

**İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI'NDA OCAK AYI
ETKİSİ, ÖMER HAYYAM ETKİSİ VE ÜMİT YAŞAR ETKİSİ ***

Ercan Balaban **

**TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI
Araştırma Genel Müdürlüğü**

**Tartışma Tebliği No: 9511
Mayıs 1995**

* Bu çalışma, Balaban (1995a) çalışmasının genişletilmiş şeklidir.

** Araştırmacı, Araştırma Genel Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası; Öğretim Görevlisi, Bilkent Üniversitesi; İşletme Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi. Bu çalışmada öne sürülen fikirler, yazara ait olup; Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nı, Bilkent Üniversitesi'ni ve Ankara Üniversitesi'ni bağlamaz. Yazar, bu çalışmaya eleştirel katkıda bulunan Mustafa Çamlıca'ya teşekkür eder. Elbette ki, olası hata ve eksikliklerin sorumluluğu yazara aittir.

İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI'NDA OCAK AYI ETKİSİ, ÖMER HAYYAM ETKİSİ VE ÜMİT YAŞAR ETKİSİ*

I. GİRİŞ

Hisse senedi piyasalarının bilgiye dayalı etkinliği, ilk olarak, Fama vd. (1969) tarafından ifade edilmiş ve bu tarihten itibaren de gerek akademisyenlerin gerekse profesyonellerin sürekli bir ilgi alanı olmuştur. Fama'nın (1970) etkin sermaye piyasaları ile ilgili teorik ve betimsel çalışmaları incelendiği, çok bilinen çalışmasından sonra, finans yazınında, bu konuda çok sayıda araştırma yapılmıştır. *Etkin piyasalar varsayımını* değişik açılardan inceleyen çalışmaların kısmi bir listesi içinde; Grossman ve Stiglitz (1980), De Bondt ve Thaler (1985), Summers (1986a, b), Ball (1989), LeRoy (1989), Wihlborg (1990), Fama (1991), Van Hulle vd. (1993), Glickman (1994) yer almaktadır. Gelişen piyasaların bilgiye dayalı etkinliği ise, Cornelius (1993) ve Keane (1993) tarafından incelenmiştir. Ancak, bu çalışmaların hepsi etkin piyasalar varsayımını destekleyici olmayıp, önemli bir kısmı, bu varsayımı sorgular niteliktedir. Örneğin; hisse senetleri fiyatlarının tahmin edilebilir özelliklere sahip olması, etkin piyasalar varsayımına aykırı görülmektedir. Bu anlamda, etkin piyasalar varsayımına karşı görüşler arasında, en çok bilinenlerden biri, *mevsimsel fiyat aykırılıklarıdır*.

Mevsimsel fiyat aykırılıkları veya takvim etkileri, -özellikle gelişmiş hisse senedi piyasaları için- finans yazınında ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu konuyla ilgili geniş bir yazın taraması, Thaler (1987) ile Ikenberry ve Lakonishok (1989) tarafından yapılmıştır. Finans yazınında yer alan başlıca mevsimsel fiyat aykırılıkları; ay etkileri,

* Bu çalışma, Balaban (1995a) çalışmasının genişletilmiş şeklidir.

haftanın günü etkileri, ay sonu etkileri, yıl sonu etkileri ve tatil etkileri olarak sıralanabilir. Bu çalışma, sadece ay etkileri ile ilgilenmektedir.

Hisse senedi piyasasında aylık fiyat aykırılıkları arasında, betimsel çalışmalara en çok, Ocak ayı etkisi konu olmuştur. İlk olarak Wachtel (1942) tarafından gözlenen Ocak ayı etkisine göre, hisse senetlerinin getirisi, bu ayda, diğer aylara oranla çok daha fazladır. Buna karşın, Aralık ayında, hisse senedi fiyatları düşme eğilimindedir. Bu etki, piyasa değeri düşük olan şirketler için daha belirgindir. Ocak ayı etkisini inceleyen diğer bazı çalışmalar; Rozeff and Kinney (1976), Dyl (1977), Reinganum (1983), Roll (1983) olarak sıralanabilir. Gültekin ve Gültekin (1983), 16 sanayileşmiş ülkede Ocak ayı etkisini incelemiştir. Bunlardan başka, Agrawal ve Tandon (1994), ABD dışında 18 ülkede Ocak ayı etkisini incelemiştir.

Bir başka aylık fiyat aykırılığı, *Mark Twain etkisi* olarak adlandırılmaktadır. Mark Twain etkisine göre, hisse senedi getirileri, Ekim ayında, diğer aylara göre çok düşüktür. Cadsby'nin (1989), Twain'in (1981) ünlü romanından yaptığı alıntı, bu etkiyi şu şekilde açıklamaktadır: "Ekim. Özellikle bu ay, borsada spekülasyon yapmak için en tehlikeli aylardan biridir. Diğerleri ise; Temmuz, Ocak, Eylül, Nisan, Kasım, Mayıs, Mart, Haziran, Aralık, Ağustos ve Şubat'tır." Cadsby (1989), Kanada borsasında, Mark Twain etkisini destekleyen bulgulara ulaşmıştır.

