonomik anlamlılığını ortadan kaldıracak boyutta olduğunu tespit etmişler ve "teknik al-sat kurallarının istatistiksel anlamlı öngörü gücü taşımakla birlikte, etkin piyasa hipotezinin öngörülerini ihlal etmediği" yargısına varmışlardır. Basit teknik kuralların öngörü gücünün son yıllarda zayıfladığını tespit etmişlerdir. Ayrıca, öngörü gücünün kısmen, portföy veya indeks getirilerinde işlemsizlik sonucu oluşan yapay pozitif otokorelasyondan kaynaklandığını iddia etmişlerdir. Fakat işlemsizliğin etkisini ayıklamak için kullandıkları, sinyalin 1 gün sonraki kapanış fiyatından uygulanması yöntemi, teknik sinyalin hemen uygulanmasıyla elde edilebilecek karlılığı haksız yere yokettğinden, hatalıdır.

Burada kritik bir noktaya dikkat çekmek istiyorum: BLL kendi DHO kurallarını şu şekilde açıklamıştır: “Hareketli ortalama kuralı örnekleme hareketli ortalamaların göreceli pozisyonuna göre “al” ve “sat” dönemleri olmak üzere ikiye ayırmakta kullanılır. Kısa HO uzun HO’nın üzerinde (altında) ise, gün “al” (“sat”) olarak tasnif edilir. Bu kural, bir piyasa katılımcısının kısa HO uzun HO’yu aşağıdan yukarı doğru kestiğinde alım yaptığı ve kısa HO uzun HO’yu yukarıdan aşağı doğru kesene kadar pozisyonunu tuttuğu bir al-sat stratejisinden elde edilecek getirileri üretmek üzere tasarlanmıştır.” (BLL s.1738). Kısa ve uzun HO’nın karşılaştırması ancak günlük kapanıştan sonra mümkün olabilmektedir. Kesişmenin olduğu günün tasnifi, piyasada işlem yapan bir piyasa katılımcısı için o gün boyunca mümkün değildir. Sinyalin olduğu günü sinyal günleri kümesine dahil etmenin etkisini ölçmek amacıyla benim 1996-2004 verilerini kullanarak yaptığım analiz (bkz. sonraki bölüm), dramatik bir fark olduğunu ortaya çıkarmaktadır: Sinyalin olduğu günler sinyal günü olarak değerlendirildiğinde (hatalı varsayım) yüksek bir pozitif karlılık bulunurken, sinyal günleri sinyalin olduğu günden sonraki gün başlatıldığında tüm karlılık yokolmaktadır. Yukarıda BLL’den aktarılan açıklamalar, BLL’in sinyalin olduğu günleri nasıl tasnif ettiği konusunda yeterince açık değildir. Bessembinder ve Chan’ın (1998) sinyalin uygulanmasını 1-gün geciktirme yöntemi, ancak ve ancak BLL karlılığı yanlış varsayıma göre ölçtüyse haklı olabilir. Bu konuda benim yaptığım detaylı inceleme, BLL’in doğru varsayımı kullandığını göstermiştir.

Kho (1996), BLL’inkilere benzer HO kurallarını haftalık döviz vadeli işlem piyasaları üzerinde test etmiş, ve istatistiksel anlamlı karlılık ve al ve sat ortalama getirileri arasında istatistiksel anlamlı büyük farklar bulmuştur. Bu farklar, işlem maliyetleri, getiri otokorelasyonu, veya basit bir risk-getiri modeli ile açıklanamamaktadır. Fakat, ölçülen karlar, bir şartlı SVFM’inden (conditional CAPM) öngörülen zaman-değişken risk primleri ile düzeltildiğinde istatistiksel anlamlılığını yitirmektedir. Zaman-değişken şartlı oynaklık da, karların ayrıca bir %10’luk bölümünü açıklayabilmektedir. Kho, teknik stratejilerin karlılığının önemli bir bölümünün zaman-değişken risk primleri ile açıklanabileceği yargısına varmış, ve önceki teknik analiz testlerinin risk primlerini statik olarak ölçükleri (riskin fiyatında zaman değişimine izin vermedikleri) için karlılığı risk ile açıklayamadıklarını ileri sürmüştür.

Sullivan ve diğerleri (1999), popüler olmuş teknik analiz kurallarını geçmiş veriler üzerinde test eden bir araştırmacının, bir tür gizli veri süzgeçleme yanlılığına düşebileceğini vurgulamışlardır. TA kurallarının popülaritesi, başarılı olan kuralların ilgi çekmesi prensibine göre oluştuğu için, geçmiş veri üzerinde test yapan bir araştırmacı aynı veriyi farkında olmadan 2 kez kullanmış olmaktadır (bilinçsiz olarak model seçiminde ve bilinçli olarak test etmekte). Mevcut çalışmalar, veri süzgeçleme için istatistiksel düzeltme yapmamakta, fakat teknik kuralları optimize etmekten kaçınmakta, böylece öngörü gücünün bir kısmını değerlendirememektedir. Sullivan ve diğerleri, White'in Reality Check Bootstrap metodolojisini, TA kurallarını test ederken bu problemi çözmek amacıyla kullanmışlardır. Önerilen metodoloji, veri süzgeçlemeye dayanıklı istatistiksel anlamlılığı, denenen model (burada teknik kural) sayısı ile yükselen ve denenen bir model maksimum performansı yükselttikçe düşen bir p değeri ile ifade etmektedir. Sullivan ve diğerleri, bu yöntemi kullanarak, BLL'in çalışmasındaki 26 basit teknik kuralın yanısıra geniş bir TA yazın taramasından seçtikleri 7846 teknik kuralı 1897-1996 DJIA ve 1984-1996 S&P500 vadeli işlem verileri üzerinde test etmişlerdir. Teknik al-sat kuralı performansı, ortalama getiri ve Sharpe oranı kriterlerine göre değerlendirilmiştir. BLL'in en yüksek performanslı kuralı olan (1,50,0.01 DHO), 100 yıllık örnekleme %4.3 olan al-ve-tut strateji getirisine karşı %9.4 yıllık ortalama getiri ile, White'in Reality Check Bootstrap metodolojisiyle düzeltme yapıldıktan sonra da istatistiksel anlamlılığını korumuştur. Ortalama getiri kriterine göre en yüksek performanslı kural, %17.2 yıllık ortalama getiri ve 0.002 reality check p-değeri ile (1,5,0 DHO) olmuştur. Her alt örneklemin en iyi kuralı, bir sonraki alt örnekleme döneminde veri süzgeçleme düzeltmesi sonrasında istatistiksel anlamlı pozitif getiri üretmiştir. Her yıl başında, geçmiş dönemlerin kümülatif en yüksek performanslı stratejisini kullanarak oluşturulan strateji, yıllık ortalama %14.9 getiri üretmiştir. Sharpe oranı kriterine göre en başarılı kural, BLL'in 26 kuralı arasından 0.39 Sharpe oranı ile (1,50,0.001 DHO), Sullivan ve diğerlerinin 7846 kuralı arasından 0.82 Sharpe oranı ile (1,50,0.01 DHO)'dur (DJIA'in Sharpe oranı 0.34 olmuştur). Al ve sat sinyallerinin sayısı genellikle dengeli çıkmış, ancak al sinyalleri daha yüksek performans göstermiştir. En yüksek performanslı kural için, başabaş noktası işlem maliyetleri %0.27 olarak hesaplanmıştır. Yazarlar, gerçek işlem

maliyetlerinin önceki dönemlerde bu rakamın üzerinde, son yıllarda ise altında olduğu kanatindedirler. 1987-1996 alt dönemine ait örneklem dışı testte ise, önceki dönemin en iyi kuralı başarılı olamamıştır (ortalama yıllık getiri = %2.8, reality check $p = 0.322$). Bu dönemde en başarılı kurallar, ortalama getiri kriterine göre (0.12, 0.10) filtre kuralı (ortalama yıllık getiri = %14.4, reality check $p = 0.341$), Sharpe oranı kriterine göre 200-günlük kanal kuralı olmuştur. Son alt dönemde, reality check p değerleri ile geleneksel p -değerleri arasındaki fark belirgindir. 1984-1996 S&P500 vadeli işlem örnekleminde, ortalama getiri kriterine göre en başarılı kural BLL'in 26 kuralı arasından (1,20,0 DHO), Sullivan ve diğerlerinin 7846 kuralı arasından 30 ve 75 günlük "dengede işlem hacmi" (on-balance volume)'dir (ortalama yıllık getiri = %9.4, reality check $p = 0.908$, geleneksel $p = 0.042$). Geçmiş dönemlerin kümülatif en yüksek performanslı kuralı, bu örnekleme başarılı olamamıştır (ortalama yıllık getiri = -%5.5). Sonuçlar, 1987'deki kara pazartesi gününün hariç tutulmasına dayanıklıdır. Genel olarak, Sullivan ve diğerleri (1999), BLL'in sonuçlarının veri süzgeçlemeye dayanıklı olduğu, o örnekleme daha başarılı teknik kuralların bulunduğu, fakat en iyi kuralın örnekleme dışında başarısız olduğu sonuçlarına varmışlardır. Son olarak, işlem maliyetleri düşüldükten sonra karlılık gözlenmediğini, bu nedenle bulguların etkin piyasa hipotezi ile uyumlu olduğunu belirtmişlerdir.

2.1. Teknik İşlem Stratejilerinin Gerçek Hayatta Uygulanabilirliğine İlişkin Meseleler:

Yukarıdaki özetten de anlaşılacağı üzere, BLL'in sonuçları üzerindeki başlıca düzeltmeler, işlem maliyetleri, emir gerçekleşme fiyatının sinyal fiyatından (aleyhte) farklı olması, yapay pozitif portföy getiri otokorelasyonu, zaman-değişken riskler, ve gizli veri süzgeçleme'dir. Bu meseleler, hem TA testlerinin piyasa etkinliği bakımından ne anlama geldiğini yorumlamaya çalışan akademisyenleri hem de bu bulguları (geriye dönük testlerden farklı olan) gerçek hayat koşullarında uygulamaya çalışan piyasa katılımcılarını ilgilendirmektedir. Dolayısıyla, bu meselelerin ve potansiyel çözümlerinin tartışılması, hem akademisyenler hem de piyasa katılımcıları için ortak ilgi konusudur:

İşlem Maliyetleri: BLL'in test ettiği 1897-1996 döneminde yaşamış piyasa katılımcılarının, tespit edilen karlılıktan yararlanmış olmaları, yüksek işlem maliyetleri nedeniyle pek olası değildir. İşlem maliyetlerini tahmin ederek hesaba katan diğer çalışmaların ortak bulgusu bu yöndedir. BLL'in test ettiği SHO ve İAK kurallarının ürettiği 10-günlük al-sat getiri farklarının hiçbiri %1'in belirgin şekilde üzerinde değildir. Elektronik işlemlerin gelişmesine dek %0.5 civarında kalan işlem komisyonları dahi tek başına bu karlılığı ortadan kaldırmaya yetmektedir. Kaldı ki, işlem maliyetlerinin alış-satış açıklığı gibi başka önemli bileşenleri de vardır. BLL'in test ettiğini kurallar arasında, sadece bazı DHO kuralları işlem maliyetlerini yenme şansına sahip görünmektedir. Sweeney (1986) ve benzer birkaç çalışma, sadece borsa üyelerinin teknik al-sat kurallarından karlı bir şekilde yararlanmış olabileceği yargısına varmaktadır. Özetle, erken dönemlere ait sonuçlar, istatistiksel anlamlı olmakla birlikte, gerçek hayattaki piyasa katılımcıları için fazla karlılık marjı bırakmamıştır, dolayısıyla etkin piyasa hipotezini çürütebilecek nitelikte değildir. Fakat, indeks vadeli işlemlerinin gelişmesiyle işlem maliyetleri dramatik şekilde düşmüş, bu kuralları karlı şekilde uygulama olanağı ortaya çıkmıştır. Şu an geçerli olan sözleşme başına 12 \$'lık alım-satım toplam komisyonu¹, BLL'in hesapladığı ortalama karların vadeli işlem sözleşmesi büyüklüğüne uyarlanmış değerinin %1'inden bile daha azdır, alış-satış açıklığı da benzer bir maliyet yaratmaktadır. Bunlar, teknik al-sat kurallarının ürettiği karlılığa oranla ihmal edilebilecek kadar küçük değerlerdir. Ancak ilginç şekilde, Sullivan ve diğerleri'nin (1999), S&P500 indeks vadeli işlem piyasası üzerindeki 1982-96 dönemine ilişkin sonuçları, geçmiş dönemdeki en başarılı kuralların dahi pozitif kar üretmediğini göstermiştir. Bu durumda, BLL'in test ettiği teknik kuralların, DJIA üzerine yazılı bir indeks vadeli işlem piyasasının mevcut olduğu 1996-2004 dönemindeki performansının incelenmesi önem kazanmaktadır. Bu test, bu çalışmanın 3. bölümünde uygulanmıştır.

İşlem Fiyatının Sinyal Fiyatından Farklı Olması Riski: Bu problem, güncel verilerin kullanılmasıyla büyük ölçüde çözülebilmektedir. Bu husus, piyasa katılımcıları tarafından iyi bilinmekle birlikte, akademik testlerde genellikle pek dikkate alınmamıştır. Bir teknik sinyal oluşturacak günlük kapanış

¹ Dünyanın önde gelen vadeli işlem aracı kurumlarından birinin perakende internet müşterilerine 2001 yılından bu yana uyguladığı, sözleşme başına komisyon.

değerlerinin, kapanıştan birkaç dakika önce %100'e yakın doğruluk oranıyla tespit edilmesi ve teknik sinyalin bu şekilde aynı günün kapanış fiyatından uygulanması mümkündür. Bu nedenle, işlem fiyatının sinyal fiyatından aleyhte yönde farklılık göstereceğini düşünmek, testlerde ertesi günün açılış fiyatını kullanmak, yersizdir. Yine aynı nedenle, Bessembinder ve Chan'ın (1998) sinyalin 1 gün gecikmeli uygulanmasını içeren dayanıklılık testi (robustness check)'i de yersizdir, teknik sinyallerin öngörü gücünün temel 2 kaynağı olan asimetrik bilginin sinyallenmesi² ve kendini doğrulayan öngörü³ etkisini gereksiz yere bertaraf etmektedir.

Yapay Pozitif Portföy Getiri Otokorelasyonu: Bu tez, testlerde vadeli işlem fiyatlarının kullanılmasıyla veya yakın döneme ait örneklemelerde DJIA hisse senetlerinde günlük frekansta işlemsizliğin artık sözkonusu olmadığı karşı teziyle kolayca bertaraf edilebilir.

Risk Açıklaması: Teknik al-sat kurallarının karlılığını sabit piyasa risk primine bağlayan tez, al ve sat sinyalleri eşit oranla dağıldığında kolayca geçerliliğini kaybetmektedir. Zaman-değişken risk açıklaması ise ancak "al" periyotlarının "sat" periyotlarına göre daha riskli olduğunun gösterilmesi halinde geçerli olabilir. Fakat, zaman-değişken risk şartlı volatilité ile temsil edildiğinde, "al" dönemlerinin "sat" dönemlerine göre daha az riskli olduğu sonucu ortaya çıkmakta, bu da BLL tarafından test edilen basit TA kurallarının yararlılığını tam tersine daha da artırmaktadır. Diğer çalışmaların vardığı sonuçlar da bu yöndedir: "... risk düzeltilmesi teknik al-sat kuralının çekiciliğini daha da artırmaktadır..." (Neely, 2003). Özetle, teknik al-sat kurallarının elde ettiği getiriler, üstlenilen fazladan risk karşılığı kazanılmamaktadır.⁴

² Özel duyum sahibi piyasa katılımcılarının bu bilgiyi kullanmak üzere en yoğun işlem yapacakları gün, bu bilginin kamuya açıklanmasından hemen önceki gün olabilir. Teknik al-sat sinyallerinin, bu işlemlerin etkisiyle yeni bilginin kamuya açıklanma gününden önceki gün oluşma olasılığı yüksek olabilir. Bu durumda, uygulamayı 1 gün geciktirmek, TA'nın öngörü gücünün önemli bir parçasını haksız yere ölçüm dışı bırakmak anlamına gelmektedir.

³ Kendini doğrulayan öngörü etkisinin en yoğun olduğu gün, teknik ve momentum işlemcilerinin sinyali görüp harekete geçmesi nedeniyle, sinyalin oluştuğu günün ertesi gün olabilir. Bu etkinin zamanla zayıflaması ve rasyonel arbitrajcular bilgi içermeyen fiyat hareketlerinden yararlanırken tersine dönmesi beklenir.

⁴ Bu konuda tek istisnai sonuç olan Kho (1996)'nın çalışması, döviz piyasasında riskin nasıl modellenmesi gerektiği noktasında tartışmaya açıktır.

Veri Süzgeçleme: Araştırmacıyı teknik kuralını optimize etmekten alıkoyduğu için, teknik al-sat kuralları üzerine bilimsel çalışmaları kısıtlayan en kritik konulardan biri, veri süzgeçlemedir. Bu probleme önerilen iki çözüm, veri süzgeçleme yanlılığını istatistiksel olarak düzeltmek (Sullivan ve diğerleri, 1999) ve örneklemin model geliştirme ve testi için ikiye bölünmesidir. Bu ikinci yöntem özellikle genetik programlama uygulamalarının testlerinde kullanımıdır, bkz. Allen ve Karjaleinen (1999) ve Neely (2003). Bu çalışmada uygulanan örneklem dışı testler de sözkonusu probleme bir çözüm olacak ve BLL'in bulgularının ekonomik önemini veri süzgeçleme yanlılığından arı olarak ölçme imkanı verecektir.

