

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BORSADA TAKVİM ETKİSİ

113718

Diğer ÖZKAYA

Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İşletme Yönetimi Programında Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Salih DURER

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

İSTANBUL, 2002

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ.....	i
ŞEKİL LİSTESİ.....	ii
TABLO LİSTESİ.....	iii
ÖNSÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. ETKİN PAZAR KUARAMI.....	4
2.1 Etkin Pazar Hipotezi.....	5
2.2 Etkinlik Testleri.....	8
2.2.1 Beklenen Getiri veya Fair Game Modeli.....	9
2.2.2 Submartingale Modeli.....	10
2.2.3 Random Walk Modeli.....	11
2.3 Pazar Etkinliği Kuramları.....	13
2.3.1 Zayıf Formda Etkin Pazar Kuramı.....	15
2.3.2 Yarı Güçlü Formda Etkin Pazar Kuramı.....	16
2.3.3 Güçlü Formda Etkin Pazar Kuramı.....	17
3. BORSADA TAKVİM ETKİLERİ VE TÜRLERİ.....	19
3.1 Takvim Etkisi.....	20
3.2 Takvim Etkisi Türleri.....	23
3.2.1 Haftanın Günü Etkisi.....	23
3.2.1.1 Haftanın Günü Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	24
3.2.1.2 Türk Finans Uzmanlarının “Haftanın Günü Etkisi” ile İlgili Araştırmaları.....	30
3.2.2 Yılın Ayı Etkisi.....	32
3.2.2.1 Yılın Ayı Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	32
3.2.2.2 Türk Finans Uzmanlarının “Yılın Ayı Etkisi” ile İlgili Araştırmaları.....	35
3.2.3 Ay Dönüşü Etkisi.....	37

3.2.3.1	Ay Dönüşü Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	37
3.2.3.2	Türk Finans Uzmanlarının “Ay Dönüşü Etkisi” ile İlgili Araştırmaları.....	39
3.2.4	Ay İçi Etkisi.....	40
3.2.4.1	Ay İçi Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	41
3.2.4.2	Türk Finans Uzmanlarının “Ay İçi Etkisi” ile İlgili Araştırmaları.....	42
3.2.5	Tatil Etkisi.....	43
3.2.5.1	Tatil Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	43
3.2.5.2	Türk Finans Uzmanlarının “Tatil Etkisi” ile İlgili Araştırmaları.....	46
3.3	Takvim Etkilerine Yolaçan Olası Nedenler.....	47
4.	İMKB’ DE TAKVİM ETKİLERİNİN İNCELENMESİ.....	51
4.1	Haftanın Günü Etkisinin İncelenmesi.....	52
4.2	Yılın Ayı Etkisinin İncelenmesi.....	69
4.3	Tatil Etkisinin İncelenmesi.....	81
4.4	Anomali Kombinasyonlarının İncelenmesi.....	85
4.5	Elde Edilen Takvim Etkileri Paralelinde Yatırım Stratejilerinin İncelenmesi.....	89
4.6	Sonuçların Değerlendirilmesi.....	90
5.	SONUÇ.....	93
	KAYNAKÇA.....	97
	ÖZGEÇMİŞ.....	101

KISALTMA LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
S&P	Standart and Poors
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil – 1	Pozitif Eğimli Random Walk Prosesi (İki Dönemli).....	13
Şekil – 2	26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002 Döneminde Günlerin Ortalama Getirileri Grafiği.....	54
Şekil – 3	(T+1) ve (T+2) Dönemlerindeki Günlerin Ortalama Getirileri Grafiği.....	56
Şekil – 4	Seanslar Bazında Haftanın Günlerinin Ortalama Getirileri Grafiği.....	60
Şekil – 5	26 Ekim 1987 - 1 Şubat 2002 Döneminde Aylar Bazında Ortalama Getiriler Grafiği.....	71

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo – 1	26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002 Döneminde Günlerin Ortalama Getirileri Tablosu.....	52
Tablo – 2	8 Ekim 1990 – 24 Haziran 1994 Döneminde Günlerin Ortalama Getirileri Tablosu.....	55
Tablo – 3	27 Haziran 1994 – 1 Şubat 2002 Döneminde Günlerin Ortalama Getirileri Tablosu.....	55
Tablo – 4	26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002 Döneminde Haftanın Son İşlem Gününün Pozitif Getirili Olması Durumu Tablosu.....	58
Tablo – 5	26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002 Döneminde Haftanın Son İşlem Gününün Negatif Getirili Olması Durumu Tablosu.....	58
Tablo – 6	Seanslar Bazında Haftanın Günlerinin Ortalama Getirileri Tablosu.....	59
Tablo – 7	1. Seans Pozitif Getirili İse 2. Seansın Getiri Oranı Tablosu.....	62
Tablo – 8	1. Seans Negatif Getirili İse 2. Seansın Getiri Oranı Tablosu.....	62
Tablo – 9	2. Seans Pozitif Getirili İse Bir Sonraki Seansın Getiri Oranı Tablosu.....	63
Tablo –10	2. Seans Negatif Getirili İse Bir Sonraki Seansın Getiri Oranı Tablosu....	63
Tablo –11	1. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler.....	64
Tablo –12	2. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler.....	64
Tablo –13	3. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler.....	65
Tablo – 14	1. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler.....	65
Tablo – 15	2. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler.....	66
Tablo – 16	3. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler.....	66
Tablo – 17	1. Dönemde Haftanın Günlerinin Pozitif/Negatif Olma Eğilimleri.....	67
Tablo – 18	2. Dönemde Haftanın Günlerinin Pozitif/Negatif Olma Eğilimleri.....	67
Tablo – 19	3. Dönemde Haftanın Günlerinin Pozitif/Negatif Olma Eğilimleri.....	67
Tablo – 20	Dönemler Bazında Haftanın Günlerinin Getiri/Risk Oranı.....	68
Tablo – 21	Dönemler Bazında Borsada Gerçekleşen Maks. Ve Min. Değerler.....	69
Tablo – 22	26 Ekim 1987 - 1 Şubat 2002 Döneminde Aylar Bazında Ortalama Getiriler Tablosu.....	70

Tablo – 23	Zirve Dağılımları Tablosu.....	72
Tablo –24	Dip Dağılımları Tablosu.....	73
Tablo –25	Ay Dönümü Tablosu.....	75
Tablo –26	Yıl Dönümü Tablosu.....	76
Tablo –27	1. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler.....	77
Tablo –28	2. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler.....	77
Tablo – 29	3. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler.....	78
Tablo – 30	1. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler.....	79
Tablo – 31	2. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler.....	79
Tablo – 32	3. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler.....	80
Tablo – 33	Dönemler Bazında Yılın Aylarının Getiri/Risk Oranı.....	80
Tablo – 34	Dönemler Bazında Borsada Gerçekleşen Maks. Ve Min. Değerler.....	81
Tablo – 35	Tatil Etkisi Tablosu.....	82
Tablo – 36	Kurban ve Ramazan Bayramlarının Getiriye Etkisi Tablosu.....	83
Tablo – 37	Uzun veya Kısa Süreli Tatillerin Getiriye Etkisi Tablosu.....	84
Tablo – 38	Cumaların, Aralık ve Ocak Ayı İçin İncelenmesi Tablosu.....	85
Tablo – 39	Ayın Son İki Günlerinin , Cuma Günü İçin İncelenmesi Tablosu.....	86
Tablo – 40	Ayın Son İki Günlerinin , Perşembe Günü İçin İncelenmesi Tablosu.....	87
Tablo – 41	Tatil Öncesi İki Günün , Cuma Günü İçin İncelenmesi Tablosu.....	87
Tablo – 42	Mayıs Ayındaki Pazartesi Günlerinin İncelenmesi Tablosu.....	88
Tablo – 43	Temmuz Ayındaki Salı Günlerinin İncelenmesi Tablosu.....	88

ÖNSÖZ

Geçmişteki verileri kullanarak, gelecekle ilgili tahmin yapmak, her konuda olduğu gibi finans konusu içinde mümkündür. Önemli olan bu tahminlerin, hangi oranda gerçeği yansıttığı ve ortalamanın üzerinde getiri sağlayıp sağlamadığını görmektir. Bu zaman etkisi üzerine yapılan araştırmalar, finans çevrelerinde takvim etkisi başlığı altında incelenmektedir.

Takvim etkilerinin varlığı hakkında, dünyadaki tüm finans piyasalarında olduğu gibi ülkemiz borsası içinde çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Çalışmamız içerisinde, dünyada bugüne değin, takvim etkileri hakkında yapılan araştırmalarla ilgili genel bir literatür taraması yapılmış ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası için bu tarz takvim etkilerinin var olup olmadığı incelenmiştir.

Bu çalışmamı gerçekleştirirken bana yardımcı olan Prof. Dr. Salih Durer, Esra Öztaman ve eğitim hayatım boyunca her zaman yanımda olan aileme, özellikle de rahmetli dedem Mustafa Alkan' a bana bu desteği sağladıklarından dolayı çok teşekkür ederim.

ÖZET**BORSADA TAKVİM ETKİSİ**

Diğer ÖZKAYA
İşletme Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi

Uluslararası piyasalarda gözlemlenen takvim etkilerine ilişkin geniş kapsamlı bir literatür taraması yapılmış ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası için takvim etkilerinin varolup olmadığı incelenmiştir.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası' nın 26.10.1987 - 01.02.2002 dönemi içerisinde almış olduğu değerler, takas süresi temel alınarak üç alt dönemde incelenmiştir. Temel istatistiksel metotlar kullanılarak tüm dönemler için ayrı ayrı takvim etkilerinin varlığı test edilmiştir. Bulunan sonuçlar ile uluslararası araştırmalarda elde edilen sonuçlar arasında karşılaştırma yapılmıştır.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası' nda takvim etkilerinin varlığı ile ilgili olarak aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

En yüksek ortalama getiri Cuma günleri, en düşük ortalama getiri Salı günleri gerçekleşmektedir. Volatilitesi en yüksek gün pazartesidir. Birinci seanslar, ikinci seanslardan daha yüksek ortalama getiriye sahiptirler. En yüksek ortalama getirili ay Ocak, en düşük ortalama getirili ay ise Ağustostur. Tatil öncesi günler, tatil sonrasında ki günlerden daha yüksek getiriye sahiptir.

ABSTRACT

CALENDAR EFFECT ON STOCK MARKETS

Dinçer ÖZKAYA

Business Administration, M.S. Thesis

A worldwide literature, which is about existence of international calendar effects, was searched thoroughly. Existence of these calendar effects was investigated for The Istanbul Stock Exchange.

Whole values of The Istanbul Stock Exchange, between the dates of 26.10.1987 - 01.02.2002, were divided into three sub – periods according to the exchange period of stock market. Existence of each calendar effects for each sub – periods were investigated using the basic statistical methods. All results were compared with the international research results.

The following results were found about the existence of calendar effects for The Istanbul Stock Exchange.

The highest average return is observed on Friday and the lowest average return is observed on Tuesday. The highest volatility is observed on Monday. First sessions have higher average return than the second sessions. For months, the highest average return is observed on January and the lowest average return is observed on August. The days before holidays have higher return rate than the days after holidays.

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze kadar, insanlar en çok geliri elde edebilmek amacıyla, sahip oldukları birikimlerini nasıl değerlendirecekleri konusunda kararsızlık içinde kalmışlardır. Organize sermaye piyasalarının kurulmasından önce, değişik yollarla gerçekleştirilen yatırımlar, teknolojinin gelişmesi ve organize piyasalarının kurulmaya başlanmasıyla birlikte artık çok farklı seçenekler olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

Son yıllarda enformasyon alanında meydana gelen inanılmaz gelişim ve piyasaların globalleşmesi, yatırım araçlarının sayısında da büyük bir artışın meydana gelmesini sağlamıştır. Bu gelişmeler sonucunda, artık yatırımcıların kafalarında, eskisinden çok daha büyük soru işaretleri oluşmuştur. Finans piyasasında çalışan portföy yöneticileri, işte bu soru işaretlerini cevaplayarak, fon sahiplerinin yatırımlarını yönlendirmeye çalışmaktadırlar.

Soru işaretlerinin bu kadar çok olduğu bir ortamda, hisse senetlerinin yatırım araçları içerisindeki payı, son yıllarda büyük bir hızla artış göstermiştir. Yatırımcılar, ellerindeki fonları artık hisse senetlerine yönlendirmeyi tercih etmeye başlamışlardır. Hisse senetlerinin bu kadar çok ilgi görmesiyle beraber, uluslararası piyasalarda ve ülkemizde borsalar, ülke ekonomileri için çok önemli konuma gelmişlerdir.

Borsaların bu kadar büyük bir öneme sahip olması, borsa üzerine her gün değişik çalışmaların yapılmasını da beraberinde getirmiştir. Borsaların getirileri ile ilgili olarak, günümüze kadar sayısız araştırma yapılmıştır. İlk zamanlarda bir kumar aracı olarak görülen borsalar, zaman içerisinde yapılan araştırmalar paralelinde, artık çok farklı bir konuma gelmişlerdir. Borsanın asla bir kumar aracı olarak görülmemesi gerektiği, aksine bilinçli ve bilimsel şekilde yatırım yapılır ise, yüksek getiri sağlayabilecek bir yapıya sahip olduğu görüşü bu araştırmalarla desteklenmiştir.

Borsaların ülke ekonomileri içerisinde bu kadar önemli bir pozisyona gelmesiyle beraber, uluslararası piyasalarda ve ülkemizde, borsa üzerine çalışanların sayısında her geçen gün bir artış görülmektedir. İşte bu artışla beraber, fon sahiplerinin yatırımlarını yönlendirmek amacıyla, borsa üzerine her gün, temel veya teknik analiz başlığı altında sayısız çalışma yayımlanmaktadır. Bu araştırmalar gazete, dergi, TV veya internet yoluyla yatırımcılara

anında yansıtılmakta, yatırımcılar kendi bilgileri ve uzmanların görüşleri doğrultusunda, her geçen gün daha bilinçli bir şekilde portföylerini yönetmektedirler.

Bizim bu çalışmamızda temel aldığımız ve üzerinde literatür taraması yaptığımız araştırmalar ise; borsanın geçmişteki verileri kullanılarak yapılan, elde edilen istatistiksel sonuçlar ışığında, yatırımcıları daha bilinçli yatırım yapmaya yönlendirmeyi amaçlayan, uzun dönemleri kapsayan, bilimsel çalışmalardır.

Finans çevrelerinde yapılan bu tarz araştırmalarda, geçmişteki veriler göz önüne alınarak, takvimin borsa üzerinde bir etkisi olup olmadığı, özellikle de, borsada gözlemlenen trendlerin yatırımcılara, normalin üzerinde getiri sağlayıp sağlamadığı, test edilmektedir. Uzmanlar yaptıkları çalışmalar ile yatırımların hangi koşullarda yüksek kazançla veya zararlarla sonuçlanabileceğini, hangi zamanın yatırım için uygun olduğunu ve bu tarz bir çok sorunun cevabını bulmaya çalışmaktadırlar.

Yapılan araştırmalarda çok farklı konular mercek altına alınmış ve çok farklı piyasalar incelenmiştir. Çalışmamızda, temel olarak incelediğimiz takvim etkilerini konu alan araştırmalarda, tüm dünyada her zaman aynı sonuçlara ulaşılmasa da, bir çok konuda, uluslararası piyasalar tarafından genel kabul gören sonuçlar ortaya çıkmıştır. Tatillerden önce borsaların yatırımcılara daha fazla oranlarda getiri sağladığı sonucu bunlardan biridir.

Türkiye ekonomisinde borsa, uluslararası piyasalarla kıyaslandığında çok kısa bir geçmişe sahip olsa da, ülkemiz borsası için de, takvim etkileri üzerine bir çok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmaların sonuçları genel olarak uluslararası piyasalarla benzerlikler göstermiştir. Bunlara ek olarak, İMKB' nin kendine has bazı takvim etkileri de araştırmacılar tarafından ortaya çıkarılmıştır.

Bu çalışmamızda, uluslararası piyasalarda ve ülkemizde meydana gelen takvim etkileri üzerine literatür taraması gerçekleştirilmiş, İMKB' de haftanın günü, yılın ayı ve tatil etkisi üzerine ampirik bir çalışma yapılmıştır.

Çalışmamızın birinci bölümü içerisinde "Etkin Pazar Kuramı" kısaca anlatılmaya çalışılmış, etkinlik testleri ve etkinlik formları üzerinde durulmuş, bu konu hakkında temel bilgiler verilmeye çalışılmıştır.

Çalışmamızın ikinci bölümü içerisinde, takvim etkilerinin genel tanımları yapılmış ve takvim etkisi türleri; haftanın günü etkisi, yılın ayı etkisi, ay dönümü etkisi, ay içi etkisi ve tatil etkisi, sırasıyla anlatılmaya çalışılmıştır. Ayrıca, literatürde şu ana kadar takvim etkileri ile ilgili olarak gerçekleştirilen çalışmalar taranmış ve özetlenmiş, Türk finans çevrelerindeki bu konuyla ilgili yapılan araştırmalar anlatılmış ve takvim etkilerinin olası sebepleri belirtilmiştir.

Çalışmamızın üçüncü bölümü içerisinde; İMKB' deki takvimsel anomaliler, piyasanın zayıf formda etkin olup olmadığı, bulunan anomalilerin istatistiki açıdan ne kadar önemli olduğu ve hisse senedi piyasasındaki mevsimsellik etkileri araştırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca İMKB' deki mevsimsel etkilerin olası nedenleri ve bulunan anomalilerin yabancı piyasalarla hangi oranlarda benzerlik gösterdiği incelenmiştir ve elde edilen bulgular çerçevesinde çeşitli yatırım stratejileri ve bu stratejilerin tarihsel başarıları incelenmiştir. Çalışmamızda gerçekleştirmiş olduğumuz araştırmaların paralelinde elde edilen bulgulara ise genel hatlarıyla sonuç kısmında yer verilmiştir.

Yerli ve yabancı dilde yazılmış; kitap, makale ve diğer kaynaklardan yararlanılarak hazırlanan çalışmamızın sonunda, söz konusu eserlerin bir listesine "kaynakça" başlığı altında yer verilmiştir.

2. ETKİN PAZAR KURAMI

Sermaye piyasası, orta ve uzun vadeli fon arz ve talebinin karşılaştığı piyasalar olarak tanımlanmaktadır.¹ Sermaye piyasaları, ekonomideki kaynakların fon arz ve talep edenler arasında etkin dağılımını sağlama amacını taşıyan piyasalardır. Günümüzün ekonomi koşullarında, fonların etkin bir şekilde dağılabilmesi için temel şart, dışarıdan gelen müdahalelerden aşırı etkilenmeyen, belli bir çalışma standardına sahip, sağlam temeller üzerine kurulu piyasaların varolmasıdır. Eğer bir ülke ekonomisi, bu tarz bir sermaye piyasasına sahip ise, yani fon ihtiyacı olanlara etkin ve verimli sonuçlar getirebilecek şekilde dağılım gerçekleştirilebiliyor ise, o ülke içerisindeki sermaye birikimi ve ülkenin büyümesi de o denli çabuk gerçekleşir. Büyüme kavramını incelendiğinde, sırasıyla bireyler bazındaki refah düzeyi, toplumun durumu ve ekonominin bütünü akla gelmektedir. Büyüme, mikrodan makroya uzanan geniş bir bölümü içine almaktadır.

Sahip olunan piyasanın etkin olmaması, o ülke için en büyük problemlerden biridir. Etkin olmayan bir piyasanın var olması durumunda, ekonomi içerisinde kaynak maliyetlerini artıran bir çok olumsuz gelişme olabilir. Kaynakların yanlış kullanımı, fiyatlarda meydana gelen aşırı değişimler ve buna paralel olarak haksız kazanç elde edilmesi gibi durumlar, bunlardan sadece bir kaçıdır. Burada piyasa etkinliğinin ne kadar önemli olduğu gerçeği bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Kaynak maliyetlerinde meydana gelebilecek değişimler ile piyasanın etkinliği arasındaki bu ilişki, direkt olarak ekonomiyi ve ülkenin büyümesini de etkilemektedir.

Pazar etkinliği kavramı, finans çevrelerinde çok farklı boyutlarda incelenmiş ve bu kavram hakkında çok değişik yaklaşımlar ortaya atılmıştır. Etkinlik kavramı, sahip olunan piyasanın özellikleriyle beraber incelenmiş ve bunun paralelinde çeşitli varsayımlar iddia edilmiştir. Bizim bu çalışmamızda incelediğimiz etkinlik türü ise hisse senedi piyasalarında en önemli faktörlerin başında gelen, bilginin etkinliğidir.

Bilgi, günümüz ekonomisinde temel yapı taşlarından biridir. Sermaye piyasalarında, teknolojinin ve enformasyonun da gelişmesiyle beraber, bilgi eşsiz bir hazine halini almıştır.

¹ İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları, **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu**, 15. b., İstanbul, Ağustos 2000, s.2.

Bilginin etkinliğini temel alan bir çok araştırma yapılmış ve sonuç olarak Etkin Pazar Hipotezi (Efficient Market Hypothesis) adı altında bir hipotez ortaya atılmıştır.

2.1. Etkin Pazar Hipotezi

Etkin pazar kavramını ile ilgili olarak, finans konusunda en önemli kişilerden biri olan Eugene Fama' nın yapmış olduğu tanım şu şekildedir;

“ Etkin Pazar; fiyatların, elde edilebilen bilgileri tam olarak yansıttığı bir piyasadır. “²

Fama' nın yapmış olduğu bu tanımda vurgulanan; yatırımcılar arasında hiçbir farkın bulunmadığıdır. Bu çalışmada, hisse senetleri konusunda daha önce bilgisi olan bir yatırımcı ile ilk defa bu tarz bir yatırıma giren kişilerin birbirlerinden farklı olmadığı, her ikisinin de piyasadaki bilgilere tam olarak sahip olduğu savunulmuştur. Sonuç olarak; herhangi bir yatırımcının bir araştırmayı, makaleyi veya borsa hakkında fikir veren bir yayını takip ederek ortalamamın üzerinde bir getiri sağlayamayacağı ifade edilmiştir.

Mükemmellik ile pazarın etkinliği arasında birebir ilişki mevcut değildir. Bir pazar etkin ise o pazarın mükemmel olduğunu iddia etmek yanlış olur. Bunun daha iyi ifade edilebilmesi için, mükemmel sermaye pazarlarının özelliklerini de bilmemiz gerekmektedir. Mükemmel sermaye pazarlarının temel vazgeçilmez özellikleri :³

- a. Pazardaki elde edilebilir tüm bilgilere, tüm katılımcılar maliyetsiz olarak erişebilirler,
- b. Pazarda herhangi bir işlem maliyeti yoktur ve pazarla ilgili olan vergi sistemi herkese tarafsızdır, yansızdır,
- c. Pazarda çok alıcı ve satıcı vardır ve bunlardan hiçbiri, piyasayı etkileyecek bir paya sahip değildir,

² Eugene F. Fama, *Efficient Capital Markets : A Riview of Theory and Emprical Works*, Journ Finance, V.25, No: 2 , Mayıs 1970, s. 383.' den aktaran Recep Bildik, *Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma*, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları, İstanbul ,2000, s.1.

³ Bill Rees, *Financial Analysis*, Prentice Hall İnternational, United Kingdom, 1990, s. 238.

- d. Katılımcılar rasyonel kişilerdir ve seçimlerindeki temel güdü, yüksek getiri düşük risktir,
- e. Tüm finansal varlıklar bölünebilir niteliktedir.

Yukarıda maddeler halinde verilen, mükemmel sermaye piyasasının özellikleri incelendiğinde, menkul kıymet pazarlarının bu şartları yerine getirmekten çok uzak bir yapıya sahip olduğu açıkça görülmektedir. En temel olarak, herhangi bir verinin maliyetsiz olarak üretilmesi ve yayılması mümkün değildir. Aynı şekilde, günümüzde şu an tüm işletmeler ve gerçek kişiler bir vergi yükümlülüğü altındadırlar ve pazarda bazı alıcıların elindeki oranlar piyasayı etkileyebilecek miktarlarda olabilmektedir. Ayrıca, menkul kıymetlerin tamamı bölünebilir nitelikte değildir. Bu karşılaştırma yapıldığında, gerçek menkul kıymetler piyasasının tam olarak görevini yerine getiremeyen bir yapıya sahip olduğu açıkça görülmektedir.

Tüm bunlara rağmen, gerçek menkul kıymet pazarları oldukça etkin olabilmektedirler. Çünkü, pazarın etkinliğinin var olduğunu söylemek için şartlar bu kadar keskin değildir. Herhangi bir pazarın etkin olabilmesi için; bilgi ve veriler üzerinde bir tekelleşmenin bulunmaması, çeşitli komisyon, taahhüt ve işlem giderlerinin rekabetçi biçimde oluşması yeterlidir.⁴ Bu nitelikleri taşıyan pazarda, menkul kıymetler etkin bir biçimde fiyatlandırılmaktadır. Yani mevcut tüm bilgiler, menkul kıymetin değerinin saptanmasına tam olarak yansımaktadır.

Birçok şeyin bilinmezliklerle dolu olduğu, özellikle de siyasi çevrelerde meydana gelen, en ufak bir olayın piyasaları bu kadar büyük oranlarda etkilediği ülkemizde, herhangi bir menkul kıymetin gerçek değerinin kesin olarak tespit edilmesi olanaksızdır. Menkul kıymetin gerçek değeri hakkında, yatırımcıların kafasında sürekli bir soru işareti bulunmaktadır. Bu soru işaretlerinin çok olması sonucunda, yatırımcılar gerçek değer ile piyasadaki değer hakkında bir ikilemde kalmaktadırlar. Bu kadar oynak bir yapıya sahip olan piyasalarda, menkul kıymetlerin gerçek değerlerini bilmek nerdeyse imkansız olduğundan, yatırımcılar gerçek değer yerine spekülatif değerler etrafında yatırımlarını gerçekleştirmektedirler. Pazarların etkinlik derecesi işte burada karşımıza temel sorun olarak çıkmaktadır.

⁴ Murat Kıyılar, **Etkin Pazar Kuramı ve Etkin Pazar Kuramının İMKB 'de İncelenmesi**, Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, No: 86, Ankara, Ağustos 1997, s.10.

Pazarların etkinliği hakkında yapılan çalışmalar sonucunda, etkinliğin dereceleri hakkında genel varsayımlar ortaya atılmıştır. Barone tarafından yapılan araştırmada, pazarın etkinliği kavramı , dört ana maddede sınıflandırılmıştır;⁵

- a. Enformasyon etkinliği,
- b. Değerleme etkinliği,
- c. Tam güvence etkinliği,
- d. Fonksiyonel etkinlik .

Ayrıca etkinlik kavramı ile ilgili olarak, kaynak dağılımı etkinliği, faaliyet etkinliği gibi sınıflandırmalar da yapılabilmektedir.

Çalışmamızda incelenen etkinlik türü, daha önce de belirtildiği gibi enformasyon veya bilgi etkinliğidir. Yukarıda adı geçen etkinlik türleri genel olarak tanımlanacak olursa ;

Bilgi veya enformasyon etkinliği; bir menkul kıymetin piyasada elde edilebilir olan her türlü bilgisinin, yine o menkul kıymetin piyasada oluşan fiyatına hangi oranda yansdığının konu alındığı etkinliktir.

Değerleme etkinliği ; hisse senetlerinin piyasada oluşan fiyatlarında, yapılan temel analizlerin ne kadar etkin olduğunun konu alındığı etkinlik türüdür. Değerlendirme etkinliği derecesi, herhangi bir şirketle ilgili olarak yapılmış olan temel analiz sonucunda oluşan parametrelerin , o şirketin piyasada sahip olduğu değer ile arasındaki ilişkinin incelenmesiyle belirlenmektedir.

Sahip olunan menkul kıymet piyasasının mükemmel olması şartının arandığı etkinlik türü ise tam güvence etkinliği olarak tanımlanmaktadır.

Fonksiyonel etkinlik; gerçekleşen fon aktarımının yapısının konu alındığı bir etkinlik türüdür. Eğer bir piyasa fonksiyonel olarak etkin olmak istiyorsa, o piyasada gerçekleşen fon aktarımları; fon arz ve talep edenler arasında mümkün olabilecek en yüksek verim oranında

⁵ Recep Bildik, A.g.e. s.3.

gerçekleşmelidir. Fon talep edenlerin yapmış oldukları yatırımın, piyasa için maksimum seviyede faydalı olması, o piyasanın fonksiyonel olarak etkin çalıştığını göstermektedir.

Dağılım etkinliği; fonksiyonel etkinlik ile yakın bir kavramdır. Kaynakların etkin şekilde dağılımı kriter olarak alınmaktadır. Sonuç olarak, fonksiyonel etkinlikte olduğu gibi kaynaklar ne kadar yüksek verimliliği sağlayacak şekilde dağıtılsa, piyasa da o oranda dağılım etkinliğine sahip olmaktadır.

2.2. Etkinlik Testleri

Etkin bir pazar, rastlantısal aralıklarla pazara ulaşan bilginin, menkul kıymet fiyatına anında yansıdığı, başka bir deyişle hisse senedi fiyatının ilgili tüm mevcut bilgiyi yansıttığı bir pazar olarak açıklanabilir. Menkul kıymete ilişkin elde edilebilir tüm bilginin fiyata “tamamen yansıdığı” ya da, fiyatın tüm elde edilebilir bilgiyi tamamen yansıttığı piyasa kavramı, etkin pazar hipotezini oluşturmaktadır.⁶

Bir pazarın hangi oranda etkin olduğunu belirleyebilmek için yukarıdaki etkinlik hipotezinin test edilmesi gerekmektedir. İşte bu noktada yapılması gereken, bir hipotezin oluşturulması ve daha sonra bu hipotezin test edilmesidir.

Etkin pazar hipotezinin test edilmesi ile ilgili olarak çeşitli modeller oluşturulmuştur. Bunlardan en çok kullanılanları;

- a. Beklenen getiri veya fair game modeli,
- b. Submartingale modeli,
- c. Random walk modelidir.

Bu tarz hipotezler, piyasadan elde etmiş olduğumuz, menkul kıymet fiyatlarına direkt olarak etki edebilecek olan bilgilerin, sahip olunan pazardaki kullanılabilirliğini araştırmaya yönelik hipotezlerdir. Bu hipotezlerin test edilmesi ile kullanılabilirliğin yanında, piyasadaki bilgiler de test edilmiş olunur. Yukarıda konu edilmiş olan bilgiler, şirketin geçmiş dönemlerdeki fiyatları, kamuya açık olan bilgiler veya sadece şirket içinde bilinen kamuya

⁶ Murat Kıyılar, A.g.e. s. 11.

açıklanmamış bilgiler olarak karşımıza çıkabilmektedir. İşte bu tarz bilgilerin pazarda ne derece etkili olduğunu test etmek yoluyla, hipotezlerle ilgili sonuçlar elde edilebilmektedir.

Bu bilgiler ışığında yapılan yatırımların, hangi ölçüde getiri sağladığı tam olarak bilinmemektedir. Yatırımcılar bu tarz bilgileri kullanarak, kesin olarak ortalamanın üzerinde bir getiri elde ederler demek, son derece yanlış olur. İşte bu bölüm içerisinde anlatılan etkinlik testleri kullanılarak, yatırımcıların bu bilgiler ışığında, her zaman ortalamanın üzerinde bir getiri elde edip edemeyecekleri test edilmektedir.