Uluslararası finans yazınında, hisse senedi piyasası ile ilgili betimsel çalışmalar -diğer pek çok konuda olduğu gibi- ay etkilerinin incelenmesinde de, gelişmiş piyasalar üzerinde yoğunlaşmıştır. Öte yandan, *gelişen piyasalar* ile ilgili araştırmalara daha az rastlanmaktadır. Örneğin; ulusal ve uluslararası yazında, Türk hisse senedi piyasası ile ilgili çalışmalar az sayıdadır. Bunlardan bazıları -

yazarın bilgisine göre- Aydoğan ve Erol (1992), Muradoğlu ve Önkal (1992), Özer ve Yamak (1992), Aydoğan ve Muradoğlu (1994), Muradoğlu ve Ünal (1994), Metin ve Muradoğlu (1995a, b) ve Balaban (1995b, c, d, e, f, g) olarak sıralanabilir. Bu çalışmanın temel amacı, gelişen bir piyasa niteliği taşıyan *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)*'nda, ay etkisine dayanan fiyat aykırılıklarını incelemektir. Ocak 1988-Aralık 1993 döneminde, İMKB Bileşik Endeksi (BE) günlük getirilerinin kullanıldığı bu çalışmada, betimsel bulgular, ay etkisinin varlığını göstermektedir. Söz konusu dönemde; Ocak, Haziran ve Eylül ayı ortalama getirileri, istatistiki bakımdan büyük ve pozitif bulunmuştur. Ocak ayı getirisi, Haziran ve Eylül ayı getirilerinden, yaklaşık iki kat daha yüksektir. Ancak, 1988-90 ve 1991-93 alt dönemleri incelendiğinde, söz konusu etkiler, yön ve büyüklük bakımından değişmektedir. Çalışmanın yapısı şu şekildedir: *Bölüm II*'de, çalışmada kullanılan veri yapısı ve yöntem özetlenmiştir. *Bölüm III*'te, çalışmanın betimsel bulguları açıklanmıştır. *Bölüm IV*'te, betimsel bulgularla desteklenen ay etkilerinin sebepleri tartışılmaktadır. Türk hisse senedi piyasasında görülen aylık fiyat aykırılıkları -yazarın bilgisine göre- ilk kez asimetrik bilgi yaklaşımı ile açıklanmaya çalışılmaktadır.

II. VERİ YAPISI VE YÖNTEM

Bu çalışmada, İMKB'de ay etkilerini incelemek üzere, 4 Ocak 1988 ile 31 Aralık 1993 dönemine ait, İMKB Bileşik Endeks (BE) günlük verileri kullanılmıştır. Söz konusu veriler, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)'ndan sağlanmıştır. İMKB-BE, hisse senetlerinin kapanış fiyatları kullanılarak, İMKB tarafından hesaplanan ve yayınlanan ağırlıklı bir

endekstir. İncelenen dönemde, BE yüzde getirileri, her bir ay için aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır:

$$R_{j,t} = [(I_{j,t} - I_{j,t-1}) / I_{j,t-1}] \times 100 \quad (1)$$

Bu formülde, $I_{j,t}$ ve $R_{j,t}$, sırasıyla, j ayı t gününde BE değerini ve yüzde getiriye göstermektedir.

Bir ayda 20 işlem günü olduğu varsayımıyla,¹ her bir ay için, bileşik getiriler, aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$r_j = (1 + ortalama_j)^{20} - 1 \quad (2)$$

Bu formülde, r_j and $ortalama_j$, sırasıyla, j ayında bileşik getiriye ve bu aydaki günlük ortalama getiriye göstermektedir. Bu çalışmadaki tüm hesaplamalar, Türk lirası bazında yapılmıştır.

Ay etkilerini -eğer varsa- bulabilmek için, ortalama günlük getiriler karşılaştırılmıştır. Bu amaçla, 1988-93 dönemi için, aylar itibariyle ortalama günlük getirilerin eşitliği test edilmiştir. Ayrıca, aylar itibariyle fiyat dalgalanmaları arasındaki farklılıkları göstermek için varyans oranları hesaplanmıştır.

Zaman serilerinin durağanlığı veya kararlılığı, finansal ekonometrisyen için büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple, incelenen dönem 1988-90 ve 1991-93 olarak iki alt döneme ayrılmıştır. Tüm hesaplamalar, 1988-93 dönemi için bulunan sonuçların kararlılığını test etmek amacıyla, söz konusu alt dönemler için tekrar edilmiştir.

III. BETİMSSEL SONUÇLAR

Tablo 1'de, 1988-93 dönemi ve alt dönemler için aylar itibariyle İMKB-BE getirileri ile ilgili istatistik sonuçları özetlenmiştir. Tüm aylar

¹ Aylar itibariyle işlem günü sayısındaki farklılıklar, ihmal edilebilir niteliktedir.

birlikte incelendiğinde, ortalama günlük getiriler, tüm dönemler için, istatistiki olarak sıfırdan farklı bulunmuştur. Ayrıca, dönemler arasında, ortalama ve standart sapma açısından önemli farklar yoktur. Buna göre, İMKB'de risk-getiri arasındaki ilişkinin, incelenen dönemler açısından farklılık göstermediği söylenebilir. Ancak, söz konusu ilişki, aylar itibarıyla büyük farklılıklar göstermektedir.