Özetlemek gerekirse: İşlem maliyetleri, önceki dönemlere ilişkin testlerde gözlenen karlılığı ortadan kaldıracak düzeydedir; ancak işlem maliyetlerinin indeks vadeli işlem sözleşmelerinin elektronik alım satımı sayesinde dramatik boyutta düşmesinden sonra aynı karlılığın sözkonusu olup olmadığını görmek son derece ilginç olacaktır. İşlem fiyatının sinyal fiyatından daha aleyhte olması ve yapay portföy getiri otokorelasyonu gibi endişeler, sırasıyla günüçi ve indeks vadeli işlem verilerinin kullanılmasıyla kolayca ortadan kalkmaktadır. Risk, teknik al-sat kurallarının karlılığını açıklayamamaktadır. Veri süzgeçleme problemi ise, örneklem dışı testlerle çözülebilir.

III. BLL'in Teknik Al-Sat Kurallarının Örneklem Dışı Testleri Daha Yakın Döneme Ait DJIA Verileri Üzerindeki Testler

DHO, SHO ve İAK kurallarının BLL tarafından test edilen versiyonları 12.01.1996– 17.09.2004 dönemine ilişkin DJIA verileri üzerinde test edilmiştir. DJIA günlük kapanış değerleri⁵, DowJones'dan aldığı verileri aktaran veri sunucusu Euroline'dan sağlanmıştır.

Günlük getiriler, indeksin günlük kapanış değerlerinin logaritmik farkları şeklinde hesaplanmıştır. Örneklem dönemimize ait 1- ve 10-günlük getirilerin özet istatistikleri, Tablo 1'de görülmektedir. BLL'in örnekleme nazaran, bu çalışmada kullanılan 1996-2004 örnekleme, daha yüksek bir pozitif ortalama getiriye sahiptir. Günlük getirilerdeki otokorelasyon katsayıları istatistiksel

⁵ Örneklem dönemi boyunca, DJIA vadeli işlem aktif sözleşmesinin günlük getirileri, spot DJIA günlük getirileri ile %100'e yakın korelasyon göstermiştir, sapmalar ihmal edilebilecek düzeydedir. Dolayısıyla, spot verileri kullanarak elde edilen sonuçlar vadeli işlem piyasasının verilerini kullanarak elde edilen sonuçlarla birebir aynıdır. Bu nedenle, bu test teknik al-sat kurallarının DJIA vadeli işlem piyasasında test edilmesi olarak görülebilir.

anlamlılığını yitirmiştir. Ayrıca, basıklık değerlerindeki belirgin düşüş önemlidir; bu sayede teknik al-sat kural performansının istatistiksel değerlendirmesinde t-testi kullanılmasının önündeki engel ortadan kalkmış olmaktadır.

Tablo 1: 1 ve 10 Günlük Getirilerin Özet İstatistikleri

	1-Günlük Getiriler		10-Günlük Getiriler		
	1996-2004	BLL 1897-1986	1996-2004	BLL 1897-1986	
N	2114	25036	210	2503	
Ortalama	0.00041	0.00017	0.002428	0.0017	
Std.Sapma	0.01197	0.01080	0.035558	0.0351	
Eğiklik	-0.127	-0.1047 **	-0.672	-0.458	**
Basıklık	3.172	16.00 **	2.295	7.91	**
$p(1)$	-0.006	0.033 **	0.014	0.037	*
$p(2)$	-0.033*	-0.026 **	-0.114**	0.018	
$p(3)$	-0.015	0.012 *	-0.097*	0.013	
$p(4)$	0.014	0.046 **	-0.034	0.011	
$p(5)$	-0.012	0.022 **	0.109**	0.032	

Not: (**)%5 (%1) düzeyinde istatistiksel anlamlı. $p(t)$ t derecesinden otokorelasyon katsayısıdır.

Al-sat kuralları, BLL'deki ile aynı şekilde tanımlanmıştır. Bu noktada tartışılması gereken kritik bir detay, sonuçların sinyali uygulama fiyatına ilişkin varsayımlara hassasiyetidir. Bunu (1,50,0) DHO kuralı örneği üzerinde gösterebiliriz: Eğer t günü $P_t > HO_t(50)$ durumunda “al”, $P_t < HO_t(50)$ durumunda “sat” olarak sınıflandırılıyorsa, ortalama “al” getirisi 0.00202 ($t=3.78$)⁶, “sat” getirisi -0.00228 ($t= -5.39$), ortalama “al-sat” farkı ise 0.0043 ($t=7.94$) çıkmaktadır. Fakat, t gününü $P_{t-1} > HO_{t-1}(50)$ durumunda “al”, $P_{t-1} < HO_{t-1}(50)$ durumunda “sat” olarak sınıflandıran doğru tanımlama altında, ortalama “al” getirisi 0.00025 ($t= -0.37$), “sat” getirisi 0.00054 ($t= 0.36$), ortalama “al-sat” farkı ise -0.00029 ($t= -0.53$) olarak hesaplanmaktadır. Görüldüğü gibi, sinyalin oluştuğu günlerin “sinyal” günleri kümesine dahil edilmesi, gerçekte kullanılması mümkün olmayan sahte bir öngörü gücü sanısı yaratmaktadır. Bu aslında oldukça ilginç bir noktadır, çünkü oluşacak sinyallerin önceden öngörülebilmesi halinde kendisi öngörü gücü taşımayan teknik kurallardan yararlanmanın mümkün olabileceğini göstermektedir. Diğer bir deyişle, HO kurallarının karlarının büyük kısmı sinyalin oluştuğu gün gerçekleşmektedir.

⁶ t-değerleri BLL tarafından kullanılan yöntemle hesaplanmıştır (bkz. dipnot 9 s.1738).

Teknik kuralların performansının istatistiksel değerlendirmesi, t-testi kullanılarak yapılmıştır. Bu çalışmada önem verilen “örneklemelerarası karşılaştırma” bakımından, t-testi daha uygun bir yöntemdir. Çalışmamız daha ziyade ekonomik anlamlılık üzerine odaklanmaktadır.

BLL'deki DHO kurallarının tekrarlanması ile elde edilen sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir (BLL’de Tablo II ile karşılaştırınız).

Tablo 2: Değişken Hareketli Ortalama Kurallarının Standard Test Sonuçları

Kural	N(al)	N(sat)	Al	Sat	Al - Sat
(1, 50, 0)	1260	795	0.00025	0.00054	-0.00029
			(-0.38)	(0.26)	(-0.53)
(1,50,0.01)	1062	618	0.00012	0.00073	-0.00061
			(-0.64)	(0.60)	(-1.01)
(1,150,0)	1258	697	0.00005	0.00092	-0.00087
			(-0.83)	(0.97)	(-1.54)
(1,150,0.01)	1140	564	0.00006	0.00136	-0.00130
			(-0.78)	(1.67)	(-2.11)
(5,150,0)	1253	702	0.00016	0.00072	-0.00056
			(-0.59)	(0.60)	(-0.99)
(5,150,0.01)	1122	570	0.00029	0.00135	-0.00106
			(-0.26)	(1.67)	(-1.72)
(1,200,0)	1245	660	0.00004	0.00082	-0.00078
			(-0.84)	(0.77)	(-1.35)
(1,200.0.01)	1142	543	0.00009	0.00120	-0.00111
			(-0.71)	(1.38)	(-1.78)
(1,22,0)	1214	869	0.00055	0.00013	0.00042
			(+0.33)	(-0.57)	(+0.79)

Not: Bir DHO kuralı (s,l,f) parametreleri ile tanımlanmaktadır: s kısa hareketli ortalamanın, l uzun hareketli ortalamasının süresidir, and f ise kullanılan filtrenin büyüklüğüdür. N(al) ve N(sat) sırasıyla teknik kuralın al ve sat sinyali taşıdığı günlerin sayısıdır, sinyaller önceki günün kapanış fiyatına göre oluşmaktadır. Al (Sat) “al” (“sat”) günlerindeki ortalama getiridir; t-değerleri BLL s. 1738 dipnot 9’da açıklandığı şekilde hesaplanmış ve parantez içinde verilmiştir. Al-Sat, ortalama “al” ve “sat” getirileri arasındaki farktır; parantez içindeği t-istatistiği bu farkın sifıra eşit olduğu null-hipotezini test etmektedir.

Tablo 2’deki bulgular, DHO kurallarının karlılığının 1996-2004 döneminde tamamen kaybolduğunu göstermektedir. Tüm al-sat farkları negatif çıkmıştır, hatta bazıları sınır değerlerde istatistiksel anlamlıdır (teknik kuralın öngördüğü işlemin tam tersini yapmak daha faydalı olabilmektedir). Ayrıca, sat sinyalleri sonrasındaki getiriler artık negatif değildir.

SHO kurallarıyla elde edilen sonuçlar benzer niteliktedir (tablo ile gösterilmemiştir).

İAK kuralları ile elde edilen sonuçlar Tablo 3'te gösterilmiştir (BLL'de s.1742'de Tablo IV ile karşılaştırınız). Benzer şekilde, tüm al-sat farkları (bazıları sınır değerlerde istatistiksel anlamlı olmak üzere) negatiftir, sat sinyallerini takip eden getiriler artık negatif değildir.

Tablo 3: İşlem Aralığı Kırılma Kurallarının Standard Test Sonuçları

Kural	N(al)	N(sat)	Al	Sat	Al-Sat
(1, 50, 0)	121	59	0.00022	0.00803	-0.0078
			(-0.54)	(1.07)	(-1.38)
(1,50,0.01)	38	39	0.00100	0.00211	-0.00111
			(-0.22)	(-0.05)	(-0.14)
(1,150,0)	94	18	-0.00194	0.01382	-0.01576
			(-0.98)	(1.30)	(-1.72)
(1,150,0.01)	25	16	-0.00322	0.01269	-0.01591
			(-0.75)	(1.11)	(-1.39)

Not: İAK kuralı, (s,n,f) parametreleri ile tanımlanmaktadır. s kısa hareketli ortalamanın uzunluğu, n lokal minimum and maximum seviyelerin tanımlandığı geçmiş dönemin uzunluğu, f ise filtrenin büyüklüğüdür. N(al) and N(sat) sırasıyla teknik kuralın al ve sat sinyali taşıdığı 10-günlük periyotların sayısıdır, sinyaller önceki günün kapanış fiyatına göre oluşmaktadır. Al (Sat), “al” (“sat”) sinyallerini takip eden 10-günlük periyotların ortalama getirisidir; t-değerleri s. 1738'de dipnot 9'da açıklandığı şekilde hesaplanmış ve parantez içinde verilmiştir. Al-Sat ortalama “al” ve “sat” getirileri arasındaki farktır; parantez içindeği t-istatistiği bu farkın sifıra eşit olduğu null-hipotezini test etmektedir.

Bu sonuçlar, Sullivan ve diğerleri'nin (1999) 1989-96 dönemi verilerini kullanarak elde ettiği sonuçlarla benzer niteliktedir. Bu sonuçların işlem maliyetlerini içermediği, işlem maliyetleri hesaba katıldığında ekonomik karlılık durumunun çok daha kötü olacağı vurgulanmalıdır.

Ortaya çıkan açık sonuç şudur: Bu kuralları gerçek hayatta uygulayan (örn. mekanik olarak alım-satım yapan bir teknik işlemci), nominal rakamlarla para kaybetmiştir, al-ve-tut stratejisine göre performansı daha da kötüdür.

Fakat, bu çalışmada BLL tarafından dikkate alınmayan bir istisna keşfedilmiştir: 22-günlük hareketli ortalama veya DHO(1,22,0). 22-günlük hareketli ortalama, gerçek hayatta piyasa katılımcıları tarafından yaygın şekilde bilinen ve kullanılan bir kuraldır. Hatta, kısa vadeli yaklaşımlarda en çok kullanılan araçlardan biri olduğu söylenebilir.⁷ Daha önemlisi, bu kural BLL yayınlanmadan önce onyıllar boyunca yaygın şekilde bilinmekte idi. Dolayısıyla,

⁷ 22 ve 25 günlük hareketli ortalama kullanan versiyonları mevcuttur. Aynı mantığa dayalıdır: Bir ay içindeki işgünü sayısı. Bu versiyonlarla elde edilen sonuçlar, 22-günlük ile aynıdır.

bu keşif veri süzgeçleme ürünü değildir, böyle yaygın kullanılan bir versiyonun neden BLL tarafından gözardı edildiğine dair merak sonucunda tespit edilmiştir. DHO(1,22,0) kuralının sonuçları Tablo 2'nin en alt satırında görülmektedir. 1996-2004 döneminde pozitif al-sat farkı üretebilen tek kural DHO(1,22,0) olmuştur, fakat istatistiksel anlamlı değildir. “Sat” günlerindeki getiriler negatif değildir. Dolayısıyla, genel sonuç değişmemektedir. Bu çalışmanın katkısı, BLL tarafından gözardı edilen bu önemli detaya dikkat çekilmesidir.

3.2. İMKB-100 Verileri Üzerindeki Testler

Önceki bölümde uygulanan aynı testler, 12.01.1996–17.09.2004 dönemine ait günlük İMKB-100 verileri üzerinde tekrarlanmıştır. İMKB-100 günlük kapanış verileri İMKB tarafından sağlanan verileri yayınlayan Euroline'dan alınmıştır. Bu test, BLL'in teknik kurallarının Türkiye hisse senedi piyasalarındaki, bu çalışmanın kaleme alındığı tarih itibarıyla, ilk geniş kapsamlı testidir.

İMKB bazı ilginç özelliklere sahiptir: Oldukça yüksek hacimli bir yükselen piyasa olmanın yanısıra, 20 yıldan uzun bir süre yüksek fakat istikrarlı bir enflasyon düzeyi ile yaşamış bir ülkenin borsasıdır. Aşırı kamu iç borçlanması sonucu, reel faiz oranları aşırı yüksek seviyelerde seyretmiştir. Bu, hisse senedi yatırım performans değerlendirmesini ilgilendiren oldukça ilginç bir durum yaratmaktadır: 20 yıla yakın bir sürede ortalama piyasa getirisi risksiz getiri oranının altında kalmıştır. Bu da, varlık fiyatlama modelleri açısından ciddi bir anomali anlamına gelmektedir. Türkiye hisse senedi piyasasında, kısa vade yatırım ufkuna sahip piyasa katılımcıları hakim durumda olmuştur, ve TA piyasa katılımcılarının önemli bir bölümü tarafından kullanılmaktadır.

Yüksek enflasyon ve yüksek reel faizler nedeniyle, bazı metodolojik sorunlar ortaya çıkmaktadır. İnatçı yüksek enflasyon sebebiyle, TL cinsinden ifade edilen fiyat serileri durağan değildir. Bunun bir sonucu olarak, HO kuralları, hareketli ortalamaların süresi uzadıkça daha fazla “al” ve daha az “sat” sinyali üretme yanlılığı göstermektedir. Bu soruna bir çözüm, \$-cinsinden indeks değerlerini kullanmaktır. 21.02.2001 öncesinde, Türkiye, döviz fiyatlarının enflasyona uyumlu şekilde düzgün bir tempoda yükselmesine izin verilen, “yönetilen kur rejimi” uyguladığından bu çözüm sorun yaratmamaktadır. Ancak, 21.02.2001 sonrasında dalgalı kur rejimine geçilmesiyle, \$-bazında indeks sadece hisse senetlerinin değil dövizin fiyatını da yansıtır hale gelmiştir; bu da test edilen teknik al-sat kurallarının karlılığının dövizdeki dalgalanmalardan etkilenmesi sonucunu doğurmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada testler hem

TL hem de \$ cinsinden indeks verileri üzerinde uygulanmış, \$ cinsi veriler kullanılırken örneklem 21.Şubat.2001 noktasından ikiye ayrılarak ek kontroller yapılmış, ayrıca sonuçlar yorumlanırken bu konuda gerekli uyarılar verilmiştir.

Örneklem dönemimizdeki İMKB-100 getirilerinin özet istatistikleri Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4: 1- ve 10-günlük Getirilerin Özet İstatistikleri

	1-Günlük Getiriler		10-Günlük Getiriler
	TL-cinsinden	\$-cinsinden	\$-cinsinden
N	2148	2148	214
Ortalama	0.00228	0.00029	0.0029
Std.Sapma	0.0319	0.0349	0.1124
Eğiklik	0.257	-0.053	0.025
Basıklık	3.879	3.537	0.926
P(1)	0.020	0.030	0.118*
P(2)	0.043**	0.040	-0.029
P(3)	-0.021	-0.013	-0.006
P(4)	0.028	0.034	-0.078
P(5)	-0.049**	-0.027	0.060

Not: (**)%5 (%1) düzeyinde istatistiksel anlamlı. p(t) t derecesinden otokorelasyon katsayısıdır.

Test edilen teknik al-sat kuralları önceki bölümdekilerin aynısıdır. DHO kuralından elde edilen sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Table 5a: TL Bazında İMKB-100 İndeksi Üzerinde DHO Test Sonuçları

Kural	N(al)	N(sat)	Al	Sat	Al-Sat
(1, 50, 0)	1283	813	0.00234 (0.05)	0.00186 (-0.32)	0.00048 (0.34)
(1,50,0.01)	1223	745	0.00234 (0.05)	0.00196 (-0.24)	0.00038 (0.26)
(1.150,0)	1332	664	0.00310 (0.74)	0.00060 (-1.19)	0.00250 (1.66)
(1,150,0.01)	1294	631	0.00320 (0.82)	0.00086 (0.99)	0.00234 (1.52)
(5,150,0)	1325	671	0.00288 (0.54)	0.00106 (-0.87)	0.00182 (1.21)
(5,150,0.01)	1294	634	0.00289 (0.54)	0.00126 (-0.71)	0.00163 (1.06)
(1,200,0)	1344	602	0.00237 (0.08)	0.00184 (-0.30)	0.00053 (0.34)
(1,200,0.01)	1322	571	0.00242 (0.12)	0.00182 (-0.30)	0.0006 (0.37)
(1,22,0)	1224	900	0.00342 (1.00)	0.00067 (-1.27)	0.00275 (1.97)

Table 5b: \$-Bazında İMKB-100 İndeksi Üzerinde DHO Test Sonuçları

Kural	N(al)	N(sat)	Al	Sat	Al-Sat
(1, 50, 0)	1096	1000	0.00095	0.00067	0.00028
			(0.04)	(-0.17)	(0.18)
(1,50,0.01)	1040	941	0.00085	0.00043	0.00042
			(-0.03)	(-0.34)	(0.27)
(1.150.0)	1132	864	0.00132	0.00050	0.00082
			(0.33)	(-0.27)	(0.52)
(1,150,0.01)	1104	818	0.00155	0.00044	0.00111
			(0.50)	(-0.31)	(0.68)
(5,150,0)	1135	861	0.00116	0.00071	0.00045
			(0.21)	(-0.13)	(0.29)
(5,150,0.01)	1096	813	0.00137	0.00052	0.00085
			(0.37)	(-0.26)	(0.53)
(1,200,0)	1191	755	0.00121	0.00048	0.00073
			(0.25)	(-0.28)	(0.45)
(1,200.0.01)	1159	734	0.00118	0.00071	0.00047
			(0.22)	(-0.12)	(0.48)
(1,22,0)	1095	1029	0.00298	-0.00134	0.00432
			(1.61)	(-1.69)	(2.85)

Not: Bkz. Tablo 2'deki açıklamalar. t-istatistikleri parentez içinde verilmiştir.

