

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

777145

İMKB'DE HAFTANIN GÜNÜ ETKİSİ VE
DENEYSEL BİR UYGULAMA

117145

Ömer Faruk FIRAT
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Yrd.Doç.Dr. Gökhan ÖZER

GEBZE
2002

Y.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON BİRİMİ

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İMKB'DE HAFTANIN GÜNÜ ETKİSİ VE
DENEYSEL BİR UYGULAMA

Ömer Faruk FIRAT
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Yrd.Doç.Dr. Gökhan ÖZER

GEBZE
2002

ÖZET

Daha önce yapılan çalışmalardan anlaşıldığı üzere dünya borsalarının pek çoğunda, Pazartesi günleri (bazı ülkelerde Salı günleri) sistematik olarak negatif getiri sağlarken, Cuma günleri en yüksek getiriyi sağlayan gün olmuştur.

Bu çalışmada İMKB'de de benzer bir eğilimin var olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmamızda, İMKB bileşik endeksine ait 2 Ocak 1990 - 28 Aralık 1999 tarihleri arasındaki günlük veriler kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini günlük veriler dikkate alındığında toplam 387.967 gözlemden oluşmaktadır. İMKB'de de diğer hisse senedi piyasalarında olduğu gibi, Haftanın Günü Etkisi bulunmaktadır. Haftanın günleri arasında getiri açısından oldukça farklılıklar gözlenmektedir. Tüm yıllarda Cuma günleri, diğer günlere göre istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif getiri sağlamaktadır. İstatiki olarak anlamlı ve negatif getiri ise en fazla Salı günleri elde edilmiştir.

SUMMARY

We can understand from previous studies that, most of world's stock exchange's have "Day of the week effect", and systematically Monday (in some countries Tuesday) have negative earnings, than Friday is the day that have positive earnings.

In this study we reviewed that, if Istanbul Stock Exchange Market have "Day of the Week Effect" or not. We inspected the days between; January 2, 1990 and December 28, 1999. The survey reports includes 387.967 observations. The result of the study shows that, Istanbul Stock Exchange Market have "Day of the Week Effect". Between the days of the week, they represent so much difficulties. Friday have positive earnings, than Tuesday is the day that have negative earnings.



TEŞEKKÜR

Eğitimim boyunca maddi manevi desteklerini esirgemeyip her konuda bana destek olan ve özellikle yüksek lisans eğitimimdeki hassasiyetlerinden dolayı aileme ve eşime sonsuz teşekkürler.

Çalışmasını yaptığımız bu konuda engin bilgi birikimini paylaşmaktan kıvanç duyan ve heran destek olan Yrd.Doç.Dr. Gökhan Özer ' e teşekkürlerimi arz ederim.

Ayrıca sonuca ulaşmamda büyük pay sahibi Arş.Gör. Rahmi Yücel ve Arş.Gör. Murat Özcan'a teşekkür eder, ömür boyu başarılar dilerim.



İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	iv
SUMMARY	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
1. PAZARLARIN ETKİNLİĞİ, ETKİN PAZAR KURAMI VE ANOMALİLER	1
1.1. Giriş	1
1.2. Pazarların Etkinliği	2
1.2.1. Bilgi veya Enformasyon Etkinliği	3
1.2.2. Değerleme Etkinliği	4
1.2.3. Tam-Güvence Etkinliği	5
1.2.4. Fonksiyonel Etkinlik	6
1.3. Etkin Pazar Kuramı (Efficient Market Hypothesis)	6
1.3.1. Zayıf Etkin Pazar Kuramı	7
1.3.2. Yarı Güçlü Etkin Pazar Kuramı	8
1.3.3. Güçlü Etkin Pazar Kuramı	8
1.3.4. Etkinlik Testleri	9
1.3.5. Rassal Hareket Modeli	10
1.3.6. Getirilerin Tahmin Edilebilirliği	11
1.3.7. Varlık Fiyatlama Modelleri ve Anomaliler	12
2. ANOMALİLER	16
2.1. Giriş	16
2.2. Anomali Türleri	18
2.3. Haftanın Günü Etkisi (Day-Of-The-Week Effect)	19
2.3.1. Giriş ve Geçmiş Çalışmalardaki Bulgular	19
2.3.2. Uluslararası Piyasalardaki Bulgular	20
2.3.3. Diğer Finansal Piyasalardan Kanıtlar	21
2.3.4. Haftanın Günü Etkisi'nin Olası Nedenleri	22