2.2.1 Beklenen Getiri veya Fair Game Modeli

Daha önce bu konuyla ilgili olarak yapılmış olan çalışmaların çoğundaki yaklaşım, pazar denge koşullarının sadece beklenen getiriye göre belirlendiği varsayımına dayanmaktadır. Bazı teorilerde ise menkul kıymetin denge durumundaki beklenen getirisini, onun riskinin bir fonksiyonu olarak kabul edilmektedir. Bir çok değişik risk tanımı olsa da, bütün beklenen getiri teorileri veya fair game modelleri aşağıdaki gibidir;⁷

$$E (P_{j, t+1} \mid \emptyset_t) = (1 + E (r_{j, t+1} \mid \emptyset_t)) P_{j, t}$$

Burada j menkul kıymeti, t ise zamanı ifade etmektedir. Diğerleri;

- E : Beklenen değer sembolü
- $P_{j, t}$: t zamanındaki j menkul kıymetinin fiyatı
- $P_{j, t+1}$: t+1 de j menkul kıymetinin fiyatı (dönem içinde elde edilen herhangi bir nakit girişinin yeniden yatırılması kaydıyla)
- $r_{j, t+1}$: j menkul kıymetinin bir dönemlik yüzdesel getirisi - $[(P_{j, t+1} - P_{j, t}) / P_{j, t}]$
- \emptyset_t : t zamanında fiyata tam olarak yansıtıldığı varsayılan menkul kıymetle ilgili bilgiler setinin genel sembolü

$P_{j, t+1}$ ve $r_{j, t+1}$ rassal değişkenleri ifade etmektedir.

Bu formül şunu ifade eder;

⁷ Murat Kıyılar, A.g.e. s.12.

“Belli bir menkul kıymetin bir dönem sonraki tahmini fiyatı, bugünkü fiyatı artı menkul kıymetle ilgili mevcut bütün bilgilere bağlı olarak gelecek dönem için beklenen ve menkul kıymetin riskine uygun bir getiriye eşittir.⁸”

Fair game modelinde temel olarak; gelecekte gerçekleşmesi beklenen fiyat ile gerçekleşen getiri arasında, bugünkü bilgileri tamamen yansıtması paralelinde, benzerlik olduğu ifade edilmektedir. Model yaklaşık olarak, beklenen getiri ile gerçekleşen getirinin eşit olduğunu öne sürmektedir.

Kısaca, fair game modeline göre, bir yatırımcının piyasadaki varolan bilgileri kullanmak vasıtasıyla, her hangi bir t zamanında ortalamanın üzerinde getiri sağlaması mümkün değildir. Fair game modelinin kabulü için, \emptyset_t bilgi dizisinin kullanan hiçbir yatırımcının, yapmış olduğu yatırım sonunda t anında ortalama getirinin üzerinde bir getiri sağlamaması gerekmektedir.

Bu modelle ilgili olarak iki özel durum bulunmaktadır. Bunlar submartingale modeli ve random walk modeli olarak bilinmektedir.

2.2.2 Submartingale Modeli

Submartingale modeli literatürde fair game modelinin özel bir durumu olarak bilinmektedir. Bu model, fair game modelinin formülündeki, tüm t ve \emptyset_t 'ler için aşağıdaki ifadenin geçerli olduğu durumdur.

$$E(P_{j,t+1} \mid \emptyset_t) \geq P_{j,t} \text{ veya } E(r_{j,t+1} \mid \emptyset_t) \geq 0$$

J menkul kıymetine ilişkin fiyat dizisi ($P_{j,t+1}$), bilgi dizisi (\emptyset_t) ile ilgili olarak bir submartingale izlemektedir. Yani, \emptyset_t bilgi dizisi esas alınarak belirlenen, bir sonraki dönemin fiyatına ilişkin beklenen değer, cari fiyatına eşit ya da ondan büyüktür.⁹ Diğer bir ifade ile model, \emptyset_t bilgi kümesini yansıtacak t+1'de ki fiyatın ($P_{j,t+1}$) cari fiyat ($P_{j,t}$) dan daha büyük veya eşit olacağını ifade etmektedir. Bu model bize, sıradan yatırımcının uyguladığı

⁸ Murat Kıyılar, A.g.e. s.13.

⁹ Niyazi Berk, *Finansal Yönetim*, 4. Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 1999, s. 395.

“satın al elde tut” stratejisinin, genel olarak çeşitli işlem stratejileri tarafından yenilemeyeceğini ifade etmektedir.

2.2.3. Random Walk Modeli

Random walk modeli, tüm elde edilebilir bilgiyi tamamen yansıtan fiyatlara dayanarak, ardışık fiyat değişikliklerinin birbirinden bağımsız olduğunu ve ardışık fiyat değişimlerinin aynı dağılıma sahip olduklarını ifade etmektedir.

Random walk modeline göre;

$$f(r_{j,t+1} | \emptyset_t) = f(r_{j,t+1})$$

Burada, f yoğunluk fonksiyonu, tüm t ' ler de aynı olmalıdır. Buradan da anlaşılacağı üzere, random walk modeli, fair game etkin pazarlar modeli veya beklenen getiri modelinin bir devamı gibi görülmektedir.

Random walk modelinin ne olduğunu bir örnekle açıklamak istersek,¹⁰

Bir hisse senedine 1.000.000.000 TL yatırıldığını varsayalım. Bir madeni para havaya fırlatıldığında, eğer tura gelirse hisse senedi %1 değer kaybedecek ve eğer yazı gelirse hisse senedi % 5 değer kazanacak. Yatırımın değeri şekil - 1'de gösterildiği gibi olacaktır.

Varsayalım ki , haftada bir defa (fiyatlara bakarak) yazı tura atılıyor ve oyunun ne zaman biteceği (hisse senedinin ne zaman satılacağı) bizim kararımıza bağlıdır. Eğer oyun bir defalık ise, yazı veya tura gelme olasılığının her ikisi de $\frac{1}{2}$ ' ye eşit olduğu için hisse senedinin ortalama getirisi;

$$(1/2 \times 990.000.000) + (\frac{1}{2} \times 1.050.000.000) = 1.020.000.000 \text{ TL}$$

olacaktır.

¹⁰ Alican Gül, İMKB'de Piyasa Kapitalizasyon Değeri Etkisi ve Haftanın Günlerinin Getiriye Olan Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul. 1997, s.28'den yararlanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Eğer bir sonraki haftada da oyunu devam ettirilir ise o zaman yatırımın beklenen dönem sonu ortalama değeri;

$$(1/4 \times 980.100.000) + (1/4 \times 1.039.500.000) + (1/4 \times 1.039.500.000) + (1/4 \times 1.102.500.000) \\ = 1.040.400.000 \text{ TL}$$

olacaktır. Bu ortalamaların, belli bir hisse senedinin birinci hafta sonundaki ve ikinci hafta sonundaki değerine eşit olduğunu varsayalım. Şu bir gerçektir ki, hisse senedinin ilk dönemki yükselişi, 1.050.000.000 TL. oluşu, her durum için ½ olarak sabit olan ikinci dönem fiyatların %5 yükselmesi, ya da %1 düşmesi olasılığını etkilememektedir. Böylece, her dönemdeki hisse senedi fiyat değişimi, bir önceki dönemin hisse senedi fiyatlarının değişiminden bağımsız olmaktadır. Her dönemde, herhangi bir yazı tura atışı ile elde edilebilecek sonuçlara ulaşılır ve her yazı tura atışından beklenen sonuç; yazı ya da turaların geçmişteki serilerinden bağımsız olmaktadır.

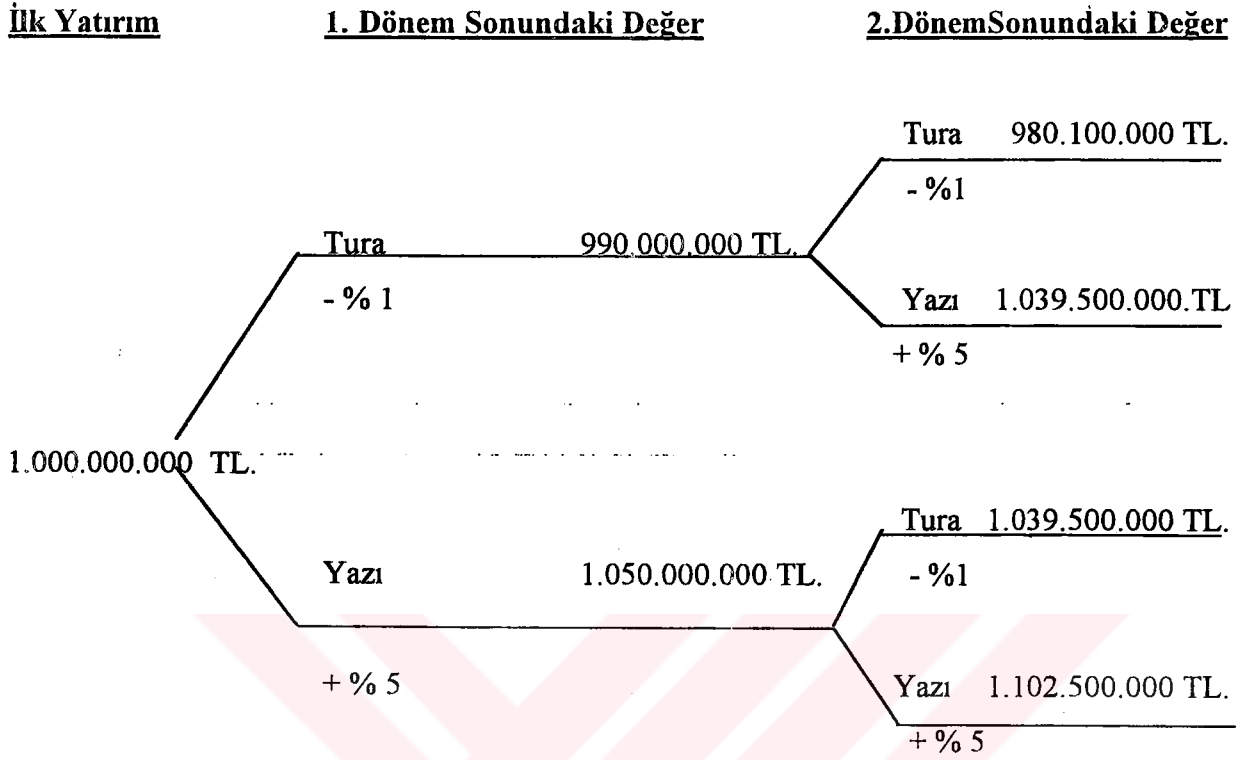
Burada dikkat edilecek olursa, bir haftalık yatırım yapılırsa ortalama %2 ve iki haftalık yatırım yapılırsa ortalama %4.04 oranlarında bir getiri elde edilebilmektedir. Bu nedenle, Random walk hipotezi, riskli varlıkların pozitif bir ortalama getiri sağlaması gerektiğini ileri süren teoriyle çelişmemektedir. Böyle bir durumda, hisse senedi fiyatlarının değişiminin pozitif eğimli random walk prosesi ile karakterize edilebileceği söylenebilir.

Söz konusu örnekte sapma;

$$(1/2 \times \%5) + (1/2 \times [-\%1]) = \%2$$

dır. Bu %2, ortalama olarak yatırımın dönem sonu değerinin, her dönem %2 artması anlamına gelmektedir.

Şekil - 1: Pozitif Eğimli Random Walk Prosesi (İki Dönemli)



Kaynak; Şekil, Alican Gül, İMKB'de Piyasa Kapitalizasyon Değeri Etkisi ve Haftanın Günlerinin Getiriye Olan Etkisi, (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul, 1997, s.28'den yararlanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

2.3. Pazar Etkinliği Kuramları

Pazar etkinliği ile ilgili olarak yapılan testler, sahip olunan bilginin piyasada yüksek getiri için kullanılıp kullanılmayacağını çözmeye çalışmaktadır. Bu testler kullanılarak, sahip olunan bilginin spesifik alt kümelerinin fiyatlara tam olarak yansıyor yansımadığına karar verilmektedir. Teoride, bu söz konusu bilgi kümesi çeşitli alt kümelere bölünmekte ve böylece bilgi kümesinin ifadesi kolaylaştırılırken, pazarın etkinliği de söz konusu bilgi alt kümesine bağlı olarak derecelendirilmektedir.

Etkin pazar hipotezi, menkul kıymet fiyatı üzerinde yansıyan bilgi kümesini üç alt gruba ayırmaktadır:¹¹

¹¹ Murat Kıyılar, A.g.e. s. 16

- a. Menkul kıymetin geçmiş fiyatlara ilişkin bilgileri,
- b. Pazara ulaşan kar açıklaması, sermaye artırım, hisse senedi bölünmeleri, finansal pazardaki gelişmelere ilişkin faiz oranlarındaki değişim, hükümetin ekonomi politikasındaki değişimler... vb. halka açık tüm bilgiler,
- c. Şirket içi ve borsa içi bilgiler de dahil olmak üzere, mümkün olan tüm bilgiler.

Yatırımcıların, satın alma veya satma kararlarında yararlandıkları en temel şeyin bilgi olduğu, genel olarak herkes tarafından kabul edilmektedir. Bu yüzden, bilgi konusunda çok büyük bir rekabet söz konusudur. İnsanların düşük değerlenmiş yatırımları satın almasına ya da yüksek değerlenmiş yatırımları satmasını sağlayan bilgilerin, sürekli ve tutarlı olarak bulunabilmesini olanaksızdır. Bu durum göz önüne alındığında, hisselerle ilgili sahip olunan bilginin fiyatlara olumlu veya olumsuz yönde anında yansıdığı söylenebilir. Bunlar paralelinde, sahip olunan fiyatın doğru olduğunu iddia etmek yanlış olur. Ama ortalama olarak mevcut olan fiyat, bu bilgilerle beklenen fiyata yakın seviyelerde seyretmektedir. Bu da bize fiyatların yeni bilgilere çok çabuk uyum sağladığını göstermektedir.

Etkin pazar kuramında gerçekleştirilen testler, aslında yukarıda sıralanmış olan, geçmiş fiyat bilgileri, kamuya açıklanan diğer bilgiler ve içten alınan bilgiler gibi tüm bilgi türlerinin, ortalamanın üstünde getiri elde etmek amacıyla kullanılıp kullanılmayacağını ölçen testlerdir.

Etkin bir pazarda, aşırı risk alınmaz ise mevcut bilgiler göz önünde tutulmaksızın ortalamanın üstü getiri elde edilmesi imkansızdır. Dahası, böyle bir piyasada hiçbir yatırımcının ya da yatırımcı grubunun, diğer yatırımcılara karşı, sürekli ve tutarlı olarak üstünlük sağlaması imkansız olmaktadır.

Yatırımcılar, yapmış oldukları yatırım sonucunda kesin bir getiri elde etmek isterler. Ancak, böyle bir durum söz konusu değildir. İşte bu noktada, risk kavramı karşımıza çıkmaktadır.

Risk, yatırımlar sonucunda ortaya çıkacak olan getirinin, önceden saptanamaması durumunu ifade etmektedir. Gerçekleştirilen yatırım analizleri sonucunda yatırımcı; söz konusu olan yatırımın beklenen getirisi, sahip olduğu riski ve bunlar arasındaki kombinasyonlar paralelinde ortaya çıkan seçenekleri göz önüne alarak bir seçim yapmaktadır.

“Etkin menkul kıymetler, aynı beklenen getiriyi sağlayanlar arasında en düşük riske sahip olan veya aynı riske sahip menkul kıymetler arasından en yüksek getiriyi sağlayandır.”¹²

Etkin pazar kuramında, yatırımcıların rasyonel olduğu, daha düşük riski, daha yüksek seviyedeki riske, daha fazla getiriyi de daha az getiriye tercih ettikleri, yani daha fazla risk için daha fazla getiri isteyecekleri varsayılmaktadır.¹³

Etkin pazar kuramında, piyasalar etkinlik bakımından üç ana grupta sınıflandırılmaktadır. Bunlar;

- a. Zayıf-formda etkinlik,
- b. Yarı-güçlü form etkinlik,
- c. Güçlü-form etkinlik.

2.3.1 Zayıf Formda Etkin Pazar Kuramı

Zayıf formda etkin pazar hipotezi, random walk' un test edilmesine yöneliktir. Bir hisse senedinde meydana gelen fiyat değişimlerinde, o hisse senediyle ilgili tüm bilgilerin etkisi incelenmektedir. Tarihi fiyat trendlerinden, fiyat değişimlerini tahmin etmek mümkün olmamaktadır. Etkin pazarın bu zayıf şekli geçerli ise, fiyat değişimleri tamamen rastlantısal olarak gerçekleşmektedir. Böylece bir dönemdeki fiyat değişimi istatistikî olarak diğer dönemdeki fiyat değişimlerinden bağımsızdır.¹⁴

¹² Recep Bildik, A.g.e. s.6.

¹³ Ahmet Köse, *Finans Kuramındaki Gelişmeler*, (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1991, s.7.

¹⁴ Ünal Bozkurt, *Menkul Kıymet Yatırımlarının Yönetimi*, İktisat Bankası A.Ş. Yayını No: 4, İstanbul, 1988, s.102.

Dolayısıyla, etkin pazar kuramının zayıf şeklini test etmeye yönelik çalışmalar, menkul kıymet ile ilgili her türlü tarihi bilgiye dayalı bir alım satım kuralı ile hiçbir yatırımcının aşırı bir kar elde edemeyeceği, başka bir deyişle menkul kıymet ile ilgili tarihi bilgilerin aşırı kar elde etmek için kullanılmayacağı görüşünden hareket etmekte ve tarihi bilgileri kullanarak menkul kıymet fiyatlarının değişimini öngörmenin mümkün olup olmadığını araştırmaktadır.¹⁵

Eğer bir piyasa içerisindeki her hangi bir menkul kıymetin, cari sahip olduğu fiyata, geçmiş fiyat hareketleriyle ilgili tüm bilgiler yansıtılmış ise zayıf şekilde piyasa etkinliğinin olduğu kabul edilmektedir. Piyasa zayıf şekilde etkin ise yalnız geçmiş fiyatlara dayalı hiçbir grafik veya analiz yöntemi, normal üstü bir kar elde edilmesine olanak sağlamamaktadır.¹⁶

Kısaca, zayıf etkin pazarlar, geçmiş dönemlere ilişkin fiyatların gelecek dönemlerdeki fiyatlara ilişkin hiçbir bilgi sağlamadığı, böylece de kısa vadeli alım-satım yapan yatırımcıların, "satın al elde tut" stratejisini uygulayan sıradan bir yatırımcıdan daha fazla bir getiri sağlayamadığı pazarlardır.

2.3.2 Yarı Güçlü Formda Etkin Pazar Kuramı

Menkul kıymetin cari fiyatına, menkul kıymet ile ilgili kamuya açıklanan mevcut bütün bilgilerin tamamen yansıdığı pazarlar, yarı güçlü formda etkin pazarlar olarak tanımlanmaktadır. Burada kamuya açıklanan mevcut bilgiler ile anlatılmaya çalışılan; büyük finansal yayın organlarınca, ekonomi dergileri ve gazetelerince, borsa dergilerince veya çeşitli yayınlanmış raporlarca halka ulaştırılmış bilgilerdir. Bir yatırımcı, eğer bir menkul kıymet alımı veya satımı yapmak istiyorsa çoğunlukla bu tarz bilgileri kullanarak karar vermektedir. Düşük değerlendirilmiş yatırımları seçmede, yatırımcıların bu bilgileri kullandıklarına inanılmaktadır.

Eğer bir menkul kıymetle ilgili olumlu veya olumsuz bir bilgi açıklanırsa ve bunun paralelinde o menkul kıymetin cari değerinde bir azalma veya artış meydana gelir ise, söz konusu hipotezin varsayımı geçerli olmaktadır. Dolayısıyla bu koşullar altında, temel analiz

¹⁵ Ahmet Köse, A.g.e. s.8.

¹⁶ Murat Kıyılar, A.g.e. s.18.

yöntemleri işe yaramamaktadır. Çünkü, fiyatlar zaten temel analize girdi teşkil edebilecek bütün bilgileri yansıtacak düzeyde, yani gerçek değere eşit biçimde oluşmaktadırlar.

Bu tarz, yarı güçlü formda etkin piyasalarda, ancak işletmeler içerisinde bilgi edebilen yatırımcılar, diğer yatırımcıların elde edebileceği ortalama piyasa getirisinin, yani “satın al elde tut” politikasıyla sağlanacak getirinin, üzerinde bir getiri elde edebilmektedirler. Kısacası, menkul kıymet alım satım işlemlerini gerçekleştirirken, temel ve teknik analiz kullananlar herhangi bir üstünlük sağlayamamaktadırlar.

Yarı güçlü pazar etkinliği ile ilgili testler, ortalamanın üzerinde getiri sağlayan yatırımları seçmede temel analizin yararlılığını doğrudan sorgulamaktadır. Bu testler, kamuya açıklanan bilgilerin hisse senedi fiyatlarını ne kadar iyi ve ne kadar çabuk etkilediğini görmek amacıyla yapılmaktadır. Yatırımcıların kamuya açıklanan bilgilerden kar elde edip etmedikleri sıkça sorulan sorulardan biridir. Eğer ortalamanın üzerinde bir getiri elde ediliyorsa ise pazar yarı güçlü şekilde dahi etkin olmamaktadır.

Özetle; kamuya açık bütün bilgiler menkul kıymetin fiyatına yansımışsa, bu piyasa yarı güçlü formda etkin olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, piyasa gerçekten yarı güçlü şekilde etkinse, herhangi bir kimse menkul kıymet fiyat hareketi, işlem hacmi, açıktan satışlar, firmaların gelir tabloları gibi her türlü kamuya açık bilgilerden yararlanarak normal üstü bir kar elde edememektedir.

2.3.3 Güçlü Formda Etkin Pazar Kuramı

Güçlü formda etkin pazar kuramı, menkul kıymet fiyatlarını kamuya açıklanan, açıklanmayan özel tüm bilgileri yansıttığını ileri sürmektedir.¹⁷ Buradaki özel bilgiler ile kastedilen, bazı kişilerin mevcut tüm yatırımcılardan önce öğrendiği bilgilerdir. Bu durumda, eğer piyasada bulunan menkul kıymetlerin cari değerleri, o piyasada açıklanan veya açıklanmayan tüm bilgileri yansıtıyor ise o zaman piyasanın güçlü formda etkin olduğu kabul edilmektedir.

¹⁷ Recep Bildik, A.g.e. s.7.

Bu konuda yapılan araştırmalar ve hipotez testleri, menkul kıymetlerin cari fiyatlarının kamuya açıklanan veya açıklanmayan tüm bilgileri yansıtıp yansıtmadığını, gizli olan bazı özel bilgileri kullanarak bazı yatırımcıların, diğer yatırımcılara oranla sürekli olarak üstün bir getiri elde edip etmediklerini test etmektedir.

Güçlü formda etkin bir pazarda, ortaklıklarla veya işletmelerle ilgili özel bilgilerden yararlanarak, yöneticilerin veya şirket çalışanlarının, bu bilgileri kullanarak, ortalamanın üzerinde bir getiri elde etmeleri mümkün olmamaktadır. Yani, eğer pazar gerçekten etkin ise, menkul kıymetlerle ilgili olan, şirket içinden öğrenilebilen bu özel bilgiler, menkul kıymetleri değerlemede hiçbir önem arz etmemektedir.



3. BORSADA TAKVİM ETKİLERİ VE TÜRLERİ

Etkin pazar kuramı üzerine finans çevrelerinde uzun zamanlardan beri araştırmalar yapılmıştır ve günümüzde de bu araştırmalar devam etmektedir. Yapılan bu araştırmalarda temel ortaktır. Bütün bu araştırmaların birleştiği ortak payda, risk ile getiri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu amaçla, çeşitli fiyatlandırma modelleri geliştirilmiş, bir çok hipotez ortaya atılmış ve riski minimuma indirip, maksimum getiriyi elde etmek için uzun süreli araştırmalar yapılmıştır. Uzun yıllardır yapılmış olan çalışmalarda elde edilen bulgular, gerek varlık fiyatlama modellerinin varsayımlarına, gerekse etkin pazar hipotezi ile yatırım yöntemi ilkelerine aykırı sonuçlardır. İşte bu aykırı sonuçları uzmanlar *anomali* olarak isimlendirmişlerdir.

Anomali kavramı genel olarak ; varolan teorilerle uyuşmayan sonuçlar veya bulgular olarak tanımlanabilir. Daha geniş anlamda anomali şu şekilde de tanımlanmaktadır;

“şayet ampirik bir bulguyu, teorik çerçevede rasyonalize etmek güç ise veya bu bulguyu açıklamak için, makul olmayan varsayımlar yapmak gerekli ise, söz konusu bulgu anomali olarak değerlendirilir.”¹⁸

Türk finans yazınında, anomalinin kelime karşılığı olarak, Aydoğan (1994)¹⁹ ve Balaban (1995)²⁰ tarafından aykırılık, Karan (1994)²¹ ve Yıldırım (1995) tarafından anormallik olarak tanımlanmıştır. Bunun yanında, herhangi bir değişiklik yapmaksızın doğrudan anomali kelimesi olarak da Muradoğlu ve Oktay (1993)²² tarafından kullanılmıştır.

¹⁸ Tahsin Özmen, **Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme**, Sermaye Piyasası Kurumu Yayınları, No: 61, Ankara, Ocak 1997, s.11.

¹⁹ Kürşat Aydoğan, “Hisse Senedi Fiyatlarında Aykırılıklar”, **İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı 100, Temmuz, 1994, ss. 83-89.

²⁰ Ercan Balaban, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Ocak Ayı Etkisi, Ömer Hayyam Etkisi ve Ümit Yaşar Etkisi”, **İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı 113, Ağustos, 1995, s. 75-88.

²¹ Mehmet Baha Karan, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Hafta Sonu Etkisi”, **Yaklaşım Dergisi**, No: 20, 1994, s 72.

²² T. Oktay ve G. Muradoğlu, “Türk Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Etkinlik: Takvim Anomalileri”. **Hacettepe Üniversitesi İkt.İd.Bil.Fak. Dergisi**, Kasım, 1993,s.25.

3.1 Takvim Etkisi

Çalışmamız içerisinde, anomalilerin bir alt başlığı olan, hisse senedi fiyatlarında veya getirilerinde gözlemlenen *takvim etkileri* veya trendlerin genel olarak bir incelemesi gerçekleştirilmiştir. Takvim etkileri başlığı altında dönemsellikler, gün, hafta, yıl veya belirli bir dönem öncesi veya sonrası gibi, zamana ve takvimsel dönemlere dayandırılmaktadır.

Hisse senedi piyasalarında zamanın önemi çok büyüktür. Kısa veya uzun periyotlar incelendiğinde, çok farklı sonuçlar elde edilebilir. Hisse senetleri fiyatlarıyla ilgili olarak bu konu incelendiğinde, bazı hisse senetlerinin belirli zamanlar dahilinde çok yüksek performans gösterdiği, tam tersi şekilde bazen de sürekli olarak düşüş gösterdiği görülmektedir. Bu, zaman kavramının yatırımlar açısından çok önemli bir unsur teşkil ettiğini göstermektedir.

Ancak, etkin piyasa kuramına göre, hisse senetleri getirilerinin zamandan bağımsız olması ve dağılması gerekmektedir. Dolayısıyla, tüm zaman dilimleri getiri açısından farksızdır. Belli bir zaman diliminde gözlemlenen getiri trendini kullanarak, gelecekteki getirileri tahmin etmek ve sürekli normal üstü getiri sağlamak imkansızdır.²³ Finans çevrelerinde cevaplanması için en çok çabalanılan sorulardan biri, işte bu zaman kavramının hangi kriterlerle beraber işlemekte olduğudur. Hisse senetlerinde bu tarz hareketlerin belirli zaman aralıklarında gerçekleşmesinin sebebi, temel soruyu teşkil etmektedir.

İşte bu sorunun cevabını bulmak için uluslararası finansal çevrelerde ve Türk finans çevrelerinde sayısız araştırmalar yapılmaktadır. Belirli zaman dilimlerinde gözlemlenen bu farklı davranışların varlığı, günümüze değin defalarca kanıtlanmıştır. Yapılan araştırmalarda ispatlanan bu dönemsellikleri baz alarak bir çok finansçı, geçmişteki dönemsellikleri kullanarak ortalamanın üzerinde getiri elde etmenin mümkün olduğunu savunmaktadır.

Bu konu hakkında sayısız bulgu olmasına rağmen, dönemsellikleri kullanılarak yatırımlarda olağanüstü bir getiri sağlamanın varlığı, finans çevrelerinde genel kabul gören bir varsayım değildir. Bir çok kez rastlanan bu anomalilerle ilgili olarak, henüz kesin bir açıklama yapılamamıştır.

²³ Tahsin Özmen, A.g.e. s.12.

Kaynakların etkin dağılımı hakkında bilgiye sahip olmak için, piyasalardaki fiyat hareketlerinin davranışsal özelliklerini ve nedenlerini belirlemek önemlidir. Bu şekilde yatırımcı, sahip olunan kaynağın doğru şekilde yönlendirilip yönlendirilmediğini, uygun bir getiri sağlayıp sağlayamadığını veya tam tersi olarak, kaynak kullanımının ne kadar kötü olduğunu tespit edebilmektedir.

İşte bu amaçlar doğrultusunda piyasalarda sayısız çalışmalar gerçekleştirilmiş ve genel kabul görmüş bazı bulgular elde edilmiştir. Bir örnek verirsek; Mark Twain hisse senedi piyasasında ne zaman işlem yapılmasının uygun olacağına ilişkin şu görüşü ortaya atmıştır :²⁴

“Hisse senedi spekülasyonu için özellikle tehlikeli aylardan biri Ekim’dir. Diğer tehlikeli aylar ise Temmuz, Ocak, Eylül, Nisan, Kasım, Mayıs, Mart, Haziran, Aralık, Ağustos ve Şubat’tır.”

Twain bu tarz bir genelleme yapmıştır. Buna benzer araştırma sonuçlarında, bazı aylar özellikle ön plan çıkmış ve bu şekilde bir yılın ayı etkisinin varlığı kabul edilmiştir.

Bireylerin likidite arzularının günden güne veya aydan aya değiştiği düşünülebilir.²⁵ Bireylerin psikolojileri ile değişen yatırım stratejilerini varlığı kabul ediliyor ve bunun günden güne değişebileceğine de inanılıyorsa; hisse senedi getirilerinde de takvimden kaynaklanan farklılıkların oluşabilmesi mümkündür. Böyle bir etkinin varlığına dair, genel kabul görmüş kanıtlar olmamasına rağmen; yapılmış olan bir çok çalışmada ortaya çıkan sonuçlar böyle bir etkinin varlığına yatırımcıların inanmasına yetmektedir.

Takvim etkileri ile ilgili yapılmış olan çalışmaların, uluslararası piyasaların bir çoğunda gerçekleştirilmesi ve bulguların böyle bir etkinin varlığını teyit etmesi ile yatırımcıların dönemselliklere olan ilgisi ve inancında sürekli bir artış gözlemlenmektedir.

²⁴ Stephen Lofthouse, **Equity Investment Management: How to Select Stocks and Markets**, John Wiley & Sons, Chichester, 1994, s.153 .

²⁵ Gordon J. Alexander, William F. Sharpe ve Jeffrey V. Bailey, **Investments**, Fifth Edition, Prentice Hall Inc., Eaglewood Cliffs, 1995, s.548 ` den aktaran Hüseyin Dağlı, **Türk Hisse Senedi Piyasasının Takvim Etkileri**, Sermaye Piyasası Kurumu Yayınları. Yayın No: 54 Ankara, Aralık, 1996, s.253.