Sonuçlar, tüm al-sat farklarının beklenen yönde (pozitif) olduğunu, fakat genellikle istatistiksel anlamlı olmadığını göstermektedir. “Sat” günlerindeki ortalama getiriler negatif değildir.

Ekonomik anlamlılık, BLL tarafından önerildiği şekilde, ortalama işlem maliyeti ile al-sat sayısının çarpımını örneklem süresindeki kümülatif al-sat getiri farkından çıkararak ölçülmüştür.⁸

İşlem maliyetleri, alım ve satım toplam komisyonu ile ortalama alış-satış aralığından oluşmaktadır. İMKB’de ortalama işlem hacmine sahip bir bireysel yatırımcıya uygulanan komisyon oranları, 1996’daki %0.5 değerinden 2004’te %0.1’e kadar düşmüştür. Yüksek hacimli yatırımcılar için daha düşük oranlar sözkonusu olmaktadır. Örneklem dönemimiz boyunca en yaygın uygulanan oran, Sermaye Piyasası Kurulu’nun öngördüğü minimum komisyon oranı olan %0.2’dir. Alış-satış aralığı, temel olarak İmkb’deki fiyat adımlarının genişliği ile belirlenmektedir. Ortalama fiyat adımını, örneklem dönemimiz boyunca geçerli olan %1.0-2.5 uç değerlerinin orta noktası olan %1.75 olarak tahmin

⁸ DJIA üzerindeki testlerde, teknik kuralların sağladığı getiriler negatif olduğundan, ekonomik anlamlılığı ölçme gereği olmamıştı.

edebiliriz. Bir indeks vadeli işlem sözleşmesinin veya indeks borsa yatırım fonunun yokluğunda, İMKB-100 indeksinde oluşan teknik al-sat sinyalleri, indekse dahil hisse senetlerin tümünde eşzamanlı bir işlemle uygulanabilir.⁹ Bu bilgiler ışığında, alım-satım toplam işlem maliyetinin örneklem dönemimizdeki değeri için makul ortalama tahmin %2.15'tir (%1.75 alışı-satış aralığı artı iki kez %0.2 komisyon).

Tablo 5'te görülen işlem frekansı ve yukarıdaki işlem maliyeti tahmini kullanılarak yapılan hesaplama göre, Tablo 5'te elde edilen sonuçlar ekonomik olarak anlamlı değildir.¹⁰ Basit bir karşılaştırma ile fikir vermek gerekirse, DHO kuralı ile 1996-2004 döneminde İMKB-100 indeksinde elde edilen performans, DJIA üzerinde 1897-1986 döneminde görülen ortalama performansa benzer düzeydedir.

Yine tek istisna, BLL'in gözardı ettiği (1,22,0) DHO kuralı olmuştur. (1,22,0) DHO kuralının \$-bazlı İMKB-100 indeksi üzerindeki performansı, bu makalede atıfta bulunulan yazında test edilen teknik al-sat kuralları arasında en yüksek olanıdır. Elde edilen kar, işlem maliyeti sonrasında ekonomik anlamlılığa sahiptir. "Sat" günlerinin risksiz TL enstrümanda (gecelik mevduat veya repo) değerlendirildiği gibi gerçekçi bir varsayım altında, ekonomik anlamlılık daha da belirgin olacaktır.¹¹

TL-bazında indeks üzerinde elde edilen sonuçlar, \$-bazlı indeks üzerinden elde edilen sonuçlara benzer niteliktedir. Ancak, al ve sat sinyallerinin TL bazlı indekste düzgün dağılım göstermediğine özellikle dikkat edilmelidir. \$-bazlı indekste 21.02.2001 sonrası alt örneklem döneminde elde edilen sonuçlar (tablo ile raporlanmamıştır), test edilen teknik al-sat kurallarının karlılığının, kur dalgalanmalarının hesaplanan indeks değerini etkilediği bu dönemde daha düşük olduğunu göstermektedir.

⁹ Bu, pratikte zor görünmekle birlikte, İMKB-100 indeks getirilerini indeksle korelasyonu yüksek 8-10 hisse senedinden oluşan bir portföyle elde etmek mümkün olabilmektedir.

¹⁰ Teknik al-sat kurallarının işlem maliyetleri sonrası net getirileri, literatürdeki sunum geleneklerine uygun olarak, özellikle verilmemiştir, çünkü verilecek rakamlar sadece işlem maliyeti varsayımını yansıtmaktadır. Tablolardaki bilgileri kullanarak, arzu edilen işlem maliyeti varsayımı üzerinden net getirilerin kolayca hesaplanması mümkündür.

¹¹ Örneklem dönemimizde ortalama gecelik risksiz getiri oranı, 1996-99 periyodu ve 2001 yılında %0.2 seviyesinden 2000, 2003 ve 2004 yıllarında %0.03 düzeyine kadar gerilemiştir.

SHO kuralları ile elde edilen sonuçlar benzer niteliktedir ve tablo ile raporlanmamıştır.

İAK kuralları ile \$-bazlı indeks üzerinde elde edilen sonuçlar Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6: İAK Kuralları ile \$-bazlı İMKB-100 İndeksi Üzerinde Elde Edilen Sonuçlar

Kural	N(al)	N(sat)	Al	Sat	Al-Sat
(1, 50, 0)	75	58	0.02766	-0.01541	0.04307
			(1.64)	(-1.09)	(2.18)
(1,50,0.01)	72	56	0.01628	-0.01283	0.02911
			(0.87)	(-0.92)	(1.45)
(1,150,0)	40	29	0.05491	-0.01082	0.06573
			(2.68)	(-0.61)	(2.39)
(1,150,0.01)	40	27	0.03855	-0.00476	0.04331
			(1.84)	(-0.33)	(1.54)

Not: Bkz. Tablo 3'deki açıklamalar. t-istatistikleri parantez içinde verilmiştir.

Tablo 6'da görüleceği üzere, İAK kuralından elde edilen sonuçlar çok daha kuvvetlidir: Tüm al-sat farkları pozitif ve sınır değerlerde istatistiksel anlamlılığa sahiptir. Tüm "sat" getirileri negatiftir. Yukarıda sunulan işlem maliyetleri ışığında bu sonuçlar ekonomik olarak da anlamlıdır. "Sat" günlerinin gecelik faiz ile değerlendirilmesi varsayımı altında, ekonomik anlamlılık çok daha belirgin olmaktadır.

IV. Sonuç

Bu çalışmada, BLL tarafından test edilen ve istatistiksel olarak karlı olduğu gösterilen basit teknik al-sat kurallarının, bir indeks vadeli işlem piyasasının mevcut olduğu daha güncel bir DJIA örneğinde artık karlı olmadığı (negatif karlılık ürettiği) gösterilmiştir. Ancak, aynı teknik kurallar, aynı döneme tekabül eden İMKB-100 indeks verileri üzerinde daha iyi performans göstermiştir: HO kuralları istatistiksel anlamlı olmayan pozitif karlılık, İAK kuralları ise istatistiksel ve ekonomik anlamlılığa sahip pozitif karlılık üretmiştir. Çalışmada ayrıca, piyasa katılımcıları tarafından onyıllardır yaygın şekilde kullanılmasına rağmen BLL tarafından gözardı edilen 22-günlük hareketli ortalama kuralının, DJIA üzerinde hala pozitif kar ürettiği, İMKB-100 üzerinde ise istatistiksel ve ekonomik anlamlılık taşıyan pozitif kar ürettiği gösterilmiştir.

Bu çalışmadaki testlerin uygulandığı, farklı özelliklere sahip piyasalardan elde edilen değişik sonuçlar, basit teknik analiz kurallarının karlılığını belirleyen etkenlere ilişkin hipotezler geliştirmemize imkan vermektedir. Bu çalışmada konu edilen piyasalar, en az üç yönden farklı özelliğe sahiptir: oynaklık düzeyi, getiri otokorelasyonu ve işlem maliyetleri.

Oynaklık Düzeyi: DJIA'nın hem orjinal BLL örneklemindeki hem de bu çalışmada kullanılan 1996-2004 örneklemindeki oynaklık düzeyleri birbirine çok yakındır, örneklem dönemimizdeki İMKB-100 indeks oynaklık düzeyi ise çok daha yüksektir. Buna göre, 1996-2004 dönemine ait İMKB-100 ve DJIA örneklemlerinde elde edilen sonuçların karşılaştırması, oynaklık düzeyi ile basit teknik analiz kurallarının karlılığı arasında bir ilişkiye işaret ediyorsa da, iki farklı DJIA örnekleminin karşılaştırması böyle bir ilişkiyi desteklememektedir. Çünkü son dönemde DJIA'nın oynaklık düzeyi aynı kalırken, teknik analiz kurallarının karlılığı yok olmuştur.

Getiri Otokorelasyonu: BLL tarafından test edilen basit teknik al-sat kuralları, temelde momentum esaslı kurallardır, dolayısıyla performanslarının getiri serisindeki pozitif otokorelasyona bağlı olması beklenir. Sonuçlarımız bu yönde bir ilişkiye destek sağlamaktadır. Son dönem DJIA örnekleminde pozitif otokorelasyon katsayıları düşerken, basit teknik al-sat kurallarının karlılığı ortadan kalkmıştır. İMKB örnekleminde otokorelasyonlar pozitifdir ve teknik al-sat kuralları pozitif sonuç vermiştir. Ancak, katsayılar dikkatli incelendiğinde, basit teknik analiz kurallarının getiri serisindeki sabit parametrelili pozitif otokorelasyonu yakalamanın ötesinde işlevleri olduğu görülmektedir.

İşlem Maliyetleri: Bu çalışmada farklı örneklemlerden elde edilen sonuçların karşılaştırması, işlem maliyetlerinin basit teknik al-sat kurallarının karlılığının istatistiksel anlamlılığını belirleyen önemli bir etken olduğu hipotezini desteklemektedir. Bulgularımız, basit teknik al-sat kurallarının karlılığının işlem maliyetleri yeterince yüksek olduğu taktirde devam edebildiğini, indeks vadeli işlem piyasası gibi düşük maliyetle alım-satım yapma imkanının varlığında ortadan kalktığını göstermektedir. Bu çalışmadaki analiz, bir indeks vadeli işlem piyasasının varlığı ile birbirinden ayrılan örneklemler üzerinde alınan sonuçların karşılaştırılmasına imkan vererek bu hipoteze destek sağlamıştır.

Ayrıca, basit teknik al-sat kurallarının başarısının BLL çalışması ile kamuoyuna duyurulmasının etkisini de inceleyebiliriz: DJIA üzerindeki sonuçların karşılaştırılması, BLL'in bulgularının açıklanmasının piyasa davranışı üzerinde etkili olup, teknik al-sat kurallarının karlılığını ortadan kaldırmış olabileceği fikrini desteklemektedir. Ancak, müteakbil dönemde İMKB üzerinde alınan sonuçlar, bu görüşü doğrulamamaktadır.

Bu çalışmanın bulguları, BLL'in DJIA üzerinde gözlemlendiği istatistiksel karlılığın piyasa etkinliğini ihlal etmediği yönündeki çıkarımları tekrar teyit etmektedir. Çünkü, aynı kurallar örneklem dışında başarısız olmuştur. Fakat aynı zamanda, piyasa katılımcıları tarafından uzun süredir yaygın şekilde kullanılmakta olan ve bu nedenle veri süzgeçleme ürünü olmayan, 22-günlük hareketli ortalama gibi bazı kuralların, ortalama kural performansı negatife dönmesine rağmen, pozitif ekonomik kar sağlamaya devam edebildiği de gösterilmiştir. Ayrıca, aynı teknik kuralların aynı dönemde bir piyasada yararsız iken, başka bir piyasada, piyasanın işlem maliyetleri gibi mikro-yapısal özelliklerine bağlı olarak, pozitif ekonomik karlılık üretebildiği gösterilmiştir.

Bu bulguyu takiben, işlem maliyetlerinin basit teknik al-sat kurallarının istatistiksel karlılığının belirleyicisi olduğu hipotezinin daha kesin bir testi için, aynı kuralların indeks vadeli işlemlerinin varlığında İMKB'de nasıl bir performans göstereceğinin incelenmesi ilginç bir konu haline gelmiştir. Bu da, VOB (Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası) bünyesinde yeterli veri birikmesinin ardından ele alınacak gelecekteki bir çalışmaya bırakılmıştır.

Kaynakça

Allen, Franklin, Risto Karjalainen, “*Using Genetic Algorithms to Find Technical Trading Rules*”, *Journal of Financial Economics*, 1999, 51, s. 245-271.

Bessembinder, Hendrik, Kalok Chan, “*Market Efficiency and the Returns to Technical Analysis*”, *Financial Management*, 1998, Summer, s. 5-15.

Brock, William, Josef Lakonishok, Blake LeBaron, “*Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns*”, *Journal of Finance*, 1992, 47, s. 1731-1762.

Davidson III, Wallace N., Thomas V. Schwarz, Andrew Szakmary, “*Filter Tests in NASDAQ Stocks*”, *The Financial Review* 1999, 34, s. 45-70.

Gençay, Ramazan, “*The Predictability of Security Returns with Simple Technical Trading Rules*”, *Journal of Empirical Finance*, 1998, 5, s. 347-359.

Goldbaum, David, “*A Nonparametric Examination of Market Information: Application to Technical Trading Rules*”, *Journal of Empirical Finance*, 1999, 6, s. 59-85.

Hudson, Robert, Michael Dempsey, Kevin Keasey, “*A Note on the Weak Form Efficiency of Capital Markets: The Application of Simple Technical Trading Rules to UK Stock Prices– 1935 to 1994*”, *Journal of Banking and Finance*, 1996, 20, s. 1121-1132.

Jegadeesh, Narasimhan, Sheridan Titman, “*Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency*”, *Journal of Finance*, 1993, 48, s. 65-91.

Jegadeesh, Narasimhan, Sheridan Titman, “*Profitability of Momentum Strategies: An Evaluation of Alternative Explanations*”, *Journal of Finance*, 2001, 56, s. 699-720.

Kho, Bong-Chan, “*Time-Varying Risk Premia, Volatility, and Technical Trading Rule Profits: Evidence From Foreign Currency Futures Markets*”, *Journal of Financial Economics*, 1996, 41, s. 249-290.

Lee, Chun I., Ike Mathur, “*Trading Rule Profits in European Currency Spot Cross-Rates*”, *Journal of Banking and Finance*, 1996, 20, s. 949-962.

Levich R.M. and L.R.Thomas, “*The Significance of Technical Trading-Rule Profits in the Foreign Exchange Market: A Bootstrap Approach*”, *Journal*

of International Money and Finance, 1993, 12, s. 451-474.

Neely, Christopher J., “*Risk-Adjusted, Ex Ante, Optimal Technical Trading Rules in Equity Markets*”, International Review of Economics and Finance, 2003, 12, s. 69-87.

Parisi, Franco, Alejandra Vasquez, “*Simple Technical Trading Rules of Stock Returns: Evidence From 1987 to 1998 in Chile*”, Emerging Markets Review, 2000, 2, s. 152-164.

Ratner, Mitchell, Ricardo P.C. Leal, “*Tests of Technical Trading Strategies in the Emerging Equity Markets of Latin America and Asia*”, Journal of Banking and Finance, 1999, 23, s. 1887-1905.

Sullivan, Ryan, Allan Timmerman, Halbert White, “*Data-Snooping, Technical Trading Rule Performance, and the Bootstrap*”, Journal of Finance, 1999, 54, s. 1647-1691.

Sweeney, Richard J., “*Some New Filter Rule Tests: Methods and Results*”, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1988, 23, s. 285-300.

UĞURSUZ SAYILAR ETKİSİ

Ekrem TUFAN*
Bahattin HAMARAT**

Özet

Temel ekonomi kuramları, insanların akılcı davrandıklarını ve belirsizlik koşullarında tercih yapmak durumunda kaldıklarında, kendileri için en mantıklı ve en çok yararı sağlayacak seçenekleri tercih ettiklerini varsaymaktadır. Yazında, bu kuramlara karşı çok sayıda kanıt sunulmuştur. Özellikle, psikoloji profesörü Daniel Kahneman'nın insanların çoğu zaman akılcı değil, sezgisel davrandıklarını kanıtlayan çalışmaları önemlidir.

İnsan psikolojisini etkileyen, 13 sayısının uğursuzluğuna olan inanç gibi bazı batıl inançların borsadaki yatırımları etkileyebileceği düşünülebilir. Çalışmada, 13 sayısının uğursuzluğuna inanan Romen ve Türk yatırımcılarının alım satım stratejilerini buna göre belirleyip belirlemedikleri araştırılmış ve her iki borsa için de uğursuz sayı etkisinin görülmediği sonucu bulunmuştur. Türkiye için bulunan uğursuz sayı etkisi tamamen tesadüfi bir sonuçtur.

Abstract

Some economy theories assume that human is rational and when they make a decision in uncertainty conditions, they will prefer the best choice. Many evidences have been given against these theories. Especially psychology professor Daniel Kahneman's studies provide evidence that human behave intuitively rather than rationally.