2.3.4.1. Takas Prosedürü	23
2.3.4.2. Risk Seviyesi	25
• 2.3.4.3. Bireysel Yatırımcıların Davranışları ve Piyasadaki Likidite	26
2.3.4.4. Spesyalist ve Broker Yanlı Aktiviteler	28
2.3.4.5. Sistematik Haber Yayınları	29
2.3.4.6. Kapanış Fiyatının Yüksek Olması Hipotezi	30
2.3.4.7. Kapalı Pazar Etkisi (Closed-Market Effect)	31
2.3.4.8. Zaman-Aralığı Teorisi (Time-Zone Theory).	32
2.3.4.9. Kurumsal Uygulamalar	32
2.3.4.10. Temettü Dağıtım Günleri	33
3. İMKB'DEKİ HAFTANIN GÜNÜ ETKİSİ'NİN OLASI NEDENLERİ	34
3.1. Takas Süresinin Etkisi	34
3.2. Önceki Haftanın Piyasa Performansı	35
3.3. Enformasyon Prosesi Hipotezi, Bireysel Yatırımcıların Davranışları ve Likidite	35
3.4. Risk Seviyesi	37
3.5. Yüksek Kapanış Fiyatları ve Makyaj Amaçlı İşlemler	38
3.6. Zaman-Aralığı Teorisi (Time-Zone Theory)	39
3.7. Açığa Satışlar	40
3.8. Temettü Ödeme Günü	40
3.9. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Yapılan Çalışmalar	40
4. VERİ ve YÖNTEM	44
4.1. Veri	44
4.2. Hipotez ve Test Yöntemleri	44
5. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME	46
KAYNAKLAR	67
ÖZGEÇMİŞ	77

TABLÖLAR DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
4.1. 1990 Yılı Verileri ve Yorumları	46
4.2. 1991 Yılı Verileri ve Yorumları	48
4.3. 1992 Yılı Verileri ve Yorumları	50
4.4. 1993 Yılı Verileri ve Yorumları	52
4.5. 1994 Yılı Verileri ve Yorumları	54
4.6. 1995 Yılı Verileri ve Yorumları	56
4.7. 1996 Yılı Verileri ve Yorumları	58
4.8. 1997 Yılı Verileri ve Yorumları	60
4.9. 1998 Yılı Verileri ve Yorumları	62
4.10. 1999 Yılı Verileri ve Yorumları	64

1. PAZARLARIN ETKİNLİĞİ, ETKİN PAZAR KURAMI VE ANOMALİLER

1.1. Giriş

Uzun vadeli fon ihtiyacı olanlar ile fon fazlası olanların bir araya geldiği piyasalar olarak tanımlanan sermaye piyasalarının temel fonksiyonlarından biri, ekonomideki kaynakların fon arz edenler ve fon talep edenler arasında etkin dağılımını sağlamaktır. Liberal ekonomi koşullarında bu dağılımın etkin olabilmesinin iyi işleyen, müdahalelerden uzak etkin bir piyasada sağlanacağı varsayılır. Piyasa, kaynakları ne kadar iyi bir şekilde en yüksek verimle kullanacak kullanıcılara dağıtırsa, sermaye birikimi ve ekonomik büyüme o denli hızlı gelişir. Büyüme toplumun her kesimindeki kişi ve kurumların refah düzeyini etkilediğinden, sermaye piyasalarının etkinliği sonuçta ekonominin ve toplumun bütününe ilgilendirir. Etkinlikten uzak piyasalarda kaynakların israfı, verimsiz kullanımı, haksız ve temel değerlerden uzak kazançlar yaratarak gelirin gayri adil dağılımı, fiyatların manipülasyonu gibi kaynak maliyetini artıran koşullar mevcuttur. Dolayısıyla piyasa ne kadar az etkinliğe sahipse, kaynak maliyetleri o derece fazla olacak ve sonuçta sermaye birikimi ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyecektir. Pazarların etkinliğinin farklı boyutları ve dereceleri söz konusudur. Ancak burada üzerinde durulacak etkinlik türü hisse senedi piyasalarındaki enformasyon yani bilgi etkinliğidir (informational efficiency).