1988-93 dönemi incelendiğinde, aylar itibarıyla ortalama günlük getirilerin eşitliği varsayımı, sadece Ocak, Haziran ve Eylül ayları için reddedilmektedir. Yazar, Mark Twain etkisinden esinlenerek, Haziran ayı etkisini, *Ömer Hayyam etkisi* olarak; Eylül ayı etkisini de, *Ümit Yaşar etkisi* olarak adlandırmaktadır. İncelenen dönem boyunca yukarıda anılan üç ayın her birinde, yüksek pozitif getiriler bulunmuştur. Bunlar arasında, yüzde bir ile Ocak ayı en yüksek ortalama günlük getiriye sahiptir. Ocak ayı bileşik getirisi, yaklaşık %22 olup, tüm dönem bileşik getirisinin yaklaşık dört katıdır. Haziran ve Eylül ayları bileşik getirisi, Ocak ayı bileşik getirisinin yaklaşık yarısıdır. Buna göre, bu çalışmada Ocak ayı etkisine ek olarak, Haziran ayı ve Eylül ayı etkileri de bulunmuştur. Ancak, bu sonuçlar, alt dönemler incelendiğinde değişiklik göstermektedir. İlk olarak, Ocak ayı ortalama günlük getirisi, ilk alt dönemde, ikinci döneme göre %50 daha yüksektir. Üstelik, bu ilk alt dönemde, standart sapma daha düşüktür. İkinci olarak, Haziran ayı etkisi, ilk alt dönemde görülmemektedir. Üçüncü olarak, Eylül ayı etkisi, ikinci alt dönemde yoktur. Son olarak, sırasıyla 1988-90 ve 1991-93 dönemleri için, Mayıs ayı etkisi ve Kasım ayı etkisi bulunmuştur. Buraya kadar, sadece pozitif etkiler incelenmiştir.

İncelenen dönemde; Mart, Nisan, Temmuz ve Ekim ayları negatif ortalama günlük getiriye sahiptir. Ancak, bu sonuçlar,

istatistiki olarak sıfırdan farklı değildir. Buna göre, bu çalışmada, 1988-93 dönemi için, Mark Twain etkisi ya da herhangi bir negatif ay etkisi bulunmamıştır. Ancak, negatif getirilerin, pozitif etkiye sahip aylardan sonra görülmesi, ilginç bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

Standart sapmanın ortalama getiriye bölünmesiyle hesaplanan değişim katsayısı, ortalama getirinin ve/veya standart sapmanın aylar itibariyle değişiklik gösterdiği durumlarda, risk-getiri arasındaki ilişkiyi karşılaştırmak açısından yararlı bir ölçüdür. Buna göre, diğer aylar arasında, Ocak ayı, birim getiri başına en az riske sahiptir. Bu anlamda, Ocak ayını, sırasıyla Haziran ve Eylül ayları izlemektedir. Ocak ayı değişim katsayısı, 1988-93 döneminde gerçekleşen değişim katsayısının yaklaşık üçte biridir. Bu oran, Haziran ve Eylül ayları için %50'den küçüktür.

Diğer bir dağılım ya da dalgalanma ölçüsü, studentized (standartlaştırılmış) aralık olarak adlandırılır ki, maksimum ve minimum gözlem değerleri arasındaki farkın standart sapmaya bölünmesiyle bulunur. 1988-93 dönemi için, bu ölçüye göre, dalgalanmanın diğer aylardan çok farklı olduğu aylar; Nisan, Haziran ve Ekim'dir. Bu aylardaki standartlaştırılmış aralık değeri, tüm dönem değerinin yaklaşık iki katıdır. Diğer aylar ve dönemlerle ilgili değişik bir sonuç göze çarpmamaktadır.

Aylar itibariyle ortalama günlük getirilerin eşitliğinin test edilmesine yönelik iki-örnek kümeli inceleme sonuçları, *Tablo 2*'de gösterilmiştir. 66 testin 16'sında (%24.2), iki ay arasında ortalama günlük getirinin eşitliği varsayımı, istatistiki açıdan %10 veya daha iyi seviyede reddedilmiştir. Söz konusu 16 çift ay arasında, Ocak ayı 8 kez yer almıştır. Ocak ayı ortalama getirisi, Haziran ve Eylül'e göre

yaklaşık iki kat daha yüksek olmasına rağmen; bu fark, istatistiki açıdan anlamlı değildir. Ocak ayı Haziran ayından, o da Eylül ayından daha fazla dalgalanma göstermektedir. Ortalama günlük getirilerin eşitliğinin reddedilemediği durumlarda, varyans oranlarının incelenmesi daha fazla önem kazanmaktadır. Örneğin; Şubat ayı ortalama günlük getirisi, -Ocak ayı hariç- diğer aylara göre, anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ancak, Şubat ayında dalgalanma, diğer aylara göre daha yüksektir. Benzer bir gözlem, Kasım ayı için de geçerlidir.