Uluslararası finans yazınında tespit edilen ve etkin piyasalar kuramına ters düşen takvim etkileri için, genel olarak şu şekilde bir sınıflandırma kabul görmektedir;

a. Günlere ilişkin anomaliler

- i. Haftanın günleri veya hafta sonu anomalisi,
- ii. Gün içi anomaliler,
- iii. Uğursuz Cuma anomalisi.

b. Aylara ilişkin anomaliler

- i. Ocak anomalisi,
- ii. Ekim anomalisi,
- iii. Yıl dönümü anomalisi,
- iv. Ay içi anomalisi,
- v. Ay dönüşü anomalisi

c. Tatillere ilişkin anomaliler

- i. Tatil öncesi – tatil sonrası anomalisi.

d. Firmalara dayalı anomaliler

- i. Büyük-küçük firma anomalisi.

Takvim etkisi türleri olarak kabul edilen, günlere ilişkin anomaliler, aylara ilişkin anomaliler ve tatillere ilişkin anomalilere ilişkin genel bilgi aşağıdaki bölümlerde verilmektedir. Tam olarak takvim etkileri içinde yer almayan, ancak anomali olarak kabul edilen firmaların büyüklüğü ile ilgili etki de kısaca şu şekilde açıklanabilir.

Firma büyüklüğünü konu alan bu anomali ile ilgili yapılan çalışmalarda temel amaç, firmanın büyük veya küçük oluşunun o firma hisselerinin getirisinde bir etkisinin olup

olmadığını araştırmaktır. Bu konu ile ilgili olarak, literatürde yapılmış çok fazla araştırma olmamasına rağmen, yapılan araştırmalarda elde edilen bulgular göstermiştir ki; piyasa değeri küçük olan firmaların hisse senetlerinin fiyatlarının Aralık ayının son gününden itibaren yükselmeye başladığı ve özellikle Ocak ayının ilk haftasında zirveye ulaştığı şeklindedir. Bu anomaliye, vergi sistemi, yanlış modelleme, işlem maliyetleri, istatistiki hata ve veri sorunları gibi bir çok etkenin sebep olduğu iddia edilmektedir.²⁶

3.2 Takvim Etkisi Türleri

Çalışmamızda, günlere ilişkin anomaliler tek bir başlık altında haftanın günü etkisi olarak, Ocak, Ekim ve yıl dönümü anomalileri ise yılın ayı etkisi başlığı altında toplanmıştır. Çalışmamızda incelediğimiz takvim etkisi türleri şu şekilde sıralanabilir;

- a. Haftanın günü etkisi,
- b. Yılın ayı etkisi,
- c. Ay dönüşü etkisi,
- d. Ay içi etkisi,
- e. Tatil etkisi .

3.2.1 Haftanın Günü Etkisi

Günlere ilişkin anomalilerin temel amacı, haftanın belli bir veya birkaç gününün, diğer günlere oranla, sürekli daha yüksek veya düşük getiri sağlayıp sağlayamadığının araştırılmasıdır. Başka bir deyişle; etkin piyasalar hipotezinin, haftanın bütün günlerinin ortalama getirilerinin veya getiri dağılımlarının aynı olduğunu, günler arası getiri farklarının istatistiksel olarak sıfıra yakın olduğu varsayımının test edilmesidir.²⁷

Kısaca yatırımcının, istatistiksel sonuçlar göz önüne alınarak yapılan araştırmalar bazında, haftanın günleri arasında tercih yapabilmesinin kolaylaştırılmasıdır. Hangi günün daha çok getiri sağladığını, hangi günün düşük veya hangi günün en riskli gün olduğunu

²⁶ Bray, Alan ve diğerleri, "Is the abnormal return following equity resources anomalies?", *Journal of Finance*, Volume 56, Mayıs, 2000. ss. 361-389.

²⁷ Tahsin Özmen, A.g.e, s.14.

kanıtlamaya yönelik araştırmalar sonucunda, elde edilen verilerin ışığında, piyasalarda bir haftanın günü etkisi olup olmadığının araştırılmasıdır.

3.2.1.1. Haftanın Günü Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar

Finansal çevrelerde yapılan araştırmalarda, haftanın günü ile ilgili temel konu; “Haftanın hangi günü diğer günlerden daha kazançlıdır?” veya “haftanın hangi günü diğer günlere göre risklidir?” sorularının cevaplarının bulunması üzerine yapılandırılmaktadır. Bu cevaplar aranırken, tüm piyasa koşullarının yanında kapsamlı istatistiksel araştırmalar da kombine bir şekilde yapılmaktadır.

Bu konu üzerine geniş kapsamlı olarak ilk araştırma, Fama tarafından 1965 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada Amerika borsasında, Pazartesi günleri gerçekleşen getiri değişiminin, diğer günlerde gerçekleşen getiri değişimine göre %20 oranında fazla olduğu ortaya atılmıştır.²⁸ Fama’ nın gerçekleştirmiş olduğu bu araştırma ile birlikte borsadaki takvim etkileri konusunda, günümüze değin sürecek olan bir araştırma süreci başlamıştır.

Bu konuda yapılan araştırmalar incelendiğinde, Fama’ dan sonra, ikinci olarak Cross’un 1973 yılında , Standart and Poors Endeksi’nin (S&P 500) 1953-1970 dönemi için yapmış olduğu araştırma karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada elde edilen bulgular incelendiğinde, endeksin Cuma günlerinin %62’ sin de yükseldiği, Pazartesi günlerinin ise sadece %39,5 oranında yükseldiği görülmektedir. Cross’ un çalışmasında, Cuma günlerinin ortalama getirisinin %0,12, Pazartesi günlerinin ortalama getirisinin ise negatif % (-0.18) olduğu görülmüştür. Cross araştırmasının sonucunda, böyle bir getiri farkının şans eseri olamayacağı, ancak milyonda bir gerçekleşebileceği belirtilmiştir.²⁹

Üçüncü olarak, French’ in 1980 yılında yapmış olduğu araştırma karşımıza çıkmaktadır. French’ de, Cross gibi Standart and Poors Endeksini kullanarak 1953-1977 dönemini 5 alt dönemde incelemiştir. Bu araştırmada, tüm dönemler için Pazartesi günlerinin ortalama getirilerinin negatif % (-0.168) olduğu gösterilmiştir. Diğer günler incelediğinde ise

²⁸ Eugene Fama., “Efficient Capital Markets : A Riview of Theory and Emprical Works”, *Journal of Finance*, V.25, No: 2 , Mayıs 1970 ‘ den aktaran .Ercan Balaban, *Some Emprics of TheTurkish Stock Market*, T.C.M.B Araştırma Departmanı Yayınları, No: 9508, Ankara, Nisan, 1995, s.6.

²⁹ F. Cross, “The Behavior of The Stock Prices on Fridays and Mondays”, *Financial Analysts Journal*, Kasım/Aralık, 1973, ss.67-69 ‘den aktaran Recep Bildik, *Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma*, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları, İstanbul ,2000, s.17.

Cuma ve Çarşamba günlerinin en yüksek olmak üzere, pozitif olduğu da araştırma içerisinde bulunmuştur.³⁰

Bu üç araştırmacının New York Borsası üzerine yaptığı incelemeler sonucunda ortak görüş, borsanın Pazartesi günleri negatif, Cuma günleri ise pozitif getiriye sahip olduğudur. Daha net bir ifade ile; borsadaki hisse senedi fiyatları düzenli bir şekilde, Pazartesi günleri bir önceki güne göre düşmekte, Cuma günleri ise bir önceki güne göre önemli bir oranla yükselmektedir. Yani, haftanın son işlem gününün en yüksek getiriye sağladığı, haftanın ilk işlem gününün ise bunun tam tersi en düşük getiriye sağladığı ifade edilmektedir.

Süregelen yıllar içerisinde yapılan araştırmalar sonucunda, bu ikiliyi destekler nitelikte veriler elde edilmiş ve “**Haftanın Günü Etkisi**” olarak adlandırılan bir takvim etkisi desteklenmiştir. Farklı özellik ve türleri de gösterilmiştir. Bu çalışmalar sadece ABD ile sınırlı kalmamış, tüm dünya piyasalarında gerçekleştirilmiştir. Bu sonuçlar paralelinde, uluslararası piyasalarda da böyle bir takvim etkisinin varlığı kabul edilmiştir.

Rogalski’ nin 1984 yılında yaptığı çalışmada ise konuya farklı bir boyuttan yaklaşmış; “hafta sonu” ve “haftanın günü” etkileri arasında ki fark vurgulanarak, Pazartesi günleri fiyatlarda gözlenen düşüşün büyük bir kısmının, Pazartesi gününün aksine hafta sonunda oluştuğu iddia edilerek, istatistiksel olarak desteklenmiştir.³¹ Bu sonuç ışığında, haftanın günü etkisinin, hafta sonu etkisini de kapsadığını açıkça görülmektedir.

Rogalski’ nün araştırması ile birlikte, bu konu ile ilgili “haftanın günü etkisi”, “Pazartesi etkisi” ve “hafta sonu etkisi” gibi üç farklı isim ortaya çıkmıştır. Literatürde bu üç isimlendirmeye de rastlanılmaktadır.

Tarih sırasına göre yapılan araştırmalar incelenir ise Gibbons ve Hess’ in 1981 yılında yapmış oldukları araştırma karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada, ABD için 1962-1978 dönemi, 6 alt dönem kullanılarak incelenmiştir. Sonuç olarak; Pazartesi gününün kuvvetli bir negatif getiriye sahip olduğu, en yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı günlük

³⁰ Kenneth French, “Stock Returns and The Weekend Effect”. *Journal of Financial Economics*, Ağustos, 1980, ss. 55-69.

³¹ R. Rogalski, “New Findings Regarding Day-of-The-Week Returns over Trading and Non-Trading Periods”, *Journal of Finance*, Aralık, 1984, ss. 1603-1614’ den aktaran Tahsin Özmen, **Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme**, Sermaye Piyasası Kurumu Yayınları, No: 61, Ankara, Ocak 1997, s.16.

ortalama getirinin ise Cuma günü gerçekleştiği iddia edilmiştir. Ayrıca, haftanın günü etkisinin firma büyüklüğü ile ilgili olduğu da bu araştırma içerisinde ifade edilmiştir.³²

Bu araştırmaları izleyen yıllar içerisinde, 1982 yılında Lakonishak ve Levin' in, ABD için 1962-1978 dönemini 3 alt dönemle inceledikleri bir araştırma görülmektedir. Bu araştırmada, Pazartesi getirilerinin negatif getirili, istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve en yüksek getiri oranının da Cuma günü gerçekleştiği gösterilmiştir.³³

Jaffe ve Westerfield tarafından 1985 yılında, ABD için 1962-1983 dönemini, Japonya için 1970-1983 dönemini, Kanada için 1976-1983 dönemini ve Avustralya için 1973-1983 dönemini inceleyen, bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma ile ilk olarak, Pazartesi etkisinin bazı ülkeler için Salı gününe kaydığı gözlemlenmiştir. Japonya ve Avustralya borsaları için, haftanın günleri arasında en düşük getiriyi sağlayan günün Salı olduğu gösterilmiştir. Tokyo'nun New York' tan 14 saat, Sidney' in ise 15 saat ileri olduğu gerçeğinden hareketle de, bu ülkelerde görülen negatif Salı etkisinin bölgesel zaman farklılığından kaynaklanabileceği savunulmuştur.³⁴

1986 yılında Smirlock ve Starks' in yapmış oldukları çalışmada; 1974-1983 dönemi için Rogalski' nün bulguları desteklemiş ve 1974 dönemi öncesi için ise hafta sonu etkisinin, sadece Pazartesi günü işlem saatlerinde gerçekleştiği saptanmıştır.³⁵

1987 yılında Condoynani, O'Hanlon ve Ward tarafından yapılan çalışmada, Jaffe ve Westerfield tarafından 1985 yılında Japonya ve Avustralya' da bulunan negatif Salı etkisinin, bu ülkelere ek olarak, Fransa ve Singapur'da da olduğu bulunmuştur. Söz konusu bu mevsimsel trende, kısmen ABD borsalarında görülen Pazartesi etkisinin yol açabileceği de ifade edilmiştir. 1990 yılında Solnik ve Basquet tarafından Paris Borsası için, 1978-1987 dönemini kapsayan bir çalışma yapılmış ve negatif Salı etkisi bulunmuştur.³⁶

³² Micheal Gibbons, ve Patrick Hess, "Day of The Week Effect and Asset Return", *Journal of Business*, Ekim, 1981, ss. 579-596 ' den aktaran Hüseyin Dağlı, *Türk Hisse Senedi Piyasasının Takvim Etkileri*, Sermaye Piyasası Kurumu Yayınları, Yayın No: 54 Ankara, Aralık, 1996.Dağlı, s.254.

³³ Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.254.

³⁴ J. Jaffe ve R. Westerfield , "Patterns in Japanese Common Stock Returns : Day of The Week and Turn of The Year Effects", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Haziran, 1985, ss. 261-272.

³⁵ M. Smirlock ve L. Starks, "Day of The Week and Intraday Effects in Stock Returns", *Journal of Financial Economics*, Eylül, 1986, ss. 197-210.

³⁶ L. Condoynani, J.O Hanlon ve C. Word, "Day of The Week Effects on Stock Returns", *Journal of Business* No: 47, 1992, ss.1999-2014' den aktaran Tahsin Özmen, A.g.e. s.18.

Yine 1987 yılı içerisinde Kolb ve Rodrigez' in yapmış oldukları çalışmada haftanın normal Cuma günleri ile ayın 13. güne ait olan Cuma günleri karşılaştırılmış ve daha önceki bulguların tersine, 13. Cumaların istatistiksel açıdan anlamlı ve önemli ölçüde düşük negatif getiri sağladığı tespit edilmiştir.³⁷

1989 yılında Jaffe ve Westerfield tarafından, bu sefer daha geniş çaplı bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ABD, İngiltere, Japonya, Kanada ve Avustralya borsalarındaki fiyat hareketleri incelenmiştir. Negatif Pazartesi etkisi ile ilgili farklı sonuçlar ortaya konulmuştur. Bu araştırmaya göre; eğer bir önceki hafta piyasa genelde düşmüş ise Pazartesi günleri de düşmekte, yükselmiş ise Pazartesi günleri de yükselmektedir. ABD ve İngiltere hariç diğer ülkelerde, şayet piyasa önceki hafta yükselmiş ise negatif Pazartesi etkisi tamamen yok olmaktadır. Kısaca; Cuma günlerinin getirisi ile Pazartesi günlerinin getirileri arasında pozitif bir korelasyon olduğu belirtilmiştir.³⁸

1989 yılında Aggarwal ve Rivoli'nin yaptığı araştırmada, Hong Kong, Malezya, Filipinler ve Singapur'dan oluşan 4 gelişen hisse senedi piyasasında 1976-1988 dönemi için incelemeler yapılmıştır. Düşük getirili Pazartesi etkisinin yanı sıra, 1985 yılında Jaffe ve Westerfield' in elde ettiği sonuçları destekler nitelikte, kuvvetli bir Salı günü etkisi de gözlemlenmiştir. Bu çalışma ile haftanın günü etkisinin, sadece ABD gibi gelişmiş ülkeler için değil, gelişen hisse senedi piyasaları için de geçerli olduğu ortaya çıkmıştır.³⁹

1993 yılında Chang, Pinegar ve Ravichandran tarafından, Avrupa'dan 13, Amerika kıtasından 3, Asya ve Pasifik' den 6 ve Afrika' dan bir ülkenin endekslerinin 1 Ocak 1986 – 30 Nisan 1992 tarihleri arasındaki getirilerinin incelenmesini içeren çok kapsamlı bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Otokorelasyon, örnek büyüklüğü ve hata terimleri gibi bazı istatistiksel düzenlemelerden sonra yapılan testler sonucunda, ABD, Almanya, Belçika ve Danimarka' da haftanın günü etkisinin kaybolduğu, yani istatistiksel olarak anlamsız olduğu, Fransa, İtalya; Hollanda,İspanya, İsveç, İsviçre, Kanada ve Hong Kong' da ise söz konusu etkinin varlığı görülmüştür.⁴⁰

³⁷ R. Kolb ve R. Rodrigez, "Friday the Thirteenth", *Journal of Finance*, No: 47, 1987, ss. 1385-1387.

³⁸ J. Jaffe ve R. Westerfield, "A Twist on The Monday Effect in Stock Prices", *Journal of Banking and Finance*, No: 13, 1989, ss. 641-650.

³⁹ Aggarwal ve P. Rivoli, "On The Relationship Between the United States and Four Asian Equity Markets", *Asean Economic Bullutein*, No:6, 1989, ss.110-117 'den aktaran Hüseyinn Dağlı, A.g.e. s.254.

⁴⁰ E.C Chang, Micheal Pinegar ve R. Ravichandran, "International Evidence on the Rabustness of the Day of The Week Effect", *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, Aralık, 1993, ss. 497-513.

1994 yılında, Abraham ve Ikenberry tarafından New York Borsası'nın 1963-1981 dönemi için incelendiği çalışmada, Cuma günü getirilerin negatif olması durumunda izleyen Pazartesi günlerinin de negatif olma olasılığının % 77.3, Cuma günleri pozitif olması durumunda ise Pazartesi günlerinin pozitif getiri sağlama yüzdesinin %56.4 olduğu saptanmıştır.⁴¹

Yine yukarıdaki konuyla ilgili olarak, 1994 yılında 19 ülkeyi inceleyen Aggarwal ve Tandon' un araştırmasında, eğer bir önceki hafta piyasa düşmüş ise Pazartesi günlerinin 19 ülkede de negatif getiri sağladığı tespit edilmiştir. Şayet bir önceki hafta piyasa yükselmiş ise İngiltere hariç, diğer tüm ülkelerde Pazartesi günleri getirilerinin pozitif bir trend izlediği saptanmıştır. Bu çalışma içinde ayrıca; haftanın günü etkisinin Salı gününe kayıp kaymadığının belirlenmesi amacıyla, Salı gününün etkili olduğu, Avustralya, Belçika, Fransa, Hollanda, Hong Kong, Japonya, Singapur; İsveç ve İsviçre borsaları üzerine de bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak; Salı günleri ile bir önceki haftanın getirisi arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.⁴²

1994 yılı içerisinde Athanassakos ve Robinson' un, zaman farklılığından dolayı meydana geldiği iddia edilen Salı günü etkisini incelemek amacıyla, ABD' nin hemen yanında bulunan Kanada'nın Toronto Borsasında yaptıkları çalışmada, Kanada için güçlü bir negatif Salı etkisi bulunmuştur. Bu da zaman farklılığı konusunda çelişkilerin artmasına yol açmıştır.⁴³

1994 yılı içerisinde Peiro tarafından, haftanın en yüksek getirisi Cuma gününde, en düşük getirisi de Pazartesi gününde gerçekleşir tezini temelden sarsacak bir araştırma yapılmıştır. New York, Tokyo, Frankfurt ve Madrid borsalarında ne negatif Pazartesi etkisi, ne de anlamlı bir mevsimsel trend saptanmıştır. Paris borsasında, Pazartesi etkisinden farklı olarak Pazartesi ve Salı getirileri ile Çarşamba, Perşembe ve Cuma getiri grubu arasında bir mevsimsel trend bulunurken, Londra ve Tokyo Borsalarında Pazartesi etkisi bulunmuştur. En önemli sonuç, New York Borsası'nda mutlak değer olarak, en yüksek getirilerin %0.104 ile

⁴¹ A. Abraham ve D. Ikenberry, "The Individual Investor and The Weekend Effect", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Haziran, 1994, ss. 263-277.

⁴² Anup Aggarwal ve Kishore Tandon, "Anomalies or Illusions?: Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries", *Journal of International Money and Finance*, 1994, ss. 83-106' den aktaran Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.256.

⁴³ G. Athanassakos ve M. Robinson, "The Day of The Week Anomaly". *Journal of Business Finance and Accounting*, Eylül 1994, ss. 833-855.

Pazartesi günlerinde görülmesidir. Yani, New York Borsası için haftanın günlerinin getirilerinin eşitliği hipotezi reddedilmiştir.⁴⁴

1995 yılında Alexakis ve Xanthakis tarafından, Yunanistan hisse senedi piyasası için 1985-1994 dönemi için bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda, 1988 öncesindeki dönemde Pazartesi günü getiri oranları, önceki çalışmaların aksine oldukça yüksek bulunmuştur. Yapılan araştırmada, bu dönem içinde Yunan sermaye piyasasında ciddi yasal ve kurumsal düzenleme boşluklarının bulunduğu işaret edilmiş ve son eğilimin Pazartesi günü için negatif yönde olduğu belirlenmiştir. Salı günü ortalama getiri oranlarının ise negatif olduğu bulunmuştur.⁴⁵

1995 yılında Aggarwal ve Tandon, ABD dışında, Avustralya, Belçika, Brezilya, Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, Hong Kong, Japonya, İtalya, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Singapur, İspanya, İsveç, İsviçre ve İngiltere' den oluşan 19 ülke için, genelde 1971-1987 dönemlerini kapsayan bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada, elde edilen sonuçlar şu şekildedir. Cuma günü ortalama getirileri, İspanya ve Lüksemburg dışındaki ülkelerde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. ABD dahil, 15 ülkenin Pazartesi günü getirileri negatif çıkmakla beraber, ABD hariç 9 ülkenin istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (Avustralya, Belçika, Brezilya, Kanada, Danimarka, Almanya, Yeni Zelanda, Singapur, İspanya, İsviçre ve İngiltere) Buna karşılık, 13 ülkede Salı günü ortalama getirileri negatif olmasına rağmen, 9 ülkede istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (Avustralya, Belçika, Brezilya, Fransa, Hong Kong, Japonya, Hollanda, İspanya, İsveç ve İsviçre) Ayrıca 9 ülkede Salı günü ortalama getirileri, Pazartesi günü ortalama getirilerinden daha düşük gerçekleşmiştir. (Avustralya, Belçika, Fransa, Hong Kong, Japonya, Hollanda, Yeni Zelanda, İspanya ve İsveç) Bu ülkelerde ortaya çıkan Salı gününe ilişkin bulgular, hafta sonu etkisi ile uyuşmamaktadır. Diğer taraftan, ABD' de en yüksek ortalama getiri Cuma günü ortaya çıkarken, incelenen ülkelerin sadece 11' inde aynı bulguya rastlanmıştır. (Belçika, Kanada, Almanya, Hong Kong, İtalya, Meksika, Hollanda, Singapur, İspanya, İsveç ve İsviçre) Yeni Zelanda' da Pazartesi, Lüksemburg ve İngiltere'de Salı , Brezilya,

⁴⁴ Peiro Albert, "The Anomalies on stock markets". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Temmuz, 1994, ss. 203-207' den aktaran Tahsin Özmen, A.g.e. s.20.

⁴⁵ P. Alexakis ve M. Xanthakis, "Day of the Week Effect on the Greek Stock Market", *Applied Financial Economics*, No:5, 1995, ss.43-50' den aktaran Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.255.

Danimarka, Fransa ve Japonya’ da Çarşamba, Avustralya’da ise Perşembe günü en yüksek getirili günler olarak karşımıza çıkmaktadır.⁴⁶

1996 yılında Dubois ve Louvent, 1997 yılında Steven Perfect, 1998 yılında A.D Clare ve S. Thomas ve günümüze değin finans konusunda araştırma yapan sayısız bilim adamı, yaptıkları araştırmalarda haftanın günü etkisinin ABD dışındaki diğer pazarlarda da varolduğunu gösteren kanıtlar elde etmişlerdir. 1960 yıllarda Fama ile başlayan araştırmalar şu an düzenli olarak birçok ülkede devam etmektedir

Bu yıllardan sonra, Türk finans çevresinde gerçekleştirilen araştırmalar artmaya başlamıştır. Bununla ilgili bilgiler “Türk Finans Uzmanlarının “Haftanın Günü Etkisi” ile İlgili Araştırmaları” başlığı altında anlatılmıştır.

3.2.1.2. Türk Finans Uzmanlarının “Haftanın Günü Etkisi” ile İlgili Araştırmaları

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de bu konu üzerine araştırmalar yapılmıştır. Özellikle, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nın resmi olarak kurulmasıyla beraber, bu araştırmaların sayısında da büyük bir artış gözlenmektedir.

İlk olarak Bülent ve Mustafa Gültekin’ in 1983 yılında Journal of Financial Economics dergisinde yayınlanan “Stock market Seasonality: International Evidence” isimli makaleleriyle Türk finansçıların bu konudaki yazılı araştırmaları ve görüşleri başlamıştır.⁴⁷

İlk olarak 1992 yılında, Tahsin Özmen’ in yapmış olduğu çalışma ile haftanın günü etkisi İMKB için incelenmiştir. Özmen çalışmasında 1988-1992 yılları arasını baz almış ve haftanın en yüksek getirili günleri Cuma ve Pazartesi günleri olarak bulunmuştur.⁴⁸

⁴⁶ Anup Aggarwal ve Kishore Tandon, “Anomalies or Illusions?: Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries”, *Journal of International Money and Finance*, 1994, ss. 83-106’ den aktaran Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.256.

⁴⁷ Mustafa Gültekin, “Stock Market Seasonality Evidence”. *Journal of Financial Economics*, 1983, ss.77-79’ den aktaran Recep Bildik, A.g.e. s.19.

⁴⁸ Tahsin Özmen, *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası ve Anomaliler*, Araştırma Raporu, Sermaye Piyasası Kurumu Yayınları, Ankara, 1992.s.25.

1993 yılında Muradoğlu ve Oktay, bu konu üzerine bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada İMKB için 1988-1992 dönemi incelenmiş ve Cuma günlerinin diğer günlerden yüksek, Salı günlerinin ise düşük getiri sağladığı bulunmuştur.⁴⁹

Karan'ın 1994 yılında yapmış olduğu çalışmada, İMKB 'de 1988-1993 dönemi iki alt dönemde (1988-1990 ve 1990-1993) incelenmiştir ve sadece ikinci alt dönem için Cuma etkisine rastlamıştır.⁵⁰

Ercan Balaban'ın 1995 yılında, İMKB' nin 1988-1994 dönemine ilişkin yapmış olduğu çalışmada, Cuma etkisinin yanı sıra, getirilerin değişkenliğinin Pazartesi günleri haftanın en yüksek seviyesinde olduğu, Salı günlerinin anlamlı olmasa bile en düşük getirili gün olduğu bulunmuştur.⁵¹

Hüseyin Dağlı' nın 1996 yılında, İMKB' nin 1988-1995 döneminin 4 alt dönem kullanılarak incelendiği çalışmada, Cuma etkisinin varlığı tespit edilmiştir. En yüksek ve en düşük riske sahip günler ise sırasıyla Pazartesi ve Cuma günleri olarak bulunmuştur.⁵²

1997 yılında, Tahsin Özmen tarafından İMKB üzerinde gözlenen takvim etkileri üzerine en kapsamlı araştırma yapılmıştır. 1988-1996 döneminin 6 alt dönem kullanılarak incelenildiği çalışmada, Cuma günlerinin en yüksek, Salı günlerinin ise diğer günlere oranla düşük getiri sağladığı, ancak takas süresinin iki gün olarak değişmesinden sonra, Pazartesi günlerindeki getirinin negatife döndüğu, Cuma günlerinin yerini de Perşembe günlerinin aldığı gözlemlenmiştir. Cuma günleri ile Pazartesi günleri arasında pozitif bir korelasyon olduğu bulunmuştur.⁵³

Son olarak, 2000 yılında Bildik' in yapmış olduğu, İMKB' nin 4 alt dönemde incelendiği çalışmada ise şu sonuçlara ulaşılmıştır. Haftanın en yüksek getirisi Cuma günleri (%0,47) elde edilmektedir. Bu getiri, tüm günlerin ortalama getirisinden (%0,26) %81 oranında daha fazla olmaktadır. En yüksek kazancı sağlayan gün ise %0,36 ile Çarşamba

⁴⁹ G. Muradoğlu ve T. Oktay, "Türk Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Etkinlik: Takvim Anomalileri". Hacettepe Üniversitesi İkt.İd.Bil.Fak. Dergisi, Kasım, 1993, ss.51-62 .

⁵⁰ Mehmet Baha Karan, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Hafta Sonu Etkisi", Yaklaşım Dergisi, No: 20, 1994 ss. 99-109.

⁵¹ Ercan Balaban, A.g.e. s.10.

⁵² Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.259.

⁵³ Tahsin Özmen, A.g.e. ss.68-81.

günüdür. Haftanın en düşük ve tek negatif getirisi ise Salı günleri gerçekleşmektedir. Pazartesi günü ise Salı gününü takip eden gündür. Bu günlerdeki ortalama getiriler, tüm günlerin ortalamasından oldukça düşüktür. Haftanın en yüksek ve düşük yatırım riskine sahip günleri ise sırasıyla Pazartesi ve Cuma günleridir.⁵⁴

3.2.2 Yılın Ayı Etkisi

Yılın ayları ile ilgili yapılan araştırmalar, menkul kıymetlerin getirilerinin, yılın hangi aylarında diğer aylardan fazla olduğunu, yılın hangi ayında getirinin diğer aylara göre az olduğunu veya yılın hangi aylarının yatırım açısından risk taşıdığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmektedir.

Haftanın günleri ile ilgili yapılmış olan temel araştırmalar sonrasında, bu gözlenen dönemselliğin, aylar içinde var olup olmadığı test edilmek istenmiştir. Böyle bir takvim etkisinin varlığına ilişkin çeşitli piyasalardan bir çok bulgu elde edilmiş ve sonuç olarak aylar için de bir takvim etkisinin var olabileceği ifade edilmektedir.

3.2.2.1. Yılın Ayı Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar

İlk kez Ocak ayı etkisine rastlayan araştırmacı, 1942 yılında yapmış olduğu araştırmayla Wachtel olmuştur. Wachtel' in yapmış olduğu çalışmanın sonucu olarak, Ocak aylarında elde edilen getirilerin, yılın diğer aylarıyla karşılaştırıldığında, sistematik olarak yüksek olduğu bulunmuştur. Firma değeri piyasa şartlarına göre düşük olan firmalar göz önüne alındığında ise bu etkinin çok daha belirgin bir hal aldığı gözlemlenmiştir.⁵⁵

1976 yılında, bu konuyla ilgili araştırmalara 35 yıl gibi uzun süre ara verildikten sonra, Rozeff ve Kinney tarafından , New York Borsası için 1904-1974 yıllarını baz alan bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu araştırma sonucunda, 1929-1940 yılları hariç, Ocak ayında hisse senedi getirilerinin, diğer aylardan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ocak ayında hisse senetlerinin ortalama getirisi %3,48 iken, diğer 11 ayın ortalaması sadece % 0,42 olmuştur. Yıllık getirilerin yaklaşık olarak 2/3' ünün Ocak ayında gerçekleştiği de saptanmıştır. Bunun yanı sıra, diğer dalgalanmalar ise nispeten yüksek getiri oranlarına sahip,

⁵⁴ Recep Bildik, A.g.e. s.108.

⁵⁵ Hüseyin Dağlı, A.g.e s.261.

Temmuz, Kasım ve Aralık aylarında ve düşük ortalama getiriye sahip Şubat ve Haziran aylarında ortaya çıkmıştır.⁵⁶

Ocak aylarında hisse senetleri getirilerinin, diğer ayların getirilerinden sürekli olarak fazla olması olayı “**Ocak Ayı Etkisi**” olarak adlandırılmıştır.