It can be alleged that some superstitions which affect on human psychology such as number 13 fallacy can have an effect on stock exchanges trading behaviors. In this study, number 13 fallacy has been searched for both Romanian and Turkish stock exchanges and not found the anomaly evidence for both stock exchanges. The anomaly has been found for Turkish stock exchange but it is not supported by statistics so, it is a random result.

* Doç. Dr. Ekrem Tufan, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, Çanakkale Bürosu, Cevatpaşa Mah. M. Akif Ersoy Cad. Nergis Apt. No: 3/1 Çanakkale 17100. Tel: 286 213 02 61 Faks: 286 212 98 64 E-posta: etufan@yahoo.com

** Bahattin Hamarat, Öğr. Görevlisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Y.O., Terzioğlu Kampüsü, Çanakkale 17100.

Tel: 286 218 00 18 (1579) E-posta: b_hamarat@hotmail.com

Bu eser, International Conference Competitiveness and Stability in the Knowledge-Based Economy adlı uluslararası sempozyumda, 20-21 Ekim 2006 tarihinde Croiva-Romanya'da sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Türk ve Romen Menkul Kıymet Borsaları, uğursuz sayılar etkisi, betimleyici istatistikler, Mann Whitney U Testi, Kruskall Wallis Testi, Lojistik Regresyon Analizi.

JEL Sınıflandırması: G14, G10, G15, F30

I. Giriş

Belirsizlik koşulları altında insan davranışı, Beklenen Yarar Kuramı (Expected Utility Theory), Etkin Piyasalar Hipotezi (Efficient Market Hypothesis) ve Akılcı Seçim Kuramı (Rational Choice Theory) gibi bazı ekonomi kuramları tarafından akılcı (rasyonel) kabul edilmektedir. Örneğin, Akılcı Seçim Kuramı, insan davranışı üzerinde bazı nedenlerin etkili olduğunu iddia etmektedir. Buna göre bireyler, daima amaçlarını gerçekleştirebileceklerine inandıkları tercihleri en iyi tercih olarak seçmektedirler¹.

Bu kuramlar, öncelikle insanların mantıklı davrandıklarını ve karar alırken olasılıkları hesaplayabildiklerini varsaymaktadır. Bir psikoloji profesörü olan Kahneman'ın çalışmalarında bunun tam tersi bir durum savunulmakta ve yatırımcıların ekonomik kararlar alırken akılcı davranmak yerine sezgisel davranabileceklerini, dolayısıyla olasılık hesaplama yerine mantıksal yolu kullanmayı tercih edebileceklerini göstermektedir². Bu iddia, haftanın günleri etkisi, Ocak Ayı etkisi, hava durumu etkisi vb. pek çok kanıt tarafından desteklenmektedir. Bununla beraber, yazında bu piyasa sapmaları (anomaliler) için hala tatmin edici bir açıklama yoktur.

Psikoloji, borsaların davranışları konusunda karar verirken anahtar bir role sahiptir. Yatırımcının psikolojisi; çocuklukları, kültürel yaşamları, dini inançları ve hava durumu gibi bazı faktörlerden etkilenmektedir. Bu faktörler nedeniyle, her yatırımcı farklı önceliklere sahiptir. Fakat insan psikolojisi ile ilgili kaybetme korkusu, pişmanlıktan sakınma, zihinsel muhasebe ve kendi kendini kontrol gibi bazı faktörler tüm yatırımcılar için ortak faktörlerdir. Bu faktörlere kültürel korkular, bazı batıl inançlar ve alışkanlıklar da eklenebilir.

Kültürel farklılıklar nedeniyle bazı sayılar, tarihler ve alışkanlıklar şanslı ya da uğursuz olarak kabul edilmektedir. Örneğin, 13 sayısı bazı toplumlar tarafından uğursuz sayı olarak kabul edilmekte ve günlük yaşamda kullanılmamaktadır. Bunun gibi, banyoya sağ ayakla atılan adımla girmek gibi bazı ilginç alışkanlıklar da gözlenmektedir. Özellikle, Müslüman Türkler bunu İslami nedenlerle uymamaktadırlar.

¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Rational_choice_theory, (25.04.2007).

² Yazıcı Bilgehan, Behavioral Finance, Basic Concepts, www.bilgehanyazici.com, (25.04.2007).

13 sayısı özellikle Hıristiyanlar için bir batıl inançtır. Eğer, herhangi bir ayın 13'ü Cuma gününe denk gelirse, Hıristiyanlar tarafından iki kez lanetli kabul edilmektedir. Bu yanlış inancın temeli çok eski tarihe dayanmaktadır. Bir Norveç mitolojisine göre, 12 tanrı cennette Valhalla'da akşam yemeği yemektirler. Davetsiz 13. konuk gelir, bu kötü Loki'dir. Orada karanlığın kör tanrısı Hoder için ökseotundan yapılmış oku ile güzellik, eğlence ve mutluluk tanrısı Bader'ı vurur. Bader ölür ve dünya karanlığa gömülür. Tüm dünya buna çok üzülür³.

Öte yandan, Asyalılar için bazı başka rakamlar uğursuzdur. Örneğin, Hintliler için 1, 3 ve 8 rakamları uğursuzdur ve Hintliler Cuma günleri varlıklarını satmazlar. Pekçoğu, Cuma günleri ödeme yapmaz. Yine Cuma günleri gelin evden çıkıp, yeni evine gitmez⁴.

Japonlar için 4, Çinliler için 4 ve 58 sayıları ölüm gibi kötü sözcükleri çağrıştıran sese sahip oldukları için uğursuzdur⁵.

13 sayısından korkuya, triskaidekaphobia adı verilmektedir. Bu korku yüzünden bazı yüksek binalarda 13. kat bulunmamakta, onun yerine 14. kat (gerçekte 13. kat olmasına rağmen) ya da 12a katı bulunmaktadır. Keza, bazı caddelerde de 13 numaralı ev bulunmamaktadır. Hatta ayın 13. günü uğursuz kabul edilmektedir. Bugün, dünyada Yunanca ve İspanyolca konuşulan yerlerde 13. gün, özellikle Cuma veya Salı günlerine veya Rusya'da Pazartesiye denk gelirse uğursuz gün olarak kabul edilmektedir. Bu yüzden, 13. günleri Cuma gününe denk gelen aylar daima Pazar günü ile başlatılmaktadırlar⁷. Pek çok kültür ve toplumda uğursuz sayılan ve çekinilen 13 rakamı, aslında yaşamda bir paradoksal durum da yaratmaktadır. Beynin korkmayı sağlayan bölümünün çalışma sisteminde 13 rakamı temel oluşturmaktadır⁸.

Öte yandan, batıl inançlar geleneksel toplumlardan modern toplumlara kadar tüm toplumlarda görülmektedir. Bunun nedenleri ve ilgili

³ <http://www.corsinet.com/trivia/scary.html#friday> (08.02.2009).

⁴ <http://www.webindia123.com/tamilnadu/People/beliefs%202.htm> (08.02.2009).

⁵ <http://skepdic.com/superstition.html> (08.02.2009).

⁶ http://www.japan-guide.com/e/e_2209.html (08.02.2009)

⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/13_%28number%29#As_lucky,2C_unlucky,2C_or_significant_number

⁸ Konuyla ilgili detaylı bilgiye, Pogliani Lionello, a Milan Randi and Nenad Trinajstic, 2004, "What Can Be Said About the Number 13 Beyond the Fact that it is a Prime Number?", Croatica Chemica Acta Ccacia 77 (3), 447-456, Issn-0011-1643, Cca-2946, Essay.

olduğu faktörler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar da vardır. Örneğin Rudsky⁹, olaylara beklenti yanılısı (kontrol illüzyonu¹⁰), iyimser ya da kötümser olma ve batıl inançlar arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmacı, 275 üniversite öğrencisiyle yaptığı anket çalışması sonucu, doğaüstü olaylara inanan öğrencilerin gelecekteki olaylar için beklentilerinin olması gerekenden daha yüksek pozitiflik taşıdığı sonucunu bulmuştur. Bunun nedeni olarak, toplum tarafından yaygın olarak kabul edilen siyah kedi, 13 sayısı ve kırılan aynanın uğursuzluğu gibi batıl inançları göstermiştir. Bunun yanında, beklenti yanılısına sahip olan öğrenciler ile olmayanlar arasında iyimser ya da kötümserlik anlamında bir fark gözlenmediğini söylemektedir.

Aşırı iyimserlik ve kendine güvenme, sezgisel (heuristic) anomalilerin temel nedenidir. Örneğin, bazı sportif karşılaşmalarda profesyonel oyuncuların, yanlarında uğur getirdiğine inandıkları bir nesne taşıdıkları, formlarda mutlaka belli numaralı olanlarını seçtikleri ya da insanların piyango bileti alırken veya loto oynarken belirli rakamları özellikle tercih ettikleri görülmektedir. Bunun nedeni, oyuncuların bunu yaparak, sonuç üzerinde kontrolü sağladıklarına inanmaları ya da en azından kendilerini daha güvenli hissetmeleridir¹¹. Bu durum, bazen tüketim alışkanlıklarını da etkilemektedir. Örneğin, Tayvanlılar 8 rakamını uğurlu kabul ettiklerinden, bununla ilgili %25 oranında daha az tenis topuna %50 daha fazla para ödemeye razı olmuşlardır¹².

İnsanların beklenti yanılmaları (illusion of control) sadece rakamlarla sınırlı değildir. Kültürden kültüre fark eden bu durum, bazı kültürlerde son derece önemlidir. Bu bağlamda, bazı markaları yaratırken verilen adlar alfa-nümerik (örneğin, 007 Bond gibi) olmaktadır. Zira verilen bir ad, bazen ürünün son derece kaliteli olmasına rağmen o kültür açısından hiç tüketilmemesine neden olabilir. Bu durum, özellikle nüfus yoğunluğu yüksek olan Hindistan

⁹ Rudsky Jeffery, Winter 2004, "The Illusion of Control, Superstitious Belief, and Optimism", *Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social*, Vol. 22, No. 4, s. 306-315.

¹⁰ Kontrol illüzyonu (illusion of control), başarı beklentisinin objektif olasılığından daha yüksek olması durumudur. Langer, E. (1975). The illusion of control, *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311-328. (Hill Eileen and Janis Williamson, Choose Six Numbers, Any Numbers, *The Psychologist*, January 1998, s.18'den alıntı)

¹¹ Hill Eileen and Janis Williamson, January 1998, "Choose Six Numbers, Any Numbers", *The Psychologist*, s. 20.

¹² Block Lauren and Thomas Kramer, January 2008, "The Effect of Superstitious Beliefs on Performance Expectations", *J. of the Acad. Mark. Sci.*, DOI 10.1007/s11747-008-0116-y s.9.

ve Çin gibi ülkeler açısından önem taşımaktadır. Örneğin, Çinliler için uğurlu rakamlar 3, 6, 8, 9 iken 4 rakamı uğursuz kabul edilmektedir. Bu rakamın sesine benzeyen adlar, ölüm sözcüğünü çağrıştırdığı için Çinliler tarafından tercih edilmemektedir. Harf sistemi farklı olan Batılılar ile Çinlilerin rakamları ve harfleri algılama düzeyleri ve verdikleri anlamlar da farklı olmaktadır¹³. Öte yandan, insanlara verilen adlar da pozitif ya da negatif yönde olabilmektedir.

Bu durumda, hisse senedi yatırımcılarının da, belirli hisse senetlerine bağlanmaları, hep onları alıp satmaları ya da uğurlu saydıkları günlerde işlem yaparken, uğursuz saydıkları günlerde işlem yapmamaları da mümkündür ve bu durum araştırılmalıdır.

Genel yaşamda yer alan sembolik ve ilginç sayılara olan tutku ve kaygı, finansal piyasalarda da etkili olabilir. İnsan davranışları bazı iç ve dış faktörlerden etkilenmektedir. Bildiğimiz kadarıyla, finans yazınında davranışsal finans konusunda çok sayıda makale varken, borsaya etkisi anlamında kültür, batıl inanç ve alışkanlıklar üzerine birkaç çalışma vardır. Brown ve arkadaşları, üçü Çin nüfusu ağırlıklı altı Asya Pasifik menkul kıymet borsasının birikimli (kümülatif) günlük kapanış fiyatlarını araştırmışlardır. Sonuç olarak, Çin'in kültür ve batıl inançlarının alım-satım yapanların (trader) sayı tercihlerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Fakat bu kanıt, daha çok Hong Kong için geçerlidir. Çin kültürü ve batıl inançları özellikle, Çin yeni yılının uğurlu Çin festivalleri döneminde, Ejderha Sandalı Festivali ve Sonbahar ortası festivalleri döneminde anlamlı etkiye sahiptir¹⁴.

Rakamların borsaya etkileri ile ilgili yapılan çalışmalardan bazıları sayıların kümelenmesine odaklanırken, bazıları finansal piyasalardaki psikolojik bariyerlere odaklanmışlardır. Örneğin, Mitchell¹⁵, sayılar ve sayıların finansal piyasalar üzerine etkilerini araştırmıştır. Araştırmacı, insanların diğerlerinin fark edebilecekleri sayıları seçtiklerini veya karar alırken diğer insanlar tarafından hali hazırda fark edilebilen ve dengenin sağlanabileceği sayıları tercih ettiklerini ifade

¹³ Ang Swee Hoon, 1997, "Chinese Consumers' Perception of Alpha-numeric Brand Names", *Journal of Consumer Marketing*, Vol: 14 No. 3 1997 s. 233.

¹⁴ Brown Philip, Angelina Chua and Jason Mitchell, 2002, "The Influence of Cultural Factors on Price Clustering: Evidence from Asia-Pacific Stock Markets", *Pacific-Basin Finance Journal*, 10, s. 307-332.

¹⁵ Mitchell Jason, 2001, "Clustering and Psychological Barriers: The Importance of Numbers", *The Journal of Futures Markets*, Vol: 21, No:5, s. 395.

etmektedir. Bu yaklaşım, aynı zamanda kültürel ve ondalık sayı eğilimlerinde de görülmektedir. Niederhoffer¹⁶, New York Borsası'nda yaşanan fiyat gruplandırmasını borsa uzmanlarının yaptığı işlemlerin kayıtlarını örnek alarak araştırmıştır. Araştırmacı, borsada yer alan karar vericilerin alıştıkları sayılara gelindiğinde kendilerini sınırladıkları ve siparişlerini durdukları sonucunu bulmuştur.

Sayılarla ilgili bir diğer konu da, fiyatlarda sayıların yuvarlanmasıdır. Finansal piyasalarda yuvarlanmış fiyatlar, yuvarlanmamış fiyatlara göre daha fazla görünmektedirler. Kandell ve diğerleri¹⁷, İsrail'deki halka açılmalarda tek fiyat açık arttırma sisteminde yer alan yatırımcı emirlerinden yararlanarak, yatırımcılardaki fiyat yuvarlama eğilimini araştırmıştır. Sonuç olarak, yatırımcıların fiyatları yuvarlama eğiliminde oldukları sonucu bulunmuştur.

Hisse senedi fiyatlarına kültürel etkiler konusunda kanıt ise Chan ve diğerleri¹⁸ tarafından verilmiştir. Araştırmacılar, Asya borsaları için haftanın günleri etkisi ve yılın ayları etkisi gibi piyasa sapmalarını araştırmışlardır. Bu borsalarda, kültürel tatillerin devlet tatillerine göre hisse senetleri üzerinde daha güçlü etkiye sahip olduğunu ifade etmektedirler.

Bu çalışmanın amacı; Romen ve Türk borsalarında işlem yapan yatırımcıların 13 sayısını uğursuz kabul edip, etmediklerini ve bunu alım satım stratejilerine yansıtıp, yansıtmadıklarını araştırmaktır.

II. Yöntem

2.1. Örneklem

Bu çalışmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) ve Bükreş Menkul Kıymetler Borsası (BMKB) veri tabanından alınan iki tür veriden yararlanılmıştır. Bu verilerden ilki, İMKB-100 Endeksi'nin günsonu kapanış fiyatlarından oluşmaktadır. İkinci veri seti ise, BMKB-C Endeksi'nin günsonu

¹⁶ Neiderhoffer Victor, 1964, "Clustering of Stock Prices", Harward University, Cambridge, Mass, s.258-265, [http://links.jstor.org/sici?sici=0030-364X\(196503%2F04\)13%3A2%3C258%3ACOSP%3E2.0.CO%3B2-%23](http://links.jstor.org/sici?sici=0030-364X(196503%2F04)13%3A2%3C258%3ACOSP%3E2.0.CO%3B2-%23)

¹⁷ Kandell, Shmuel, Oded Sarig and Avi Wohl, 2001, "Do Investors Prefer Round Stock Prices? Evidence from Israeli IPO Auctions", Journal of Banking & Finance, Vol:25, s. 1543-1551.

¹⁸ Chan, M. W. L., Anya Khanthavit and Hugh Thomas, 1996, "Seasonality and Cultural Influences on Four Asian Stock Markets", Asia Pacific Journal of Management, October, Vol:13, No:2, s. 1-24.

kapanış fiyatlarından oluşmaktadır. Bu veri seti 1629 gözlemden oluşmakta ve 5 Ocak 2000 ile 25 Temmuz 2006 tarihleri arasını kapsamaktadır. İMKB-100 Endeksi'ne ait veri ise, 1.665 gözlemden oluşmakta ve 5 Ocak 2000 ile 20 Eylül 2006 tarihleri arasını kapsamaktadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Çalışmada yararlanılan veriler, Türk ve Romen borsalarının veri bankalarından elde edilmiştir.

2.3. İşlem

Her iki endekse ait getiri serisi aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır:

$$R_t = \frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}} \times 100 \quad (1)$$

Formülde R_t , t günündeki getiriyi, V_t , V_{t-1} ise t ve t-1 günlerindeki kapanış fiyatlarını simgelemektedir.