IV. TARTIŞMA VE OLASI ARAŞTIRMA ALANLARI

Bu çalışmanın betimsel bulguları, daha önceki araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. *Hisse senedi piyasasında aylık fiyat aykırılıkları, uluslararası bir olgudur.* Bu çalışmada, 1988-93 döneminde, Türk hisse senedi piyasasında Ocak, Haziran ve Eylül ayları için, yüksek pozitif getiriler bulunmuştur. Bunlar arasında, Ocak ayı getirisi -istatistiki açıdan anlamlı olmamakla birlikte- Haziran ve Eylül ayları getirisinden iki kat daha fazladır. Ancak, alt dönemler incelendiğinde, söz konusu ay etkileri, yön ve büyüklük bakımından değişiklik göstermektedir.

Finans yazını, Ocak ayı etkisi için, iki temel açıklama getirmektedir. Birincisi, vergiden kaçınma amacıyla yıl sonunda artan hisse senedi satışları, Aralık ayında fiyatların düşmesine yol açmaktadır. Satılan hisse senetlerinin, Ocak ayında tekrar portföye alınması ise, bu ayda yüksek getirilerin görülme sebebidir. Bu görüş, diğer araştırmacıların yanısıra, Haugen ve Wichern (1973), Dyl (1977), Reinganum (1983), Roll (1983) tarafından desteklenmiştir. Öte yandan, Jones vd. (1987), Ocak ayı etkisinin, ABD'de sermaye kazançlarının vergilendirilmesine başlanmadan önce de görüldüğünü

belirterek, vergiden kaçınma amacının Ocak ayı etkisini açıklamada yeterli olmadığını savunmaktadır. Ek olarak, Agrawal and Tandon (1994), 19 ülke için yaptığı araştırmasında, vergiden kaçınma amacına dayalı mevsimsel fiyat hareketlerini, her ülkede gözlemleyememiştir.

Ocak ayı etkisini açıklamaya yönelik olarak, Haugen ve Lakonishok (1988) tarafından önerilen ikinci bir faktör ise, yatırımcıların portföy yapılarını ayarlaması olarak tanımlanabilir. Bu faktör, portföy yöneticilerinin özlük haklarının düzenlenmesi ile ilgilidir. Portföy yöneticilerinin performans değerlemesi, genel olarak, takvim yılı bazında yapılmaktadır.

Vergiden kaçınma faktörü, Türk hisse senedi piyasasında Ocak ayı etkisini açıklamada kullanılamaz; çünkü, Türkiye'de hisse senedi piyasasında, sermaye kazançları ve kar payı ödemeleri, incelenen dönemde vergiden muaftır. Bununla birlikte, İMKB'de büyük portföyü bulunan yabancı yatırımcılar, kendi ülkelerinde sermaye kazançları üzerinden vergi ödemek zorundaysa, bu, kısmi bir etki yaratabilir. Yazara göre, portföy yöneticilerinin performans değerlemesinin takvim yılı bazında yapılması, Türk hisse senedi piyasasında Ocak ayı etkisini açıklamada yeterli değildir; çünkü, Türkiye'de portföy yönetimi hala emekleme döneminde. Üstelik, her iki faktör tarafından dile getirilen, Aralık ayındaki fiyat düşüşü, Türk hisse senedi piyasasında görülmemektedir. Aksine, Aralık ayı, pozitif ortalamaya sahiptir.

Yazara göre, Türk hisse senedi piyasasında görülen aylık fiyat aykırılıkları, finansal tabloların yayınlanma zamanı ile daha iyi açıklanabilir. Burada, yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisi

vurgulanmaktadır.² Üstelik, bu açıklayıcı faktör, Ocak ayına ek olarak, Haziran ve Eylül ayları için de geçerlidir. İMKB'de kote edilen şirketler, yıl boyunca, finansal tablolarını birikimli olarak üç ayda bir yayınlamak zorundadır. Türkiye'de mali yıl, takvim yılı ile aynıdır. Bu durumda; üç aylık, altı aylık ve dokuz aylık finansal tablolar, sırasıyla Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında yayınlanmaktadır. Yıllık finansal tablolar ise, genel olarak, izleyen yılın ilk dört ayında yayınlanmaktadır. Özellikle, hisse senedi piyasasında büyük portföyü bulunan yatırımcılar, herhangi bir üç aylık dönemde, finansal tabloları olumlu şirketleri tahmin edebilir. Bu durum, daha çok, hisse senetleri İMKB'de işlem gören şirketlerde iştirakleri bulunan bankalar ve holdingler için geçerlidir. O halde, üstün bilgi setine sahip yatırımcılar -ki bu durum Türkiye'de anonim şirket ortaklık yapısının özelliğinden kaynaklanmaktadır- o dönemde, performansı yüksek şirketleri tahmin ederek, *finansal tablolar yayınlanmadan önce*, portföy yapılarını değiştirme yoluna gidebilir. *Bilgilenmiş* yatırımcıların, finansal tablolar yayınlanmadan önceki bu davranışı, *bilgilenmemiş* yatırımcılar veya *likidite amaçlı* işlem yapan yatırımcılar veya *parazit* işlem yapan yatırımcılar veya *söylenti* üzerine işlem yapan yatırımcılar veya *piyasa koyunları* tarafından, boğa piyasası veya yükselen piyasa oluşumu olarak algılanabilir.³ Ancak, bilgilenmemiş yatırımcılar, ortalama olarak, kötü performansa sahip şirketlerin hisse senetlerini satın almaktadır. Finansal tabloların açıklanması ile birlikte, bilgilenmemiş yatırımcıların sahip olduğu hisse senetlerinin fiyatları düşmektedir. Bu durumda, ayı piyasası veya düşen piyasa