1981 yılında Banz, 1983 yılında Keim, Reinganum, Roll ve 1984 yılında Berges, McConnel ve Schlarbaum tarafından yapılan araştırmalarda küçük firmaların, özellikle geçmiş yılda negatif getiri sağlayanların, Ocak ayında ve spesifik olarak da bu ayın ilk haftasında son derece yüksek getiri sağladıkları tespit edilmiştir. Bu olayın vergisel nedenlerden kaynaklandığı ileri sürülmüştür.⁵⁷

1986 yılında, Santesmases’ in Madrid Borsası’ nı incelediği araştırmada, sanayi hisseleri için en yüksek getirilerin Ocak ayında, en düşük getirinin ise Aralık ayında gerçekleştiği saptanmıştır. Cho ve Taylor’ ın, 1987 yılında yaptıkları araştırma, bu etkinin varlığını teyit etmiştir. 1987 yılında, Reinganum ve Shapiro tarafından Londra Borsası ile ilgili olarak yapılan araştırmada, sermaye kazançlarına vergi getirilmesinden sonraki dönemde, Ocak ve Nisan etkisi belirlenmiştir. 1989 yılında Hawawini ve Michel’ in Brüksel Borsası ile ilgili olarak yapmış oldukları çalışmada, yıllık getirilerin hemen hemen yarısının Ocak ayında, beşte birinin de Nisan ayında gerçekleştiği bulunmuştur.⁵⁸

1989 yılında Aggarwal ve Rivoli, gelişen 4 hisse senedi piyasasında (Hong Kong, Singapur, Malezya ve Filipinler) 1976-1988 dönemi için bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu dört ülkenin hepsinde aylık getiriler göz önüne alındığında büyük dalgalanmalar olduğu ve Ocak ayı getirilerinin Filipinler hariç, diğer piyasaların tamamında diğer aylardan daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.⁵⁹

1989 yılında, aylara ilişkin araştırma sonuçlarının en ilginç Cadsby tarafından ortaya atılmıştır. New York Borsası’ nın 1963-1985 yılları arasında incelendiği araştırmada, Ekim ayının diğer aylara göre sürekli negatif getiri sağladığı tespit edilmiştir. Bu etkiyi de

⁵⁶ M.S. Rozeff ve W.R. Kinney, “Capital Market Seasonality”, *Journal of Financial Economics*, Mart, 1976, ss. 379-402’ den aktaran Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.260.

⁵⁷ Tahsin Özmen, A.g.e. s.33.

⁵⁸ Recep Bildik, A.g.e. s.34.

⁵⁹ Aggarwal ve P. Rivoli, “On The Relationship Between the United States and Four Asian Euity Markets”, *Asean Economic Bullutein*, No:6, 1989, ss.110-117 ‘den aktaran Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.261.

Mark Twain' in 1981 yılında yazdığı romandan etkilenecek "Mark Twain Etkisi" olarak isimlendirmiştir. Mark Twain bu romanında, "hisse senetlerinde spekülasyon yapmak için en tehlikeli aylardan birisi Ekim'dir. Diğerleri ise: Temmuz, Ocak, Eylül, Nisan, Kasım, Mayıs, Mart, Haziran, Aralık, Ağustos ve Şubat'tır." demiştir.⁶⁰

1990 yılında, günlük getirilerin kullanılarak 12 ülkenin incelendiği Ho'nun çalışmasında, Hong Kong, Tayvan, Malezya, Singapur, ABD ve İngiltere' de Ocak ayı getirilerinin yılın diğer aylarından önemli ölçüde yüksek getiri sağladığı tespit edilmiştir. 1992 yılında Lee ve 1994 yılında Raj ve Thurston bu etkiyi incelemişler ve geçmişteki bulguların paralelinde sonuçlar elde etmişlerdir. 1995 yılında, Arjantin, Brezilya, Şili, Kolombiya, Yunanistan, Hindistan, Endonezya, Ürdün, Kore, Malezya, Meksika, Nijerya, Pakistan, Filipinler, Portekiz, Tayvan, Tayland, Türkiye, Venezuela ve Zimbabve' yi kapsayan 20 gelişen ülke hisse senedi piyasasında, başlangıç tarihleri birbirinden farklı olmakla beraber tamamı 1992 yılı sonunda biten araştırmalar sonucunda, sadece 3 piyasanın (Şili, Ürdün ve Yunanistan) aylık getirileri arasında istatistiksel olarak anlamlı dalgalanma bulunmuştur.⁶¹

Aggarwal ve Tandon' un 1995 yılında, 1963-1988 dönemi için 19 ülkeyi kapsayan çalışmasında ABD hariç 10 ülkede, hisse senedi aylık getirileri arasında istatistiksel anlamlı dalgalanmalar bulunmuştur.(Belçika, Fransa, Hong Kong, İtalya, Japonya, Hollanda, Singapur, İsveç, İsviçre ve İngiltere) 14 ülkede Ocak ayı hisse senedi ortalama getiri oranları pozitif ve yüksek bulunmuştur. Sadece, Kanada, Almanya, Lüksemburg ve Yeni Zelanda' da pozitif fakat istatistiksel anlamsız, İspanya' da ise negatif çıkmıştır.⁶²

1995 yılında Clare, Psaradakis ve Thomas'ın , 1955-1990 dönemi için İngiliz hisse senedi piyasası üzerine yaptığı çalışmada, aylık getiriler arasında anlamlı istatistiksel dalgalanmalar bulunamamıştır. Bunun yanı sıra Ocak, Nisan ve Aralık aylarında pozitif, Eylül ayında ise negatif, istatistiksel anlamlı ortalama getiri hesaplanmıştır. Ocak ayındaki pozitif ortalama getiriyi vitrin süslemesine, Nisan ayındaki mali yıl sonunun 5 Nisan olmasına

⁶⁰ Charles Cadsby, "Canadian Calender Anomalies and Capital Asset Pricing Model", **A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets**, Verlag, 1989, ss 199-226 ' den aktaran Tahsin Özmen, A.g.e. s.34.

⁶¹ Recep Bildik, A.g.e ss.37-40.

⁶² Anup Aggarwal ve Kishore Tandon, "Anomalies or Illusions?: Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries", **Journal of International Money and Finance**, 1994, ss. 83-106' den aktaran Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.259.

bağlamışlardır. Çalışmada, Aralık ayındaki pozitif ve Eylül ayındaki negatif ortalama getiriler için ise uygun bir açıklama bulunamamıştır.⁶³

Bu yıllardan sonra, Türk finans çevresinde gerçekleştirilen araştırmalar artmaya başlamıştır. Bununla ilgili bilgiler “Türk Finans Uzmanlarının “Yılın Ayı Etkisi” ile İlgili Araştırmaları” bölümünde anlatılmıştır.

3.2.2.2 Türk Finans Uzmanlarının “Yılın Ayı Etkisi” ile İlgili Araştırmaları

İlk olarak, Bülent ve Mustafa Gültekin’in 1983 yılında Journal of Financial Economics dergisinde yayınlanan “Stock market Seasonality: International Evidence” isimli makaleleriyle, Ocak ayı etkisi Türk finans uzmanları tarafından araştırılmaya başlanmıştır. Uluslararası piyasaların incelendiği bu çalışmada, yılın ayı etkisi üzerinde bir yoğunlaşma olmuştur. Çalışmada, Ocak ayı etkisi 16 ülke (Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, İsveç, İsviçre, İngiltere, Hong Kong, Japonya, Singapur, Brezilya, Meksika, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda ve ABD) için araştırılmıştır. Bu ülkeler, dünya hisse senedi piyasasında o zaman % 95’lik bir pazarı temsil etmekteydi. 1959-1979 yılları arası baz alınarak yapılan bu çalışmada, hisse senedi getirilerinin Ocak aylarında normalin üzerinde yüksek getiriler sağladığı ve bu getirilerin firma büyüklüğü ile birlikte değiştiği bulunmuştur.⁶⁴

1988 yılında Nejat Seyhun’ un, Journal of Finance dergisinde Ocak ayı etkisini araştıran bir makalesi yayınlamıştır. Bu çalışma Ocak ayı etkisini teyit eden bir çok çalışmanın içerisinde yerini almıştır. Çalışmada küçük firma hisselerinin Ocak ayında diğer aylardan % 12.9 oranında ve 25 kat daha fazla getiri sağladığı gösterilmiştir.⁶⁵

1992 yılında Tahsin Özmen’ in yaptığı araştırma sonucunda; Ocak ve Eylül aylarının yılın en yüksek getirili ayları olduğu ve yılın en düşük getirili ayının da Mart ayı olduğu bulunmuştur.⁶⁶

⁶³ A.D Clare, Z. Psaradakis ve S.H Thomas, “An Analysis of Seasonality the UK Equity Market” **Economic Journal** , No:105, 1995, ss.398-409 den aktaran Hüeyin Dağlı, A.g.e. s.261.

⁶⁴ Mustafa Gültekin, “Stock Market Seasonality Evidence”, **Journal of Financial Economics**, 1983, ss.77-79’ den aktaran Recep Bildik. A.g.e. s.48.

⁶⁵ Nejat Seyhun, “The January Effect and Aggregate Insider Trading”, **Journal of Finance**, Mart, 1988, ss. 129- 141.

⁶⁶ Tahsin Özmen(1992). A.g.e. ss.68-81.

1993 yılında Fuat Erbil' in, İMKB' nin 1989-1991 dönemini incelediği araştırmasında Ocak ayı etkisi ile ilgili olarak anlamlı bir sonuç elde edilememiştir.⁶⁷

Yine 1993 yılında Muradoğlu ve Oktay' da bu konu üzerine bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada 1988-1992 dönemi incelenmiş; Ocak ve Eylül aylarının ortalama getirilerinin en yüksek olduğu bulunmuştur.⁶⁸

1994 yılında Karan' ın, 1988-1993 dönemini iki alt dönem (1988-1990 ve 1990-1993) için incelendiği çalışmasında ise Ocak ayı etkisine rastlanmamıştır.⁶⁹

1995 yılında Ercan Balaban' ın, 1988-1994 dönemine ilişkin çalışmasında, Ocak, Haziran ve Eylül aylarının ortalama getirilerinin diğer aylara oranla yüksek olduğu bulunmuştur.⁷⁰

1996 yılında Hüseyin Dağlı' nın, 1988-1995 dönemi için, 4 alt dönem kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada, Ocak, Haziran ve Eylül aylarının getirilerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde diğer aylardan yüksek olduğu gösterilmiştir.⁷¹

1997 yılında Tahsin Özmen tarafından, İMKB üzerinde gözlenen takvim etkileri üzerine en kapsamlı araştırma yapılmıştır. 1988-1996 döneminde, 6 alt dönem kullanılarak gerçekleştirilen araştırmada, Ocak, Haziran ve Eylül aylarında getirilerin diğer aylardan yüksek, Ekim ayında ise negatif ve düşük olduğu, ayların ilk yarılarının ikinci yarılarından, yaklaşık 5 kat daha fazla getiri sağladığı, Ocak, Nisan ve Haziran aylarının ilk yarılarının yüksek , Nisan, Ekim ve Mayıs aylarının ikinci yarılarının düşük olduğu bulunmuştur.⁷²

Son olarak, 2000 yılında Bildik' in yapmış olduğu İMKB' nin 4 alt dönemde inceleyen kapsamlı araştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır. Yılın diğer aylardan istatistiki

⁶⁷ Fuat Erbil, " Stock Market Seasonality in the İstanbul Stock Exchange" Yayınlanmamış Master Tezi, Bilkent Üniversitesi, Ankara, 1993.

⁶⁸ G. Muradoğlu ve T. Oktay, "Türk Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Etkinlik: Takvim Anomalileri". Hacettepe Üniversitesi İkt.İd.Bil.Fak. Dergisi, Kasım, 1993, ss.51-62 .

⁶⁹ Mehmet Baha Karan, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Hafta Sonu Etkisi", Yaklaşım Dergisi. No: 20, 1994 ss. 99-109.

⁷⁰ Ercan Balaban, A.g.e. s.10.

⁷¹ Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.259.

⁷² Tahsin Özmen, A.g.e. ss.68-81

olarak farklı bir şekilde, günlük ortalama getirisi en yüksek olan ayı Ocaktır. Ocak ayının yanı sıra Haziran, Eylül ve Aralık ayları da ortalamanın üzerinde yüksek kazançlar getirmektedir. Hisse senetlerinin getirisi Ocak aylarında diğer aylardan 4 kat fazla, Haziran ayında 3 kat, Aralık ayında ise diğer ayların %50 fazla, Eylül ayında ise diğer ayların %60 fazla gerçekleşmiştir. Başta Ağustos negatif olmak üzere, Ekim ve Temmuz ayları da, getirilerin yıl içerisinde en düşük olduğu aylar olarak bulunmuştur. Bu aylara ait ortalama getiriler istatistiki olarak diğer aylardan ve genel ortalamadan oldukça farklı hareket etmektedir.⁷³

3.2.3 Ay Dönüşü Etkisi

Hisse senetlerinde meydana gelen takvim etkileri incelenirken, ayların ilk veya son günlerinde meydana gelen değişimlerde önemli başlıklardan birini teşkil etmektedir. Elde edilen bulgular genel olarak, yatırımcıların ayın sonlarına doğru alımlarını arttırdıkları ve satışlar için ise tam tersi bir şekilde ayın başını bekledikleridir. İşte ayın bu ilk birkaç gününde hisse senetlerinde meydana gelen bu değişimler, finans piyasalarında “Ay Dönüşü Etkisi” olarak yerini almaktadır.

Kısaca tanımlarsak; ay dönüşü anomalisi, bir ay dönümünü çevreleyen son ve ilk birkaç günde ortalama getirilerde, herhangi bir anlamlı trend olup olmadığının araştırıldığı bir anomalidir.

3.2.3.1. Ay Dönüşü Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar

İlk olarak 1976 yılında Fosback tarafından, bu etkinin varlığı üzerinde çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Fosback’ın çalışmasında, ayın son günü ile izleyen ayın ilk dört gününde, hisse senedi fiyatlarının yükselme eğiliminde olduğu ve buradaki toplam beş iş gününün, tüm bir ay içinde sağlanan toplam getirinin önemli bir parçasını oluşturduğu gözlemlenmiştir. Hisse senedi getirilerinde ay sonlarında gözlenen söz konusu farklı hareketler ve yüksek getiriler “ay dönüşü etkisi” olarak tanımlanmıştır.⁷⁴

1984 yılında, Theobal ve Price’ın yapmış oldukları çalışmada, ay dönüşünün hisse senetleri üzerinde meydana gelen takvim etkisi üzerindeki yeri açıklanmaya çalışılmıştır.

⁷³ Recep Bildik, A.g.e. s. 173

⁷⁴ Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.261

Fakat, ay dönümü tanımını değiştirecek şekilde, süreyi uzatarak bir araştırma yapılmıştır. Örneğin, ayın son işlem haftasını, ilk işlem haftasını, ayın son beş işlem günü ile izleyen ayın beş işlem gününden oluşan ay dönüşü dönemleri incelenmiştir. 1987 yılında Ariel tarafından, kümülatif getirilerin önemli bölümünün ayın birbirini izleyen belirli günlerinde ve özellikle ayın son işlem günü ile izleyen ayın ilk dokuz işlem günü arasında oluştuğu gösterilmiştir.⁷⁵

1988 yılında Lakonishok ve Smidt' in araştırmasında, bir ayı çevreleyen son dört gün ile ilk dört güne ilişkin getiriler Dow Jones endeksinin 9 yıllık dönemi için incelenmiştir. Elde edilen bulgular ışığında, önemli ölçüde bir ay dönümü etkisinin olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle, ayın son günü ile ilk üç gününün getirileri olağandışı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Ay dönümünü çevreleyen dört günlük kümülatif getiri %0,473 ve bu dönem için getiri artışı %0,0612 olmuştur. Getirilerin pozitif olma oranı, ay dönümlerinde %56 olurken, normal günlerde bu oran %52 olmuştur. Söz konusu dört gündeki ortalama fiyat artışı tüm ayın artışını dahi geçmiştir.⁷⁶

1988 yılında Logue ve Finney, New York Borsası için bir araştırma gerçekleştirmişler ve işlem maliyetini %0,23 olarak tahmin etmişlerdir. Çift taraflı düşünürsek, bu oran %0,46' ya yükselmektedir. Endeksin ay dönüşü döneminde, dört işlem günündeki kümülatif getiri ise %0,5132'dir. Dolayısıyla, ay dönüşü etkisine dayalı olarak uygulanacak "ay dönüşü dönemi başlamadan al, dönem bitiminde sat" stratejisi işlem maliyetleri dikkate alındıktan sonra önemli karlar sağlamıştır.⁷⁷

1990 yılında Ogden, 1969-1986 yıllarını kapsayan bir çalışmada, ay dönümü etkisini destekleyen sonuçlar elde etmiştir. Yine aynı yıl içerisinde Barone, Milan Borsası'nı incelemiş ayın son iki gününün sırasıyla, %0,49 ve % 0,37 ile en yüksek getiriyi sağladığını belirlemiştir.⁷⁸

1991 yılında Lauterbach ve Ungar' ın, İsrail Borsası için ayın ikinci ve üçüncü günleri ile diğer günlerinin karşılaştırıldığı çalışmada anlamlı bir sonuç elde edilememiştir.

⁷⁵ M. Theobald ve V. Price, "Seasonality Estimation in Thin Markets", *Journal of Finance*, V.39,1984,ss.377-392 ' den aktaran Recep Bildik, A.g.e s.174.

⁷⁶ J. Lakonishok ve S. Smidt, "Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety Year Perspective" *Review of Financial Studies*,1988,ss.403-425 ' den aktaran Tahsin Özmen. A.g.e. s.40

⁷⁷ Hüseyin Dağlı, A.g.e s.262

⁷⁸ Joseph Ogden, "Turn of The Month Evaluations of Liquid Profits and Stock Returns: Common Explanation for the Monthly and January Effects", *Journal of Finance*, No:45, 1990, ss.1259-1272

Daha sonra ayın ilk ve son günleri ile diğer günleri arasında karşılaştırma yapılmış ve güçlü bir ay dönümü etkisi bulunmuştur. Araştırmada % 5 önem düzeyinde, ayın ilk ve son günleri ile diğer günler arasında önemli ve anlamlı bir fark tespit edilmiştir. 1992 yılında Cadsby ve Ratner' in çalışmasında, 10 ülke için ayın son ve ilk üç günü getirileri diğer günlerle karşılaştırılmıştır. ABD, Almanya, Avustralya, İngiltere, İsviçre ve Kanada' da ay dönümü etkisi bulurlarken, Fransa, Hong Kong, İtalya ve Japonya' da böyle bir etkiye rastlayamamışlardır.⁷⁹

1994 yılında Aggarwal ve Tandon tarafından, 19 ülkeyi kapsayan geniş çaplı bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, her ay dönümünü çevreleyen ilk ve son dört günlük getiriler karşılaştırılmıştır. ABD dışında, 18 ülkenin onunda (Almanya, Avustralya, Brezilya, Danimarka, Hollanda, İsveç, İtalya, Japonya, Kanada ve Meksika) ayın son gününün genel ortalamaya göre daha yüksek ve pozitif getiri sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca, ayın son ve ilk üç gününün kümülatif getirisinin, on ülkede ortalamadan yüksek olduğu gösterilmiştir. Fransa, İtalya ve Meksika' da ise bu sürede diğer günlere oranla daha düşük getiri gözlemlenirken, Brezilya, Japonya ve Meksika' da ayın son üç günü için daha yüksek getiri gözlemlenmiştir. Altı ülkede (Almanya, Avustralya, Danimarka, Hollanda, Japonya ve İsviçre) tüm bir ayın ortalama getirisinin % 70' den fazlası ay dönümünü çevreleyen on günde gerçekleşmiştir. Ayrıca en düşük varyans, ülkelerin çoğunda ayın son günü gerçekleşmiştir.⁸⁰

Bu yıllardan sonra, Türk finans çevresinde gerçekleştirilen araştırmalar artmaya başlamıştır. Bununla ilgili bilgiler "Türk Finans Uzmanlarının Ay Dönüşü Etkisi ile İlgili Araştırmaları" bölümünde anlatılmıştır.

3.2.3.2 Türk Finans Uzmanlarının "Ay Dönüşü Etkisi" ile İlgili Araştırmaları

1997 yılında Özmen' in yapmış olduğu çalışmada İMKB üzerinde ay dönüşü etkisinin var olup olmadığı araştırılmıştır. Ayın 15' inden önceki iki günün ortalama getirisi, %0,2434 çıkarken, ay sonundan önceki iki günün ortalama getirisi %0,1431 çıkmıştır. Ay başı öncesi iki günün getirisi %1, diğer iki günün getirisi ise %10 önem düzeyinde sıfırdan farklı çıkmıştır. Standart sapmalar açısından çok büyük bir fark gözlemlenmemiştir. Ay başı

⁷⁹ Hüseyin Dağlı, A.g.e s.263

⁸⁰ Anup Aggarwal ve Kishore Tandon, "Anomalies or Illusions?: Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries", *Journal of International Money and Finance*. 1994, ss. 83-106' den aktaran Hüseyin Dağlı, A.g.e. s.259

öncesi, iki günün ortalama getirisi, bu günler haricindeki diğer günlerin ortalama getirisinden 3,06 kat daha yüksek çıkmıştır. Buna karşı, ayın son günü öncesi 2 günün ortalama getirisi arasında çok önemli bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Çalışmada iki getiri gurubu arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır. Sonuç olarak; uluslararası piyasalarda gözlemlenen ay dönümü etkisinin İMKB' de gözlemlenmediği ifade edilmiştir. Özmen'in çalışmasında ayrıca, getirilerin ayın takvim günlerine göre dağılımına bakılarak, üç ayrı ay dönüşü dönemi oluşturulmuştur. Ayın takvim günlerine göre oluşturulan, ay dönüşü dönemlerindeki getiriler, bu dönemler hariç ayın diğer günlerindeki getiriler ile bire bir karşılaştırıldığında, ayın 1-4, 14-16, 31-4 tarihleri arasında getirilerin istatistiki olarak anlamlı bir şekilde, ayın diğer günlerinden yüksek ve pozitif, ayın 24 ündeki getirilerin ise yüksek ve negatif olduğu tespit edilmiştir.⁸¹

2000 yılında Bildik de, bu konu üzerine bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu araştırmaya göre, aybaşı ayın ister 1'i ister 15'i kabul edilsin, ay dönüşü olarak tanımlanan dönemlerde ortalama getiri, diğer günlerin ortalama getirilerinden önemli ölçüde yüksektir. Aybaşı olarak ayın 1'i kabul edildiğinde, en önemli ölçüde getiri sağlayan günler ilk 2 gün ve son 1 gün veya ilk 4 gün ve son 1 gün şeklindedir.⁸²

3.2.4 Ay İçi Etkisi

Dönemsellik kavramı incelenirken, bir çok araştırmada ay içi etkisinin de var olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ay içi etkilerine ilişkin olarak yapılan araştırmaların temel amacı, hisse senedi getirilerinin ay içinde herhangi bir anlamlı trend gösterip göstermediğini araştırmaktır.

Genel olarak piyasada kabul edilen, hisse senedi getirilerinin ayın başlangıcında ve ilk yarısında, pozitif olduğu şeklindedir. Bu etki literatürde, yarı ay etkisi veya ay içi etkisi olarak adlandırılmaktadır.

⁸¹ Tahsin Özmen, A.g.e. ss.109-110

⁸² Recep Bildik, A.g.e. s.221

3.2.4.1. Ay İçi Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar

Bu konu, Ariel' in 1987 yılında gerçekleştirdiği çalışmada ilk olarak ele alınmıştır. 1963-1981 döneminin incelendiği bu çalışmada, ayın son 9 günü ile ilk 9 gününün ortalama getirileri karşılaştırılmıştır. Ayın ilk yarısındaki ortalama getirilerin, ayın ikinci yarısındaki günlük ortalama getirileri önemli ölçüde aştığı belirlenmiştir. Dahası, yılın ikinci yarısındaki ortalama getirilerin, istatistiksel olarak sıfırdan farklı olmadığı görülmüştür. Kümülatif getiriler içinde aynı sonuçlara ulaşılmıştır. 1988 yılında Linn ve Lockwood' da benzer sonuçlar elde etmişlerdir.⁸³

1989 yılında Jaffe ve Westerfield' in yapmış oldukları çalışmada, Ariel gibi aynı şekilde aylar ikiye bölünmüş, ABD, Japonya, İngiltere, Kanada ve Avustralya için söz konusu etki araştırılmıştır. Japonya hariç diğer ülkelerde ilk yarı getirileri, ikinci yarı getirilerinden yüksek çıkarken, Japonya' da tersi söz konusu olmuştur. Daha sonra tüm ayların ilk yarısındaki günlük getirilerin ikinci yarılardaki günlük getirilere eşit olduğu hipotezi test edilmiştir. Bu amaçla, ayın son günü, izleyen aya eklenmiştir. Avustralya' da aynı trend gözlenirken, Kanada ve İngiltere' de istatistiksel önemin kaybolduğu görülmüştür. Sonuç olarak; ABD' de gözlenen etkinin sadece Avustralya' da görüldüğü, Japonya' da ise ikinci yarının daha çok getiri sağladığı tespit edilmiştir.⁸⁴

1995 yılında Wong, tarafından yapılan çalışmada, 5 tane gelişmekte olan ülke piyasaları (Hong Kong, Tayvan, Malezya, Singapur ve Tayland) için, ayın ilk ve ikinci yarılarında gerçekleşen kümülatif getiri ortalamaları karşılaştırmıştır. Günlük getiriler açısından, iki yarı arasında Malezya, Singapur ve Tayland için herhangi bir fark bulamazken, Tayvan ve Tayland için sadece bir alt dönemde fark bulunmuştur. Tayland' da görülen bu farklılıkta, ikinci yarının daha yüksek getiri sağladığına ilişkindir. Kümülatif getiriler bakımından değerlendirildiğinde ise Singapur ve Malezya için ay içi herhangi bir etki görülmemiş, Hong Kong, Tayvan ve Tayland' da günlük getirilere benzer bir yapıyla karşılaşmıştır. Sonuçta bu ülkelerde ABD' ye benzer hiçbir etki ile karşılaşılmamıştır.⁸⁵

⁸³ Robert Ariel, "A Monthly Effect in Stock Returns", *Journal of Financial Economics*, No:18, 1987, ss.161-174' den aktaran Tahsin Özmen, A.g.e. s.41.

⁸⁴ J. Jaffe ve R. Westerfield, A.g.e. ss.135-148

⁸⁵ K. Wong, "Day of The Week Effects: Evidence From Developing Stock Markets", *Applied Financial Economics*, Vol.2, 1992, ss.49-56

1995 yılında, Liano ve Lidney araştırmalarında konuyu biraz daha geliştirerek, Pazartesi ve Cuma günlerinin ayın ilk ve ikinci yarılarında farklı bir trend izleyip izlemediğini araştırmışlar. Sonuç olarak, her iki günün, ayın ilk ve ikinci yarılarında farklı hareket ettikleri bulunmuştur.

Bu yıllardan sonra, Türk finans çevresinde gerçekleştirilen araştırmalar artmaya başlamıştır. Bununla ilgili bilgiler ‘‘Türk Finans Uzmanlarının Ay İçi Etkisi ile İlgili Araştırmaları’’ bölümünde anlatılmıştır.

3.2.4.2 Türk Finans Uzmanlarının ‘‘Ay İçi Etkisi’’ ile İlgili Araştırmaları

Ay içi etkisi ile ilgili olarak ülkemiz borsası için, pek fazla sayıda araştırma yapılmamıştır. İlk olarak 1996 yılında Balaban ve Bulu tarafından bu tarz bir araştırma gerçekleştirilmiştir. 1988-1995 döneminin incelendiği araştırmada, istatistiki olarak anlamlı olmasa bile, ayın ilk yarısının ikinci yarısından iki kat daha yüksek getiri sağladığı bulunmuştur.⁸⁶

1997 yılında zmen tarafından bu konu üzerine, 1988-1996 yılları arasını inceleyen, bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada tüm yarılarda en yüksek getiri, günlük bazda, %0,5179 ile Ocak ayının ilk yarısında gerçekleştiği görülmektedir. Her iki yarıda yüksek getiri sağlayan ve istatistiksel olarak anlamlı tek ay Haziran ayıdır. İkinci yarıları bakıldığında, en düşük getiri sağlayan aylar ise Nisan ve Ekim aylarının ikinci yarılarıdır. Çalışma sonucunda, elde edilen veriler paralelinde, İMKB de ay içi etkilerinin var olduğu sonucuna varılmıştır.⁸⁷

İlk yarı getirileri ikinci yarı getirilerinden çok yüksek çıkmaktadır. Bu bulgular, 1996 yılında Balaban ve Bulu’nun sonuçlarıyla çelişmektedir. Bunun nedeni, alt dönemlerin farklı olması veya onların ayın 15’inin hariç tutulması olabilir.

2000 yılında Bildik’ te bu konuda bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada, gerek işlem günleri, gerekse takvim günleri baz alınarak oluşturulan yarı-ay dönemlerindeki

⁸⁶ Ercan Balaban ve Meliha Bulu, ‘‘Is There A Semi-Monthly Effect In the Turkish Stock Market?’’ . T.C.M.B. Araştırma Departmanı Yayınları. No: 9606, Ankara, Ocak, 1996, s.4.

⁸⁷ Tahsin zmen, A.g.e. s.45.

günlük ortalama getiriler, ayın birinci yarısındaki işlem günlerinin, ikinci yarıdaki günlerden %65 oranında daha yüksek getiri sağladığını göstermiştir. Ancak, bu farklılık istatistiki testlerle desteklenmemiştir. Ocak, Haziran ve Nisan aylarının ilk yarısı, yüksek pozitif getiri, Nisan, Mayıs ve Ekim aylarının ikinci yarısı yüksek negatif getiri sağlayarak diğer aylardan ayrılmışlardır. Çalışmada sonuç olarak; genelde olmasa bile İMKB için, belli aylarda ay içi etkisinin var olduğu görülmektedir.⁸⁸

3.2.5 Tatil Etkisi

Tatil etkisi adını taşıyan bu anomali, finans piyasalarında en çok kabul gören ve varlığı çeşitli zamanlarda bir çok araştırma tarafından desteklenen bir anomalidir. Bu anomaliyle ilgili temel görüş; hisse senedi getirilerinin tatil öncesinde normalin üzerinde gerçekleştiği görüşüdür.

Anomalinin araştırmasında , hisse senedi fiyatlarının tatil öncesi ve sonrası dönemde herhangi bir olağandışı davranış gösterip göstermediği incelenmektedir.

Herhangi bir normal işlem gününde, borsa çeşitli sebeplerden dolayı kapalıysa, bu borsanın tatilde olduğu gün olarak kabul edilmektedir. Borsanın tatile girmesinden önceki gün tatil öncesi, tatilden sonra açıldığı ilk gün tatil sonrası olarak adlandırılmaktadır.

3.2.5.1. Tatil Etkisiyle İlgili Yapılan Çalışmalar

Tatil etkileri konusunda yapılan ilk çalışma, ABD piyasaları ile ilgili olarak Fields tarafından 1934 yılında gerçekleştirilmiştir. Roll' un 1983 , Lakonishok ve Smidt' in 1984 yıllarında yaptıkları araştırmalarda, Aralık ayının son günü ile Christmas tatil öncesi hisse senedi getirilerinin olağandışı bir şekilde yükseldiği gözlemlenmiştir.⁸⁹

1984 yılında Rogalski' nin yapmış olduğu çalışmada, resmi tatil sonrası getiriler ile olağan tatiller (hafta sonu) sonrası getiriler arasında önemli farklılıklar tespit edilmiş ve bu olay, haftanın günleri ile firma büyüklüğünün bir fonksiyonu olarak ileri sürülmüştür.