Çalışmada, uğursuz sayılar ve haftanın günleri etkisini araştırmak için betimleyici istatistiklere başvurulmuştur. Daha sonra, haftanın günlerinin getirileri arasında anlamlı farklılıklar olup, olmadığını araştırmak için parametrik mi parametrik olmayan testlerden mi yararlanmak gereğini anlamak için serilerin normal dağılıp, dağılmadığı araştırılmıştır. Bu araştırma sonucunda, serilerin normal dağılmadıkları sonucu bulunmuştur. Dolayısıyla, parametrik test olmayan Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H Testlerine başvurulmuştur. Öte yandan, günlerin getirilerinin ve 13. günlerin getirilerinin negatif getiriler üzerindeki etkisini araştırmak için Lojistik Regresyon Analizi kullanılmıştır.

2.4. Lojistik Regresyon Analizi

Lojistik regresyon bağımlı değişkenin ikili (binary), üçlü ve çoklu kategorilerde gözlemlendiği durumlarda, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenlerin neden sonuç ilişkisini belirlemede kullanılan bir yöntemdir. Lojistik regresyonda, oluşturulan lojistik modellere göre parametre tahminleri elde edilir. Lojistik Regresyon oluşturulan lojistik modellere göre parametre tahminleri yapmayı

amaçlar¹⁹. Veri yapısına göre kurulan lojistik modeller aşağıdaki gibi yazılabilir. Tek bağımsız değişken olduğunda İkili Lojistik Regresyon modeli:

$$P(Y) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X)}} \quad (2)$$

Çok değişkenli, İkili Lojistik Regresyon modeli:

$$P(Y) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p)}} \quad (3)$$

Burada β_i 'ler regresyon katsayılarıdır. Regresyon katsayıları aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$\ln\left(\frac{P(Y)}{Q(Y)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p \quad (4)$$

Burada Q(Y); Q(Y)=1-P(Y) olarak hesaplanır. Odds Ratio $OR = \frac{P(Y)}{Q(Y)}$ olarak hesaplanır. Her bir parametrenin $\text{Exp}(\beta)$ değerleri OR değerleri olarak ele alınır. Böylelikle, $\text{Exp}(\beta_p)$, Y bağımlı değişkeninin X_p değişkeninin etkisi ile kaç kat daha fazla gözlenme olasılığına sahip olduğunu belirtir²⁰.

III. Bulgular

Tablo 1'den de görülebileceği gibi, Romen borsası için 13. günlerin getirisi (mean) 0,38002 bulunmuştur. Diğer günlerin getirisi ise, 0,13898'dir. Dolayısıyla, 13. günlerin getirisi, diğer günlerin getirisinden daha yüksektir. Ancak, bu sonuç istatistikî olarak anlamlı değildir ($p > 0,05$).

¹⁹ Bonney, G. E., 1987, "Logistic Regression for Dependent Binary Observations", *Biometrics*, 43 (4): 951-973.

²⁰ Ozdamar Kazım, 2004, Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi, Kaan Kitabevi, Eskişehir, s. 475.

Öte yandan, bir risk ölçüsü olarak standart sapma, hemen hemen her iki veri seti için de birbirine yakın bulunmuştur, (13. günler: 1,33782 ve diğer günler: 1,33517). Eğer, en küçük getirili günleri kıyaslayacak olursak, diğer günlerin getirileri arasında en düşük olanı -9,7761 iken, 13. günlerin en düşük getirisi -3,1996 olarak bulunmuştur. En yüksek getiriler ise sırasıyla 6,03078 ve 13. günler için 6,44486 dır. Görüldüğü gibi fark yok denecek kadar azdır.

Tüm seri dikkate alındığında, en yüksek getiri Cuma günlerinde (0,19073) gözlemlenirken, en düşük getiri Pazartesi (0,10727) ve Salı (0,10759) günlerinde gözlemlenmiştir. Haftanın günleri arasında risk açısından en yüksek risk Pazartesi, en düşük risk ise Çarşamba ve Cuma günü elde edilmiştir.

Tablo 1: BET -C Endeks Getirisi için Betimleyici İstatistikler

	Günler							
	Betimleyici İstatistikler	13. günler	Diğer günler (13. olmayan)	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
	Aritmetik Ortalama	0,38002	0,13898	0,10727	0,10759	0,15873	0,16986	0,19073
	Medyan	0,22629	0,11528	0,10389	0,09691	0,18003	0,13224	0,13413
	Std. Sapma	1,33782	1,33517	1,51734	1,37324	1,20588	1,32951	1,23892
	Minimum	-3,1996	-9,7761	-9,7761	-6,1933	-4,72575	-6,9678	-5,0218
	Maksimum	6,44486	6,03078	5,35817	4,61033	4,58886	6,44486	6,03078
	Çarpıklık katsayısı	1,629	-0,284	-0,406	-0,459	-0,173	0,095	0,063
	Basıklık Katsayısı	7,809	4,629	6,857	2,970	2,670	4,953	3,204
	n	54	1575	320	328	327	328	326
Normallik Testi	Kolmogorov-Smirnov	0,147	0,073	0,095	0,063	0,084	0,085	0,086
	P	0,005	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000

BET-C Endeksi için 13. günlerin getirileri ile diğer günlerin getirileri arasında fark olup olmadığı Mann Whitney U Testi'yle araştırılmış ve

Tablo 2 elde edilmiştir. Buna göre, Tablo 2’den de görülebileceği gibi 13. günler ve diğer günlerin getirileri arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>0,05$).

**Tablo 2: BET –C Endeks Mann Whitney U Testi Sonuçları
(13. Günler ve Diğer Günlerin Getirileri)**

Getiri	
Mann-Whitney U	38939,0
Wilcoxon W	1280039,0
Z	-1,055
P	0,291

Haftanın günlerine göre BET-C Endeks getirileri arasında fark olup olmadığı Kruskal Wallis Testi’yle araştırılmış ve Tablo 3 elde edilmiştir. Bu testten yararlanarak, haftanın günleri etkisi de araştırılmıştır. Tablo 3’den de görülebileceği gibi haftanın günleri arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

**Tablo 3: BET-C Endeks Getirileri için Kruskal Wallis Testi Sonuçları
(Haftanın Günleri)**

Ki-Kare	1,506
Serbestlik derecesi	4
P	0,826

Haftanın günlerinin getirileri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunduktan sonra, tüm veri seti içinde hangi günlerin getirilerinin negatif getiriler üzerinde etkisi olduğu Lojistik Regresyon Analizi ile araştırılmıştır. Bu analiz için veriler tekrar düzenlenmiştir. Lojistik Regresyon Analizinde bağımlı değişken ikili (binary) olacak şekilde eşitlik (5)’teki gibi düzenlenmiştir. Bağımsız değişkenler ise eşitlik (6) ve (7)’deki gibi düzenlenmiştir. Analizde bağımlı değişkenin ilgilenilen kategorisi negatif ya da sıfır getiri 1’i açıklayabilmek için, bağımsız değişkenlerde referans kategori belirlemek gerekmektedir. Bunun için

X_1 değişkeninde; diğer günlerin getirileri (2) referans kategori alınmıştır. Bunun nedeni 13. günlerin getirisinin negatif getiri elde etmedeki durumunu görebilmeektir. X_2 değişkeni için Cuma günü (5) kategorisi referans kategori seçilmiştir. Cuma gününün referans alınmasının nedeni Cuma gününün getirilerinin diğer günlerin getirilerine göre daha yüksek olmasıdır. Bu şekilde Cuma gününe göre diğer günlerin negatif getiri elde etme durumu incelenecektir.

Buna göre, bağımlı değişken aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$Y_i = \begin{cases} 1, & \text{eğer getiri negatifse} \\ 0, & \text{eğer getiri pozitifse} \end{cases} \quad (5)$$

Bağımsız değişkenler ise;

$$X_1 = \begin{cases} 1, & \text{13. günlerin getirileri} \\ 2, & \text{diğer günlerin getirileri} \end{cases} \quad (6)$$

ile ifade edilmektedir.

$$X_2 = \begin{cases} 1, & \text{eğer gün Pazartesi ise} \\ 2, & \text{eğer gün Salı ise} \\ 3, & \text{eğer gün Çarşamba ise} \\ 4, & \text{eğer gün Perşembe ise} \\ 5, & \text{eğer gün Cuma ise} \end{cases} \quad (7)$$

Lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen regresyon denkleminde günlere ait tüm katsayılar anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Regresyon denklemi anlamlı bulunmadığından $\text{Exp}(B)$ değerlerini (Odds Ratio) açıklamak anlamsızdır. Sonuçlar Tablo 4’de verilmiştir. Tablo 4’den de görülebileceği gibi, bağımsız değişkenler için alt kategoriler de dahil olmak üzere regresyon denklemi istatistiksel açıdan anlamlı bulunamamıştır. Dolayısıyla, tüm dönem için hiçbir günün getirisinin negatif getiriler üzerinde etkisi olmadığı söylenebilir.

Tablo 4: BET-C Endeks Getirisi için Lojistik Regresyon Sonuçları

	B	Standart Hata	Wald	Serbestlik Derecesi	P	Exp(B)
13. Günlerin Getirileri (1)	-0,108	0,280	0,149	1	0,699	0,897
Günler (Tüm dönem)			1,171	4	,883	
Pazartesi (1)	0,159	0,158	1,010	1	0,315	1,172
Salı (2)	0,113	0,157	0,516	1	0,473	1,120
Çarşamba (3)	0,069	0,158	0,192	1	0,661	1,072
Perşembe (4)	0,052	0,158	0,109	1	0,741	1,054
Sabit (Constant)	-0,268	0,112	5,727	1	0,017	0,765

Aynı süreç, BET Endeksi için de tekrarlanmış ve istatistikî olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Dolayısıyla, bu sonuçlara makalede yer verilmemiştir.

Betitleyici istatistikler İMKB-100 Endeksi için de araştırılmıştır. Tablo 5’den de görülebileceği gibi 13. günlerin getirileri -0,3479 olarak bulunurken, diğer günlerin getirileri 0,0997 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla, istatistikî olarak anlamlı olmasa da, 13. günlerin getirileri diğer günlerin getirilerinden daha düşüktür.

Risk ölçüsü olarak standart sapma değerlerine bakıldığında ise, her iki veri seti için de riskin hemen hemen aynı olduğu sonucu bulunmuştur, (13. günler: 2,8921 ve diğer günler: 2,7566. En düşük getiriler karşılaştırıldığında ise, diğer günlerin en düşük getirisi -18,1093 olarak gözlemlenirken, 13. günlerin getirisi -8,9296 olarak gözlemlenmiştir. En yüksek getiri karşılaştırılması yapıldığında da, diğer günlerin en yüksek getirisi 19,4509 olarak gözlemlenirken, 13. günlerin en yüksek getirisi 7,1137 olarak gözlemlenmiştir.

Tüm dönem dikkate alındığında, en yüksek getirili günlerin Perşembe, en düşük getirili günlerin ise Pazartesi olduğu görülmektedir. Bunun yanında haftanın günlerinin getirileri arasında risk anlamında anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 5: İMKB 100 Endeks Getirisi için Betimleyici İstatistikler

Betimleyici İstatistikler	Günler							
	13. günler	Diğer günler (13. olmayan)	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	
Aritmetik Ortalama	-0,3479	0,0997	-0,5052	-0,021	0,0447	0,4619	0,4467	
Medyan	-0,4478	0,1135	-0,3901	-0,227	0,1243	0,377	0,4386	
Std. Sapma	2,8921	2,7566	2,8973	2,669	2,8315	2,8785	2,3942	
Minimum	-8,9296	-18,1093	-14,6171	-9,011	-18,1093	-9,8505	-9,0101	
Maksimum	7,1137	19,4509	10,6225	19,451	18,6411	12,5176	13,5255	
Çarpıklık	-0,318	0,326	-0,551	1,41	0,199	0,404	0,538	
Basıklık	1,932	6,002	3,139	9,462	10,234	2,245	4,932	
n	55	1610	332	336	334	334	329	
Normallik Testleri	Kolmogorov-Smirnov	0,091	0,064	0,055	0,072	0,076	0,076	0,076
	P	,200(*)	0	0,018	0	0	0	0

*13. Günlerin getirileri normal dağılmaktadır.

Tıpkı BET-C Endeksi'nde olduğu gibi, İMKB-100 Endeks getiri serisi de (13. günlerin getirileri hariç) normal dağılıma sahip değildir. Bu nedenle, getiriler arasında farkların belirlenmesi için Mann Whitney U ve Kruskal Wallis Testleri gibi parametrik olmayan testlere başvurulmuştur.

İMKB-100 Endeksi, 13. günlerin getirileri ile diğer günlerin getirileri arasında fark olup olmadığı Mann Whitney U Testi'ne göre araştırılmış ve Tablo 6 elde edilmiştir. Buna göre, Tablo 6'dan da görülebileceği gibi 13. günler ve diğer günlerin getirileri arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark görülmemektedir, ($p>0,05$).

**Tablo 6: İMKB-100 Endeks Getirisi için Mann Whitney U Testi Sonuçları
(13. Günler ve diğer günlerin getirileri)**

	Getiri
Mann-Whitney U	40377
Wilcoxon W	41917
Z	-1,112

Günlerin getirileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını araştırmak için Kruskal Wallis Testi'ne başvurulmuş ve istatistikî olarak anlamlı farklar bulunmuştur, ($p < 0,001$). Sonuçlar Tablo 7'den görülebilir.

**Tablo 7: İMKB-100 Endeks Getirisi için Kruskal Wallis Testi Sonuçları
(Haftanın Günleri)**

Ki-Kare	28,577
Serbestlik Derecesi	4
P	0

Hangi günlerin getirileri arasında fark olduğunu belirlemek için çoklu karşılaştırma testlerinden Dunn's Testi'ne başvurulmuştur. Çoklu karşılaştırma testi Tablo 8'den de görülebileceği gibi, Cuma günlerinin getirisi ile Pazartesi, Salı günlerinin getirileri arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Benzer şekilde, Perşembe günlerinin getirisi ile Pazartesi günlerinin getirileri arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tablo 8: İMKB-100 Endeks Getirisi için Dunn's Testi Sonuçları

Karşılaştırma	Sınama farkları	Q	P<0,05
Cuma ile Pazartesi	172,907	4,623	Evet
Cuma ile Salı	111,685	2,995	Evet
Cuma ile Çarşamba	85,55	2,291	Hayır
Perşembe ile Pazartesi	155,184	4,165	Evet
Perşembe ile Salı	93,961	2,529	Hayır
Çarşamba ile Pazartesi	87,357	2,345	Hayır

Günlerin getirileri arasında fark olduğu bulunduğundan sonra, tüm veri seti için hangi günlerin getirilerinin, negatif getiriler üzerinde etkili olduğu araştırılmıştır. Bunun için veri seti tekrar düzenlenmiş ve Lojistik Regresyon Analizi uygulanmıştır. Bu analizde kullanılan X_1 , X_2 , ve Y_i değişkenleri Bet-C endeksinde hesaplandığı gibi tekrar İMKB-100 endeksi için de hesaplanmıştır. Bağımlı değişken Y_i , bağımsız değişkenler X_1 , ve X_2 olarak alınmıştır.

Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tanımı daha önce BET-C için yapılan açıklamalarla aynıdır.

Tablo 9: İMKB-100 Endeks Getirisi için Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp (B)	%95 C.I.for EXP(B)	
							Düşük	Yüksek
13. Günlerin getirileri (1)	-0,260	0,303	0,739	1	0,390	1,297	0,717	2,348
Günler			28,058	4	0,000			
Pazartesi (1)	-0,703	0,158	19,783	1	0,000	2,021	1,482	2,755
Salı (2)	-0,555	0,157	12,474	1	0,000	1,742	1,280	2,370
Çarşamba (3)	-0,329	0,157	4,364	1	0,037	1,389	1,020	1,890
Perşembe (4)	-0,109	0,158	0,473	1	0,491	1,115	0,818	1,520
Sabit (Constant)	-0,431	0,113	14,579	1	0,000	0,650		

Lojistik Regresyon Analizi sonuçlarına göre, 13. günlerin getirilerinin negatif getiriler üzerinde etkili olmadığı söylenebilir ($P > 0,05$). Ancak, Cuma günlerinin getirileri referans olarak alınırsa, bazı günlerin getirilerinin negatif getiriler üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Bu günler; Pazartesi, Salı ve Çarşamba günleridir, ($p < 0,05$). Exp(B) değerlerine bakıldığında Pazartesi günlerinin getirilerinin, negatif getiriler üzerindeki etkisi Cuma gününe göre 2,021 kat daha fazladır. Yani Pazartesi günlerinin getirileri, Cuma günü getirilerine göre 2,021 kat daha fazla kaybettirme (negatif getiri elde etme) eğilimindedir. Benzer olarak, eğer Cuma günü getirileri taban alındığında diğer günlerin getirilerinin negatif getiriler üzerindeki etkisi karşılaştırılacak olursa,

Salı günlerinin getirileri 1,742 kat, Çarşamba günlerinin getirileri 1,389 kat daha fazla kaybettirme eğilimindedir. Sonuçlar, Tablo 9'dan görülebilir.

IV. Sonuç

Bazı insanlar, 13 sayısı gibi bazı sayıları uğursuz olarak kabul etmektedirler. Bazen bu sayılar, yaşamlarını etkileyebilmektedir. Bu durumun gerek Romen borsası gerekse Türk borsasında yatırım yapan yatırımcıları etkileyebileceği düşünülmüştür. Bu düşünceyi araştırmak için ve dolayısıyla her iki borsanın getirileri üzerindeki etkisini test etmek için bazı istatistikî yöntemlerden yararlanılmıştır.

Çalışma sonucunda, beklenenin aksine Romen Borsası için istatistikî olarak anlamlı olmasa da, ters bir uğursuz sayılar etkisi bulundu. Bununla beraber, Türk borsası için uğursuz sayılar etkisi gözlemlenmiştir. Ancak, sonuç istatistikî olarak anlamlı değildir.

İlginç bir sonuç olarak, Romen borsasında haftanın günleri etkisi bulunamazken Türk borsasında bulunmuştur. Türk borsasında, negatif getiriler üzerindeki etki haftanın başında başlamakta ve hafta ortasından itibaren pozitifeye dönmektedir.