² Asimetrik bilgi ve finansal piyasalarda bilgi kavramları için, bakınız: Grossman (1981), Bhattacharya (1989), Admati (1989), Kyle (1989), Laffont ve Maskin (1990), Allen ve Gorton (1992), Van Ees ve Garretsen (1993).

³ Bu konuda bakınız: Black (1986), Trueman (1988), Day ve Huang (1990), De Long vd. (1990, 1991).

oluşmaktadır. Bu noktada, finansal tabloların yayınlandığı aylarda, ortalama günlük getirilerin -istatistiki bakımdan sıfırdan farklı olmasa da- negatif olduğuna dikkat edilmelidir. O halde, yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisinin, Türk hisse senedi piyasasında aylık fiyat aykırılıklarının temel sebebi olduğu sonucuna varılabilir.

Yukarıdaki sonucun, Mart ayı için geçerli olmadığı, kolayca farkedilmektedir. Asimetrik bilgi yaklaşımına göre, Mart ayında yükselen bir piyasa beklenmektedir. Halbuki, Mart ayında düşen bir piyasa görülmektedir. Bu durumu açıklamada iki faktör dikkat çekicidir. Birincisi, tahakkuk eden vergilerin ilk taksidinin Mart ayında ödenmesi, yatırımcıların likidite ihtiyaçlarını arttırmaktadır. Artan likidite ihtiyacı, satış ağırlıklı bir piyasa oluşmasına yol açmaktadır. İkinci olarak, şirketlerin yıllık olağan genel kurulları, genel olarak, Mart ve Nisan aylarında yapılmaktadır. Bu durum, yatırımcı davranışlarına ek bir belirsizlik getirmektedir.

Bu çalışmanın sonuçları, Balaban (1995f, g) çalışmalarının sonuçları ile de uyumludur. Söz konusu çalışmalarda, İMKB'de riskin vade yapısının, etkin piyasalar varsayımından uzaklaştığı bulunmuştur. Ayrıca, uzun dönemli yatırımların, kısa dönemli yatırımlara göre daha az risk taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, burada söz edilen uzun dönem, -Keynes'in tanımladığı gibi- hepimizin bu dünyayı terkedip gitmiş olacağı kadar uzun değildir. Yaklaşık üç aylık bir yatırım dönemi, Türk yatırımcısı açısından, uzun bir dönemdir. Bu sonuç, finansal tabloların üç ayda bir yayınlandığı dikkate alınırsa, daha anlamlı olacaktır.

Türkiye'de finansal piyasaların gelişme döneminde olması, potansiyel araştırmacılara, genel olarak, geniş bir araştırma/inceleme olanağı sunmaktadır. Bu konuyla sınırlı olmak üzere, ilk olarak, bu

Çalışmada ulaşılan aylık fiyat aykırılıklarının, hisse senedi ve portföy bazında ne dereceye kadar geçerli olduğu, ilginç bir araştırma konusu olabilir. şirket büyüklüğünü ve sektör etkilerini içeren bir duyarlılık incelemesi, böyle bir çalışmanın sonuçlarını güçlendirmek açısından yararlı olabilir. Finansal tablolar yayınlandıktan sonra, yüksek ve düşük performansla sahip şirketlerin hisse senetlerinin, söz konusu tablolar yayınlanmadan önceki ay boyunca fiyat hareketleri *olay çalışmaları* ile incelenebilir. Bu tür bir çalışma, özellikle asimetrik bilgi yaklaşımı için gereklidir. Bir başka yararlı araştırma alanı, sadece bu çalışmanın sonuçlarına dayalı bir yatırım stratejisinin, normal-üstü getiri fazlası açısından, diğer stratejilerle karşılaştırılmasıdır. Örneğin; "Ekim ayında, İMKB-BE temsil eden bir portföyü satın al ve bu portföyü Ocak ayında sat; Mart ayında al ve Haziran ayında sat; Temmuz ayında tekrar al ve Eylül ayında tekrar sat" şeklinde özetlenebilecek aktif bir yatırım stratejisi, "İMKB-BE temsil eden bir portföyü al ve tut" şeklindeki pasif bir strateji ile karşılaştırılabilir.