Sermaye piyasalarının etkinliği konusunda finans kuramında yapılan çalışmalar sonucunda bilgi etkinliğini temel alan bir hipotez geliştirilmiştir: Etkin Pazar Hipotezi (Efficient Market Hypothesis).

1.2. Pazarların Etkinliği

Etkin pazar, fiyatların elde edilebilen bilgileri (information) tam olarak yansıttığı bir piyasadır [Fama 1970]. Bu tanım, hisse senedi konusunda hiç bir bilgisi olmayan yatırımcılar ile çok bilgiye sahip yatırımcılar arasında hiç bir fark olmayacağını ifade eder. Yatırımcıların okuduğu hiçbir şey onların ortalamının üzerinde bir getiri elde etmelerine yardım etmeyecektir. Ancak etkin bir pazar, mükemmel (perfect) bir pazar anlamına gelmez.

Mükemmel bir sermaye piyasasında olması gereken özellikler şöyledir [Rees Bili 1990] ;

- Pazardaki tüm katılımcılar elde edilebilir tüm bilgilere maliyetsiz olarak erişebilirler.
- İşlem maliyetleri sıfırdır.
- Etkin bir pazarda çok sayıda birbiriyle rekabet eden yatırımcı mevcuttur.
- Katılımcılar rasyonel davranan ve yatırım kararlarını beklenen getiri-risk (mean-variance) dengesine göre alan kişilerdir. Yüksek getiriyi düşük getiriye, düşük riski yüksek riske tercih ederler.
- Tüm finansal varlıklar bölünebilir niteliktedir.

Ancak günümüzde bu koşulların birçoğu sağlanamamaktadır. Herhangi bir bilginin üretilmesi ve bu bilgiye ulaşılması bir maliyeti gerektirir. İşlem maliyetleri de sözkonusudur. Ayrıca vergi kanunları, farklı yatırımcı grupları arasında farklı davranmayı gerektirecek düzenlemeler içerebilir. Pazarların tam etkinliği için gerekli şartların bir kısmı sağlanmasa da, pazarların etkinliği için gerekli şartlar bu kadar katı değildir. Ancak bu hipotezin geçerliliği için iki temel koşulun sağlanması gerektiği ifade edilmiştir[Grossman ve Stiglitz 1980]. Bunlar; bilgiyi elde etme, işleme (processing) ve bilginin fiyatlara yansıma maliyeti ile işlem maliyetlerinin sıfıra indirgenmesidir.

Günümüzde piyasalardaki etkinliğin artırılması için, piyasada fiyatların rekabet içerisinde oluşması, bilgiye hızla ve düşük maliyetle ulaşılması ve işlem maliyetlerinin çok düşük düzeylerde yine rekabet içerisinde oluşması kriterlerinin karşılanması gerekir.

Diğer taraftan, bir menkul kıymetin gerçek değeri tam ve kesin olarak tespit edilemez. Bu nedenle piyasa katılımcıları arasında gerçek değer ne olacağı konusunda sürekli bir anlaşmazlık söz konusudur. Etkin bir pazarda rekabet sonucunda bilgiler fiyatlara hızla yansıtıldığından katılımcılar genellikle gerçek değer etrafında dolaşırlar.

Pazar etkinliğini farklı boyutlarda ele almak da mümkündür. Etkinlik tanımı farklı anlamlarda olabildiği gibi tanımlayana göre de değişebilmektedir. Örneğin Barone (1990) etkinliği aşağıdaki dört boyutta tanımlamıştır,

- Enformasyon Etkinliği (Informational Efficiency),
- Değerleme Etkinliği (Fundamental Efficiency),
- Tam güvence Etkinliği (Full Insurance Efficiency),
- Fonksiyonel Etkinlik (Functional Efficiency).