Başka bir çalışmayla, dakika bazında veri kullanılarak Türk borsası için Cuma namazı etkisi araştırılabilir.

Kaynakça

Ang Swee Hoon, “*Chinese Consumers’ Perception of Alpha-Numeric Brand Names*”, Journal of Consumer Marketing, Vol: 14 No. 3, 1997, s. 233.

Block Lauren, Thomas Kramer, “*The Effect of Superstitious Beliefs on Performance Expectations*”, J. of the Acad. Mark. Sci., DOI 10.1007/s11747-008-0116-y, January 2008, s. 9.

Bonney, G. E., “*Logistic Regression for Dependent Binary Observations*”, Biometrics, 43(4), 1987, s. 951-973.

Brown Philip, Angelina Chua, Jason Mitchell, “*The Influence of Cultural Factors on Price Clustering: Evidence from Asia-Pacific Stock Markets*”, Pacific-Basin Finance Journal, Vol: 10, Issue:3, 2002, s. 307-332.

Chan, M. W. L., Anya Khanthavit, Hugh Thomas, “*Seasonality and Cultural Influences on Four Asian Stock Markets*”, Asia Pacific Journal of Management, Vol:13, No:2, October 1996, s. 1-24.

Hill Eileen, Janis Williamson, “*Choose Six Numbers, Any Numbers*”, The Psychologist, January 1998, s. 20.

Kandel, Shmuel, Oded Sarig, Avi Wohl, “*Do Investors Prefer Round Stock Prices? Evidence from Israeli IPO Auctions*”, Journal of Banking & Finance, Vol: 25, 2001, s. 1543-1551.

Langer, E., The Illusion of Control, “*Journal of Personality and Social Psychology*”, 32, 1975, s. 311-328. (From Hill Eileen and Janis Williamson, *Choose Six Numbers, Any Numbers*, The Psychologist, January 1998, s.18)

Mitchell Jason, “*Clustering and Psychological Barriers: The Importance of Numbers*”, The Journal of Futures Markets, Vol: 21, No:5, May 2001, s. 395.

Neiderhoffer Victor, *Clustering of Stock Prices*, Harvard University, Cambridge, Mass, 1964. [http://links.jstor.org/sici?sici=0030-364X\(196503%2F04\)13%3A2%3C258%3ACOSP%3E2.0.CO%3B2-%23](http://links.jstor.org/sici?sici=0030-364X(196503%2F04)13%3A2%3C258%3ACOSP%3E2.0.CO%3B2-%23)

Ozdamar Kazım, “*Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi*, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 2004, s.475.

Pogliani Lionello, a Milan Randi, Nenad Trinajstic, “*What Can Be Said about the Number 13 Beyond the Fact that it is a Prime Number?*”, Croatica Chemica Acta Ccacia 77 (3), 2004, Issn-0011-1643, Cca-2946, Essay.

Rudsky Jeffery, “*The Illusion of Control, Superstitious Belief, and Optimism*”, *Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social*, Vol. 22, No. 4, Winter 2004, s.306-315.

Yazıcı Bilgehan, *Behavioral Finance, Basic Concepts*, www.bilgehanyazici.com (08.02.2009).

http://en.wikipedia.org/wiki/13_%28number%29#As_lucky.2C_unlucky.2C_or_significant_number (04.12.2008).

http://en.wikipedia.org/wiki/Rational_choice_theory (25.04.2007).

<http://www.webindia123.com/tamilnadu/People/beliefs%202.htm> (08.02.2009).

<http://skepdic.com/superstition.html> (08.02.2009).

<http://www.japan-guide.com/e/e2209.html> (08.02.2009).

GLOBAL SERMAYE PİYASALARI

2008 yılının üçüncü çeyreğinde ABD’de gayrimenkul piyasasındaki olumsuz gelişmeler nedeniyle finansal piyasalarda kriz daha da derinleşmiş ve global ekonomideki yavaşlama hızlı bir şekilde artmıştır. 2007 yılının Ağustos ayında ABD’de riskli gayrimenkul kredi piyasasındaki olumsuz gelişmelerden sonra başlayan finansal kriz finansal kuruluşları ve piyasaları olumsuz yönde etkilemiştir. Söz konusu gayrimenkul piyasasında yaşanan gelişmeler sonucunda meydana gelen finansal kriz ABD ekonomisini negatif etkilemiştir. Diğer taraftan Avrupa ekonomisi, yüksek petrol fiyatları, kredi piyasalarındaki daralma, bazı ülkelerde gayrimenkul yatırımlarındaki düşüşler ve euro değerinin artması nedeniyle önemli bir yavaşlama sürecine girmiştir. Japonya ekonomisi de yavaşlayan ihracat ve iç piyasadaki talep daralmasına bağlı olarak negatif yönde etkilenmiştir.

Finansal krizin etkileri gelişmekte olma ülkeleri de olumsuz etkilemiş ve bu ülkelerin ekonomilerinde büyüme beklentileri zayıflamıştır. Gelişmekte olan ülkelerin hisse senetleri piyasaları da olumsuz etkilenerek hisse senetleri fiyatlarında düşüş meydana gelmiş, devlet ve özel sektör tahvil fiyat aralıkları (spread) önemli ölçüde genişlemiştir.

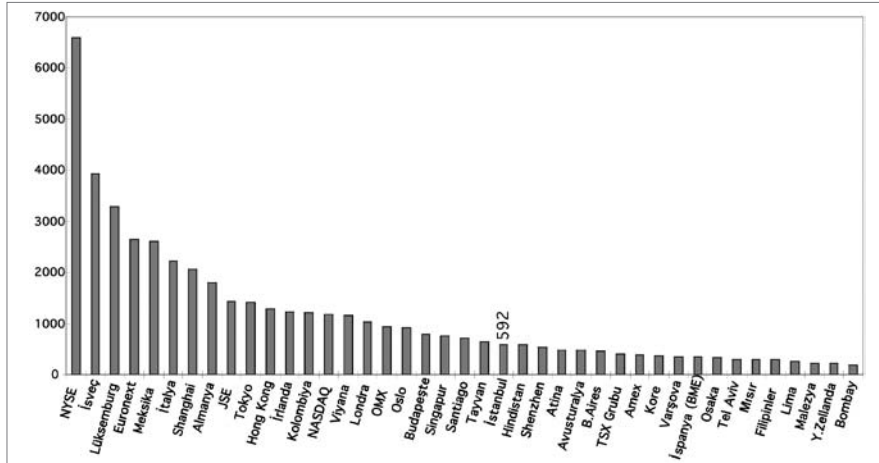
1 Ekim 2008 tarihi itibarıyla, 2008 yılı başına göre, gelişmiş piyasalara ait endekslerden Nikkei-225 (%-21,4), FTSE-100 (%-31,7), DJIA (%-18,3), DAX (%-31,1) oranlarında ABD doları bazında değişmiştir. Aynı dönemde, gelişmekte olan piyasaların ABD doları bazlı getirileri karşılaştırıldığında en yüksek getiriler: Meksika (%-15,6), Şili (%-16,9), Kolombiya (%-19,7), İsrail (%-23,0) ve Arjantin (%-24,9) borsalarının endekslerinde gerçekleşirken; dolar bazlı en düşük getiriler: Çin (%-63,7), Venezuela (%-52,2) ve Pakistan (%-48,6) borsalarında oluştu. Gelişmekte olan piyasalar F/K oranları açısından karşılaştırıldığında, Eylül 2008 sonu itibarıyla en yüksek oranlar Ürdün (29,4), Çek Cum. (24,1), Endonezya (22,3) ve Tayvan (19,2) borsalarında olurken; en düşük oranlar, Brezilya (7,0), Tayland (7,8), Rusya (8,2) ve Kore (9,3) borsalarında gerçekleşmiştir.

Piyasa Değerleri (ABD \$ Milyon, 1986-2007)

	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
2002	23.391.914	20.955.876	2.436.038	33.958
2003	31.947.703	28.290.981	3.656.722	68.379
2004	38.904.018	34.173.600	4.730.418	98.299
2005	43.642.048	36.538.248	7.103.800	161.537
2006	54.194.991	43.736.409	10.458.582	162.399
2007	64.563.414	46.300.864	18.262.550	286.572

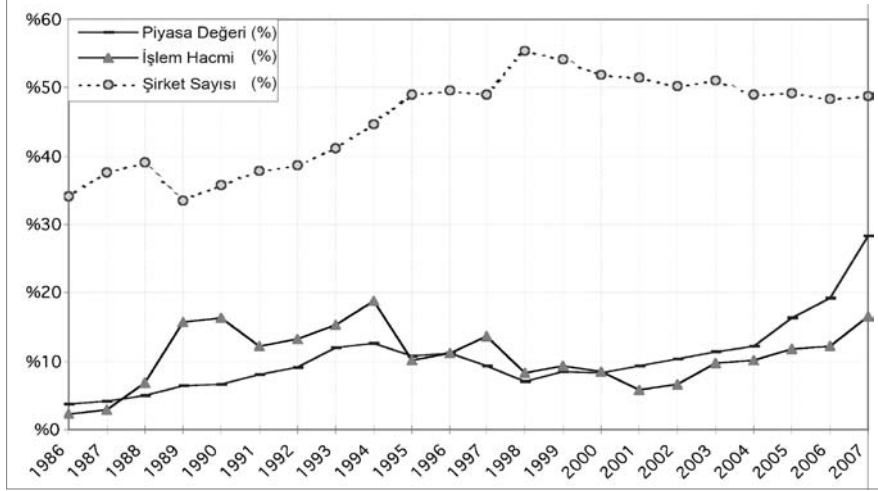
Kaynak: Standard & Poor's Global Stock Markets Factbook, 2008.

Ortalama Şirket Başına Piyasa Değeri Karşılaştırması (Milyon ABD \$, Eylül 2008)



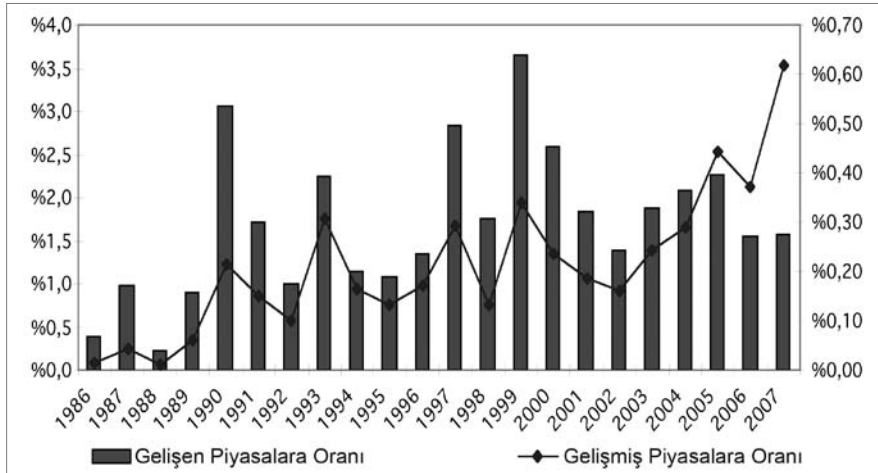
Kaynak: FIBV, Monthly Statistics, September 2008.

Gelişen Hisse Senetleri Piyasalarının Global Toplam İçinde Payı (1986-2007)



Kaynak: Standard & Poor's Global Stock Markets Factbook, 2008.

İMKB'nin Piyasa Değeri Açısından Global Piyasadaki Payı (1986-2007)



Kaynak: Standard & Poor's Global Stock Markets Factbook, 2008 ; İMKB Verileri.

Piyasa Göstergelerine Göre Ülkelerin Sıralaması (Eylül 2008)

	Piyasa	İşlem Görme Oranı (%)	Piyasa	İşlem Hacmi (Milyon ABD\$) (2008/1-2008/9)	Piyasa	Piyasa Değeri (Milyon ABD\$) 2008/9
1	NASDAQ	864,9%	NYSE	26.597.295	NYSE	13.045.902,7
2	Shenzhen	221,3%	NASDAQ	13.532.364	Tokyo	3.334.406,1
3	NYSE	219,6%	Londra	5.514.229	NASDAQ	3.110.698,0
4	Almanya	209,3%	Tokyo	4.373.620	Euronext	2.691.846,2
5	İtalya	195,4%	Euronext	3.676.202	Londra	2.565.051,2
6	Kore	179,4%	Almanya	3.130.555	Shanghai	1.775.791,0
7	İspanya	166,9%	Shanghai	2.077.296	Hong Kong	1.614.590,3
8	Londra	153,2%	İspanya (BME)	2.009.975	TSX Grubu	1.520.520,4
9	Tayvan	151,9%	TSX Grubu	1.406.794	Almanya	1.351.774,4
10	Tokyo	144,8%	İtalya	1.332.067	İspanya (BME)	1.222.069,0
11	Oslo	144,4%	Hong Kong	1.329.056	İsveç	999.072,8
12	Osaka	138,2%	İsviçre	1.249.426	Avusturalya	925.946,8
13	Euronext	136,2%	Kore	1.151.227	Bombay	884.746,8
14	OMX Nordik	132,4%	OMX Nordik	1.118.809	Hindistan	828.416,5
15	İsviçre	126,9%	Avusturalya	1.075.686	OMX	757.065,1
16	İstanbul	125,5%	Shenzhen	1.007.714	İtalya	663.260,2
17	Avusturalya	115,8%	Tayvan	724.260	Kore	656.116,3
18	Shanghai	107,4%	Hindistan	619.030	JSE	535.184,5
19	TSX Grubu	94,6%	Amex	480.897	Tayvan	453.064,5
20	Hong Kong	90,0%	Oslo	396.320	Shenzhen	387.660,5
21	İrlanda	83,5%	Johannesburg	324.137	Singapur	349.451,1
22	Budapeşte	80,7%	Bombay	264.000	Meksika	329.127,9
23	Hindistan	74,9%	Singapur	218.667	Malezya	217.044,1
24	Mısır	73,2%	İstanbul	206.801	Oslo	202.968,2
25	Singapur	65,7%	Osaka	188.731	Tel Aviv	191.828,3
26	Viyana	61,6%	Atina	98.110	İstanbul	188.150,1
27	Atina	60,6%	Meksika	93.176	Santiago	169.208,6
28	JSE G.Afrika	60,4%	Viyana	92.681	Amex	160.530,6
29	Tel-Aviv	53,2%	Tel-Aviv	90.768	Osaka	155.008,4
30	Y.Zellanda	48,0%	Mısır	84.063	Varşova	145.512,8
31	Varşova	39,6%	Malezya	79.430	Atina	137.517,6
32	Malezya	38,4%	İrlanda	72.629	Viyana	117.864,4
33	Bombay	29,7%	Varşova	56.756	Mısır	114.043,6
34	Meksika	29,4%	Santiago	28.716	Kolombiya	105.880,3
35	Tahrán	27,4%	Budapeşte	24.239	Lüksemburg	105.235,9
36	Filipinler	24,1%	Y.Zellanda	16.229	İrlanda	71.157,6
37	Santiago	21,6%	Kolombiya	16.226	Filipinler	70.309,1
38	Kolombiya	18,9%	Filipinler	13.084	Tahrán	65.447,0
39	Kolombo	15,5%	Tahrán	12.425	Lima	50.258,1
40	Kıbrıs	12,7%	B.Aires	5.357	B.Aires	48.481,1
41	Ljubljana	11,9%	Lima	4.990	Budapeşte	31.606,5
42	Lima	9,3%	Ljubljana	1.911	Y.Zellanda	31.153,1
43	B.Aires	8,3%	Kıbrıs	1.653	Ljubljana	17.156,8
44	Mauritus	5,6%	Kolombo	949	Kıbrıs	13.401,3
45	Bermuda	3,4%	Mauritus	322	Mauritus	6.748,3

Kaynak: FIBV, Monthly Statistics, September 2008.

İşlem Hacmi (Milyon ABD\$, 1986-2007)

	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
2002	38.645.472	36.098.731	2.546.742	70.667	6,59	2,77
2003	29.639.297	26.743.153	2.896.144	99.611	9,77	3,44
2004	39.309.589	35.341.782	3.967.806	147.426	10,09	3,72
2005	47.319.584	41.715.492	5.604.092	201.258	11,84	3,59
2006	67.912.153	59.685.209	8.226.944	227.615	12,11	2,77
2007	98.816.305	82.455.174	16.361.131	302.402	16,55	1,85

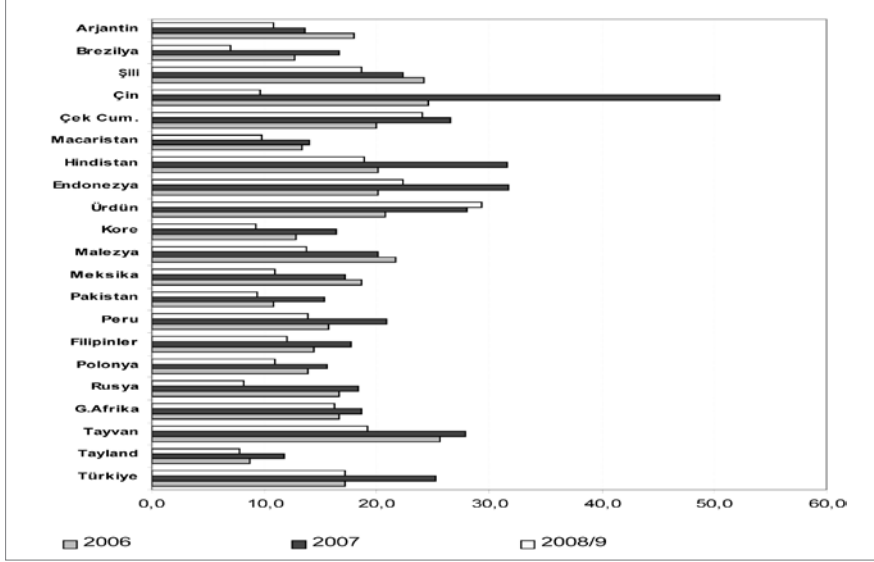
Kaynak: Standard & Poor's Global Stock Markets Factbook, 2008.