Tablo 1. Özet İstatistik

	Günlük Ortalama	Bileşik Getiri	Standart Sapma	Studentized Aralık	Değişim Katsayısı
TÜM AYLAR					
1988-90	0.25**	5.15	3.01	7.52	11.96
1991-93	0.29***	5.95	2.85	7.33	9.85
1988-93	0.27***	5.55	2.93	7.72	10.85
	1.21 ^a ***	27.24	3.01	5.42	2.48
OCAK	0.80 ^b *	17.20	3.54	5.67	4.45
	1.00 ^c ***	22.08	3.30	6.09	3.29
	0.12	2.41	3.25	5.15	27.33
ŞUBAT	0.39	8.00	3.39	5.36	8.78
	0.25	5.15	3.32	5.47	13.22
	-0.31	-6.04	2.67	5.74	-8.60
MART	-0.01	-0.28	2.25	5.27	-159.97
	-0.17	-3.33	2.49	6.16	-14.71
	0.03	0.60	2.20	6.39	74.17
NİSAN	-0.06	-1.16	2.90	5.46	-49.46
	-0.01	-0.26	2.56	16.69	-193.83
	0.59*	12.54	2.46	4.08	4.15
MAYIS	0.00	0.05	2.73	4.80	1,006.18
	0.30	6.17	2.61	5.02	8.72
	0.18	3.66	2.15	4.71	11.92
HAZİRAN	1.03***	22.65	2.75	5.20	2.68
	0.56**	11.90	2.47	14.29	4.39
	0.38	7.81	2.35	4.85	6.23
TEMMUZ	-0.36	-6.88	2.60	4.59	-7.31
	-0.03	-0.63	2.52	4.99	-79.48
	0.05	0.99	3.38	5.17	68.38
AĞUSTOS	0.45	9.48	2.82	6.83	6.21
	0.25	5.06	3.12	6.16	12.64
	1.02***	22.46	2.93	4.84	2.88
EYLÜL	0.09	1.74	2.36	4.91	27.43
	0.54**	11.48	2.70	5.30	4.95
	-0.09	-1.88	3.67	4.45	-38.65
EKİM	-0.30	-5.88	2.28	4.87	-7.55
	-0.19	-3.80	3.09	16.31	-15.96
	-0.61	-11.46	3.08	4.59	-5.07
KASIM	1.15***	25.68	3.27	5.35	2.85
	0.26	5.28	3.29	5.43	12.78
	0.55	11.68	3.75	6.04	6.77
ARALIK	0.35	7.22	2.53	5.55	7.23
	0.45	9.35	3.18	7.13	7.10

^a 1988-90; ^b 1991-93; ^c 1988-93. Her bir ay için ortalama günlük getirinin sıfırdan farklılığını test etmek için yapılan iki taraflı t-testlerinde, yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 istatistiki önem dereceleri, sırasıyla ***, ** ve * ile gösterilmiştir. Studentized aralık ve değişim katsayısı hariç, diğer rakamlar, yüzde olarak gösterilmiştir.

Tablo 2. Aylar İtibarıyla Ortalama Günlük Getirilerin Eşitliğinin Test Edilmesine Yönelik İki-Örnek Kümelî İnceleme: 1988-93

	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM
ŞUBAT	1.780 [*] 0.99 ^a										
MART	3.207 ^{***} 1.75	1.135 1.78									
NİSAN	2.814 ^{***} 1.65	0.872 1.68	-0.476 0.94								
MAYIS	1.865 [*] 1.59	-0.127 1.61	-1.462 0.91	-0.923 0.96							
HAZİRAN	1.170 1.78	-0.823 1.90	-2.318 ^{***} 1.01	-1.729 [*] 1.08	-0.806 1.12						
TEMMUZ	2.762 ^{***} 1.71	0.746 1.74	-0.434 1.74	0.055 0.98	1.011 1.04	1.844 [*] 1.08	0.97				
AĞUSTOS	1.876 [*] 1.12	0.010 1.13	-1.182 1.13	-0.695 0.64	0.146 0.68	0.878 0.70	-0.773 0.63	0.65			
EYLÜL	1.209 1.49	-0.765 1.52	-2.201 ^{**} 0.85	-1.624 0.90	-0.730 0.94	0.057 0.84	-1.738 [*] 0.87	0.815 1.34			
EKİM	2.953 ^{***} 1.14	1.081 1.16	0.069 0.65	0.482 0.69	1.356 0.72	2.096 ^{**} 0.64	0.448 0.66	1.123 1.02	2.015 ^{**} 0.76		
KASIM	1.804 [*] 1.00	-0.016 1.02	-1.174 0.57	-0.701 0.61	0.112 0.63	0.820 0.56	-0.777 0.58	0.027 0.90	0.762 0.67	-1.121 0.88	
ARALIK	1.372 1.08	-0.478 1.09	-1.738 [*] 0.62	-1.222 0.65	-0.404 0.68	0.319 0.61	-1.319 0.63	-0.512 0.97	0.284 0.72	-1.627 0.95	-0.472 1.08

a Sütunda ve satırda gösterilen ay arasındaki varyans oranı. Aylar itibarıyla ortalama günlük getirilerin eşitliğini test etmek için yapılan iki taraflı t-testlerinde, yüzde 1, yüzde 5 ve yüzde 10 istatistikî önem dereceleri sırasıyla ***, ** ve * ile gösterilmiştir. Her bir hücrede, üstteki rakam, hesaplanan t-değeridir.