Etkinlik bir başka çalışmada ise aşağıdaki gibi bir ayrıma tabi tutulmuştur [F.J. Clark] ;

- Enformasyon Etkinliği (Informational Efficiency),
- Kaynak Dağılımı Etkinliği (Capital Allocational Efficiency),
- Faaliyet Etkinliği (Operational Efficiency).

olarak tanımlanabilir.

1.2.1. Bilgi veya Enformasyon Etkinliği

Pazarın etkin olması için gerekli en önemli kriterlerden biri, enformasyon etkinliği anlamına gelen fiyatların mevcut tüm enformasyonu yansıtabilmesidir.

1.2.2. Değerleme Etkinliği [Barone 1990]

Değerleme etkinliği'ne göre, hisse senedi piyasalarının temel analiz anlamında da etkin olması gereklidir. Hisse senetlerinin halka arz fiyatlarının belirlenmesi, şirketin gelecekteki nakit akışlarına ilişkin rasyonel beklentilere dayalı olarak yapılacaktır.

Hisse senedi fiyatlarındaki hareketler genellikle makro ekonomik değişkenlerdeki beklenmeyen veya öngörülmeleyen değişimler, şirketin faaliyette bulunduğu sektördeki gelişmeler ile şirkete özgü gelişmelerden kaynaklanmaktadır. Bu etkileri gözleyerek ve ölçerek hisse senedi fiyat hareketlerini yüksek bir doğrulukla açıklamanın mümkün olması gerekir. Ancak bu tip çalışmaların sonuçları teşvik edici olmaktan uzaktır. ABD'deki piyasalar için yapılan tahminlerde, aylık verileri kullanarak hisse senedi fiyatlarındaki toplam değişkenliğin % 35, günlük verileri kullanarak ise % 20' sinden fazlası açıklanamamıştır. Bununla birlikte, son yıllarda hisse senedi fiyatlarındaki en büyük değişimlerin, özel ekonomik anlamı olan haberlerin yayınlanmadığı günlerde gerçekleştiği gözlenmiştir. Bu nedenle, hisse senedi fiyatlarındaki değişimler önceden öngörülememekle birlikte, sonradan açıklanması da güçtür. Araştırmalarda tavsiye edilen iki nokta önemlidir: bunlardan birincisi, piyasa katılımcıları tarafından, halihazırdaki bilinen enformasyonun sağladığı bilgi üzerinde varılan genel bir uzlaşma düşüncesini baz alır ve bu uzlaşmadaki değişimlerin hisse senedi fiyatları ile ilişkilendirilmesini amaçlamaktadır. İkincisi ise, ani şoklar ile enformasyon akışlarının hisse senedi fiyatlarını saptırdığı bir ortamda, hisse senedi hakkındaki genel görünümü etkileyen propaganda mekanizmalarının açıklanmasıdır.

Ortaya atılan bir başka açıklama da, hisse senedi fiyatları üzerinde yatırımcılar tarafından yapılan ve köpük (bubble) olarak adlandırılabilir gün-içi işlemlerin önemli bir rolü olduğudur. Buna "geçici yaklaşım" (fad approach) adı verilir. Bazı trader'lar piyasaya yeni gelen haberlere aşırı tepki göstererek rasyonel olmayan kuralları izlerler. DeBondt ve Thaler (1985) trader'ların haberlere aşırı tepki gösterdiklerini kanıtlamışlardır. Buna göre, fiyatı en çok düşen hisse senetlerini alarak ve fiyatı en çok artan hisseleri satarak uygulanan bir strateji, fazladan (excess) kazançlar sağlayabilir.

Trader'ların rasyonelliğine yönelik görüş, zimni olarak Keynes'in fikirlerine destek veren Grossman ve Stiglitz (1980) tarafından da savunulmuştur. Buna göre hisse senedi piyasası, katılımcıların en güzel kadının kim olduğunu değerlendirdiği değil, diğer jüri üyelerinin de inanacağı kadını veya en güzel kadına diğer hangi üyelerin inanacağını değerlendirmekte olduğu bir güzellik yarışması gibidir.