İşlem Gören Şirket Sayısı (1986-2007)

	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
2002	48.375	24.099	24.276	288	50,18	1,19
2003	49.855	24.414	25.441	284	51,03	1,12
2004	48.806	24.824	23.982	296	49,14	1,23
2005	49.946	25.337	24.609	302	49,27	1,23
2006	50.212	25.954	24.258	314	48,31	1,29
2007	51.322	26.251	25.071	319	48,85	1,27

Kaynak: Standard & Poor's Global Stock Markets Factbook, 2008.

Gelişen Piyasalar Fiyat Kazanç Oranı Karşılaştırması



Kaynak: Standard & Poor's, Emerging Stock Markets Review, September 2008.

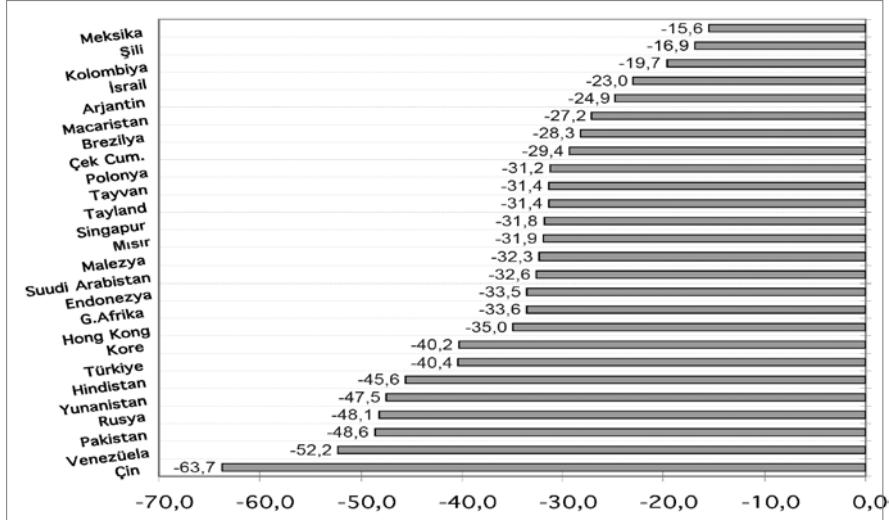
Gelişen Piyasalar Fiyat/Kazanç Oranı

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008/9
Arjantin	39.4	-889.9	32.6	-1.4	21.1	27.7	11.1	18.0	13.6	10.9
Brezilya	23.5	11.5	8.8	13.5	10.0	10.6	10.7	12.7	16.6	7.0
Çek Cum.	-14.9	-16.4	5.8	11.2	10.8	25.0	21.1	20.0	26.5	24.1
Çin	47.8	50.0	22.2	21.6	28.6	19.1	13.9	24.6	50.5	9.7
Endonezya	-7.4	-5.4	-7.7	22.0	39.5	13.3	12.6	20.1	31.7	22.3
Filipinler	22.2	26.2	45.9	21.8	21.1	14.6	15.7	14.4	17.7	12.0
G.Afrika	17.4	10.7	11.7	10.1	11.5	16.2	12.8	16.6	18.7	16.2
Hindistan	25.5	16.8	12.8	15.0	20.9	18.1	19.4	20.1	31.6	18.9
Kore	-33.5	17.7	28.7	21.6	30.2	13.5	20.8	12.8	16.4	9.3
Macaristan	18.1	14.3	13.4	14.6	12.3	16.6	13.5	13.4	14.0	9.8
Malezya	-18.0	91.5	50.6	21.3	30.1	22.4	15	21.7	20.1	13.7
Meksika	14.1	13.0	13.7	15.4	17.6	15.9	14.2	18.6	17.2	11.0
Pakistan	13.2	-117.4	7.5	10.0	9.5	9.9	13.1	10.8	15.3	9.4
Peru	25.7	11.6	21.3	12.8	13.7	10.7	12.0	15.7	20.9	13.9
Polonya	22.0	19.4	6.1	88.6	-353.0	39.9	11.7	13.9	15.6	11.0
Rusya	-71.2	3.8	5.6	12.4	19.9	10.8	24.1	16.6	18.4	8.2
Şili	35.0	24.9	16.2	16.3	24.8	17.2	15.7	24.2	22.3	18.6
Tayland	-12.2	-6.9	163.8	16.4	16.6	12.8	10.0	8.7	11.7	7.8
Tayvan	52.5	13.9	29.4	20.0	55.7	21.2	21.9	25.6	27.9	19.2
Türkiye	34.6	15.4	72.5	37.9	14.9	12.5	16.2	17.2	25.2	17.2
Ürdün	14.1	13.9	18.8	11.4	20.7	30.4	6.2	20.8	28.0	29.4

Kaynak: IFC Factbooks 2004-2007; Standard&Poor's, Emerging Stock Markets Review, September 2008.

Not: S&P / IFCG Endeksi'ne dahil hisse senetlerine ait rakamlardır.

Hisse Senetleri Piyasası Getirileri (ABD \$ Bazlı, 31/12/2007-01/10/2008)



Kaynak: The Economist, Oct 1st 2008.

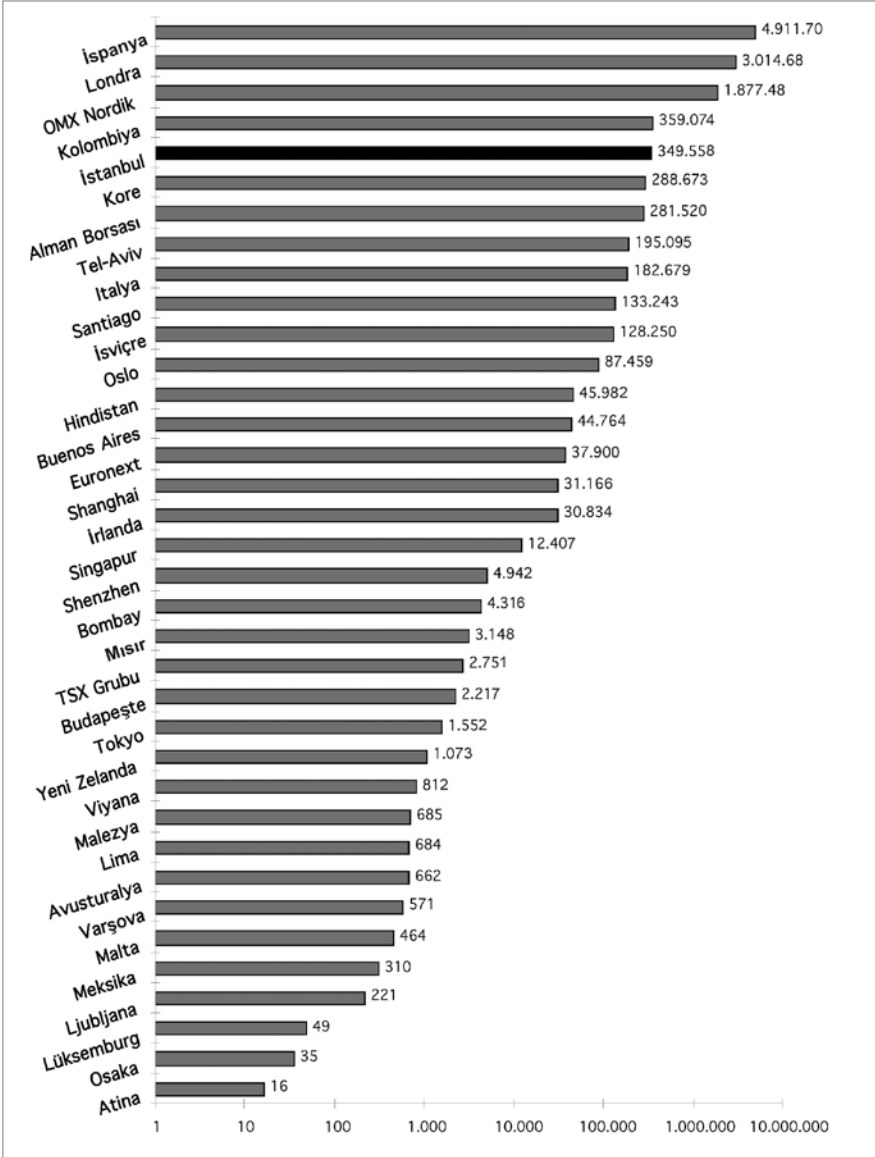
Gelişen Piyasalar Piyasa Değeri / Defter Değeri

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008/9
Arjantin	1,5	0,9	0,6	0,8	2,0	2,2	2,5	4,1	3,2	2,6
Brezilya	1,6	1,4	1,2	1,3	1,8	1,9	2,2	2,7	3,3	1,4
Çek Cum.	0,9	1,0	0,8	0,8	1,0	1,6	2,4	2,4	3,1	2,9
Çin	3,0	3,6	2,3	1,9	2,6	2,0	1,8	3,1	6,3	1,4
Endonezya	3,0	1,7	1,7	1,0	1,6	2,8	2,5	3,4	5,6	3,9
Filipinler	1,4	1,0	0,9	0,8	1,1	1,4	1,7	1,9	2,8	1,8
G.Afrika	2,7	2,1	2,1	1,9	2,1	2,5	3,0	3,8	4,4	3,8
Hindistan	3,3	2,6	1,9	2,0	3,5	3,3	5,2	4,9	7,9	4,8
Kore	2,0	0,8	1,2	1,1	1,6	1,3	2,0	1,7	2,2	1,2
Macaristan	3,6	2,4	1,8	1,8	2,0	2,8	3,1	3,1	3,2	2,3
Malezya	1,9	1,5	1,2	1,3	1,7	1,9	1,7	2,1	2,5	1,7
Meksika	2,2	1,7	1,7	1,5	2,0	2,5	2,9	3,8	3,6	2,5
Pakistan	1,4	1,4	0,9	1,9	2,3	2,6	3,5	3,2	4,7	2,9
Peru	1,5	1,1	1,4	1,2	1,8	1,6	2,2	3,5	6,0	4,2
Polonya	2,0	2,2	1,4	1,3	1,8	2,0	2,5	2,5	2,8	2,0
Rusya	1,2	0,6	1,1	0,9	1,2	1,2	2,2	2,5	2,8	1,3
Şili	1,7	1,4	1,4	1,3	1,9	0,6	1,9	2,4	2,5	2,1
Tayland	2,1	1,3	1,3	1,5	2,8	2,0	2,1	1,9	2,5	1,6
Tayvan	3,4	1,7	2,1	1,6	2,2	1,9	1,9	2,4	2,6	1,8
Türkiye	8,9	3,1	3,8	2,8	2,6	1,7	2,1	2,0	2,8	1,9
Ürdün	1,5	1,2	1,5	1,3	2,1	3,0	2,2	3,3	4,4	4,7

Kaynak: IFC Factbooks 2004-2007; Standard & Poor's, Emerging Stock Markets Review, September 2008.

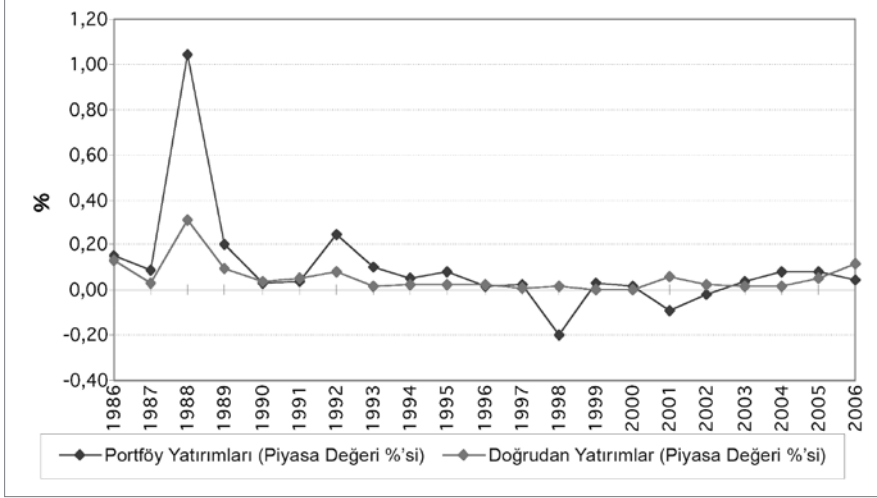
Not: S&P / IFCG Endeksi'ne dahil hisse senetlerine ait rakamlardır.

Tahvil Piyasası İşlem Hacmi (Milyon ABD\$, Ocak 2008-Eylül 2008)



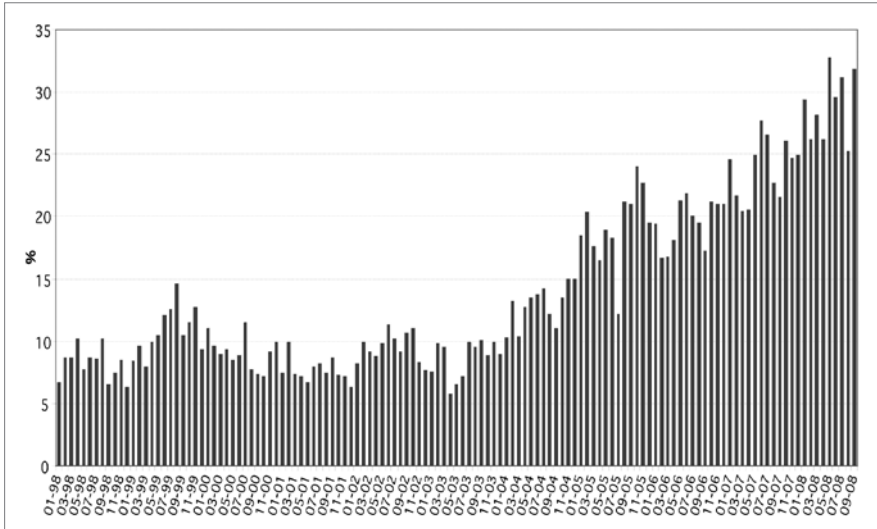
Kaynak: FIBV, Monthly Statistics, September 2008.

Türkiye’de Yabancı Yatırımların Hisse Senetleri Piyasa Değerine Oranı (1986-2006)



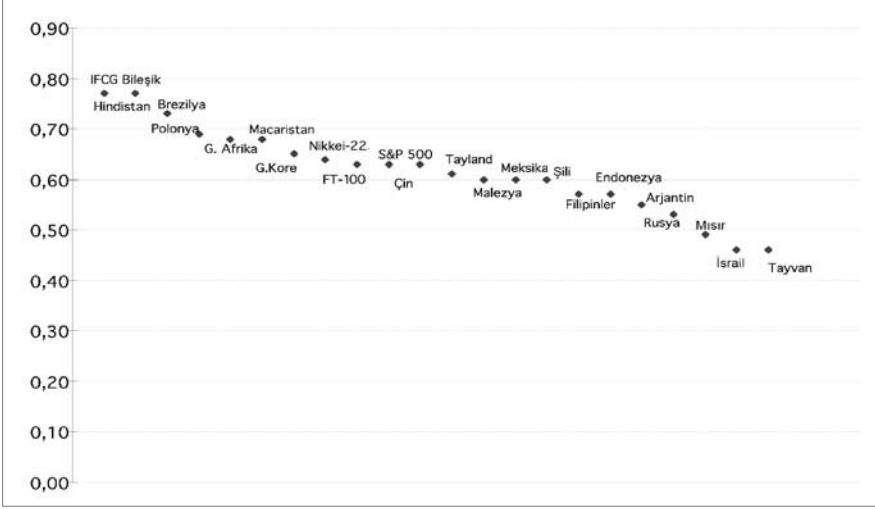
Kaynak : TCMB Veri Bankası; İMKB Verileri.

İMKB’de Yabancıların İşlem Payı (Ocak 1998-Eylül 2008)



Kaynak: İMKB Verileri.

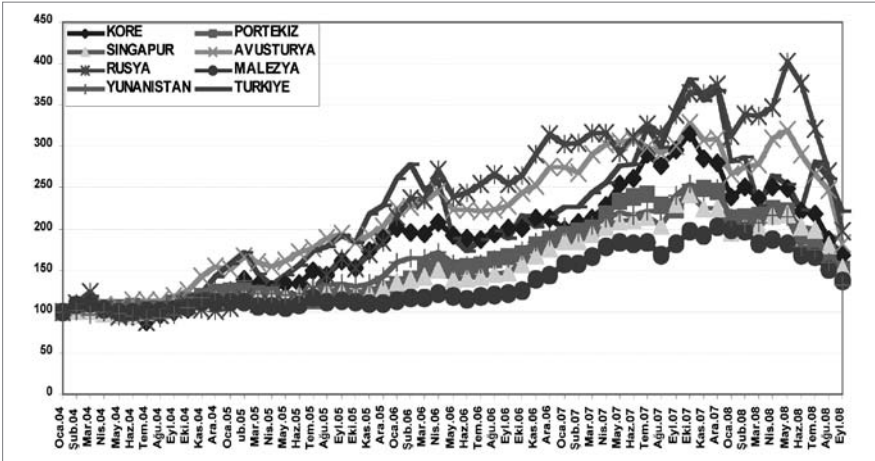
İMKB ile Bazı Piyasaların Fiyat Korelasyonları (Eylül 2003-Eylül 2008)



Kaynak: Standard & Poor's, Emerging Stock Markets Review, September 2008.