KAYNAKLAR

- Admati, A. R. (1989) "Discussion: Information in Financial Markets: The Rational Expectations Approach," in S. Bhattacharya and G. M. Constantinides (eds.) *Financial Markets and Incomplete Information: Frontiers of Modern Financial Theory, Volume 2*, Savage, MD: Rowman & Littlefield Publishers, 139-152.
- Agrawal, A. and K. Tandon (1994) "Anomalies or Illusions? Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries," *Journal of International Money and Finance*, 13, 83-106.
- Allen, F. and G. Gorton (1992) "Stock Price Manipulation, Market Microstructure and Asymmetric Information," *European Economic Review*, 36, 624-630.
- Aydoğan, K. and Ü. Erol (1992) "Asset Pricing in an Emerging Market: The Turkish Case," *Revised Version*, Paper Presented in the 18th Annual Meeting of the European Finance Association held in Rotterdam, the Netherlands, during August 29-31, 1991.
- Aydoğan, K. and G. Muradoğlu (1994) "Do Markets Learn from Experience? Price Reaction to Stock Dividends in the Turkish Market," *Discussion Paper No: 94-16-C*, Department of Management, Bilkent University, (December).
- Balaban, E. (1995a) "Month of the Year Effects: New Evidence from an Emerging Stock Market," *Applied Economics Letters*, (in evaluation).

- Balaban, E. (1995b) "Day of the Week Effects: New Evidence from an Emerging Stock Market," *Applied Economics Letters*, 2, 139-143.
- Balaban, E. (1995c) "Hisse Senedi Piyasasında Fiyat Aykırıkları: Gelişen Bir Piyasadan Gün Etkisine Dair Yeni Betimsel Bulgular," *Maliye Yazıları Dergisi*, yayınlanacak.
- Balaban, E. (1995d) "Informational Efficiency of the İstanbul Securities Exchange and Some Rationale for Public Regulation," *Research Paper in Banking and Finance*, Institute of European Finance, School of Accounting, Banking and Economics, University of Wales Bangor, Bangor, Gwynedd, U.K., forthcoming.
- Balaban, E. (1995e) "Some Empirics of the Turkish Stock Market," in J. Doukas and L. Lang (eds.) *Financial Issues in Emerging Capital Markets*, New York: JAI Press, (in evaluation).
- Balaban, E. (1995f) "Einstein, Risk ve Gümrük Birliği," *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Prof. Dr. Latif Çakıcı'ya Armağan, 50, yayınlanacak.
- Balaban, E. (1995g) "The Term Structure of Volatility in the Turkish Stock Market," *Unpublished Paper*, Research Department, The Central Bank of the Republic of Turkey, (May).
- Ball, R. (1989) "What Do We Know About Stock Market "Efficiency"?" in R. M. C. Guimaraes, B. G. Kingsman and s. J. Taylor (eds.) *A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets*. Berlin: Springer-Verlag, 25-55.

- Bhattacharya, S. (1989) "Financial Markets and Incomplete Information: A Review of Some Recent Developments," in S. Bhattacharya and G. M. Constantinides (eds.) *Financial Markets and Incomplete Information: Frontiers of Modern Financial Theory, Volume 2*, Savage, MD: Rowman & Littlefield Publishers, 1-19.
- Black, F. (1986) "Noise," *Journal of Finance*, 41, 529-543.
- Cadsby, C. B. (1989) "Canadian Calendar Anomalies and the Capital Asset Pricing Model," in R. M. C. Guimaraes, B. G. Kingsman and S. J. Taylor (eds.) *A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets*. Berlin: Springer-Verlag, 199-226.
- Cornelius, P. K. (1993) "A Note on the Informational Efficiency of Emerging Stock Markets," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129, 820-828.
- Day, R. H. and W. Huang (1990) "Bulls, Bears and Market Sheep," *Journal of Economic Behavior and Organization*, 14, 299-329.
- De Bondt, W. F. M. and R. Thaler (1985) "Does the Stock Market Overreact?" *Journal of Finance*, 40, 793-808.
- De Long, J. B., A. Shleifer, L. H. Summers, and R. J. Waldmann (1990) "Noise Trader Risk in Financial Markets," *Journal of Political Economy*, 98, 703-738.
- De Long, J. B., A. Shleifer, L. H. Summers, and R. J. Waldmann (1991) "The Survival of Noise Traders in Financial Markets," *Journal of Business*, 64, 1-19.

- Dyl, M. (1977) "Capital Gains Taxation and Year-End Stock Market Behavior," *Journal of Finance*, 32, 165-75.
- Fama, E. F. (1970) "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work," *Journal of Finance*, 25, 383-417.
- Fama, E. F. (1991) "Efficient Capital Markets: II," *Journal of Finance*, 46, 1575-617.
- Fama, E. F., L. Fisher, M. C. Jensen and R. Roll (1969) "The Adjustment of Stock Prices to New Information," *International Economic Review*, 10, 1-21.
- Glickman, M. (1994) "The Concept of Information, Intractable Uncertainty, and the Current State of the "Efficient Markets" Theory: A Post Keynesian View," *Journal of Post Keynesian Economics*, 16, 325-349.
- Grossman, S. J. (1981) "An Introduction to the Theory of Rational Expectations Under Asymmetric Information," *Review of Economic Studies*, 48, 541-559.
- Grossman, S. and J. Stiglitz (1980) "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets," *American Economic Review*, (June), 393-408.
- Gültekin, M. and N. B. Gültekin (1983) "Stock Market Seasonality: International Evidence," *Journal of Financial Economics*, 12, 469-81.
- Haugen, R. A. and J. Lakonishok (1988) *The Incredible January Effect*, Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.