⁸⁸ Recep Bildik, A.g.e. s.242

⁸⁹ Hüseyin Dağlı A.g.e s.263

1987 yılında Ariel' in gerçekleştirdiği çalışmada ise, 1963-1982 döneminde tatil öncesindeki 160 günde, hisse senedi getirilerinin seyri incelenmiştir. Eşit ağırlıklı endeks üzerinde yapılan incelemede, tatilden önce hisse senetlerinin ortalama %0,529 getiri sağladığı, diğer günler için ortalama getirinin ise % 0,056 olduğu ve tatil öncesi günde elde edilen kazançların, diğer günlerde elde edilen kazançlardan 8 kat fazla olduğu belirlenmiştir. Aynı rakamlar, değer ağırlıklı endeks için ise sırasıyla %0,365 ve %0,026 dır. Burada da hisse senetlerinin, tatilden önceki günde sağladığı kazançlar diğer günlerinkinden ortalama 13 kat daha fazladır ve aralarındaki farklılık ekonomik ve istatistiki olarak önemlidir.⁹⁰

Lakonishok ve Smidt 1988 yılındaki çalışmalarında, Ariel ile aynı sonuca ulaşmışlardır. Tatil öncesi günlük getiriler %0,219, diğer ortalama günlerin getirileri ise %0,0094 olarak bulunmuştur. Getiriler arasında yaklaşık olarak 23 katlık bir fark bulunmaktadır. Tatil sonrası günlerin ortalama getirisi ise mutlak değer olarak negatif %(-0.017) çıkmış, ancak istatistiki açıdan sıfırdan ve olağan günlerin getirilerinden farksız bulunmuştur. Tatil öncesi günlerde getiriler %63,9 oranında pozitif gerçekleşirken, bu oran normal günlerde %51,7, tatil sonralarında ise %50,1 olmuştur. Diğer yandan, tatil öncesi getirilerin, hafta sonu tatili öncesi günlerin getirilerinden de 2 ila 5 kez daha yüksek çıkması, bu etkinin diğer haftalık anomalilerden farklı olduğunu göstermektedir. Tatil sonrası getirilerde ise tatil öncelerinde gözlemlenen trend bulunamamıştır.⁹¹

1989 yılında Pettengil' in çalışmasında konu, küçük ve büyük firmalar açısından incelenmiş, getirilerin büyüklere göre %0,2692, küçük piyasa değerli firmalarda %0,4607 daha yüksek olduğu ve normal günlerden önemli ölçüde farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca tatil sonrası getirilerin haftanın başlangıcında çok düşük, haftanın sonunda ise yüksek olduğu görülmüştür. 1989 yılında Ziemba'nın Japon hisse senetleri için yapmış olduğu çalışmada, Japon hisselerinde de tatil öncesinde ortalama getirilerin, diğer günlere oranla yüksek olduğu sonucu bulunmuştur.⁹²

1990 yılında Ariel'in, Amerikan piyasası için 1963-1982 yılları arasını incelediği çalışmada; 5020 işlem gününde yer alan 160 tatil incelenmiş, tatil öncesi günlerin getirilerinin

⁹⁰ Robert Ariel, "A Monthly Effect in Stock Returns", *Journal of Financial Economics*, No:18, 1987, ss.161-174' den aktaran Recep Bildik, A.g.e. s.69

⁹¹ Ahmet Arıcan, A.g.e. s.25

⁹² G. Pettengill, "Holiday Closings and Security Returns", *Journal of Financial Research*, No:12, 1989, ss.57-70' den aktaran Tahsin Özmen, A.g.e. s.110

normal gün getirilerinden, endeksin birinde 9 kat, diğerinde ise 14 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca tatil etkisinin, Ocak etkisi, hafta sonu etkisi ve küçük firma etkisi ile herhangi bir ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir.⁹³

1990 yılında Wong ve diğerlerinin yaptığı araştırmada, Malezya, Singapur ve Hong Kong pazarlarında “Çin Yeni Yılı Tatili” nin önemli ölçüde etkili olduğu bulunmuştur. Bu pazarlarda 20 yıllık bir dönemde elde edilen kazançların üçte biri, her yıl tatil öncesindeki sekiz işlem gününde oluşmaktadır. Yine 1990 yılında Barone’ un yapmış olduğu çalışmada, tatil etkisi İtalya için kanıtlanmıştır. Zamanların %60’ında tatil öncesi getirilerin pozitif bir seyir izlediği belirlerken, normalde bu oranın %49’ a düştüğü görülmüştür.⁹⁴

1992 yılında Cadsby ve Ratner’ in yapmış oldukları çalışmada, ABD’ de tatil öncesi günlerde oluşan getirilerin, diğer günlerdeki ortalama getirilerden, eşit ağırlıklı endeks için 7.5 kat, değer ağırlıklı endeks için ise 10 kat fazla olduğu gösterilmiştir. Daha sonra, tatil etkisi Japonya, İtalya, İsviçre, İngiltere; Fransa ve Almanya pazarları için incelenmiştir. Japonya’ da hisse senedi getirileri tatilden önceki günlerde diğer günlerden 4,5 kat, ABD’ de ise 2 kat fazladır. İtalya, İsviçre, İngiltere, Fransa ve Almanya’ da ise tatil öncesi etkisine rastlanmamıştır. Genelde Avrupa ülkelerinde tatil öncesi etkisine rastlanmazken, ABD, Kanada, Japonya, Hong Kong ve Avustralya’ da önemli bir tatil etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu ülkelerdeki tatil etkisi kendi yerel tatillerinden kaynaklanmamaktadır.

1992 yılında Lauterback ve Ungar’ ın İsrail Borsasıyla ilgili iki adet çalışmaları olmuştur. İlkinde 1977-1989 dönemi için ılımlı bir tatil öncesi etkisi saptanırken, tatil sonrası getirilerin normal günlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. 1977-1990 dönemini kapsayan ikinci çalışmada ise, tatil öncesi getirilerinin yüksekliğine ilişkin herhangi bir şey tespit edilememiş, ancak tatil sonrası getiriler önceki bulguları teyit etmiştir.

1994 yılında Kim ve Park tatil etkisini ABD deki üç büyük pazar olan New York, Amex ve Nasdaq borsaları için sınımlardır. Sonuç olarak; ABD’ deki üç büyük pazarda da tatil etkisinin mevcut olduğu ve piyasa değeri büyüklüklerine göre oluşturulmuş portföylerde de bu etkinin gözlemlendiği bulunmuştur.

⁹³ Tahsin Özmen, A.g.e. s.43

⁹⁴ Recep Bildik, A.g.e. s.71

1994 yılında Aggarwal ve Tandon' un yaptığı araştırmada, ABD hariç 18 ülke borsaları için tatil öncesine ilişkin getiriler test edilmiştir. 10 ülkede tatil öncesi getirilere ilişkin olarak bu etki gözlenirken, bu ülkelerin 8'inde tatil öncesi iki günlük getirilerin, ortalama aylık getirilerin % 70' inden fazla olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ülkeler bazında, tatil öncesi getirilerin aylık getirilere oranları, Avustralya %95, Belçika %78, Danimarka %138, Hollanda %208, Hong Kong %74, İsveç % 263, İsviçre %224 ve Kanada %81 olarak bulunmuştur.⁹⁵

1998 yılında Clara , İbrahim ve Thomas tatil etkisini Malezya'daki Kuala Lumpur Borsası için incelemiştir. Buradaki hisse senetlerinin tatil öncesi günlerdeki getirileri, diğer günlerden farklı bir şekilde yüksek olarak bulunmuştur.

Bu yıllardan sonra, Türk finans çevresinde gerçekleştirilen araştırmalar artmaya başlamıştır. Bununla ilgili bilgiler “Türk Finans Uzmanlarının Tatil Etkisi ile İlgili Araştırmaları” bölümünde anlatılmıştır.

3.2.5.3. Türk Finans Uzmanlarının “Tatil Etkisi” ile İlgili Araştırmaları

İlk olarak 1992 yılında Özmen' in yapmış olduğu araştırma sonucunda tatil öncesi dört günde ortalama getirinin, tatil sonrası dört günün ortalama getirisinden yüksek olduğu saptanmıştır.⁹⁶

Bunu takip eden yıllarda 1993'de Erbil'in çalışmasında, tatil öncesi getirilerin, diğer günlerdeki getirilerden anlamlı şekilde 4 kat daha yüksek olduğu belirlenmiştir.⁹⁷

1995 yılında Balaban' ın çalışmasında ise, 1988-1995 döneminde resmi tatillerden iki gün önceki dönemin ortalama günlük getirisinin %1,48 ile diğer günlerin ortalamasından 5,7 kat daha fazla getiriye sahip olduğu ve tatilden sonraki gündeki ortalama getirilerin ise negatif olduğu bulunmuştur.⁹⁸

⁹⁵ Anup Aggarwal, A.g.e. s.105.

⁹⁶ Tahsin Özmen (1992) A.g.e. s.36.

⁹⁷ Fuat Erbil, “ Stock Market Seasonality in the İstanbul Stock Exchange” Yayınlanmamış Master Tezi, Bilkent Üniversitesi, Ankara, 1993.s.25.

⁹⁸ Ercan Balaban. A.g.e. s.15.

1997 yılında Özmen' in yapmış olduğu diğer araştırmada, tatil öncesi iki günde ortalama getirinin, tatil sonrası iki günden 14 kat, diğer günlerden ise 5.5 kat daha fazla olduğu bulunmuştur. Bu bulgular ışığında sonuç olarak, diğer ülke borsalarında gözlemlenen tatil etkisinin İMKB' de gözlemlendiği ifade edilmiştir.⁹⁹

Son olarak 2000 yılında Bildik' in yapmış olduğu araştırmada, hisse senedi piyasasında tatil öncesindeki günlerde getiri ve işlem hacmi ortalamasının, gerek tatil sonrasında ve gerekse diğer tüm günlerdekinden önemli ölçüde yüksek olduğu bulunmuştur. Ancak, iki günlük takas süresinin geçerli olmasıyla birlikte, bu durum tersine dönmekte ve tatil sonrasında getiriler ve işlem hacmi tatil öncesindeki getirilerden ve işlem hacminden yüksek olmaya başlamaktadır. İncelenmiş olan tüm dönemlerde, sırasıyla tatilden önceki son iki ve üç iş günlerindeki getiriler, tüm günlerin ortalamasının üzerinde pozitif ve yüksek olarak gerçekleşmiştir. Bu etki ile ilgili olarak güçlü kanıtlar elde edilmiştir. Ancak İMKB' de gözlenen tatil etkisinin kendine has özellikleri olduğu sonucuna varılmıştır.¹⁰⁰

3.3. Takvim Etkilerine Yolaçan Olası Nedenler

Finans literatüründe takvim etkilerini içeren sayısız çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların hemen hemen hepsinde de bu etkilere yol açan nedenler hakkında görüşler bildirilmiştir. Bu görüşler ülkeden ülkeye, hatta finansal piyasalar bazında bile kendi aralarında, zıtlaşan sonuçlar olarak karşımıza çıkmaktadır. İşte bu yüzden ki, takvim etkilerinin sebeplerini tam olarak açıklayan ve akademik çevrelerde genel kabul görmüş nedenler bulunmamaktadır. Bir çok neden karşımıza çıkmasına rağmen, ortak bir görüş olarak bunlar sıralanamamıştır. Çalışmamızda, takvim etkilerine yol açtığına inandığımız nedenlerden birkaçı sıralanmaya çalışılmıştır.

Borsaların sığ veya derin bir yapıya sahip olması, takvim etkileri ile ilgili olarak karşımıza çıkan en önemli kavramlardan biridir. Sıglik ve derinlik kavramlarını kısaca tanımlarsak. Sıglik; borsada aktarılan fon miktarının veya işlem hacminin nispeten düşük olmasıdır. Eğer bir borsa sığ bir yapıya sahipse, işlem hacmi düşük olduğundan, büyük miktarda parası olan yatırımcılar, ellerindeki parayla borsayı kendi istedikleri doğrultuda yönlendirebilmektedirler. Derinlik; borsada aktarılan fon miktarının veya işlem hacminin

⁹⁹ Tahsin Özmen A.g.e. s.113

¹⁰⁰ Recep Bildik. A.g.e. s.265

bireysel veya kurumsal yatırımlardan etkilenmeyecek kadar yüksek olmasıdır. Takvim etkileri yönünden bu konu incelendiğinde; borsanın sığ veya derin yapıya sahip olmasının ne kadar önemli olduğu açıkça görülmektedir. Sığ borsalarda takvim etkileri oldukça belirgin şekillerde gözlemlenebilmektedirler. Fakat derin yapıya sahip olan borsalar, takvim etkilerini nispeten daha az yansıtmaktadırlar.

Takvim etkilerine yol açan nedenlerden en önemlilerinden biride *yatırımcı davranışları*dır. Bireysel yatırımcıların vermiş oldukları kararlar, kurumsal yatırımcılara oranla, borsaya etkisi açısından, çok büyük bir paya sahip olmasada, borsada değişimlerin yaşanmasına yetmektedir. Örnek olarak, takvim etkileri arasında yer alan haftanın günü etkisi incelendiğinde; uluslararası piyasalarda kabul gören genel kural , borsanın haftanın ilk gününe düşüşle başladığı ve Cuma gününü de yükselişle kapadığı şeklindedir. Bunu bireysel yatırımcılar bazında incelersek, hafta sonunda karar vermek için yeterli zamanı olan yatırımcılar, satış kararlarının büyük bir kısmını Pazartesi günü gerçekleştirmektedirler.

Hafta sonunda analiz yapmak için yeterli zamana sahip olan bireysel yatırımcılar, olumlu veya olumsuz şekilde yatırımlarını genel olarak pazartesi günü yapmaktadırlar. Bu büyük oranlarda satış şeklinde gerçekleştiğinden dolayı, Pazartesi anomalisinde bireysel yatırımcıların etkisi olduğu söylenebilir. Kurumsal yatırımcılar alım satım değerlendirme olayını, hafta içinde de gerçekleştirebilmektedirler. Dolayısıyla, Pazartesi günleri onlar için haftanın ilk gününün dışardan gözlemlenmesi şeklinde geçmektedir. Pazartesi günleri yapılan işlemlerin çoğu bu yüzden bireysel yatırımcılar tarafından gerçekleştirilmektedir.

Yukarıdaki haftanın günü etkisinde sıraladığımız sebeplerden dolayı, bireylerin vermiş oldukları yatırım kararları, takvim etkilerinin tümünde olası bir neden olarak karşımıza çıkmaktadır. Bireysel yatırımcı davranışlarının, takvim etkilerinin nedenlerinden biri olması görüşü akademik çevrelerde de destek bulan bir görüştür.

Aracı kurumlarda takvim etkilerinin oluşmasında bir neden olarak sıralanabilir. Sonuçta borsada gerçekleşen büyük çaplı alışlar veya satışların çok önemli bir kısmı aracı kurumlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Aracı kurumların yapmış oldukları ilk hareketle, potansiyel bireysel yatırımcılar harekete geçmektedirler. Bu alış veya satış olarak karşımıza çıkabilir. Büyük adımı atan aracı kurumlar olduğundan temel nedenlerden biri olarak aracı kurumlar gösterilebilir. Aracı kurumlardaki portföy yöneticileri de doğal olarak karar verme

aşamasının içinde olduklarından, takvim etkileri sebepleri arasında sıralanabilirler. Yapılan araştırmalarda aracı kurumlarda genel olarak alım kararlarının tavsiye edildiği öne sürülmüştür. Sonuçta bireysel yatırımcı satışa kendi ekonomik durumuna göre risk alabilirliğine göre karar verebilir. Ancak alımı gerçekleştirebilmesi için ona yol gösteren, teşvik eden birinin olması gerekmektedir. İşte bu yüzden ki, aracı kurumlar genelde alımı destekleyen yönde karar vermektedirler. Buna paralel olarak, aracı kurumların alım kararlarını genelde hafta içlerinde açıklaması ve bireysel yatırımcılarında hafta sonu düşünerek Pazartesi günü satış yapması, haftanın günleri etkisini açıklayan sebeplerden biri olabilir.

Yapısal özellikler, yani ülke borsalarının sahip oldukları yapılarda takvim etkilerinin oluşmasında temel nedenlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, takas süresi bunlardan en önemlisidir. Takas süresinin bir veya iki gün olması meydana gelebilecek takvim etkilerini değiştirebilmektedir. Haftanın günü etkisinin açıklanmasında takas prosedürlerinin, yani yapısal özelliklerin çok önemli bir payı bulunmaktadır.

Bilgilerin kamuoyuna duyurulma zamanında takvim etkilerini açıklamaya yardımcı olan olgulardan biridir. Şirketler kendileri ile ilgili olan ve borsayı direkt olarak etkileyebilecek gelişmeleri açıklarken çok dikkatli olmak zorundadırlar. Yanlış bir zamanlama sonucu şirket aşırı zarar edebilir. Bunun için stratejik bir planlama yapılması gerektiği bilinmektedir. Eğer bir şirket olumsuz bir haberi yanlış bir zamanda açıklarsa, panik içinde hareket eden bireysel yatırımcılar aşırı satışla şirket hisselerinde önlenemez bir düşüşe sebep olabilirler. İşte bu yüzden ki ; uluslararası piyasalarda ve ülkemizde genel olarak olumsuz haberler Cuma günü seans bitiminden sonra kamuoyuna duyurulmaktadır. Bu şekilde yatırımcıların panik içerisinde ani karar vermeleri engellenmiş ve aşırı tepkiler önlenmiş olur. Şayet bu tarz olumsuz haberler hafta içi seans sırasında kamuoyuna açıklanırsa, gerçekleri yansıtmayan bir tepkinin oluşması muhtemeldir. Çünkü, aktif olarak piyasada varolan bir çok nedenden dolayı habere, gerçekleri yansıtamayan oranlarda bir tepki verilebilir. Bunu hafta günleri örneğiyle açıklamaya çalışırsak, olumsuz haberler genelde hafta sonu kamuoyuna açıklanır ve satış kararları da bunun sonucu olarak Pazartesi günleri gerçekleşir.

Vergisel nedenler de takvim etkilerine yol açan sebeplerden biri olarak kabul edilebilir. Sonuçta, bireysel ve kurumsal yatırımcılar o ülkenin sahip olduğu vergi sistemi gereklerini yerine getirerek kendilerine maksimum faydayı sağlamayı amaçlarlar. Bu vergi sistemi ülkeden ülkeye, hatta piyasadan piyasaya değişiklik gösterebilmesine karşın, sonuçta

yatırımcılar aynı amaca ulaşmak için hareket ettiklerinden, takvim etkilerine yol açabilmektedirler. Vergisel nedenlerin varlığını açıklamak amacıyla, yıl dönümü etkisi veya yılın ayı etkisini örnek olarak verebiliriz. Yatırımcılar yıl içerisinde yatırım yaptıkları ve zarar ettikleri hisse senetlerini o yıl bitmeden satmak isterler. Bu şekilde etmiş oldukları zararı kağıda dökmüş olurlar. Bu yazılı kaynağı, gelirlerden zarar olarak düşmek suretiyle kendilerine vergisel anlamda bir kazanç sağlamış olurlar. Bu yapmış oldukları işlem reel anlamda mantıklıdır sorusu firmadan firmaya değişebilir. Çünkü elde edilen vergi geliri o hissenin elde tutulmasından sağlanabilecek gelirden daha düşük olabilir. Sonuçta bu bir risk olayıdır. Şirket kendi para politikası gereği kararını vermekte özgürdür. Takvim etkilerini açıklamak adına böyle bir nedenin var olduğu gerçeği, akademik çevrelerde de kabul görmektedir.

Küçük firmalarda yılın ilk ayında önemli oranlarda artışların meydana gelmesi de olası nedenlerden biri olarak sıralanabilir. Yılın ilk ayında, küçük firmalar gelirlerini artırmak, daha büyüebilmek amacıyla yeni oluşumlar içerisine girerler. Bununla ilgili olarak, kamuoyuna yansıyan gelişmelere bireysel yatırımcılar tarafından alım sebebi olarak karşımıza çıkabilir. Bunun sonucunda küçük firmaların hisse senetlerinde Ocak ayında normalin üzerinde bir artış söz konusu olabilir. İşte bu yüzden, küçük firmalar etkisi Ocak ayı etkisinin meydana gelmesinde muhtemel sebep olarak sıralanabilir.

Olayı firma bazında incelersek, geçmiş yıl kapanışında zarar etmiş olan firmaların senetlerinde Ocak ayında bir artış meydana gelebilir. Etkiye tepki olarak, böyle bir olayın meydana gelme ihtimalide Ocak ayı etkisini açıklamada olası nedenlerdendir.

Yukarıda saymış olduğumuz temel nedenlerin haricinde daha bir çok olası sebepte bulunmaktadır. Ancak başta da söylediğimiz gibi bunlar kesin olarak takvim etkilerinin sebepleri olarak sıralanamazlar.

4. İMKB' DE TAKVİM ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Çalışmamızın birinci ve ikinci bölümleri içerisinde sırasıyla, etkinlik kuramı ve uluslararası piyasalarda yaşanan takvim etkileri üzerine genel bir araştırma gerçekleştirilmiştir.

Bu bölüm içerisinde ise İMKB' deki takvimsel anomaliler araştırılarak, piyasanın zayıf formda etkin olup olmadığı, bulunan anomalilerin istatistiki açıdan ne kadar önemli olduğu ve hisse senedi piyasasındaki mevsimsellik etkileri araştırılmaya çalışılmıştır. Ayrıca İMKB' deki mevsimsel etkilerin olası nedenleri ve bulunan anomalilerin yabancı piyasalarla ne kadar benzerlik gösterdiği de incelenmiştir. Elde edilen bulgular çerçevesinde çeşitli yatırım stratejileri ve bu stratejilerin tarihsel başarıları da incelenmiştir.

Çalışmamızın veri tabanı, borsanın günlük bazda işlem gördüğü ilk tarih olan 26 Ekim 1987 günü ile 1 Şubat 2002 tarihleri arasında elde edilen datalardan oluşmaktadır. Bu tarihler arasında İMKB-100 endeksinin seanslık ve günlük kapanış değerleri kullanılmıştır. Bazı takvim etkilerini açıklamak amacıyla bu tüm dönem, iki alt döneme ayrılmış ve bu dönemler bazında da bir inceleme yapılmıştır. Bu dönemleri şu şekilde sıralayabiliriz;

- 1.DÖNEM : 26.10.1987 - 01.02.2002 (temel dönem)
- 2.DÖNEM : 08.10.1990 - 24.06.1994 (takas süresinin bir gün olduğu dönem)
- 3.DÖNEM : 27.06.1994 - 01.02.2002 (takas süresinin iki gün olduğu dönem)

Günlük yüzde değişimler aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır:

$$R_t = \left[\frac{C_t - C_{t-1}}{C_{t-1}} \right] \times 100$$

Bu formülde;

R_t : t-1 gününden t gününe İMKB-100 endeks yüzde değer değişimi,

C_t : t günündeki İMKB-100 endeks kapanış değeri,

t : gün indisini

ifade etmektedir.

İstatistiksel olarak f ve t değerlerinin hesaplanmasıyla da elde edilen sonuçların önem düzeyi belirtilmeye çalışılmıştır.

4.1. Haftanın Günü Etkisinin İncelenmesi

Bu bölüm içerisinde haftanın günlerinin ortalama getirilerinin birbirlerine ve teker teker 0'a eşitliği istatistiksel olarak araştırılarak test edilmiştir.

Dünya piyasalarında görülen Pazartesi, Salı ve Cuma etkilerini İMKB' de araştırmak için 26 Ekim 1987 - 1 Şubat 2002 arası İMKB 100 endeksi kapanış getirileri incelendiğinde, haftanın günü etkisine ait aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

Tablo – 1

26 Ekim 1987–1 Şubat 2002 Döneminde Günlerin Ortalama Getirileri Tablosu

26 Ekim 1987 - 1 Şubat 2002					
Günler	Ort. Getiri (%)	Stand. Sapma (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı	t değeri
Pazartesi	0,07	3,85	48	704	0,48
Salı	0,02	3,08	48	710	0,21
Çarşamba	0,33	3,18	53	713	2,76
Perşembe	0,38	3,11	53	716	3,29
Cuma	0,49	2,83	56	707	4,64
Tüm Günler	0,26	3,23	52	3550	4,80

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-1 'e göre İMKB' de Pazartesi ve Salı günleri, ortalamada %0,07 ve %0,02 ile en az getirili günler olurken, aynı zamanda da pozitif getirili gün oranı da %50'nin altında olan günler olarak dikkat çekmektedirler. Pozitif olma oranı göstermektedir ki; Pazartesi ve Salı günleri 100 günde sadece 48 gün, bir önceki güne göre günü artıda kapatmıştır. Bu oran Cuma günleri %56'ya çıkmakta ve tüm günler ortalamasında da %52 olmaktadır. Aşağıdaki grafikte daha da iyi anlaşılacağı gibi günlük getiriler Salı gününden sonra yükselmektedir. Haftanın son günü olan Cuma günü ise en yüksek getiriye ulaşılmaktadır. Bu eğilim uluslararası bulgularla paralellik göstermesine karşın, hafta sonu etkisinin Pazartesi gününün yanında Salı gününü de etkilediği gözükmektedir.

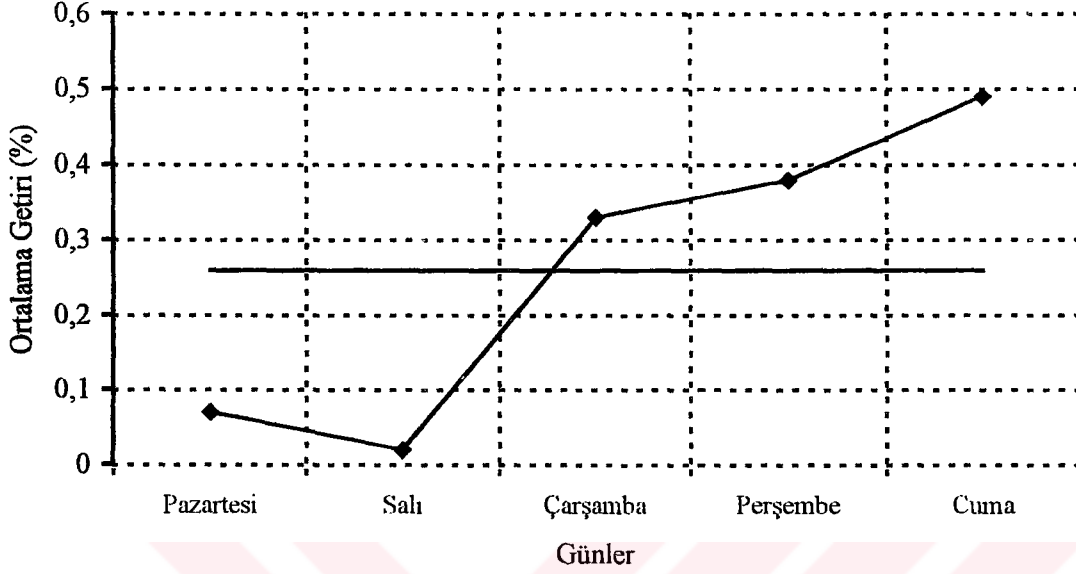
Tablo-1 de Çarşamba, Perşembe, Cuma ve Tüm Günlerin ortalama getiri oranlarının, t değerlerine göre %99 güven düzeyinde 0'dan farklı olduğu gösterilmiştir. T değeri, bir dağılımın standart sapmasına, ortalamasına ve gözlem sayısına bakarak dağılım ortalamasının belli bir sayıyı (bu araştırmada 0'ı) içermemesinin olasılığını istatistik olarak ölçen değişkendir. Tablo-1 deki sonuçlara göre de Pazartesi ve Salı günleri hariç, tüm günlerin ortalama getirisi %99 gibi önemli bir güven düzeyinde 0'dan farklıdır.

Diğer bir gösterge, standart sapma ise söz konusu günde volatilitenin (dalgalanma) miktarını ölçer. Tablo-1 e göre Pazartesi günü volatilitenin yüksekliği, Cuma günü de volatilitenin düşüklüğüyle göze çarpmaktadır. Bu bulgu da uluslararası bulgularla paralellik göstermektedir.

Son olarak, haftanın günleri arasında istatistiki olarak önemli bir fark olup olmadığını saptamak için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapıldığında F değeri 2,73 olarak bulunmuştur. Bu değere göre haftanın günlerinin getirileri %95 güven düzeyinde istatistiki olarak birbirlerinden farklıdır.

Şekil - 2

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002 Döneminde Günlerin Ortalama Getirileri Grafiği



Kaynak : Şekil, Tablo – 1 deki veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Yukarıdaki grafikte düz çizgi, tüm günlerin ortalama getirisi olan %0,26'yı temsil etmektedir. Görüldüğü gibi Pazartesi ve Salı günleri getirileri, ortalamanın altında kalırken, diğer günler ortalamanın üzerinde yer almaktadır.

Haftanın günü anomalisine yol açan en önemli nedenlerden biri olarak takas süresi gösterilmektedir. Takas süresi İMKB' de, 8 Ekim 1990 ile 24 Haziran 1994 tarihleri arasında 1 gün olarak uygulanmıştır. Bu tarihten itibaren ise 2 gün olarak uygulanmaktadır. Yeni sistemde, Perşembe ve Cuma günleri hisse senedi alan yatırımcı, ödemesini ertesi hafta Pazartesi ve Salı günleri yapmaktadır. Borsada işlem yapılmayan Cumartesi ve Pazar günleri ise parasını faizde değerlendirebilmektedir. Bu durumda, haftanın son iki iş günü işlem yapmak, diğer günlere nazaran daha cazip hale gelmektedir. Dolayısıyla takas süresi etkisi Perşembe ve Cuma günkü yüksek getirilerin nedenlerinden biri olabilir. Takas süresinin bir gün olduğu dönemde ise sadece Cuma günü bu tip bir avantaj içermektedir. Bunu daha da derin olarak araştırabilmek için takas süresinin 1 ve 2 gün olarak uygulandığı dönemler ayrı ayrı incelenirse aşağıdaki sonuçlar elde edilmektedir:

Tablo – 2

8 Ekim 1990–24 Haziran 1994 Döneminde Günlerin Ortalama Getirileri Tablosu

8 Ekim 1990 - 24 Haziran 1994 (T+1 Dönemi)					
Günler	Ort. Getiri (%)	Stand. Sapma (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı	t değeri
Pazartesi	0,13	4,18	50	183	0,42
Salı	-0,44	2,99	43	184	-2,01
Çarşamba	0,42	2,90	53	186	1,99
Perşembe	0,25	3,28	51	186	1,06
Cuma	0,61	2,91	54	183	2,84
Tüm Günler	0,19	3,30	50	922	1,79

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 3

27 Haziran 1994 – 1 Şubat 2002 Döneminde Günlerin Ortalama Getirileri Tablosu

27 Haziran 1994 - 1 Şubat 2002 (T+2 Dönemi)					
Günler	Ort. Getiri (%)	Stand. Sapma (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı	t değeri
Pazartesi	-0,18	3,69	45	372	-0,93
Salı	0,11	3,06	49	377	0,67
Çarşamba	0,30	3,33	56	378	1,78
Perşembe	0,60	3,22	57	382	3,61
Cuma	0,55	2,95	59	375	3,64
Tüm Günler	0,28	3,27	53	1884	3,69

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablolardaki t değerleri incelendiğinde; Tablo-2 de, tüm günler ve Tablo-3 de Çarşamba günlerinin ortalama getiri oranlarının t değerlerine göre %90 güven düzeyinde 0'dan farklıdır. Yine Tablo-2 de Salı ve Çarşamba günlerinin ortalama getiri oranlarının t değerlerine göre %95 güven düzeyinde 0'dan farklıdır. Aynı şekilde Tablo-2 de Cuma, Tablo-3 de Perşembe, Cuma ve Tüm Günlerin ortalama getiri oranlarının t değerlerine göre %99 güven düzeyinde 0'dan farklıdır.