Granger ve Morgenstern'a (1970) göre değerlendirme etkinliği atılmalıdır. Ekonomi teorisi yüzyıllardan beri temel ve teorik (intrinsic) değeri tanımlamak için çaba sarfetmektedir. Ancak sonuçta böyle bir değer olmadığını keşfetmek için çalışılmaktadır. "Res tantum valet quantum vendi potests...". Bu değer öyle bir değerdir ki ne olduğunu değil, sadece başkalarının bunun için ne ödeyeceğini gösteren değerdir. Örneğin, farklı yaşlardan ve okullardan ressamlar tablolarını çok farklı fiyatlardan satışa sunmaktadırlar. Buradaki temel ve olması gereken teorik fiyat nedir ve kesin olarak tespit edilebilir mi ?

Granger ve Morgenstern tarafından paylaşılan Keynes'in "güzellik yarışması" görüşü ile Baumol (1965) tarafından öne sürülen temel yaklaşım arasındaki bağlantı: Piyasanın geçerliliği olmayan gerçeklere panikten veya rasyonel olmayan davranışlardan kaçınarak verdiği cevap, enformasyon arayışı içinde olan kişiler tarafından kasıtlı şekilde yakalanan bir sinyale karşı rasyonel bir cevap olarak görülebilir. Bu çerçevede, temettüler ve beklenen karlar değerlendirme sürecine beklentileri koordine eden bir ortalama olarak girerler. Değerleme etkinliği, piyasa etkinliği ile temettü iskonto modelinin birleşik (joint) testleridir.

1.2.3. Tam-Güvence Etkinliği

Etkinlik ile ilgili üçüncü kriter, menkul kıymet piyasasının tam (perfect) olması gereğidir. Bir başka deyişle, piyasalardaki menkul kıymetler o kadar çoktur ki, yeni bir menkul kıymet getirisinin yapısı, mevcut menkul kıymetlerden oluşan portföylerin getiri yapısına benzemektedir. Dolayısıyla, yeni bir kıymetin tanıtımı, bu menkul kıymetin getirisinin mevcut menkul kıymetler tarafından tekrar üretilebilir olması nedeniyle, çeşitlendirme (diversification) konusunda trader'lara bir fayda sağlamaz.

1.2.4. Fonksiyonel Etkinlik

Son olarak, menkul kıymet piyasalarının fonksiyonel etkinliğe kavuşması için, kaynakların verimli kullanım alanlarına doğru, mümkün olan en ucuz ve etkin bir şekilde kanalize olması gerekir. Bunu sağlamak için de düzenli ve organize piyasalar olmak durumundadır.

Örneğin Roll (1988), Ekim 1987'deki 'Büyük Çöküş' gibi istisnai koşullarda, bu krizden önemli ölçüde etkilenen 23 ülkedeki borsalar arasında kurumsal farklılıkları ölçmek için on faktörden sadece üçünün dikkate alındığını göstermiştir. Resmi tekelci nitelikteki spesyalistler ile elektronik alım-satım mekanizmalarının kullanıldığı piyasaların, Ekim 1987'de daha ciddi ve sert fiyat düşüşleri ile karşılaştıkları belirlenmiştir. Sürekli müzayede (continuous auction) yöntemi marjinal olarak önemlidir. Çünkü, işlemlerin sık aralıklarla gerçekleşmesi, enformasyonun hızla yayılmasına izin vererek pazarın etkinliğini sağlayacaktır.

Açık müzayede (open outcry) yöntemi ile elektronik piyasa arasında seçim yapılması gerektiğinde ise sorun farklıdır. En gelişmiş piyasalar açık müzayede sistemini kullansa da uzun vadede elektronik alım-satım sistemleri, tüm pazarları kolaylıkla birbirine bağlaması nedeniyle piyasalarda yaygın şekilde kullanılacaktır. Günümüzde dünyadaki bir çok borsanın yüksek teknolojinin sağladığı imkanlarla elektronik alım-satım sistemlerini kullanmaya başladıkları görülmektedir. Elektronik alım-satım sistemleri ile internet bilginin daha ucuz ve hızlı yayılmasını sağlayarak piyasa etkinliğine önemli katkıda bulunmaktadır. Buradaki fonksiyonel etkinlik, diğer tanımlamadaki faaliyet etkinliği ile aynı anlamdadır. Kaynak aktarımı minimum maliyetle gerçekleştirilmelidir.