- Haugen, R. A. and D. Wichern (1973) "The Diametrics of the Capital Gains Tax on the Stability of Stock Prices," *Journal of Finance*, 28, 987-96.
- Ikenberry, D. and J. Lakonishok (1989) "Seasonal Anomalies in Financial Markets: A Survey," in R. M. C. Guimaraes, B. G. Kingsman and S. J. Taylor (eds.) *A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets*. Berlin: Springer-Verlag, 87-111.
- Jones, C. P., D. K. Pearce and J. W. Wilson (1987) "Can Tax-Loss Selling Explain the January Effect? A Note," *Journal of Finance*, 42, 453-61.
- Keane, S. (1993) "Emerging Markets - The Relevance of Efficient Market Theory," *Occasional Research Paper No. 15*, The Chartered Association of Certified Accountants (ACCA), Technical and Research (T&R) Committee, U.K.
- Kyle, A. S. (1989) "Discussion: Imperfect Information, Market Dynamics, and Regulatory Issues," in S. Bhattacharya and G. M. Constantinides (eds.) *Financial Markets and Incomplete Information: Frontiers of Modern Financial Theory, Volume 2*, Savage, MD: Rowman & Littlefield Publishers, 153-161.
- Laffont, J. J. and E. S. Maskin (1990) "The Efficient Market Hypothesis and Insider Trading on the Stock Market," *Journal of Political Economy*, 98, 70-93.
- LeRoy, S. F. (1989) "Efficient Capital Markets and Martingales," *Journal of Economic Literature*, 27, 1583-1621.

- Metin, K. and G. Muradoğlu (1995a) "Efficiency of the Turkish Stock Exchange with Respect to Monetary Variables: A Cointegration Analysis," *European Journal of Operations Research*, forthcoming.
- Metin, K. and G. Muradoğlu (1995b) "Inflation and Stock Market: A Cointegration Analysis," *Journal of Economics and Administrative Sciences*, forthcoming.
- Muradoğlu, G. ve D. Önkal (1992) "Türk Hisse Senedi Piyasasında Yarı Güçlü Etkinlik," *METU Studies in Development*, 19, 197-207.
- Muradoğlu, G. and M. Ünal (1994) "Weak Form Efficiency in the Thinly Traded İstanbul Securities Exchange," *The Middle East Business and Economic Review*, 6, 37-44.
- Özer, B. and S. Yamak (1992) "The Impact of Gulf Crisis on Risk-Return Relationship and Volatility of Stocks in İstanbul Stock Exchange," *METU Studies in Development*, 19, 209-23.
- Reinganum, M. R. (1983) "The Anomalous Stock Market Behavior of Small Firms in January: Empirical Tests for Tax-Loss Selling Effects," *Journal of Financial Economics*, 12, 89-104.
- Roll, R. (1983) "Vas ist das? The Turn-of-the-Year Effect and the Return Premia of Small Firms," *Journal of Portfolio Management*, (Winter), 18-28.
- Rozeff, M. and W. Kinney (1976) "Capital Market Seasonality: The Case of Stock Market Returns," *Journal of Financial Economics*, 3, 379-402.

- Summers, L. H. (1986a) "Does the Stock Market Rationally Reflect Fundamental Values?" *Journal of Finance*, 41, 591-601.
- Summers, L. H. (1986b) "Do We Really Know That Financial Markets Are Efficient?" in E. Jeremy, J. Franks, C. Mayer and S. Schaefer (eds.) *Recent Developments in Corporate Finance*, Cambridge: Cambridge University Press, 13-29.
- Thaler, R. (1987) "Anomalies: The January Effect," *Journal of Economic Perspectives*, 1, 197-201.
- Trueman, B. (1988) "A Theory of Noise Trading in Securities Markets," *Journal of Finance*, 43, 83-95.
- Twain, M. (1981) *Pudd'nhead Wilson*, Toronto: Bantam Books.
- Van Ees, H. and H. Garretsen (1993) "Financial Markets and the Complementarity of Asymmetric Information and Fundamental Uncertainty," *Journal of Post Keynesian Economics*, 16, 37-48.
- Van Hulle, C., L. Vanthienen and W. De Bondt (1993) "Is the Stock Market Rational? A Money Manager's Guide to 25 Years of Efficient Markets Research," *Tijdschrift voor Economie en Management*, 38, 349-369.
- Wachtel, S. (1942) "Certain Observations on Seasonal Movements in Stock Prices," *Journal of Business*, 15, 184-93.
- Wihlborg, C. (1990) "The Incentive to Acquire Information and Financial Market Efficiency," *Journal of Economic Behavior and Organization*, 13, 347-365.