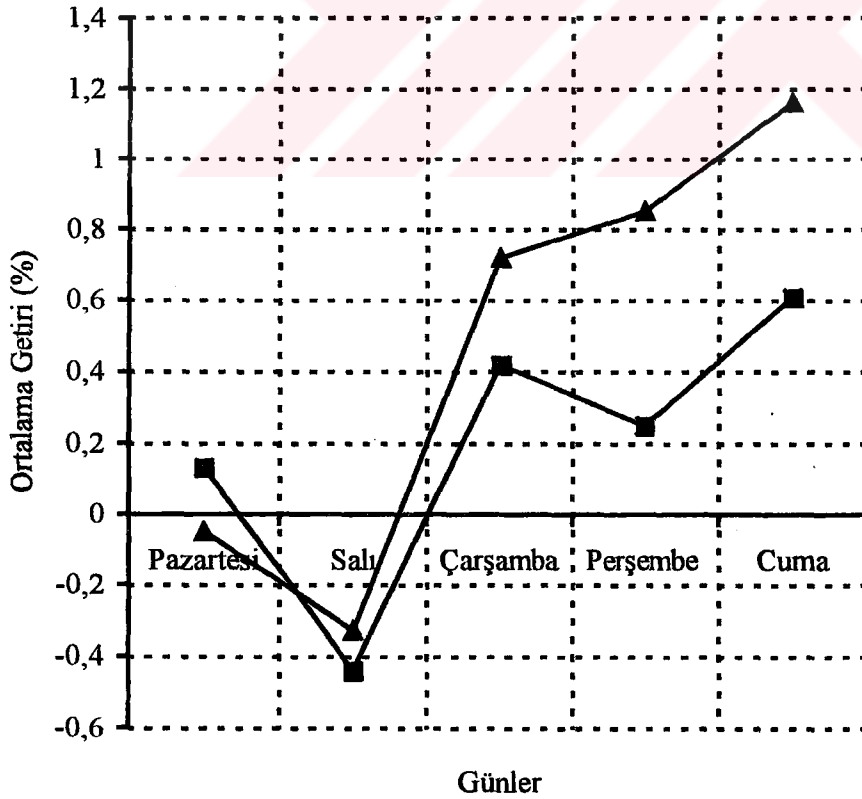
Aşağıdaki karşılaştırmalı grafikte daha da iyi anlaşılacağı gibi, takas süresinin 1 gün olduğu dönemde, Cuma günü diğer günlerden çok farklı olarak en yüksek getiriyi sağlamaktadır. Takas süresi 2 güne çıktığında ise Perşembe günü en yüksek getiriyi sağlamakta; fakat Cuma günü de önemini yitirmemektedir.

Takas süresinin bir ve iki gün olarak uygulandığı dönemlerde haftanın günleri arasında istatistiki olarak önemli bir fark olup olmadığını saptamak için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapıldığında şu sonuçlar elde edilmektedir:

T+1 dönemine ait F değeri 2,73 olarak bulunur ve bu değere göre haftanın günlerinin getirileri ilgili dönemde %95 güven düzeyinde istatistiki olarak birbirlerinden farklıdır. T+2 dönemine ait F değeri ise 3,98'dir ve bu değer de %99 güven düzeyinde getiriler arasındaki anlamlı farkı ifade etmektedir.

Şekil - 3

(T+1) ve (T+2) Dönemlerindeki Günlerin Ortalama Getirileri Grafiği



—■— T+1 Dönemi (08/10/1990 - 24/06/1994) —▲— T+2 Dönemi (27/06/1994 - 01/02/2002)

Kaynak : Şekil, Tablo – 2 ve Tablo - 3 deki veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

İMKB' deki haftanın günü etkisine ilişkin olarak ileri sürülen diğer bir neden de; kredili işlem yapan yatırımcıların, kredi faizinin hafta sonunu içermesini engellemek için Perşembe ve Cuma günleri alım yapmaları olarak ifade edilmektedir. Kredili işlemlerde kredi, takasın gerçekleştiği günden itibaren faize tabi olmaktadır. Dolayısıyla Perşembe ve Cuma günü alım yapan yatırımcının hisse senedi, Pazartesi ve Salı günü hesabına geçeceği için yatırımcı, hafta sonunda kredi faizi ödemeyecektir.

Bu anomaliye sebep olan bir diğer neden ise firmaların genellikle iyi haberleri hafta içi, kötü haberleri ise panik satışlara yol açmamak ve haberin hazmedilmesini sağlamak için Cuma seans kapanışından sonra veya hafta sonları kamuoyuna duyurmaları olarak ifade edilmektedir. Bu, önemli nedenlerden biridir. Zira sadece şirket haberleri değil, mikro ve makro ekonomik pek çok haberin de bu trende uyduğu söylenebilir. Dolayısıyla, Pazartesi günleri diğer günlere oranla daha riskli bir gün olmaktadır. İMKB için de dünya borsalarına paralel olarak standart sapması en yüksek gün, incelenen tüm dönemler için Pazartesi günü olmaktadır.

Pazartesi etkisinin bir diğer nedeni olarak da, sadece hafta içi çalışan aracı kuruluş ve yatırım danışmanlarının genelde baskın olarak müşterilerine alım tavsiyelerinde buldukları, dolayısıyla hafta içi alım ağırlıklı, hafta sonu ise satım ağırlıklı bir emir oluşturma sürecinin yaşandığı, bu nedenle de biriken satım emirlerinin Pazartesi günü gerçekleştirilmek istenmesi sonucu fiyatların düşmesi olarak gösterilmektedir.

Haftanın günleri arasında bir diğer araştırma konusu da bir haftanın son işlem gününün (genellikle Cuma günleri) pozitif ya da negatif kapanmasının, bir sonraki haftanın ilk işlem gününe (genellikle Pazartesi günleri) etkisidir. Bu konudaki araştırma sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo – 4 : 26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002 Döneminde Haftanın Son İşlem Gününün Pozitif Getirili Olması Durumu Tablosu

Bir Önceki Haftanın Son İşlem Günü Pozitif Getirili İse				
Sonraki Hafta İlk Gün Pozitif Oranı (%)	Sonraki Hafta İlk Gün Negatif Oranı (%)	Sonraki Hafta İlk Gün Pozitif	Sonraki Hafta İlk Gün Negatif	Gözlem Sayısı
55	45	229	188	417

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 5 : 26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002 Döneminde Haftanın Son İşlem Gününün Negatif Getirili Olması Durumu Tablosu

Bir Önceki Haftanın Son İşlem Günü Negatif Getirili İse				
Sonraki Hafta İlk Gün Pozitif Oranı (%)	Sonraki Hafta İlk Gün Negatif Oranı (%)	Sonraki Hafta İlk Gün Pozitif	Sonraki Hafta İlk Gün Negatif	Gözlem Sayısı
40	60	134	200	334

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Yukarıdaki sonuçlardan da anlaşılacağı gibi haftanın ilk işlem günü, bir önceki haftanın son işlem günüyle işaret bakımından benzerlik göstermektedir. Eğer bir önceki haftanın son işlem gününde alımlar piyasaya hakim ise, bir sonraki haftanın ilk işlem gününde de %55 ihtimal piyasaya alımlar hakim olmaktadır. Eğer haftanın son günü piyasaya satışlar hakim ise, ilişki daha da kuvvetlenmiş ve %60 ihtimal haftanın ilk işlem gününde de satışlar hakim olmaktadır.

Dünyada çift seans uygulaması pek yaygın olmadığından, finansal literatürde haftanın seanslarına ilişkin olarak doğrudan bir anomali çalışmasına rastlamak mümkün değildir.

İMKB' de ise 3 Nisan 1995'ten bu yana çift seans uygulanmaktadır. O tarihten 1 Şubat 2002'ye kadar yapılmış olan 3373 seans incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo – 6: Seanslar Bazında Haftanın Günlerinin Ortalama Getirileri Tablosu

3 Nisan 1995 - 1 Şubat 2002					
Seanslar	Ort. Getiri (%)	Stand. Sapma (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı	t değeri
Pazartesi 1	0,04	2,86	50	331	0,27
Pazartesi 2	-0,20	2,11	42	332	-1,74
Salı 1	-0,04	2,29	50	338	-0,29
Salı 2	0,11	1,99	50	337	0,97
Çarşamba 1	0,21	2,43	55	338	1,55
Çarşamba 2	0,05	2,02	50	336	0,46
Perşembe 1	0,53	2,53	63	341	3,86
Perşembe 2	0,04	2,21	52	340	0,3
Cuma 1	0,23	2,27	57	336	1,82
Cuma 2	0,34	1,94	56	335	3,21
Tüm Günler1	0,19	2,49	55	1684	3,21
Tüm Günler2	0,07	2,06	50	1689	1,33

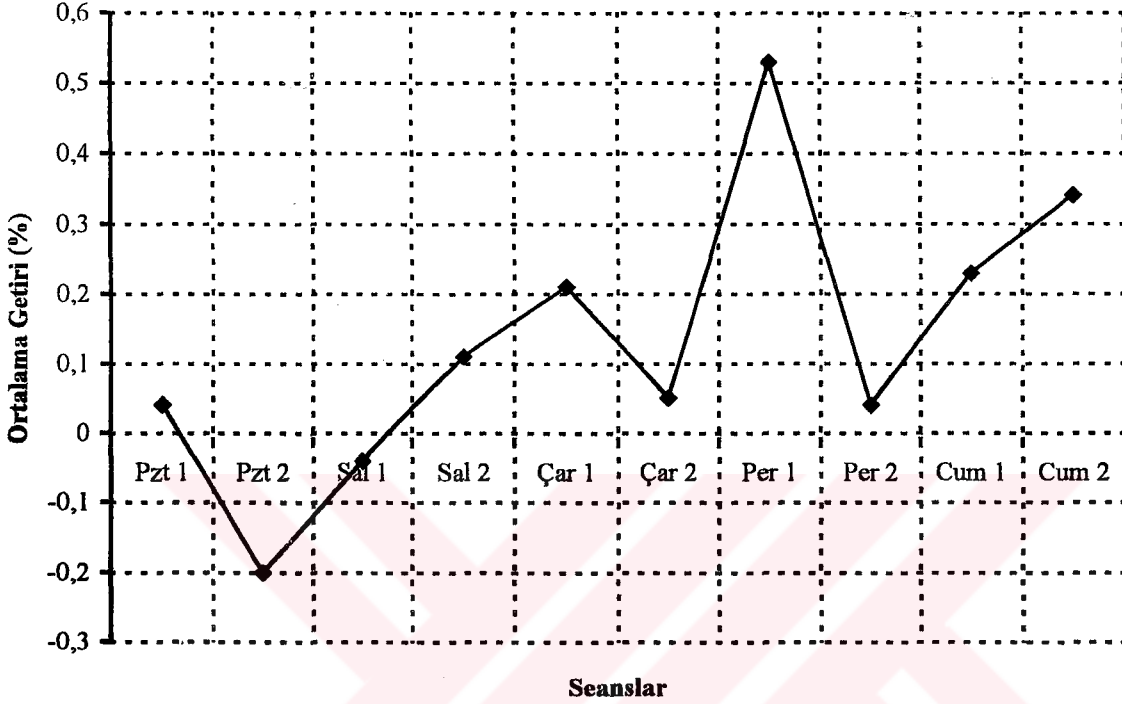
Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-6 daki Pazartesi 2 ve Cuma 1' deki ortalama getiriler, t değerine göre %90 güven düzeyinde 0'dan farklı getirilerdir. Aynı şekilde Perşembe 1, Cuma 2 ve Tüm Günler 1 deki ortalama getiriler, t değerine göre %99 güven düzeyinde 0'dan farklı getirilerdir.

Yukarıdaki bulgulardan en ilgi çekici olanı, Perşembe günü birinci seansların %99 güven düzeyinde 0'dan farklı olarak, ortalama %0,53 getiri sağlaması ve %63'lük pozitif getirme oranına sahip olmasıdır. İlk seanstaki bu yüksek getiri ortalamasına rağmen Perşembe günlerinin, gün bazında en çok getiren gün olmamasının sebebi ise bu günün ikinci seans getiri ortalamasının 0'a çok yakın olmasıdır. Perşembe günü tek seansa elde edilen bu yüksek getiri, tüm dönemlerdeki günlük bazda en çok getiri sağlayan gün olan Cuma gününün bir günlük ortalama getirisinden bile fazla olmaktadır. En yüksek getirili seansın Perşembe günü birinci seans olmasında, iki günlük takas süresinin önemli bir etkisi olabilir. Zira Perşembe günü alım yapanların üç günlük fonlama nedeniyle elde edecekleri faiz geliri ile

satım yapanların uğrayacakları üç günlük faiz kaybı böylesi bir trendin oluşmasına yol açabilmektedir.

Şekil - 4 : Seanslar Bazında Haftanın Günlerinin Ortalama Getirileri Grafiği



Kaynak : Şekil, Tablo – 6 daki veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

En düşük getirili seans ise Pazartesi günü ikinci seanstır. Bu seansın ortalama getirisi %0,2'dir ve t değerine göre %90 güven düzeyinde 0'dan farklı; %95 güven düzeyinde ise 0'dan küçüktür. Bu seansın en düşük getiri sağlamasının nedeninin ise, hafta sonu anomalisinin bir yansıması olabilir. Başka bir deyişle, hafta sonlarında biriken satım emirlerinin, genelde Pazartesi günü ikinci seansta gerçekleştirilmesi söz konusu düşüşe yol açabilir.

Diğer bir ilgi çekici bulgu ise genel olarak birinci seansların ikinci seanslardan daha yüksek getirili olmasıdır. Tüm birinci seanslar, ortalamada %0,19 getiri sağlarken, bu getiri t değerine göre %99 güven düzeyinde 0'dan fazladır. İkinci seanslarda ise bu oran sadece %0,07'dir ve istatistiki olarak %90 güven düzeyinde bile 0'dan farklı değildir. Birinci seansların ortalama getirisi, ikinci seansların ortalama getirisinin yaklaşık 2,7 katıdır.

Bir haftadaki 10 seans arasındaki getiri farklarının istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yaparak araştırdığımızda F değerini 2,73 olarak bulunmaktadır. Bu değere göre de seansların getirileri %99 güven düzeyinde istatistiki olarak birbirlerinden farklıdır.

Birinci seansların ortalamada ikinci seanslardan daha yüksek getirili olmalarına ilişkin bir olası neden, birinci seansların stratejik programlamaya ve bilgi işlemeye zaman açısından daha müsait olmasıdır. Yatırımcıların mevcut yatırım kararlarını revize etmek, yeni yatırım kararları almak ve ertesi gün hangi stratejik taktikleri uygulayacaklarını kararlaştırmak için, ikinci seans kapanışından bir sonraki seansın açılışına kadar tam 17 saatlik zamanları vardır. Oysa bu zaman dilimi, birinci seans sonrası sadece 2 saattir. Yani birinci seansa ilişkin emir oluşturma ortamı, ikinci seansa göre daha müsait olmaktadır. Birinci seanslarda daha fazla bilginin piyasaya çıkması, stratejik ve taktik alım emirlerinin baskın olması, ilk seanslarda belli bir yükselişe neden olabilmektedir.

Diğer bir olası durum ise şöyledir: finansal piyasaların dinamik bir yapıya sahip olması, ikinci seansın kapanışından birinci seansın açılışına kadar geçecek 17 saatlik zaman diliminin belirsizlik bakımından önemini son derece artırmaktadır. Dolayısıyla, ikinci seansın kapanışından itibaren birinci seansın açılışına kadar geçecek sürede, hisse fiyatlarını olumsuz etkileyebilecek mikro ve makro sayısız olay meydana gelebilir. Yatırımcılar, böylesi bir belirsizliği ve riski üstlenmek istemeyeceklerinden, yani geceyi yataklarında rahat geçirmek isteyeceklerinden, ellerindeki hisseleri ikinci seansta satacaklardır.

Endekste genelde birinci seansların ikinci seanslardan daha yüksek getirili olmasının sebeplerinden biri de, gün içi işlem yapan yatırımcılar olabilir. İMKB' de gün içi işlem yapan ve bir sonraki güne pozisyon taşımak istemeyen birçok yatırımcı vardır. Gün içi işlem yapanlar, genelde akşam seans kapanışından sonra endeksi kötü yönde etkileyebilecek gelişmelerin olmasından ve eğer kredili işlem yapmışlarsa da, kredi faizinden etkilenmemek için pozisyonlarını ertesi güne taşımaktan kaçınır ve gün içinde aldıkları hisseleri aynı günde geri satarlar. Bu tip gün içi işlem yapan yatırımcılar genelde birinci seansta alım, ikinci seansta da satım yapacaklarından, endeksin birinci seanslardaki yüksek getirisine bir diğer neden olabilirler.

Standart sapmalara bakılırsa, en yüksek standart sapmanın, yani volatilitenin, %2,86 ile Pazartesi günü birinci seansta; en düşük standart sapmanın ise %1.94 ile Cuma günü ikinci seansta olduğu görülmektedir. Bu bulgular, haftanın günlerindeki standart sapmalar tarafından destekleniyor ve volatilitenin ortalamada haftanın başında en yüksek olduğu, sonunda ise en düşük düzeye indiği sonucunu ortaya çıkartmaktadır.

Seanslarla ilgili bir diğer inceleme konusu da; birinci seansın artış veya azalış göstermesi halinde, aynı gün ikinci seansın nasıl bir eğilim gösterdiğinin araştırılması ile yine aynı şekilde ikinci seansın artış veya azalış göstermesi halinde, izleyen günün birinci seansının nasıl bir eğilim gösterdiğini belirlemek için işaret incelemesi yapılmasıdır. İlgili araştırma sonuçları aşağıdadır:

Tablo – 7: 1. Seans Pozitif Getirili İse 2. Seansın Getiri Oranı Tablosu

1. Seans Pozitif Getirili İse				
2. Seansın Pozitif Oranı (%)	2. Seansın Negatif Oranı (%)	2. Seansın Pozitif	2. Seansın Negatif	Gözlem Sayısı
54	46	502	420	922

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 8: 1. Seans Negatif Getirili İse 2. Seansın Getiri Oranı Tablosu

1. Seans Negatif Getirili İse				
2. Seansın Pozitif Oranı (%)	2. Seansın Negatif Oranı (%)	2. Seansın Pozitif	2. Seansın Negatif	Gözlem Sayısı
45	55	339	417	756

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 9: 2. Seans Pozitif Getirili İse Bir Sonraki Seansın Getiri Oranı Tablosu

2. Seans Pozitif Getirili İse				
1. Seansın Pozitif Oranı (%)	1. Seansın Negatif Oranı (%)	1. Seansın Pozitif	1. Seansın Negatif	Gözlem Sayısı
60	40	508	333	841

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 10: 2. Seans Negatif Getirili İse Bir Sonraki Seansın Getiri Oranı Tablosu

2. Seans Negatif Getirili İse				
1. Seansın Pozitif Oranı (%)	1. Seansın Negatif Oranı (%)	1. Seansın Pozitif	1. Seansın Negatif	Gözlem Sayısı
49	51	414	425	839

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Öncelikle üstteki Tablo-7 ve Tablo-8 incelenir ise şu sonuçlara varabilir; ortalamada yaklaşık %55 ihtimal, ikinci seans, birinci seansla işaret olarak aynı yönde olmaktadır. Yani, ilk seans artıda kapanmışsa, ikinci seans da %54 ihtimal artıda kapanmaktadır. Eğer birinci seans ekside kapanmışsa da %55 ihtimal ikinci seans da ekside kapanmaktadır.

Tablo-9 ve Tablo-10 da ise ikinci seans kapanışlarının ertesi işlem gününün birinci seansına olan etkisi araştırılmaktadır. Bu kısımda ilginç bir bulgu göze çarpmaktadır: Araştırılan bu iki seans bir önceki araştırmada ki gibi tamamen birlikte hareket etmemişlerdir. Eğer ikinci seans negatif getirili olmuşsa, bir sonraki işlem gününün ilk seansı da sadece %51 ihtimal negatif getirili olmaktadır; yani neredeyse önemli hiçbir ilişki söz konusu değildir. Ama ikinci seans pozitif getirili olmuşsa, bir sonraki günün ilk seansı da %60 gibi büyük sayılabilecek bir ihtimalle pozitif getirili olmaktadır.

Son olarak haftanın günü etkisini daha ayrıntılı incelemek amacıyla üç dönem temel alınarak gerçekleştirilen araştırma sonuçları aşağıdaki gibidir;

Tablo – 11 : 1. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler

	> + 5		> + 8		< - 5		< - 8	
	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%
P.TESİ	62	26,72	23	38,33	56	33,33	16	40
SALI	33	14,22	10	16,66	33	19,64	5	12,5
ÇAR.	47	20,25	7	11,66	32	19,04	6	15
PER.	48	20,68	10	16,66	33	19,64	9	22,5
CUMA	42	18,10	10	16,66	14	8,33	4	10
TOPLAM	232	100	60	100	168	100	40	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotracc.com](http://www.infotracc.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 12 : 2. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler

	> + 5		> + 8		< - 5		< - 8	
	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%
P.TESİ	22	30,56	9	40,91	18	36,73	6	66,67
SALI	6	8,33	3	13,64	14	28,57	0	0,00
ÇAR.	13	18,06	1	4,55	6	12,24	1	11,11
PER.	16	22,22	4	18,18	11	22,45	2	22,22
CUMA	15	20,83	5	22,73	0	0,00	0	0,00
TOPLAM	72	100	22	100	49	100	9	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotracc.com](http://www.infotracc.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 13 : 3. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler

	> + 5		> + 8		< - 5		< - 8	
	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%
P.TESİ	24	22,02	12	40,00	30	33,33	10	37,04
SALI	15	13,76	5	16,67	14	15,56	4	14,81
ÇAR.	21	19,27	2	6,67	19	21,11	4	14,81
PER.	28	25,69	6	20,00	17	18,89	6	22,22
CUMA	21	19,27	5	16,67	10	11,11	3	11,11
TOPLAM	109	100	30	100	90	100	27	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-11, Tablo-12 ve Tablo-13' de dönemler bazında borsada meydana gelen en büyük düşüşler ve yükselişler %5 veya %8 oranına göre incelenmektedir. Üç tabloda da ortak olarak dikkati çeken sonuç, dönem ayrımı yapmaksızın en büyük düşüş ve yükselişlerin hep Pazartesi günü gerçekleşmesidir. Bu da bize standart sapmalara göre belirtmiş olduğumuz Pazartesi gününün volatilitesi en yüksek olduğu gün olması bulgusunu destekler niteliktedir.

Tablo – 14 : 1. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler

	EN BÜYÜK 20 YÜKSELİŞ		EN BÜYÜK 20 DÜŞÜŞ	
	ADET	%	ADET	%
P.TESİ	7	35	11	55
SALI	4	20	1	5
ÇAR.	2	10	2	10
PER.	1	5	5	25
CUMA	6	30	1	5
TOPLAM	20	100	20	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 15 : 2. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler

	EN BÜYÜK 20 YÜKSELİŞ		EN BÜYÜK 20 DÜŞÜŞ	
	ADET	%	ADET	%
P.TESİ	9	45	10	50
SALI	2	10	3	15
ÇAR.	1	5	4	20
PER.	3	15	3	15
CUMA	5	25	0	0
TOPLAM	20	100	20	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 16 : 3. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler

	EN BÜYÜK 20 YÜKSELİŞ		EN BÜYÜK 20 DÜŞÜŞ	
	ADET	%	ADET	%
P.TESİ	7	35	7	35
SALI	3	15	4	20
ÇAR.	2	10	2	10
PER.	3	15	4	20
CUMA	5	25	3	15
TOPLAM	20	100	20	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-14, Tablo-15 ve Tablo-16 ' da dönem bazında en büyük 20 yükseliş ve düşüşün gerçekleştiği günler incelendiğinde, Pazartesi günlerinin belirgin bir oranla büyük orana sahip olduğu görülmektedir. Bu da bizim daha önce elde etmiş olduğumuz bulgularla paralellik göstermektedir.

Daha önce açıklamalarımızda kullanmış olduğumuz pozitif/negatif olma eğiliminin dönemler bazında daha ayrıntılı incelenmesi ile ilgili yapılan araştırma sonuçları aşağıdaki gibidir;

Tablo – 17 : 1. Dönemde Haftanın Günlerinin Pozitif/Negatif Olma Eğilimleri

	GÜNLERİN POZİTİF / NEGATİF OLMA EĞİLİMLERİ				
	POZİTİF	%	NEGATİF	%	TOPLAM
P.TESİ	345	49,01	359	50,99	704
SALI	346	48,73	364	51,27	710
ÇAR.	385	54,00	328	46,00	713
PER.	385	53,77	331	46,23	716
CUMA	403	57,00	304	43,00	707

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 18 : 2. Dönemde Haftanın Günlerinin Pozitif/Negatif Olma Eğilimleri

	GÜNLERİN POZİTİF / NEGATİF OLMA EĞİLİMLERİ				
	POZİTİF	%	NEGATİF	%	TOPLAM
P.TESİ	93	50,00	93	50,00	186
SALI	83	44,39	104	55,61	187
ÇAR.	101	53,44	88	46,56	189
PER.	96	51,06	92	48,94	188
CUMA	100	54,05	85	45,95	185

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 19 : 3. Dönemde Haftanın Günlerinin Pozitif/Negatif Olma Eğilimleri

	GÜNLERİN POZİTİF / NEGATİF OLMA EĞİLİMLERİ				
	POZİTİF	%	NEGATİF	%	TOPLAM
P.TESİ	168	45,53	201	54,47	369
SALI	184	49,20	190	50,80	374
ÇAR.	208	55,47	167	44,53	375
PER.	216	56,84	164	43,16	380
CUMA	222	59,52	151	40,48	373

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Takas süresinden bağımsız olarak üç dönem içinde Pazartesi ve Salı günlerinde negatif, haftanın diğer günlerinde pozitif bir eğilimin varlığı tablolardan görülmektedir. Takas süresinin iki güne çıkmasıyla beraber, Pazartesi günlerinde meydana gelen negatiflik eğilimdeki artışta dikkati çekmektedir.

Elde edilen bulgular dahilinde getiri/risk oranları da hesaplanabilmektedir. Haftanın günlerinin getiri/risk oranlarıyla ilgili yapılan çalışmanın sonuçları aşağıdaki gibidir;

Tablo – 20 : Dönemler Bazında Haftanın Günlerinin Getiri/Risk Oranı

	1. DÖNEM		2. DÖNEM		3. DÖNEM	
	GET/RİSK	GÖZ. S.	GET/RİSK	GÖZ. S.	GET/RİSK	GÖZ. S.
GENEL	0,0805	3550	0,0638	935	0,0826	1871
PAZARTESİ	0,0182	704	0,0337	186	0,0514	369
SALI	0,0065	710	0,1414	187	0,0326	374
ÇARŞAMBA	0,1038	713	0,1592	189	0,0868	375
PERŞEMBE	0,1222	716	0,0854	188	0,1801	380
CUMA	0,1731	707	0,1952	185	0,1973	373

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotracc.com](http://www.infotracc.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Bulunan haftanın günü etkisine paralel olarak, destekler nitelikte sonuçları yukarıdaki tabloda görmekteyiz. İMKB’ de Cuma günlerinin gözle görülür biçimde yüksek oranda getiri sağladığı, bu araştırma sonuçlarında da üç dönem içinde ortaya çıkmaktadır. Takas süresinin iki güne çıkmasıyla beraber Salı günlerinin getiri oranlarında meydana gelen azalış, bu etkinin Salı gününe doğru hareket etmekte olduğunu vurgulamaktadır.

Haftanın günü etkisiyle ilgili olarak son tablomuzda da, dönemler bazında borsada gerçekleşen maksimum ve minimum değerlerler gösterilmektedir.

Tablo – 21 : Dönemler Bazında Borsada Gerçekleşen Maks. Ve Min. Değerler

	1. DÖNEM			3. DÖNEM			4. DÖNEM		
	MİN. (%)	MAKS.(%)	Göz.	MİN. (%)	MAKS.(%)	Göz.	MİN. (%)	MAKS.(%)	Göz.
GENEL	-18,11	24,25	3550	-11,85	10,83	935	-18,11	19,45	1871
PAZARTESİ	-14,62	24,25	704	-11,85	10,47	186	-14,62	13,11	369
SALI	-9,46	19,45	710	-7,59	10,32	187	-9,46	19,45	374
ÇARŞAMBA	-18,11	18,64	713	-8,11	8,56	189	-18,11	18,64	375
PERŞEMBE	-13,12	11,61	716	-10,24	9,59	188	-13,12	11,61	380
CUMA	-11,34	16,93	707	-4,92	10,83	185	-11,34	16,93	373

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

4.2. Yılın Ayı Etkisinin İncelenmesi

Finansal literatürde aylık anomali denilince, genellikle hisse senedi getirilerinin en yüksek gerçekleştiği ayın Ocak ayı olması nedeniyle, “ocak etkisi” anlaşılmaktadır. Bunun yanında ayları ve yılları çevreleyen ilk ve son birkaç günde de getiri dağılımında normal üstü bir trend gözlenmiş ve bunlara da sırasıyla “ay dönümü etkisi” ve “yıl dönümü etkisi” denmektedir.

Aşağıda, İMKB-100’e ait ay bazında günlük ortalama getirilere ilişkin özet istatistiki bulguların bulunduğu tablo bulunmaktadır. Tablo-22’deki Nisan ve Aralık aylarındaki ortalama getiriler, t değerine göre %90 güven düzeyinde 0’den farklı getirilerdir. Aynı şekilde Ocak, Haziran ve Tüm Aylardaki ortalama getiriler, t değerine göre %99 güven düzeyinde 0’den farklı getirilerdir.

Tablo – 22

26 Ekim 1987 - 1 Şubat 2002 Döneminde Aylar Bazında Ortalama Getiriler Tablosu

26 Ekim 1987 - 1 Şubat 2002					
Aylar	Ort. Getiri (%)	Stand. Sap. (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayı	t değeri
Ocak	0,72	3,75	57	310	3,40
Şubat	0,22	3,94	54	277	0,93
Mart	0,10	2,97	50	292	0,55
Nisan	0,45	3,27	54	265	2,24
Mayıs	0,01	2,88	48	288	0,06
Haziran	0,45	2,57	54	291	3,02
Temmuz	0,06	2,71	47	297	0,41
Ağustos	-0,09	2,92	46	294	-0,55
Eylül	0,26	3,05	55	298	0,98
Ekim	0,17	3,09	48	298	0,98
Kasım	0,26	3,69	52	323	1,25
Aralık	0,48	3,53	54	317	2,4
Tüm Aylar	0,26	3,23	52	3550	4,8

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-22' ye göre en çok kazandıran ay, diğer birçok ülkedeki gibi Ocak ayı olmaktadır. Ocak ayında borsa ortalamada günlük %0,72 kazandırmaktadır. Bu getiri 31 güne uygulanınca aylık getiri %25'e ulaşmaktadır. Ayrıca bu getiri t değerine göre de %99 güven düzeyinde 0'dan fazladır. Ocak ayından sonra sırasıyla en yüksek getiriye Aralık, Haziran ve Nisan aylarında rastlanmaktadır. Tüm bu aylar istatistiki olarak da 0'dan fazladır. Yılın negatif getiri sağlayan tek ayı ise, istatistiksel olarak 0'dan farksız olmakla birlikte Ağustos ayıdır. Mayıs ve Temmuz ayları da düşük getirili aylar olarak dikkat çekmektedir.

Standart sapmalar incelendiğinde, en yüksek standart sapmalı aylar sırasıyla, Şubat, Ocak, Kasım ve Aralık ayları olarak öne çıkmaktadır. Başka bir ifadeyle, yılın ilk ve son ikişer ayı, diğer aylara göre daha yüksek dalgalanmaya, yani riske sahiptirler. Bu ayların yüksek ortalama getirisi de göz önüne alınırsa kazanç-risk ilişkisine uygun bir ilişki bulunduğu söylenebilir.