Dağıtım etkinliği ise, kaynakların en verimli kullanılacağı şekilde dağılımının sağlanmasını ifade etmektedir.

1.3. Etkin Pazar Kuramı (Efficient Market Hypothesis)

Finansal varlık yatırımlarında risk, yatırımdan sağlanacak getirinin önceden kesin olarak bilinmemesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Yatırım analizlerinin temeli ise, çeşitli menkul kıymetlerin beklenen getirileri ile risklerinin belirlenmesi ve bunlar arasında

yatırımcıların risk-getiri tercihlerine uygun olan en etkin (efficient) yatırım alternatiflerinin saptanmasıdır. "Etkin" menkul kıymetler, aynı beklenen getiriyi sağlayanlar arasında en düşük riske sahip olan veya aynı riske sahip menkul kıymetler arasından en yüksek getiriyi sağlayanlardır.

"Etkin Pazar Kuramında (Efficient Market Hypothesis), yatırımcıların rasyonel olduğu, düşük riski daha yüksek seviyedeki riske, daha fazla getiriyi de aza tercih ettikleri yani daha fazla risk için daha fazla getiri isteyecekleri varsayılır. Menkul kıymetle ilgili mevcut olan tüm bilgilerin bu menkul kıymetin fiyatına yansıdığını temel alan bu hipotezin ardındaki temel varsayım ise, bilgi ve işlem maliyetlerinin sıfır olmasıdır⁶ [Grossman and Stiglitz 1980]. Ancak gerçek hayatta bilgi ve işlem maliyetlerinin sıfır olmaması bu hipotez hakkında belirsizlik yaratmaktadır.

Fama (1965, 1970) tarafından geliştirilen Etkin Pazar Kuramı'nda piyasalar etkinlik bakımından üç gruba ayrılır;

a) Zayıf-formda Etkinlik (Weak-form Efficiency): Geçmiş getirilerin gelecekteki getirileri ne ölçüde tahmin edebildiğini göstermeye yöneliktir.

b) Yarı-güçlü form Etkinlik (Semi-strong form Efficiency): Menkul kıymet fiyatlarının kamuyu aydınlatıcı bilgileri ne hızla yansıttığını ölçmeye yöneliktir.

c) Güçlü-form Etkinlik (Strong form Efficiency): Piyasa fiyatlarına tam olarak yansıtılmayan herhangi özel kamuya açıklanmamış bilginin olup olmadığının test edilmesine yöneliktir.

1.3.1. Zayıf Etkin Pazar Kuramı

Zayıf etkin pazar hipotezi, rassal hareket modelinin test edilmesine yöneliktir. Tarihi fiyat bilgilerinden hareketle gelecek fiyat değişimlerini tahmin etmek mümkün değildir. Fiyat değişimleri tamamen rassal olarak gerçekleşir. Böylece bir dönemdeki fiyat değişimleri diğer dönemdeki fiyat değişimlerinden bağımsız olarak hareket eder [Bozkurt Ünal, 1988].

Geçmiş dönem fiyat hareketleri ile ilgili bilgiler hissenin cari fiyatına yansımışsa, zayıf şekilde piyasa etkinliğinden bahsedilebilir. Bu durumda geçmiş fiyat hareketlerine dayalı teknik analiz kullanılarak fazladan kazanç sağlanamaz.

Zayıf form etkinliğine sahip bir pazarda geçmiş fiyat hareketlerine dayalı alım-satım stratejileri kullanılarak veya diğer tarihi bilgilerle fazladan getiri elde etmek ve hisse senedinin gelecek dönem değerini tahmin etmek mümkün değildir.

1.3.2. Yarı Güçlü Etkin Pazar Kuramı

Yarı güçlü etkin pazarlar, menkul kıymet ile ilgili kamuya açıklanan tüm bilgilerin menkul kıymetin cari fiyatına tamamen yansıdığı pazarlardır Yatırımcılar yatırımlarını çeşitli yayın organlarında yayınlanan bu tip bilgilere göre yönlendirirler [Levy Haim et al]. Piyasaya gelen yeni bilgi hızla fiyatlara yansıdığından, fiyatlar gerçek değerlerine yakın bir şekilde oluşacaktır. Yarı etkin bir pazarda, ancak kamuya açıklanmamış bilginin şirket içerisinden öğrenilerek kullanılması sonucunda piyasa getirisinin üzerinde bir kazanç sağlanabilir. Temel ve teknik analiz yöntemleri kullanılarak ilave kazanç elde edilemez.