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 Ocak 2004 =100)



Kaynak: Bloomberg

İMKB Piyasa İstatistikleri

HİSSE SENETLERİ PİYASASI											
Şirket Sayısı	İşlem Hacmi				Piyasa Değeri		Temettü Verimi	Fiyat Kazanç Oranı			
	Toplam		Günlük Ortalama		Milyon YTL	Milyon ABD\$		YTL(1)	YTL(2)	ABD\$	
Milyon YTL	Milyon ABD\$	Milyon YTL	Milyon ABD\$	(%)							
1986	80	0.01	13	---	---	0.71	938	9.15	5.07	---	---
1987	82	0.10	118	---	---	3	3,125	2.82	15.86	---	---
1988	79	0.15	115	---	---	2	1,128	10.48	4.97	---	---
1989	76	2	773	0.01	3	16	6,756	3.44	15.74	---	---
1990	110	15	5,854	0.06	24	55	18,737	2.62	23.97	---	---
1991	134	35	8,502	0.14	34	79	15,564	3.95	15.88	---	---
1992	145	56	8,567	0.22	34	85	9,922	6.43	11.39	---	---
1993	160	255	21,770	1	88	546	37,824	1.65	25.75	20.72	14.86
1994	176	651	23,203	3	92	836	21,785	2.78	24.83	16.70	10.97
1995	205	2,374	52,357	9	209	1,265	20,782	3.56	9.23	7.67	5.48
1996	228	3,031	37,737	12	153	3,275	30,797	2.87	12.15	10.86	7.72
1997	258	9,049	58,104	36	231	12,654	61,879	1.56	24.39	19.45	13.28
1998	277	18,030	70,396	73	284	10,612	33,975	3.37	8.84	8.11	6.36
1999	285	36,877	84,034	156	356	61,137	114,271	0.72	37.52	34.08	24.95
2000	315	111,165	181,934	452	740	46,692	69,507	1.29	16.82	16.11	14.05
2001	310	93,119	80,400	375	324	68,603	47,689	0.95	108.33	824.42	411.64
2002	288	106,302	70,756	422	281	56,370	34,402	1.20	195.92	26.98	23.78
2003	285	146,645	100,165	596	407	96,073	69,003	0.94	14.54	12.29	13.19
2004	297	208,423	147,755	837	593	132,556	98,073	1.37	14.18	13.27	13.96
2005	304	269,931	201,763	1,063	794	218,318	162,814	1.71	17.19	19.38	19.33
2006	316	325,131	229,642	1,301	919	230,038	163,775	2.10	22.02	14.86	15.32
2007	319	387,777	300,842	1,539	1,194	335,948	289,986	1.90	12.16	11.97	13.48
2008	318	259,745	213,403	1,353	1,111	244,501	198,668	3.68	7.43	7.43	7.34
2008/Ç1	319	96,652	80,737	1,510	1,262	245,394	187,969	2.55	8.70	8.65	8.39
2008/Ç2	320	79,531	63,266	1,262	1,004	235,863	193,695	3.73	7.55	7.64	7.79
2008/Ç3	318	83,562	69,400	1,286	1,068	244,501	198,668	3.68	7.43	7.43	7.34

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;

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

YTL(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.

- İMKB Yönetim Kurulu'nca hisse senetleri Borsa kotundan çıkarılarak Kot Dışı Pazar kaydına alınan ve geçici olarak işlem görmekten men edilen şirketler hesaplamalara dahil edilmemiştir.
- Borsa Yatırım Fonu verileri sadece İşlem Hacmi hesaplamalarına dahil edilmiştir.

İMKB Fiyat Endekslerinin Kapanış Değerleri

YTL Bazlı

	ULUSAL-100 (Ocak 1986=1)	KURUMSAL YÖNETİM (29.08.2007= 48.082,17)	ULUSAL-SINAI (31.12.1990=35)	ULUSAL- HİZMETLER (27.12.1996 =1046)	ULUSAL-MALI (31.12.1990=35)	ULUSAL- TEKNOLOJİ (30.06.2000 =14.466,12)	MENKUL KIYMET Y.O. (27.12.1996=976)	İKİNCİ ULUSAL (27.12.1996=976)	YENİ EKONOMİ (02.09.2004 =20525,92)
1986	1.71	---	---	---	---	---	---	---	---
1987	6.73	---	---	---	---	---	---	---	---
1988	3.74	---	---	---	---	---	---	---	---
1989	22.18	---	---	---	---	---	---	---	---
1990	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	---	914.47	---	---	---	---
1997	3.451 --	---	2.660 --	3.593 --	4.522 --	---	2.934 --	2.761 --	---
1998	2.597.91	---	1.943.67	3.697.10	3.269.58	---	1.579.24	5.390.43	---
1999	15.208.78	---	9.945.75	13.194.40	21.180.77	---	6.812.65	13.450.36	---
2000	9.437.21	---	6.954.99	7.224.01	12.837.92	10.586.58	6.219.00	15.718.65	---
2001	13.782.76	---	11.413.44	9.261.82	18.234.65	9.236.16	7.943.60	20.664.11	---
2002	10.369.92	---	9.888.71	6.897.30	12.902.34	7.260.84	5.452.10	28.305.78	---
2003	18.625.02	---	16.299.23	9.923.02	25.594.77	8.368.72	10.897.76	32.521.26	---
2004	24.971.68	---	20.885.47	13.914.12	35.487.77	7.539.16	17.114.91	23.415.86	39.240.73
2005	39.777.70	---	31.140.59	18.085.71	62.800.64	13.669.97	23.037.86	28.474.96	29.820.90
2006	39.117.46	---	30.896.67	22.211.77	60.168.41	10.341.85	16.910.76	23.969.99	20.395.84
2007	55.538.13	55.406.17	40.567.17	34.204.74	83.822.29	10.490.51	16.428.59	27.283.78	32.879.36
2008	36.051.30	32.961.65	28.573.16	25.371.72	52.318.20	5.708.12	10.894.23	12.790.41	21.859.26
2008/C1	39.015.44	39.330.78	33.264.72	29.323.22	53.210.19	7.650.83	11.096.39	19.810.76	24.707.47
2008/C2	35.089.53	34.950.87	33.163.23	25.653.19	45.045.68	6.745.00	10.717.18	15.660.86	22.533.84
2008/C3	36.051.30	32.961.65	28.573.16	25.371.72	52.318.20	5.708.12	10.894.23	12.790.41	21.859.26

ABD \$ Bazlı

Euro
Bazlı

	ULUSAL- 100 (Ocak 1986=100)	KURUMSAL YÖNETİM (29.08.2007= 2.114,37)	ULUSAL- SINAI (31.12.90=643)	ULUSAL- HİZMETLER (27.12.96=572)	ULUSAL- MALI (31.12.90=643)	ULUSAL- TEKNOLOJİ (30.06.2000 =1.360,92)	MENKUL KIYMET Y.O. (27.12.1996 =534)	İKİNCİ ULUSAL (27.12.1996 =534)	YENİ EKONOMİ (02.09.2004 =796,46)	ULUSAL-100 (31.12.98=484)
1986	131.53	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1987	384.57	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1988	119.82	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1989	560.57	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1990	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	---	500.40	---	---	---	---	---
1997	982 --	---	757 --	1.022 --	1.287 --	---	835 --	786 --	---	---
1998	484.01	---	362.12	688.79	609.14	---	294.22	1.004.27	---	---
1999	1.654.17	---	1.081.74	1.435.08	2.303.71	---	740.97	1.462.92	---	1.912.46
2000	817.49	---	602.47	625.78	1.112.08	917.06	538.72	1.361.62	---	1.045.57
2001	557.52	---	461.68	374.65	737.61	373.61	321.33	835.88	---	741.24
2002	368.26	---	351.17	244.94	458.20	257.85	193.62	1.005.21	---	411.72
2003	778.43	---	681.22	414.73	1.069.73	349.77	455.47	1.359.22	---	723.25
2004	1.075.12	---	899.19	599.05	1.527.87	324.59	736.86	1.008.13	1.689.45	924.87
2005	1.726.23	---	1.351.41	784.87	2.725.36	593.24	999.77	1.235.73	1.294.14	1.710.04
2006	1.620.59	---	1.280.01	920.21	2.492.71	428.45	700.59	993.05	844.98	1.441.89
2007	2.789.66	2.783.03	2.037.67	1.718.09	4.210.36	526.93	825.20	1.370.45	1.651.52	2.221.77
2008	1.704.61	1.558.52	1.351.02	1.199.65	2.473.75	269.90	515.11	604.77	1.033.57	1.368.59
2008/C1	1.739.06	1.753.12	1.482.73	1.307.05	2.371.78	341.03	494.61	883.04	1.101.30	1.289.85
2008/C2	1.676.85	1.670.22	1.584.79	1.225.91	2.152.63	322.33	512.15	748.40	1.076.84	1.244.13
2008/C3	1.704.61	1.558.52	1.351.02	1.199.65	2.473.75	269.90	515.11	604.77	1.033.57	1.368.59

Ç: 3 aylık dönem

TAHVİL VE BONO PİYASASI

İşlem Hacmi

Kesin Alım-Satım Pazarı

	Toplam		Günlük Ortalama	
	Milyon YTL	Milyon ABD\$	Milyon YTL	Milyon ABD\$
1991	1	312	0,01	2
1992	18	2,406	0,07	10
1993	123	10,728	0,50	44
1994	270	8,832	1	35
1995	740	16,509	3	66
1996	2,711	32,737	11	130
1997	5,504	35,472	22	141
1998	17,996	68,399	72	274
1999	35,430	83,842	143	338
2000	166,336	262,941	663	1,048
2001	39,777	37,297	158	149
2002	102,095	67,256	404	266
2003	213,098	144,422	852	578
2004	372,670	262,596	1,479	1,042
2005	480,723	359,371	1,893	1,415
2006	381,772	270,183	1,521	1,076
2007	363,949	278,873	1,444	1,107
2008	250,738	206,295	1,306	1,074
2008/Ç1	99,246	82,986	1,551	1,297
2008/Ç2	67,571	53,728	1,073	853
2008/Ç3	83,921	69,580	1,291	1,070

Repo-Ters Repo Pazarı

Repo-Ters Repo İşlem Hacmi

	Toplam		Günlük Ortalama	
	Milyon YTL	Milyon ABD\$	Milyon YTL	Milyon ABD\$
1993	59	4,794	0,28	22
1994	757	23,704	3	94
1995	5,782	123,254	23	489
1996	18,340	221,405	73	879
1997	58,192	374,384	231	1,486
1998	97,278	372,201	389	1,489
1999	250,724	589,267	1,011	2,376
2000	554,121	886,732	2,208	3,533
2001	696,339	627,244	2,774	2,499
2002	736,426	480,725	2,911	1,900
2003	1,040,533	701,545	4,162	2,806
2004	1,551,410	1,090,477	6,156	4,327
2005	1,859,714	1,387,221	7,322	5,461
2006	2,538,802	1,770,337	10,115	7,053
2007	2,571,169	1,993,283	5,102	3,955
2008	2,144,968	1,759,002	11,172	9,161
2008/Ç1	669,583	558,817	10,462	8,732
2008/Ç2	724,052	576,238	11,493	9,147
2008/Ç3	751,333	623,947	11,559	9,599

Ç: 3 aylık dönem

DİBS Fiyat Endeksleri (02 Ocak 2001 = 100)

	YTL Bazlı					
	3 AY (91 Gün)	6 AY (182 Gün)	9 AY (273 Gün)	12 AY (365 Gün)	15 AY (456 Gün)	GENEL
2001	102.87	101.49	97.37	91.61	85.16	101.49
2002	105.69	106.91	104.87	100.57	95.00	104.62
2003	110.42	118.04	123.22	126.33	127.63	121.77
2004	112.03	121.24	127.86	132.22	134.48	122.70
2005	113.14	123.96	132.67	139.50	144.47	129.14
2006	111.97	121.14	127.77	132.16	134.48	121.17
2007	112.67	122.83	130.72	136.58	140.49	128.23
2008	112.05	121.48	128.53	133.49	136.51	122.31
2008/Ç1	112.41	122.15	129.44	134.57	137.65	125.06
2008/Ç2	112.03	121.10	127.46	131.43	133.21	124.37
2008/Ç3	112.05	121.48	128.53	133.49	136.51	122.31

DİBS Performans Endeksleri (02 Ocak 2001 = 100)

	YTL Bazlı					
	3 AY (91 Gün)	6 AY (182 Gün)	9 AY (273 Gün)	12 AY (365 Gün)	15 AY (456 Gün)	
2001	195.18	179.24	190.48	159.05	150.00	
2002	314.24	305.57	347.66	276.59	255.90	
2003	450.50	457.60	558.19	438.13	464.98	
2004	555.45	574.60	712.26	552.85	610.42	
2005	644.37	670.54	839.82	665.76	735.10	
2006	751.03	771.08	956.21	760.07	829.61	
2007	887.85	916.30	1,146.36	917.23	1,008.52	
2008	1,002.15	1,036.27	1,303.90	1,024.15	1,166.56	
2008/Ç1	921.98	949.85	1,188.33	944.28	1,045.45	
2008/Ç2	959.61	988.61	1,236.83	977.05	1,088.12	
2008/Ç3	1,002.15	1,036.27	1,303.90	1,024.15	1,166.56	

DİBS Portföy Performans Endeksleri (31 Aralık 2003 = 100)

	YTL Bazlı							
	Eşit Ağırlıklı Endeksler			Piyasa Değeri Ağırlıklı Endeksler				
	EA 180-	EA 180+	EAGENEL	PDA 180-	PDA 180+	PDAGENEL	REPO	
2004	125.81	130.40	128.11	125.91	130.25	128.09	118.86	
2005	147.29	160.29	153.55	147.51	160.36	154.25	133.63	
2006	171.02	180.05	175.39	170.84	179.00	174.82	152.90	
2007	203.09	221.63	211.76	202.27	221.13	212.42	177.00	
2008	228.73	247.04	237.40	227.72	245.89	237.51	196.16	
2008/Ç1	210.57	227.06	218.30	209.69	226.29	218.60	182.87	
2008/Ç2	219.03	231.48	224.73	218.14	230.70	224.66	189.10	
2008/Ç3	228.73	247.04	237.40	227.72	245.89	237.51	196.16	

Ç: 3 aylık dönem

DİBS: Devlet İç Borçlanma Senedi

İ.M.K.B YAYINLARI

I- SÜRELİ YAYINLAR	ISSN/ISNB	
Haftalık Bülten	ISSN 1300-9311	
Türkçe Aylık Bülten	ISSN 1300-9303	
İngilizce Aylık Bülten	ISSN1300-9834	
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 - İngilizce)	ISBN 975-8027-82-4	2001
İMKB Dergisi ISE Review	ISSN 1301-1650 ISSN 1301-1642	
Avrasya Ekonomi Bülteni	ISSN 1302-3330	1999
II- ARAŞTIRMA YAYINLAR		
ARAŞTIRMA YAYINLARI SERİSİ		
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 İMKB’da Bazı Değerlendirme ve Gözlemler - Dr. Berna Ç. Kocaman		1995
Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Gelişmekte Olan Ülkelerde Makroekonomik Etkileri ve Türkiye - Doç. Dr. Sadi Uzunoğlu, Yrd. Doç. Dr. Kerem Alkin, Dr. Can Fuat Gürlesel		1995
Gelişen Borsalarda Kurumsal Yatırımcılar: Türkiye Örneği, Sorunlar ve Çözüm Önerileri - Doç. Dr. Targan Ünal		1995
Avrupa Birliği Sermaye Piyasaları Entegrasyonu 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 Uzunoğlu, 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 Piyasa Manipülasyonları - 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
Stratejik Ortaklıklar: Türk Şirketleri için 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 Açından Sermaye Piyasası Faaliyetleri (Araçlar-Kurumlar) - Vural Günal	ISBN 975-8027-34-4	1997
KOBİ'lerin Finansman Sorununun Sermaye Piyasası 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 Getiri Volatilesinin Makro Ekonomik Konjonktür Bağlamında İrdelenmesi (Prof. Dr. Hurşit Güneş - Yard. 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 975-8027-51-4	1998
Repo ve Ters Repo İşlemleri - 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 Değerlemesi Dr. Ali Alp, M. Ufuk Yılmaz	ISBN 975-8027-72-7	2000
Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB 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 Portföy Analizi ve İMKB Verilerine Uygulanması	ISBN 975-8027-76-X	2000
Finansal Varlık Değerlendirme Modelleri ve Arbitraj Fiyatlama Modelinin İMKB'de Test Edilmesi - Dr. Nevin Yörük	ISBN 975-8027-77-8	2000
Merkez Bankasının Değişen Rolü ve Para Politikası Uygulamaları - Dr. Mehmet Günal	ISBN 975-8027-85-9	2001
Sigortacılıkta Fon Yöntemi - Prof. Dr. Niyazi Berk	ISBN 975-8027-86-7	2001
An Analysis of Factor Influencing Accounting Disclosure in Turkey - Dr. Turgut Çürük	ISBN 975-8027-89-1	2001
Doğal Afetlerin Politik Ekonomisi Doç. Dr. Enver Alper Güvel	ISBN 975-8027-91-3	2001
Şirketler Hukukunda ve Özellikle Anonim Şirketlerde Pay Sahibinin Sadakat Borcu - Dr. Murat Yusuf Akın	ISBN 975-8027-99-9	2002
Türkiye'deki Yatırım Fonlarının Performanslarının Değerlendirilmesi - Saim Kılıç	ISBN 975-6450-00-2	2002
Uluslararası Mali Piyasalardaki Gelişmeler ve Türkiye Doç. Dr. Ali Alp	ISBN 975-6540-03-7	2002
- TÜREV PİYASA ARAŞTIRMALARI SERİSİ		
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 İşlem Piyasası Müdürlüğü	ISBN 975-8027-62-X	1999
Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler - İMKB Vadeli İşlemler Müdürlüğü	ISBN 975-8027-61-1	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 Mamülleri)	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		
Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu (Ağustos 2003)	ISBN 975-8027-41-7	2003
Osmanlı Dönemi Borsa ve Mali Sistemi		1991
Borsa Rehberi (1928)		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 Soruları 1994 - 1999	ISBN 975-8027-67-0	2000
ISE Finance Award Series Volume - 2	ISBN 975-8027-71-9	2000
İLTANİTİM YAYINLARI		
Türkiye Sermaye Piyasasında Etik Değerler ve İş Adabına İlişkin Çalışma Kuralları	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 Sermaye Piyasası	ISBN 975-8027-31-X	1999
Hisse Senedi Alım - Satım Kılavuzu	ISBN 975-8027-35-2	1999