Şekil – 5

26 Ekim 1987 - 1 Şubat 2002 Döneminde Aylar Bazında Ortalama Getiriler Grafiği



Kaynak : Şekil, Tablo – 22 deki veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Yukarıdaki grafikte tüm ayların ortalama getirisi düz çizgiyle temsil edilmiştir. Bu grafikte İMKB’deki “Ocak Etkisi” daha da net bir şekilde gözükmektedir.

Son olarak, 12 ayın arasında istatistiki olarak önemli bir fark olup olmadığını saptamak için tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) yapıldığında F değeri 1,56 olarak bulunmaktadır. Bu değere göre ayların ortalama günlük getirileri, istatistiki olarak birbirlerinden anlamlı bir fark göstermez. F testine göre ayların ortalama günlük getirileri birbirlerinden farklı çıkmamasına rağmen, t değerine göre 0’dan farklı bulunan aylar, bazı aylar arasında istatistiki olarak kısmen de olsa önemli sayılabilecek bir istatistiki fark olduğunu göstermektedir.

İMKB’de mevcut olan Ocak anomalisine ilişkin olası bir neden; yatırım ortaklıkları, yatırım fonları, sigorta şirketleri ve bankalar gibi portföy yöneten kurumsal yatırımcıların mali yıl sonunda, bilançolarını süslemek, kötü performans göstermiş hisse senetlerini portföyden çıkarmak ve iyi bir bilanço açıklamak için, yıl sonunda satım ve yıl başında da alım yapmaları olarak gösterilmektedir. Ancak farklı bir bakış açısıyla, portföy yöneticileri iyi

bir performans yakaladıklarını göstermek için, fiyatları yeterince yükseldiğine inandıkları hisseleri kar realizasyonu amacıyla satıp, karlı bir bilançoyla da yılı kapatmak isteyebilirler. Bu eğilim de hisse fiyatlarını Aralık ayında belli bir oranda düşürmektedir.

Ocak ayı pek çok finansal olayın başladığı, stratejik planlama ve programlamanın yapıldığı, yeni finansal kararların alındığı, ikramiyelerin ve primlerin ödendiği, kamusal ücretlerde artışların sağlandığı, alacak ve borç ödemelerinin daha yoğun olarak yapıldığı ve yılbaşı canlılığının mevcut olduğu bir aydır. Dolayısıyla, Ocak ayındaki ekonomide ki canlanma ile borsada ki artış da ilişkilendirilebilir.

Aylar arası anomaliler incelenirken, ilgi çekebilecek bir başka araştırma alanı da endeksin yaptığı zirve ve diplerin aylara göre dağılımının araştırılmasıdır. Zirve, belli bir zaman aralığı içerisinde endeksin ulaştığı en yüksek seviye; dip ise bu sürede ulaşılan en düşük seviyedir. Zirve ve dip terimleri genellikle bir, üç, altı ve on iki aylık zaman dilimlerinde kullanılmaktadır. Aşağıda ki tablolarda İMKB-100 endeksinin bir, üç ve on iki aylık zaman dilimlerinde yaptığı zirve ve diplerin aylara göre dağılımları gösterilmektedir;

Tablo – 23: Zirve Dağılımları Tablosu

Aylara göre Bir, Üç ve On İki Aylık Zirve Dağılımları (1987-2002)						
Aylar	1 Aylık Zirve	Oran (%)	3 Aylık Zirve	Oran (%)	12 Aylık Zirve	Oran (%)
Ocak	84	13	63	14	46	13
Şubat	66	10	48	11	23	7
Mart	45	7	33	7	22	6
Nisan	71	11	42	9	38	11
Mayıs	31	5	19	4	11	3
Haziran	46	7	31	7	22	6
Temmuz	44	7	34	7	30	9
Ağustos	31	5	15	3	7	2
Eylül	71	11	51	11	49	14
Ekim	52	8	35	8	33	10
Kasım	65	10	39	9	25	7
Aralık	64	10	46	10	40	12
Tüm Aylar	670	100	456	100	346	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 24: Dip Dağılımları Tablosu

Aylara göre Bir, Üç ve On İki Aylık Dip Dağılımları (1987-2002)						
Aylar	1 Aylık Dip	Oran (%)	3 Aylık Dip	Oran (%)	12 Aylık Dip	Oran (%)
Ocak	6	2	1	1	0	0
Şubat	34	10	5	4	1	5
Mart	17	5	6	5	1	5
Nisan	28	8	9	7	0	0
Mayıs	26	7	4	3	0	0
Haziran	31	9	8	6	0	0
Temmuz	53	15	22	18	0	0
Ağustos	31	9	7	6	0	0
Eylül	39	11	25	20	5	26
Ekim	32	9	19	15	9	47
Kasım	40	11	15	12	1	5
Aralık	13	4	4	3	2	11
Tüm Aylar	350	100	125	100	19	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Zirvelere ilişkin olan Tablo-23' ten de anlaşılacağı gibi endekste ki zirvelerin en çok olduğu ay Ocak ayı olarak öne çıkmaktadır. Bir aylık zirvelerin %13'ü, üç aylık zirvelerin de %14'ü, on iki aylık zirvelerin ise %13'ü Ocak ayları içinde gerçekleşmektedir. En yüksek ortalama getirili ayın da Ocak olması yüzünden bu bulgu şaşırtıcı değildir. Eylül, Nisan ve Aralık ayları endeksin en çok zirve yaptığı diğer aylardır. En az zirvenin görüldüğü aylar ise Mayıs ve Ağustos olarak göze çarpmaktadır. Zira bu iki ay da ortalama getirilerin en az olduğu aylardır.

Endeksin dipleri incelendiğinde ise Temmuz, Eylül ve Ekim ayları yüksek dip yapma sayıları ile öne çıkmaktadırlar. Temmuz ve Ekim ayları ortalama getirisi düşük olan aylardandır; fakat Eylül ayı tüm ayların genel ortalaması kadar getirmektedir. Dolayısıyla Eylül ayı ortalama getirisi düşük olmasa da en çok dip yapan aylardan biri olarak dikkat çekmektedir. Ayrıca Eylül ayının diğer bir ilgi çekici özelliği de, en çok dip yapan aylardan

biri olmasının yanında, en çok zirve yapan aylardan da biri olmasıdır. Bir diğer dikkat çeken ay ise Ekim ayıdır. Ekim ayları içinde, bir ve üç aylık çok fazla dip olmamıştır. Fakat on iki aylık diplerin yaklaşık yarısı bu ay içerisinde gerçekleşmektedir. Ocak ve Aralık ayları da yüksek ortalama getirilerinin yanında en az dip yapan aylardır.

Endekste ki zirve ve dip eğilimleri genelde belirli zamanlarda yayımlanan mali tablolarla ilişkilendirilmektedir. Bilindiği gibi firmalar üç ayda bir olmak üzere yılda dört kez finansal rapor yayımlamaktadırlar. Üç, altı ve dokuz aylık, ara mali tablolar sırasıyla, genelde Nisan ayının ikinci yarısı, Temmuz ayının ikinci yarısı ve Ağustos ayının başı ile Ekim ayının ikinci yarısında yayımlanmaktadır. Yıllık mali tablolar ise Şubat ayının ikinci yarısı ile Mart ayının ilk yarısında yayımlanmaktadır.

Endeksin en çok zirve yaptığı aylar Ocak, Şubat, Nisan, Eylül, Kasım ve Aralık ayları iken; en çok dip yaptığı aylar da Temmuz, Eylül, Ekim ve Kasım ayları olmaktadır. Dip noktalarının genellikle, üç aylık ara mali tabloların yayınlanma dönemine veya sonrasına denk düştüğü; buna karşın zirve noktalarının ise tüm mali tabloların, özellikle de yıllık mali tabloların, hazırlanma dönemine veya yayımlanma öncesi döneme denk düştüğü dikkat çekmektedir.

Böylesi bir eğilim, firmalara ilişkin finansal bilgilerin yatırımcılar arasında eşit, adil ve zamanlı dağılmamasından kaynaklanabilmektedir. İşletmelerin yönetim kurulu başkan ve üyeleri, yöneticileri, denetçileri, bilgiye ulaşma olanağı bulunan diğer personeli ve bu kişilerle temasları sırasında bilgi sahibi olabilecek kişiler, yani içeriden öğrenenler, sıradan yatırımcılara göre bilgiye erişimde, bilgiyi işlemede ve kullanımda daha avantajlı konumda olmaktadır. Bu kişiler henüz bilgilerin oluşum ve raporların hazırlık aşamasında, elde ettikleri bilgiler çerçevesinde portföy yapılarını değiştirerek belli bir talep yaratabilirler. Bilgilenmiş yatırımcıların bu davranışları, zaman içinde zincirleme bir şekilde tüm yatırımcılara yayılır ve piyasa yükselen bir görünüm oluşturabilir. Finansal tabloların yayımlanması ile birlikte beklentiler son bulup ve kar amaçlı satışlar başlayabilir. Bu da yükselen piyasayı birden düşen piyasaya çevirir. Dolayısıyla İMKB' de görülen aylık mevsimsel trendlerin diğer bir nedeni de söz konusu davranış biçimi olabilmektedir.

Bir diğer araştırma konusu ise İMKB' deki ay dönümü anomalisi, yani bir ayı çevreleyen son ve ilk birkaç gündeki ortalama getirilerde herhangi bir anlamlı trendin olup

olmadığıdır. Bu anomaliyi araştırmak için 26 Ekim 1987 ile 1 Şubat 2002 tarihleri arasındaki tüm ayların ilk ve son ikişer günlerindeki getiriler incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmektedir:

Tablo – 25: Ay Dönümü Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002					
Dönem	Ort. Getiri (%)	Stand. Sapma (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı	t değeri
Ayın ilk 2 günü	0,53	3,32	56	343	2,95
Ayın son 2 günü	0,49	2,98	56	344	3,07
Tüm Günler	0,26	3,23	52	3550	4,8

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-25’ de görüldüğü gibi ortalama getirilerin hepsi istatistiki olarak t değerlerine göre %99 güven düzeyinde 0’dan fazladır. Açıkça görülmektedir ki İMKB’ de, birçok yabancı borsada da görülen “ay dönümü etkisi” mevcuttur. Hem ayın ilk iki günündeki; hem de son iki günündeki getiriler ortalama tüm günlerin getirilerinin ortalamasının yaklaşık iki katı olmaktadır. Bu konuda dikkat çeken bir bulgu da, bulunan bu ay dönümü etkisinin ayların ilk ve son üçer günü hesaba alındığında önemli ölçüde azalmasıdır. Dolayısıyla İMKB’ deki ay dönümü etkisi, sadece ikişer günle sınırlıdır denilebilir.

Aylara ilişkin anomalilerdeki bir araştırma konusu da yıl dönümü üzerinedir. Daha önce de belirtildiği gibi “yıl dönümü etkisi”, Aralık ayının son birkaç günü ile Ocak ayının ilk haftasını içeren dönemde hisse senedi getirilerinde herhangi bir anlamlı trend gözlemlenmesi halinde söz konusu olmaktadır. İMKB’ de yıl dönümüne ilişkin araştırma sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo – 26: Yıl Dönümü Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002					
Dönem	Ort. Getiri (%)	Stand. Sapma (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı	t değeri
Yılın ilk 2 günü	1,73	4,22	73	30	2,24
Yılın son 2 günü	1,8	2,71	80	30	3,65
Tüm Günler	0,26	3,23	52	3550	4,8

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-26' ya göre İMKB' de çok belirgin bir yıl dönümü anomalisi mevcuttur. Yılın ilk ve son ikişer günlerindeki ortalama getiri, diğer tüm günlerin ortalamasının yaklaşık 7 katı olmaktadır. İstatistiki olarak da önemli olan bu getiri, %70'in üzerindeki pozitif olma oranlarıyla da desteklenmektedir. Yıl dönümü etkisi, iki yerine üçer güne yayılırsa bir miktar azalmaktadır. Dolayısıyla yıl dönümü etkisi de İMKB' de en belirgin olarak ikişer gün için geçerlidir denilebilmektedir.

Yıl dönümü etkisiyle ilişkilendirilebilecek bir diğer ilginç bulgu ise 4 Ocak'a ait getirilerdir. 26 Ekim 1987 ile 1 Şubat 2002 arasındaki İMKB tarihinde toplam 11 kez 4 Ocak tarihinde işlem yapılmıştır ve endeks tüm bu 4 Ocak'larda pozitif getiri sağlamaktadır. Ayrıca 4 Ocak'lardaki getiri ortalaması da %4,92 gibi çok yüksek bir orandır. Bu getiri tüm günlerin ortalama getirisinin yaklaşık 20 katıdır. 4 Ocak, gerek ortalama getiri (%4,92), gerekse de pozitif olma oranı (%100) olarak endekste incelenen dönem içerisinde işlem yapılmış 361 gün arasında en karlı işlem günü tarihi olarak bulunmaktadır. Elde edilen bu "4 Ocak etkisi"nin "yıl dönümü" etkisine katkısı araştırıldığında ise toplam 11 tane 4 Ocak tarihinden sadece 5'inin yılın ilk iki gününden birine denk geldiği, dolayısıyla bu özel günün yıl dönümü etkisine sadece küçük bir katkıda bulunduğu anlaşılmaktadır.

Son olarak yılın etkisini daha ayrıntılı incelemek amacıyla üç dönem temel alınarak gerçekleştirilen araştırma sonuçlarını incelersek;

Tablo – 27 : 1. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler

	> + 5		> + 8		< - 5		< - 8	
	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%
OCAK	37	15,94	11	18,33	17	10,12	6	15
ŞUBAT	24	10,34	10	16,66	22	13,10	7	17,5
MART	17	7,32	3	5	14	8,33	1	2,5
NİSAN	18	7,76	4	6,66	13	7,74	3	7,5
MAYIS	16	6,90	1	1,66	10	5,95	2	5
HAZİRAN	17	7,33	2	3,33	4	2,38	0	0
TEMMUZ	11	4,74	1	1,66	9	5,36	1	2,5
AĞUSTOS	11	4,74	3	5	14	8,33	5	12,5
EYLÜL	16	6,90	5	8,33	15	8,93	3	7,5
EKİM	22	9,48	4	6,66	13	7,74	3	7,5
KASIM	23	9,91	7	11,66	22	13,10	4	10
ARALIK	20	8,62	9	15	15	8,93	5	12,5
TOPLAM	232	100	60	100	168	100	40	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotracc.com](http://www.infotracc.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 28 : 2. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler

	> + 5		> + 8		< - 5		< - 8	
	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%
OCAK	12	16,67	6	27,27	8	16,33	1	11,11
ŞUBAT	9	12,50	4	18,18	10	20,41	4	44,44
MART	5	6,94	0	0,00	5	10,20	0	0,00
NİSAN	7	9,72	1	4,55	6	12,24	1	11,11
MAYIS	7	9,72	1	4,55	4	8,16	0	0,00
HAZİRAN	8	11,11	1	4,55	0	0,00	0	0,00
TEMMUZ	4	5,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00
AĞUSTOS	3	4,17	2	9,09	1	2,04	1	11,11
EYLÜL	2	2,78	0	0,00	1	2,04	0	0,00
EKİM	2	2,78	0	0,00	2	4,08	0	0,00
KASIM	6	8,33	3	13,64	7	14,29	0	0,00
ARALIK	7	9,72	4	18,18	5	10,20	2	22,22
TOPLAM	72	100	22	100	49	100	9	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotracc.com](http://www.infotracc.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 29 : 3. Dönemde % 5 ve % 8 Oranına Göre Gerçekleşen Maks. ve Min. Getiriler

	> + 5		> + 8		< - 5		< - 8	
	ADET	%	ADET	%	ADET	%	ADET	%
OCAK	17	15,60	5	16,67	7	7,78	4	14,81
ŞUBAT	11	10,09	5	16,67	8	8,89	2	7,41
MART	9	8,26	2	6,67	5	5,56	1	3,70
NİSAN	10	9,17	3	10,00	6	6,67	2	7,41
MAYIS	6	5,50	0	0,00	6	6,67	2	7,41
HAZİRAN	7	6,42	1	3,33	4	4,44	0	0,00
TEMMUZ	5	4,59	1	3,33	8	8,89	1	3,70
AĞUSTOS	2	1,83	0	0,00	9	10,00	2	7,41
EYLÜL	7	6,42	4	13,33	12	13,33	3	11,11
EKİM	14	12,84	2	6,67	6	6,67	3	11,11
KASIM	11	10,09	2	6,67	12	13,33	4	14,81
ARALIK	10	9,17	5	16,67	7	7,78	3	11,11
TOPLAM	109	100	30	100	90	100	27	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Yukarıdaki tablolar incelendiğinde daha önce varlığını ispatlamış olduğumuz Ocak ayı etkisinin paralelinde, üç alt dönem içinde %5 ve % 8 'den fazla olan getirilerin Ocak ayı içerisinde gerçekleştiği görülmektedir. Gerçekleşen düşüslere bakıldığında yine Ocak ayının önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Buda bize daha önce standart sapmalara bakarak ifade ettiğimiz, Ocak ayı volatilitésinin yüksek olduğu gerçeğini kanıtlamaktadır.

Dönemler bazında gerçekleşen en büyük 20 düşüş ve yükselişle ilgili olarak yapılan çalışma sonuçları aşağıdaki gibidir;

Tablo – 30 : 1. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler

	EN BÜYÜK 20 YÜKSELİŞ		EN BÜYÜK 20 DÜŞÜŞ	
	ADET	%	ADET	%
OCAK	4	20	2	10
ŞUBAT	2	10	5	25
MART	1	5	1	5
NİSAN	2	10	2	10
MAYIS	0	0	0	0
HAZİRAN	1	5	0	0
TEMMUZ	0	0	0	0
AĞUSTOS	0	0	3	15
EYLÜL	1	5	1	5
EKİM	1	5	2	10
KASIM	3	15	2	10
ARALIK	5	25	2	10
TOPLAM	20	100	20	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 31 : 2. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler

	EN BÜYÜK 20 YÜKSELİŞ		EN BÜYÜK 20 DÜŞÜŞ	
	ADET	%	ADET	%
OCAK	6	30	5	25
ŞUBAT	3	15	6	30
MART	0	0	1	5
NİSAN	1	5	1	5
MAYIS	0	0	1	5
HAZİRAN	1	5	0	0
TEMMUZ	0	0	0	0
AĞUSTOS	2	10	1	5
EYLÜL	0	0	0	0
EKİM	0	0	0	0
KASIM	3	15	2	10
ARALIK	4	20	3	15
TOPLAM	20	100	20	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo – 32 : 3. Dönemde Gerçekleşen En Büyük Yükseliş ve Düşüşler

	EN BÜYÜK 20 YÜKSELİŞ		EN BÜYÜK 20 DÜŞÜŞ	
	ADET	%	ADET	%
OCAK	4	20	2	10
ŞUBAT	3	15	2	10
MART	1	5	1	5
NİSAN	3	15	2	10
MAYIS	0	0	0	0
HAZİRAN	0	0	0	0
TEMMUZ	1	5	1	5
AĞUSTOS	0	0	2	10
EYLÜL	2	10	2	10
EKİM	1	5	3	15
KASIM	1	5	3	15
ARALIK	4	20	2	10
TOPLAM	20	100	20	100

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Elde edilen bulgular dahilinde getiri/risk oranları da hesaplanabilmektedir. Yılın aylarının getiri/risk oranlarıyla ilgili yapılan çalışmanın sonuçları aşağıdaki gibidir;

Tablo – 33 : Dönemler Bazıda Yılın Aylarının Getiri/Risk Oranı

	1. DÖNEM		2. DÖNEM		3. DÖNEM	
	GET/RİSK	GÖZ. S.	GET/RİSK	GÖZ. S.	GET/RİSK	GÖZ. S.
GENEL	0,0805	3550	0,0638	935	0,0826	1871
OCAK	0,1920	310	0,1471	85	0,1540	161
ŞUBAT	0,0560	277	0,0045	80	0,1043	136
MART	0,0337	292	0,0035	83	0,1246	141
NİSAN	0,1376	265	0,0221	76	0,2463	132
MAYIS	0,0035	288	0,0032	80	0,0793	145
HAZİRAN	0,1751	291	0,4154	76	0,0881	150
TEMMUZ	0,0221	297	0,0616	77	0,0251	166
AĞUSTOS	0,0308	294	0,1581	63	0,1338	165
EYLÜL	0,0852	298	0,0378	65	0,0153	170
EKİM	0,0550	298	0,1955	76	0,1531	170
KASIM	0,0705	323	0,1333	86	0,0548	172
ARALIK	0,1360	317	0,0871	88	0,1936	163

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-33 ' de tüm dönem incelendiğinde Ocak ayının getiri/risk oranının diğer aylara oranla daha fazla olduğu göze çarpmaktadır. Bu bizim daha önce ifade ettiğimiz Ocak ayının yüksek getiri sağladığı savını desteklemektedir. Takas süresinin bir gün olduğu 2. dönemde Haziran ayında, takas süresinin iki gün olduğu dönemde ise Nisan ayında getiri/risk oranı diğer aylardan daha fazla olmaktadır.

Yılın ayı etkisiyle ilgili olarak son tablomuzda da, dönemler bazında borsada gerçekleşen maksimum ve minimum değerler gösterilmektedir.

Tablo – 34 : Dönemler Bazında Borsada Gerçekleşen Maks. Ve Min. Değerler

	1. DÖNEM			3. DÖNEM			4. DÖNEM		
	MİN. (%)	MAKS.(%)	Göz.	MİN. (%)	MAKS.(%)	Göz.	MİN. (%)	MAKS.(%)	Göz.
GENEL	-18,11	24,25	3550	-11,85	10,83	935	-18,11	19,45	1871
OCAK	-10,8	15,15	310	-10,18	9,97	85	-10,8	15,15	161
ŞUBAT	-18,11	11,23	277	-10,51	8,89	80	-18,11	11,23	136
MART	-9,11	12,05	292	-7,9	7,11	83	-9,11	12,05	141
NİSAN	-10,45	13,53	265	-10,45	8,84	76	-9,11	13,53	132
MAYIS	-8,25	8,02	288	-6,88	8,02	80	-8,25	6,84	145
HAZİRAN	-6,4	10,47	291	-3,82	10,47	76	-6,4	8,04	150
TEMMUZ	-9,01	9,59	297	-4,7	7,1	77	-9,01	9,59	166
AĞUSTOS	-13,12	9,59	294	-9,61	9,59	63	-13,12	5,51	165
EYLÜL	-11,34	16,93	298	-6,03	5,55	65	-11,34	16,93	170
EKİM	-11,19	11,03	298	-5,32	5,79	76	-11,19	11,03	170
KASIM	-14,93	24,25	323	-7,59	10,32	86	-14,93	9,78	172
ARALIK	-11,85	19,45	317	-11,85	10,83	88	-9,85	19,45	163

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

4.3. Tatil Etkisinin İncelenmesi

Hisse senedi fiyatlarının tatil öncesi ve sonrası dönemlerde herhangi bir olağandışı davranış gösterip göstermediği, tatillere ilişkin anomalilerin konusunu oluşturmaktadır.

Söz konusu etkiyi İMKB' de araştırmak için tüm yıllardaki Ramazan Bayramı, Kurban Bayramı, 1 Ocak, 23 Nisan, 19 Mayıs, 30 Ağustos ve 29 Ekim tatilleri öncesi ve sonrası ikişer gün araştırıldığında aşağıdaki sonuçlar elde edilmektedir:

Tablo – 35: Tatil Etkisi Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002					
Günler	Ort. Getiri (%)	Stand. Sapma (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı	t değeri
Tatil Öncesi 2 Gün	0,77	3,08	58	150	3,06
Tatil Sonrası 2 Gün	0,19	3,33	52	150	0,71
Tüm Günler	0,26	3,23	52	3550	4,8

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablo-35 de de görüldüğü gibi, tatil öncesi iki günün ortalama günlük getirisi %0,77, tatil sonrası iki günün ortalama getirisi ise %0,19 çıkmaktadır. Tatil öncesi getiriler, tatil sonrası getirilerin yaklaşık 4; diğer günlerin getirilerinin ise 3 katı olmaktadır. Söz konusu getiriler %99 güven düzeyinde sıfırdan farklılık da arz etmektedir. Pozitif olma oranlarına bakıldığında da, tatil öncesi iki günün, günü artıda tamamlama oranı %58 iken, tatil sonrasında bu oran diğer günlerdeki gibi %52'dir. Söz konusu bulgular, diğer ülke borsalarında gözlemlenen tatil etkisinin İMKB' de de mevcut olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Tatil anomalisine yol açan nedenlerden biri yatırımcı psikolojisi olabilir. Tatil öncesi yatırımcılarda ki olumlu hava, tatilcileri alıma motive ederken, tatil sonrası olumsuz hava satıma motive ediyor olabilir.

Bunun yanı sıra, İMKB' de tatil anomalisine yol açan en önemli neden, özellikle uzun bayram tatillerinin, ortalama 5-10 gün arasında oldukça uzun sürmesi ve dolayısıyla alım bedellerinin bu süre sonunda ödenmesi, yani takas sisteminin etkisi olabilir. Zira alıcıların bu sürede küçümsenmeyecek bir faiz geliri elde etmeleri, satıcıların ise aynı oranda faiz kaybına uğramaları nedeniyle tatil öncesi getirilerin yüksek, sonrasında da düşük olması beklenebilir.

Ramazan ve Kurban Bayramları dışındaki tüm resmi tatiller, eğer hafta sonuyla birleşmiyorlarsa 1 gün sürelidir. Ramazan ve Kurban Bayramları ise genelde bir hafta sürmektedir. Dolayısıyla bu iki özel, uzun tatili ayrı tutarak tatilleri incelersek aşağıdaki sonuçlar elde edilir:

Tablo – 36: Kurban ve Ramazan Bayramlarının Getiriye Etkisi Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002					
Günler	Ort. Getiri (%)	Stand. Sapma (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı	t değeri
Ramazan B. Öncesi	1,2	2,63	63	30	2,51
Ramazan B. Sonrası	0,68	4,17	63	30	0,9
Kurban B. Öncesi	2,1	2,46	82	28	4,52
Kurban B. Sonrası	-0,1	2,89	46	28	-0,18
Tüm Günler	0,26	3,23	52	3550	4,8

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Tablodan da anlaşıldığı gibi bayramlar, yani uzun tatiller, endeks üzerinde belirgin bir anomali etkisine sahiptir. Ramazan ve özellikle de Kurban Bayramları öncesi ve sonrası getiriler incelendiğinde, bir önceki araştırmada ki tatillere ilişkin anomalilerin en önemli nedeninin, bu iki uzun bayram olduğu anlaşılmaktadır. Nitekim, tüm tatiller öncesi iki günde %0,77 olan ortalama günlük getiri, iki uzun bayram tatili çıkarılırsa %0,23'e düşmektedir. Aynı şekilde, tüm tatiller sonrası iki günde %0,19 olan ortalama getiri de, bayramlardan soyutlanınca %0,03'e düşmektedir. Bu bulgulara göre şu sonuca varılabilir: İMKB' de tatil etkisi vardır; fakat bu etki çok ağırlıklı olarak, Ramazan ve Kurban Bayramları çevresinde gerçekleşmektedir.

Ramazan ve Kurban Bayramları ayrı ayrı incelendiğinde ise Kurban Bayramları öncesinde oldukça yüksek, sonrasında ise düşük getiriler göze çarpmaktadır. İMKB' nin Şubat 2002'ye kadar olan, tarihindeki 14 Kurban Bayramı öncesindeki iki günde endeks günlük ortalama %2,1 gibi yüksek bir oranda yükselmektedir. Bu oran t değerine göre %99 güven düzeyinde 0'dan fazladır. Ayrıca endeks Kurban Bayramı öncesi iki günde %82'lik günlük pozitif kapanma oranına da ulaşmaktadır. Bayram sonrası iki günde bu oranlar, sırasıyla, %-0,1 ve %46'ya düşmektedir. İncelenen zaman aralığındaki 15 Ramazan Bayramı'na bakıldığında ise; endeksin bu bayramlar öncesi iki günde ortalama günlük

%1,2 arttığını ve bu oranın t değerine göre %95 güven düzeyinde 0'dan fazla olduğu görülmektedir. Bunun yanında, bu bayramlar %63'lük pozitif kapanma oranıyla da dikkat çekmektedir. Bayram sonrası iki günde ortalama artış %0,68 olurken; pozitif kapanma oranı da, yine bayram öncesi dönemde olduğu gibi %63 olmaktadır.

Kurban Bayramı öncelerinin, Ramazan Bayramları öncelerinden belirgin bir şekilde daha yüksek getirili olmasının sebebi tatil süreleri olabilir. Kurban Bayramı 4, Ramazan Bayramı ise 3 gün sürelidir. Ayrıca söz konusu iki bayramda da tatil süreleri iki hafta sonu tatiliyle birleşince dokuz güne çıkmaktadır. Kurban Bayramı süresi de daha uzun olduğu için 9 günlük uzun bir tatil oluşturma ihtimali daha yüksektir. Dolayısıyla iki bayram arası getiri farkının nedeni tatil süresi olabilir. Bu durumu araştırmak için tatilleri 8 günden uzun ve kısa, yani iki hafta sonu arasını tatil yapan ve yapmayan bayramlar olarak ikiye ayırdığımızda aşağıdaki sonuçlar elde edilir:

Tablo – 37: Uzun veya Kısa Süreli Tatillerin Getiriye Etkisi Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002					
Günler	Ort. Getiri (%)	Stand. Sapma (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı	t değeri
Uzun Tatiller Önce.	2,09	2,61	79	24	3,92
Uzun Tatiller Son.	0,14	3,83	50	24	0,18
Kısa Tatiller Önce.	1,32	2,52	68	34	3,05
Kısa Tatiller Son.	0,42	3,49	59	34	0,71
Tüm Günler	0,26	3,23	52	3550	4,8

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Uzun tatiller 9 gün ve üzeri süreli tatilleri ifade etmektedir. Uzun tatil öncesi ortalama getiri Kurban Bayramı öncesi ortalama getirisinden daha düşük; kısa tatil öncesi ortalama getiri ise Ramazan Bayramı öncesi ortalama getirisinden daha yüksek çıkmaktadır. Bir başka bulgu da, bu sınıflamaya göre Ramazan Bayramları'nın üçte biri; Kurban Bayramları'nın ise yarısı uzun tatil sınıfına girmektedir. Bu bulgularla varılabilecek sonuç, Kurban Bayramı öncelerinin Ramazan Bayramı öncelerinden daha yüksek getirili olduğu ve bu farkın tatil süresinin uzunluğuyla tam olarak açıklanamayacağıdır. Bununla birlikte elimizde sadece 29 bayram tatili verisi olduğunu, ve bu sayının kesin bir hüküm için yeterli olmayacağını unutmamak gerekmektedir.

4.4. Anomali Kombinasyonlarının İncelenmesi

Anomali kombinasyonları, ya da anomalilerin birbirleriyle olan etkileşimleri, yukarıda 4 ana başlık altında toplanan mevsimsel anomali çeşitlerinin maksimum ya da minimum getirili kombinasyonları elde etmek amacıyla iç içe geçirilmesiyle elde edilmektedir. Örneğin, hafta içi etkisi, Ocak ayı etkisiyle birleştirilince iki etkinin teker teker sağladığından daha yüksek bir getiri sağlanmaktadır. Bu bölümde bu tip kombinasyonlardan en karlı ve en zararlı olanlarına değinilmektedir.

Haftanın en çok getiri sağlayan günü %0,49'luk ortalama getiri ve %56'lık pozitif olma oranıyla Cuma günüdür. Yılın en iyi getirili ayları ise sırasıyla Ocak ayı (%0,72 ortalama getiri; %57 pozitif olma oranı) ve Aralık ayıdır. (%0,48 ortalama getiri; %54 pozitif olma oranı). Aralık ve Ocak aylarındaki toplam 124 Cuma günü incelendiğinde ise ortalamada %0,86 getiri ve %60'lık pozitif olma oranı elde edilmektedir.

Tablo – 38: Cumaların, Aralık ve Ocak Ayı İçin İncelenmesi Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002			
Günler	Ort. Getiri (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı
Tüm Cumalar	0,49	56	707
Aralık ve Ocak Ayındaki Cumalar	0,86	60	124

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Haftanın en çok getiri sağlayan seansı ise %0,53'lük ortalama getiri ve %63'lük pozitif olma oranıyla Perşembe günü birinci seansdır. Ayrıca, daha önce de belirtildiği gibi, herhangi bir ikinci seans pozitif getirili olmuş ise bir sonraki seansın (ertesi günün ilk seansının) da pozitif getirili olma oranı %60 olmaktadır. Bu iki bulgu birleştirildiğinde ise şu sonuç ortaya çıkar: Eğer herhangi bir Çarşamba günü ikinci seans pozitif getirili olmuş ise, o seansı takip eden Perşembe günü birinci seansın ortalama getirisi, seanslık %1,05; pozitif olma oranı ise %73 olmaktadır. Bu etki Ocak ayı etkisiyle de birleştirilirse getiri artmaktadır. Ocak ayı etkisinin de bu kombinasyona eklenmesiyle elde edilen üçlü kombinasyonun seanslık (günlük değil) ortalama getirisi %1,26; pozitif olma oranı ise %88'dir.

Haftanın son işlem gününün, bir sonraki haftanın ilk işlem gününe etkisi araştırılmasında elde edilen sonuca göre; haftanın son işlem günü eğer pozitif kapanmışsa, sonraki haftanın ilk işlem günü de %55 ihtimal pozitif kapanmaktadır. Bu etki, en karlı ay olan Ocak ayı (%0,72 ortalama getiri; %57 pozitif olma oranı) içinde incelenmiştir. Tüm Ocak aylarında bu tanıma uyan 33 gün vardır. Bu günlerin ortalama getirisi %1,44; pozitif olma oranı ise %70'dir.

Ayların son iki günleri, daha önce de belirtildiği gibi, %0,49'lük ortalama günlük getiri ve %56'lık pozitif olma oranıyla normal üstü getiri sağlamaktadır. Bu etki en karlı gün olan Cuma günü (%0,49 ortalama getiri; %56 pozitif olma oranı) etkisiyle birleştirilmektedir. Ayların son iki gününe rastlayan toplam 94 Cuma günü araştırıldığında ortalama %0,98'lik günlük getiri ve %67'lik pozitif olma oranı elde edilmektedir.

Tablo – 39: Ayların Son İki Günlerinin , Cuma Günü İçin İncelenmesi Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002			
Günler	Ort. Getiri (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı
Ayların Son 2 Günleri	0,49	56	344
Ayların Son 2 Günleri (Cuma ise)	0,98	67	94

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotracc.com](http://www.infotracc.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Ayların ilk iki günleri de %0,53'lük ortalama günlük getiri ve %56'lık pozitif olma oranıyla dikkat çekmektedir. Haftanın günleri arasında Perşembe günü (%0,38 ortalama getiri; %53 pozitif olma oranı) getiri sıralamasında tüm dönemlerde ikinci; T+2 döneminde ise birinci olmaktadır. Ayların ilk iki gününe denk gelen toplam 49 Perşembe günü incelendiğinde %1,48'lik günlük ortalama getiri ve %69'lük pozitif olma oranı elde edilmektedir.

Tablo – 40: Ayın Son İki Günlerinin , Perşembe Günü İçin İncelenmesi Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002			
Günler	Ort. Getiri (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı
Ayların İlk 2 Günleri	0,53	56	343
Ayların İlk 2 Günleri (Perşembe ise)	1,48	69	49

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Son olarak, tatil öncesi etkisi Cuma günü etkisiyle (%0,49 ortalama getiri; %56 pozitif olma oranı) birleştirilmektedir. Yukarıda ki ilgili bölümde de belirtildiği gibi tatil öncesi iki günde günlük ortalama getiri %0,77; pozitif olma oranı ise %58'tir. Tatil öncesi iki güne denk gelen toplam 33 Cuma günü incelendiğinde %1,44'lük günlük ortalama getiri ve %70'lik pozitif olma oranı elde edilmektedir.

Tablo – 41: Tatil Öncesi İki Günün , Cuma Günü İçin İncelenmesi Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002			
Günler	Ort. Getiri (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı
Tatil Öncesi 2 Gün	0,77	58	150
Tatil Öncesi 2 Gün (Cuma ise)	1,44	70	33

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Negatif getirili anomali kombinasyonlarından en ilgi çekici olanı ise seanslara ilişkin olanlarıdır. Yukarıda ki ilgili bölümde de değinildiği gibi, herhangi bir birinci seans negatif getirili olmuş ise bir sonraki seansın (aynı günün ikinci seansı) da negatif getirili olma oranı %55 olmaktadır. Seanslar arasında en düşük getiri ise %-0,2'lik ortalama getiri ve %42'lik pozitif olma oranıyla Pazartesi günü ikinci seansa aittir. Bu iki etki birleştirildiğinde, yani Pazartesi günü birinci seansın negatif getirili olduğu zamanlardaki aynı günün ikinci seansları incelendiğinde seanslık ortalama %-0,53'lük ortalama getiri ve %35'lik pozitif olma oranına ulaşmaktadır.

Mayıs ayı, %0,01'lik günlük ortalama getiri ve %48'lik pozitif olma oranıyla, Ağustos ayından sonra en düşük getirili ay olarak göze çarpmaktadır. Pazartesi günü ise %0,07'lik ortalama getiri ve %0,48'lik pozitif olma oranıyla, Salı gününden sonra en düşük getirili gündür. Mayıs ayındaki toplam 58 Pazartesi günü incelendiğinde ise %-0,88'lik ortalama günlük getiri ve %41'lik pozitif olma oranı elde edilmektedir.

Tablo – 42: Mayıs Ayındaki Pazartesi Günlerinin İncelenmesi Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002			
Günler	Ort. Getiri (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı
Tüm Pazartesiler	0,07	48	704
Mayıs Ayındaki Pazartesiler	-0,88	41	58

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

Son olarak, Temmuz ayındaki Salı günleri incelenmektedir. Temmuz ayı (%0,06 ortalama getiri; %47 pozitif olma oranı) en düşük getirili üçüncü ay; Salı günü ise (%0,02 ortalama getiri; %48 pozitif olma oranı) en düşük getirili gündür. Temmuz aylarındaki toplam 59 Salı günü incelendiğinde, %-0,78'lik ortalama getiri ve %31'lik pozitif olma oranı elde edilmektedir

Tablo – 43: Temmuz Ayındaki Salı Günlerinin İncelenmesi Tablosu

26 Ekim 1987 – 1 Şubat 2002			
Günler	Ort. Getiri (%)	Pozitif Olma (%)	Gözlem Sayısı
Tüm Salılar	0,02	48	710
Temmuz Ayındaki Salılar	-0,78	31	59

Kaynak; Tablo, [http:// www.infotrace.com](http://www.infotrace.com) [02/02/2002] sitesinden elde edilen veriler kullanılarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

4.5. Elde Edilen Takvim Etkileri Paralelinde Yatırım Stratejilerinin İncelenmesi

Bu bölümün başlığı her ne kadar yatırım stratejileri olsa da, sadece bu ve benzeri çalışmalarda meydana çıkarılan borsada ki mevsimsellik etkilerine bakarak yatırım yapmak çok yanlış bir davranış olur. Doğru olan davranış, yatırım yaparken birçok göstergenin yanında mevsimsellik etkilerini de göz önünde bulundurmadır. İMKB' de gözlemlenen mevsimsel anomaliler doğrultusunda normal üstü kazanç sağlayacak yatırım stratejileri aşağıda özetlenmektedir. Ancak söz konusu kar fırsatlarının farkına varan yatırımcı sayısı arttıkça ve piyasa etkinleştikçe bu tip fırsatların yavaş yavaş ortadan kalkacağını da unutmamak gerekmektedir.

Haftanın günlerine ilişkin olarak, elde edinilen sonuçlara göre, Pazartesi veya Salı günleri alıp, Perşembe veya Cuma günleri satmak karlı olmaktadır. İMKB' nin 26 Ekim 1987 ile 1 Şubat 2002 tarihleri arasındaki 14,5 yıllık tarihinde, her Salı günü seans sonunda alım, her Cuma günü seans sonunda da satım yapan yatırımcı ortalama 3 günlük %1,2'lik kar elde etmektedir.

Seanslara ilişkin olarak ise, genelde alımları Salı günü birinci seans, satımları ise Perşembe günü birinci seansta yapmak karlı bulunmuştur. Borsanın 14,5 yıllık tarihinde Salı günü birinci seans sonunda alım, Perşembe günü birinci seans sonunda ise satım yapan yatırımcı 4 seansta (2 günlük) ortalama %0,89 kar elde etmektedir.

Gün düzeyinde işlem yapanlar için, birinci seanslar ortalama, ikinci seanslardan yaklaşık iki kat daha fazla getiri sağladığı için, her günün ikinci seansı alım, birinci seansı ise satım yapmak uygun strateji olmaktadır.

Endeks birinci seansta artış göstermiş ise, alımları aynı seans, satımları ikinci seans; eğer düşüş göstermiş ise alımları ikinci seans, satımları da aynı seans içinde yapmak uygun bir yatırım stratejisi olabilir. Aynı şekilde eğer endeks ikinci seans artmış ise, alımları aynı seans içinde, satımları izleyen seans içinde yapmak; düşmüş ise de alımları bir sonraki seans, satımları da aynı seansta yapmak uygundur.

Aylık bazda bakıldığında ise, alımları Mart, Mayıs, Temmuz ve Ağustos aylarında; satımları ise Ocak, Nisan, Haziran ve Aralık aylarında yapmak tarihi olarak karlı

gözükmektedir. Nitekim, borsanın 14,5 yıllık tarihinde her Kasım ayı başında alım, her Ocak ayı sonunda da satım işlemi yapan yatırımcı 3 ayda ortalama %56 kar elde etmektedir.

Aybaşı ve özellikle de yılbaşı önceleri ve sonraları ikişer günün yüksek getiri getirdiğini göz önüne alarak, satımları genelde aybaşı sonrası iki gün içinde yapmak, diğer bir yatırım stratejisi olabilir.

Son olarak, tatil ve özellikle de uzun tatillere ilişkin anomaliler incelendiğinde, hisse senedi satımlarını tatil öncesi iki gün içinde, alımlarını ise tatil sonrası iki gün içinde yapmak uygun bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır.

4.6. Sonuçların Değerlendirmesi

Çalışmamız, 26 Ekim 1987 - 1 Şubat 2002 dönemi İMKB-100 endeksi günlük ve seanslık kapanış değerleri kullanılarak anomali testleri aracılığıyla İMKB' nin zayıf formda etkin olmadığı kanıtlanmakta ve borsadaki önemli sayılabilecek mevsimsel anomalilere, olası nedenleriyle birlikte değinmektedir. Elde edilen bulgulara göre endeksin belli dönemlerde mevsimsel trendler gösterdiği, dolayısıyla geçmiş fiyat hareketlerinin kullanılarak gelecekteki fiyatların kısmen öngörülebilir olduğu, bu nedenle de İMKB' nin zayıf formda dahi etkin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Araştırmalarda elde edilen mevsimsel anomaliler aşağıda özetlenmektedir:

Günlük Anomalilere İlişkin Olarak:

İncelenen tüm dönemler için en yüksek getiri, uluslararası bulgulara paralel olarak Cuma günleri; en düşük getiri ise Salı günleri gerçekleşmektedir. Ancak son yıllarda, 1994 Haziran ayında takas süresinin iki güne çıkmasıyla, Pazartesi günleri en düşük, Perşembe günleri de en yüksek getirisiyle dikkat çekmektedir. Yine de bu son bulgular genel trend olan hafta başından, sonuna doğru yükselen getirileri bozmaya yetmemektedir. Ayrıca yapılan istatistiki testlerin sonuçları da bulunan anomaliyi desteklemektedir.

İncelenen tüm dönemlerde, yine uluslararası bulgulara paralel olarak standart sapması, yani dalgalanması en yüksek gün Pazartesi, en düşük gün ise Cuma günü olmaktadır.

Haftanın günleriyle ilgili olarak, arka arkaya iki hafta arasında da ilişki bulunmaktadır. Haftanın son işlem günü pozitif ya da negatif kapanmışsa, sonraki haftanın ilk işlem günü de aynı yönde etkilenmektedir.

Seanslık Anomalilere İlişkin Olarak:

Birinci seanslar ortalamada, ikinci seanslardan daha yüksek getirili olmaktadır. Bunun yanında, en yüksek getiriye Perşembe günü birinci seansta, en düşük getiriye de Pazartesi günü ikinci seansta rastlanmaktadır.

Haftanın günlerinde elde edilen bulgulara paralel olarak standart sapması, yani dalgalanması en yüksek seans Pazartesi günü birinci seans, en düşük seans ise Cuma günü ikinci seans olmaktadır.

Seanslar arası getiriler, yönleri bakımından incelendiğinde ikinci seansların ortalamada %55 ihtimal aynı günün birinci seanslarıyla aynı yönde hareket ettiği sonucuna varılmaktadır. İkinci seansların bir sonraki günün ilk seanslarını etkilemesi ise daha ilgi çekicidir. Eğer ikinci seans pozitif getirili olmuş ise, izleyen günün birinci seansı da %60 ihtimal pozitif olmakta; fakat eğer ikinci seans negatif getirili olmuşsa, izleyen günün ilk seansı için net bir yön belli olmamaktadır.

Aylık Anomalilere İlişkin Olarak:

Günlük bazda en yüksek getiri sağlayan ay Ocak ayıdır. Bu ayı sırasıyla, Aralık, Haziran ve Nisan ayları takip etmektedirler. En düşük günlük getirili ay ise Ağustos ayı olmaktadır. Bu ayı da sırasıyla, Mayıs ve Temmuz ayları izlemektedir.

Diğer aylara nazaran yılın ilk ve son ikişer ayında piyasada volatilité yüksek çıkmaktadır. Bunun yanında standart sapması en yüksek olan ay Şubat; en düşük olan ay ise Haziran ayı olmaktadır.

Endeksin en çok zirve yaptığı ay ise Ocak ayıdır. Endekste görülen bütün üç aylık zirvelerin yaklaşık yedide biri Ocak aylarında gerçekleşmektedir. Endeksin en çok dip yaptığı aylar ise Temmuz ve Eylül aylarıdır. Bu aylarda da endeks toplam üç aylık diplerin yaklaşık beşte ikisini yapmaktadır.

Ayların ilk ve son ikişer günleri de karlı günler olarak öne çıkmaktadır. Bu 4 özel günde günlük ortalama kazanç, tüm günlerin yaklaşık iki katı kadar olmakta ve yılbaşıları incelendiğinde ise kazanç fark edilir bir şekilde artmaktadır. Yılın son ve ilk ikişer günlerinde ortalama günlük getiri normal günlerin yaklaşık 7 katıdır. Tüm bu sonuçlar da istatistiki testler tarafından desteklenmektedir.

Tatil Anomalilere İlişkin Olarak:

Genel olarak hafta sonu dışındaki tüm tatiller öncesi iki günün ortalama getirisi (%0,77), tatil sonrası iki günün getirisinden 4 kat, tüm günlerin getirisinden ise 3 kat fazla olmaktadır. Bu bulgu da uluslararası bulgulara paralellik göstermektedir. Fakat, İMKB' de bayramlara, yani uzun tatillere ilişkin değişik bir anomali mevcuttur. Bayramlarda borsadaki tatil etkisi çok daha yoğun olarak gözlemlenmektedir. Ayrıca Ramazan ile Kurban Bayramları arasında bir fark da göze çarpmaktadır. Kurban Bayramı öncesi iki günde endeks günlük ortalama %2,1 artış gösterirken, bu oran Ramazan Bayramı öncesinde %1,2'dir. Kurban Bayramı sonrasındaki iki günde ise endeks günlük ortalama binde bir oranındaki değer kaybıyla dikkat çekmektedir.

Tüm bu sonuçlar, İMKB' de hisse senedi getirilerinin takip edilebilir bir seyir izlediğini, fiyatların belli zaman dilimlerinde sistematik olarak aynı davranışsal özellikleri gösterdiğini, dolayısıyla söz konusu mevsimsel trendleri dikkatlice izleyen profesyonel bir yatırımcının normal üstü kar elde etmesinin olanaklı olduğunu göstermektedir. Oysa etkin piyasalar kuramına göre etkin bir piyasada geçmiş fiyat hareketlerini kullanarak normal üstü kar elde etmenin mümkün olmadığı belirtilmektedir.

5. SONUÇ

Ellerinde fon fazlası bulunan kişi veya kurumlar, sahip oldukları kıymetin değerini artırmak amacıyla çeşitli araçlar vasıtasıyla yatırım yapmaktadırlar. Yapmış oldukları yatırım sonucunda elde etmeyi planladıkları kar, üstlenmeyi kabul etmiş oldukları risk ile orantılıdır. Ne kadar fazla risk üstlenilirse, o kadar fazla kar elde etmek mümkün olabilir. Ama bu üstlendikleri risk yatırımcıları büyük oranda zarara da uğratabilmektedir.

Risk ve getiri kavramlarının arasındaki ilişkinin en fazla hissedildiği yatırım araçlarından biri de hisse senetleridir. Hisse senetleri alış-satış işlemlerinin gerçekleştirildiği, borsalar, ülke ekonomilerinde son derece önemli noktadadırlar. İşlem hacminin yüksek olduğu ve uluslararası fon transferinin gerçekleşebildiği borsalara sahip olan ülkelerin ekonomileri de o denli gelişmiştir. İşte bu sebeptendir ki, uluslararası piyasalarda borsalar en önemli gelişmişlik göstergelerinden birisi olmaktadır.

Gelişmekte olan ülkeler klasmanında olan, Türkiye ekonomisi için de borsa çok önemli bir yapı taşıdır. Borsanın gelişmesi ve yabancı yatırımcılar tarafından kabul edilmesi ne kadar kısa sürede gerçekleşir ise ekonominin ve ülkenin büyümesi de o kadar kısa sürede olmaktadır.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası' nın resmi olarak faaliyete geçmesinden günümüze kadar, ülke ekonomisinde ve global ekonomide çok büyük gelişmeler kaydedilmiştir. İlk zamanlarında sadece belli bir kesim tarafından bilinen, genelde kumar olarak adlandırılan borsa, şirketlerin halka arzlarıyla birlikte artık bireysel yatırımcılar bazında da çok önemli bir pozisyona gelmiştir.

Bireysel yatırımcılar artık borsayı bir kumar aracı olarak değil de, bilinçli şekilde yatırım yapılması halinde yüksek getiriler elde edebilecekleri bir yatırım aracı olarak görmeye başlamışlardır. Zaman içerisinde insanların borsaya ilgisinin artması ve enformasyon alanında meydana gelen gelişmeler paralelinde, artık borsa günlük hayatımızın içinde yer almaktadır.

Tüm dünyada buna benzer bir gelişme süreci yaşanmaktadır. İnsanların borsaya olan ilgilerinin artmasıyla beraber, borsa üzerine çalışan insanların sayısında da muazzam bir büyüme gerçekleşmiştir. Bilimsel anlamda da, insanları daha fazla getiriye yönleltmek amaçlı,

çok sayıda araştırma yapılmaya başlanmıştır. Geçmişte günümüze kadar yapılan bu araştırmalarda hedeflenen temel nokta ise “Nasıl ortalamanın üzerinde getiri elde edebilirim?” sorusuna yanıt bulmaktır.

Bu çalışmamız içerisinde, ülkemiz borsası için bu tarz bir araştırma yapılmaya çalışılmıştır. Bu araştırmamızda ki amaç; İMKB’ nin zayıf formda etkin olup olmadığını test etmek, bulunan anomalilerin istatistiki açıdan ne kadar önemli olduğunu ve hisse senedi piyasasındaki mevsimsellik etkilerini araştırmaktır. Ayrıca İMKB’ deki mevsimsel etkilerin olası nedenlerini ve bulunan anomalileri yabancı piyasalarla ne kadar benzerlik gösterdiğini inceleyip, elde edilen bulgular çerçevesinde çeşitli yatırım stratejileri geliştirmeye çalışmak amaçlanmıştır.

Çalışmamızın üçüncü bölümü içerisinde İMKB ile ilgili temel takvim etkilerinin var olup olmadığı, borsada kuruluşundan bu güne kadar gerçekleşen değerler istatistiksel bazda incelenerek, araştırılmıştır. Burada rastlanan en önemli nokta, ülkemiz borsasının da genel anlamda uluslararası piyasalarla rastlanılan takvim etkilerine benzerlik göstermesi olmuştur.

İMKB’ de tüm yıllar incelendiğinde Salı günleri düşük, Cuma günleri de yüksek getirili günler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, takas süresinin iki güne çıkmasıyla beraber Pazartesi gününün en düşük, Perşembe gününün de en yüksek getirili gün olmaya başlaması incelenmesi gereken önemli bir noktadır.

Aylar bazındaki inceleme de, yine uluslararası piyasalarla benzer şekilde, çok güçlü ve anlamlı bir Ocak ayı etkisinin mevcut olduğunu göstermektedir. Bu ayı sırasıyla, Aralık, Haziran ve Nisan ayları takip etmektedir. En düşük günlük getirili ay ise Ağustos ayıdır. Bu ayı da sırasıyla, Mayıs ve Temmuz ayları izlemektedir.

Uzun süreli tatillerin bolca yaşandığı ülkemizde, tatil etkisinin de var olduğu istatistiksel olarak görülmektedir. Tatil öncesi getirilerin, tatil sonrası günlerin getirilerinde çok fazla olduğu araştırmamızda görülmektedir.

Tüm bu sonuçlar, İMKB’ de hisse senedi getirilerinin takip edilebilir bir seyir izlediğini, fiyatların belli zaman dilimlerinde sistematik olarak aynı davranışsal özellikleri gösterdiğini, dolayısıyla söz konusu mevsimsel trendleri dikkatlice izleyen profesyonel bir

yatırımcının normal üstü kar elde etmesinin muhtemel olduğunu göstermektedir. Oysa etkin piyasalar kuramına göre etkin bir piyasada geçmiş fiyat hareketlerini kullanarak normal üstü kar elde etmenin mümkün olmadığı belirtilmektedir.

Ancak dikkat edilmesi gereken nokta şudur ki; sadece bu veriler ışığında, takvim etkilerine bakarak, yatırım yapmak son derece yanıltıcıdır. Böyle bir yatırımın sonu hüsrana bitebilir. Gelişmekte olan bir borsaya sahip olan ülkemizde her şey günlük olarak değişmektedir. Her türlü dış etkenlere çok çabuk tepki veren borsamızda, yatırımcıların sadece istatistiksel sonuçlara bakarak yatırım yapması ve ortalamanın üzerinde bir getiri elde edebilmesi hayalden öteye gidemeyeceği açıkça görülmektedir.

Bireysel yatırımcılar bir hisse senedi almaya karar verirken, çok fazla değişkeni de hesaplamak zorundadırlar. Bu değişkenlerden birkaçını sıralarsak; günlük siyasi yapı, ekonomik yapı, uluslararası piyasalardaki gelişmeler vb. Bu durum tüm gelişmekte olan ülke borsalarında bu şekilde gerçekleşmektedir. Sadece yerli yatırımcının yapmış olduğu işlemlerle borsaların ayakta kalabilmesi çok zordur. Çünkü ülke içinde bulunan para ile borsanın düzgün bir şekilde işlemesi mümkün değildir. Dışarıdan fon aktarımının mutlaka sağlanması gerekmektedir. Bu yüzden yabancı yatırımcıların borsaya çekilmesi kısa sürede gerçekleştirilmesi gereken ilk hedefdir.

Globalleşmenin bu kadar popüler olduğu, entegrasyonun en ileri düzeyde olduğu günümüz ekonomisinde, tüm gelişmekte olan ülkeler için, yabancı yatırımcılar en önemli fon kaynaklarıdır. Ancak bu tarz ülkelerde istikrara bulunmadığından ve borsalar tam olarak oturmadığından, yabancı yatırımcıların borsada ki yatırımları düşük oranlarda kalmaktadır.

Yabancıların yatırımlarının artması, ancak siyasi ve ekonomik anlamda istikrarın sağlanması halinde başlayabilir. En ufak bir çalkantıda yabancı yatırımcıların çekilmesiyle beraber borsalar kendilerini çıkmazda bulmaktadırlar. İşte ülkemiz borsası için de bu aynen bu şekilde işlemektedir. Bu yüzden borsamızın daha verimli bir şekilde çalışmasını sağlamak için, bir an önce istikrarlı bir ekonomi ve siyasi yapıya sahip olmamız gerekmektedir.

Özetle; İMKB uluslararası piyasaların sahip olduğu, haftanın günü, Ocak ayı, tatil etkisi gibi bir çok takvim etkisinin gözlemlendiği bir borsadır. Tek başına takvim etkilerini baz alarak yatırım yapmak son derece yanlıştır. İnsanlar yatırım kararlarını verirken tüm analizlerle beraber, mevcut olan takvim etkilerini de işin içine katarlarsa ortalamanın üzerinde bir getiri elde etmeleri mümkün olabilir.



KAYNAKÇA**Kitaplar :**

ALEXANDER, Gordon J., William F. Sharpe ve Jeffrey V. Bailey, **Investments**, Fifth Edition, Prentice Hall Inc., Eaglewood Cliffs, 1995.

BERK, Niyazi , **Finansal Yönetim**, 4. Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 1999.

BİLDİK, Recep , **Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma**, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları, İstanbul ,2000.

BOZKURT, Ünal , **Menkul Kıymet Yatırımlarının Yönetimi**, İktisat Bankası A.Ş. Yayını No: 4, İstanbul, 1988.

DAĞLI, Hüseyin, **Türk Hisse Senedi Piyasasının Takvim Etkileri**, Sermaye Piyasası Kurumu Yayınları, Yayın No: 54 Ankara, Aralık, 1996.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları, **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu**, 15. b., İstanbul, Ağustos 2000.

KIYILAR, Murat Kıyılar, **Etkin Pazar Kuramı ve Etkin Pazar Kuramının İMKB 'de İncelenmesi**, Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, No: 86, İstanbul, Ağustos 1997.

LOFTHOUSE, Stephen, **Equity Investment Management: How to Select Stocks and Markets**, John Wiley & Sons, Chichester, 1994.

ÖZMEN, Tahsin, **Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme**, Sermaye Piyasası Kurumu Yayınları, No: 61, Ankara, Ocak 1997.

REES, Bill , **Financial Analysis** , Prentice Hall International, United Kingdom, 1990.

Makaleler :

ABRAHAM A. ve D. Ikenberry, "The Individual Investor and The Weekend Effect", **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Haziran, 1994.

AGGARWAL, Anup ve Kishore Tandon, "Anomalies or Illusions?: Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries", **Journal of International Money and Finance**, 1994.

ALAN, Brov ve diğeri, "Is the abnormal return following equity resources anomalies?", **Journal of Finance**, Volume 56, Mayıs, 2000,

ATHANASSAKOS, G. ve M. Robinson, "The Day of The Week Anomaly", **Journal of Business Finance and Accounting**, Eylül 1994.

AYDOĞAN, Kürşat, "Hisse Senedi Fiyatlarında Aykırılıklar", **İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı 100, Temmuz, 1994.

BALABAN, Ercan, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Ocak Ayı Etkisi, Ömer Hayyam Etkisi ve Ümit Yaşar Etkisi", **İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı 113, Ağustos, 1995.

CHANG, E.C, Micheal Pinegar ve R. Ravichandran, "International Evidence on the Robustness of the Day of The Week Effect", **Journal of Finance and Quantitative Analysis**, Aralık, 1993.

CONDONYANNI L., J.O Hanlon ve C.Word, "Day of The Week Effects on Stock Returns", **Journal of Business** No: 47, 1992.

CROSS, F., "The Behavior of The Stock Prices on Fridays and Mondays", **Financial Analysts Journal**, Kasım / Aralık, 1973.

FAMA, Eugene F., "Efficient Capital Markets : A Riview of Theory and Empirical Works", **Journal of Finance**, V.25, No: 2 , Mayıs 1970.

FRENCH, Kenneth , "Stock Returns and The Weekend Effect", **Journal of Financial Economics**, Ağustos, 1980.

GIBBONS, Micheal ve Patrick Hess, "Day of The Week Effect and Asset Return", **Journal of Business**, Ekim, 1981.

GÜLTEKİN, Mustafa ve Bülent Gültekin, "Stock market Seasonality: International Evidence", **Journal of Finance**, Aralık, 1983.

GÜLTEKİN, Mustafa ve Bülent Gültekin, "Stock Return Anomalies and The Test of The ATP", **Journal of Finance**, Aralık, 1987.

HAUGEN, Robert, ve Philippe Jarion, "The January Effect : Still There after All These Years", **Financial Analysis Journal**, January, 1996.

JAFFE J. ve R. Westerfield , "Patterns in Japanese Common Stock Returns : Day of The Week and Turn of The Year Effects", **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Haziran, 1985.

J JAFFE J ve R. Westerfield , "A Twist on The Monday Effect in Stock Prices" , **Journal of Banking and Finance**, No: 13, 1989.

KARAN, Mehmet Baha, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Hafta Sonu Etkisi", **Yaklaşım Dergisi**, No: 20, 1994.

KOLB R. ve R. Rodrigez, "Friday the Thirteenth", **Journal of Finance**, No: 47, 1987

MURADOĞLU, G. ve T. Oktay, "Türk Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Etkinlik: Takvim Anomalileri", **Hacettepe Üniversitesi İkt.İd.Bil.Fak. Dergisi**, Kasım, 1993

ROZEFF, M.S. ve W.R. Kinney, "Capital Market Seasonality", **Journal of Financial Economics**, Mart, 1976,

ROGALSKI R., "New Findings Regarding Day-of-The-Week Returns over Trading and Non-Trading Periods", **Journal of Finance**, Aralık, 1984.

SEYHUN, Nejat, "The January Effect and Aggregate Insider Trading", **Journal of Finance**, Mart, 1988,

SMIRLOCK M. ve L. Starks, "Day of The Week and Intraday Effects in Stock Returns", **Journal of Financial Economics**, Eylül, 1986.

İnternet:

www.infotrace.com [02.02.2002] İMKB verileri

Diğerleri :

BALABAN, Ercan, “**Some Emprics of TheTurkish Stock Market**”, T.C.M.B Araştırma Departmanı Yayınları, No: 9508, Ankara, Nisan, 1995.

BALABAN, Ercan ve Meliha Bulu, “**Is There A Semi-Monhthly Effect In the Turkish Sotck Market?**” , T.C.M.B. Araştırma Departmanı Yayınları, No: 9606, Ankara, Ocak, 1996.

GÜL, Alican , “**İMKB’de Piyasa Kapitalizasyon Değeri Etkisi ve Haftanın Günlerinin Getiriye Olan Etkisi**”, (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul, 1997.

KÖSE, Ahmet , “**Finans Kuramındaki Gelişmeler**”, (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1991.

ÖZMEN, Tahsin , “**İstanbul Menkul Kıymetler Borsası ve Anomaliler**”, Araştırma Raporu, Sermaye Piyasası Kurumu Yayınları, Ankara, 1992.

ÖZGEÇMİŞ

Doğum Tarihi	09/04/1978	
Doğum Yeri	İstanbul	
Lise	1991 – 1994	Pertevniyal Lisesi
Lisans	1994 – 1999	İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektronik Mühendisliği Bölümü
Yüksek Lisans	1999 – 2002	Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Programı
Çalıştığı Kurumlar		
	2000 – 2001	Turkcell
	2001 – Devam ediyor	Medi-Kim Ltd. Şti