1.3.3. Güçlü Etkin Pazar Kuramı

Güçlü tipteki etkin pazar kuramı, menkul kıymet fiyatlarının kamuya açıklanan ve açıklanmayan özel tüm bilgileri yansıttığını ileri sürer. Söz konusu özel bilgiler bazı kimselerin tüm yatırımcılardan önce öğrendiği bilgilerdir. Güçlü formda etkinliğe sahip bir pazarda, özel bilgiler dahil tüm bilgiler menkul kıymet fiyatına yansımış olduğu için, bu bilgiler kullanılarak fazladan kar elde edilemez. Gerçekten etkin olan bir pazarda özel bilgilerin hiç bir değeri yoktur [Levy ve Samat]. Ancak günümüzde hiç bir sermaye pazarının tam güçlü bir etkinlikte olmadığı gözlenmektedir.

1.3.4. Etkinlik Testleri

Etkin pazar kuramı, menkul kıymet analizi üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Ampirik (empirical) çalışmalarda zayıf formda etkinlik kabul edilirse, geçmişe ait bilgilere dayalı alım-satım kuralları değersiz kalır. Yarı güçlü formda etkinlik geçerli ise, kamuya açıklanan bilgilere dayalı alım-satım kurallarının geçerliliği şüpheli hale gelir. Son olarak da, etkin pazar kuramının güçlü şekline ait testler olumsuz sonuç verirse, menkul kıymet analizinin anlamsız olduğu sonucuna varılabilir [Elton E et al 1981].

Etkin pazar hipotezinin test edilebilmesi için getiri oluşum (return-generating) modelleri oluşturulmuştur. Bunlardan en önemlileri;

- a) Beklenen getiri veya Fair Game modeli
- b) Submartingale modeli
- c) Rassal hareket modeli (random walk)'dir.

Bu modellerle birlikte fiyatlara yansıdığı öne sürülen bilgilerin de test edilebilir şekilde sınıflandırılması gerekir. Bilgi kümesi üç türdedir;

1. Menkul kıymetin geçmiş dönemdeki fiyatlarına ilişkin bilgiler,
2. Tüm yatırımcıların elde edebileceği kamuya açıklanmış bilgiler,
3. Şirket içinde oluşmuş ancak kamuya açıklanmamış özel bilgiler.

Pazarın etkinliği ile ilgili testler, menkul kıymet fiyatlarını etkileyebilecek bilgilerin pazarda kullanılıp kullanılmayacağıyla ilgilidir. Burada bahsedilen hisse senedinin geçmiş fiyatları, şirkete özgü kamuya açıklanmış ve açıklanmamış bilgiler, şirketin kar, temettü vb. açıklamaları gibi bilgilerin tipi pazarın hangi derecede etkin olduğu ile ilişkilidir. Bu nedenle piyasa etkinliği tek başına test edilemez.

Kamuya açıklanan ve açıklanmadan içenden öğrenilen bilgiler ile sürekli olarak pazar ortalamasının üzerinde getiriler elde etmek imkansızdır. Etkin pazar kuramına ilişkin testlerde de, hisse senedinin geçmiş dönem fiyatları ile kamuya açıklanan ve açıklanmadan

içeriden öğrenilen bilgilerin kullanılarak diğer yatırımcılardan her zaman daha fazla kazanç sağlamamın mümkün olup olmadığı ölçülür.

Diğer taraftan, zayıf-form testleri "getirilerin tahmin edilebilirliği" (predictability) kapsamında ele alınmaktadır. Piyasa etkinliği ve denge fiyatlandırma hususları birbirinden ayrılmaz olduğu için tahmin edilebilirlik tartışması, fiyatlandırma modeli testlerini ve testlerde ortaya çıkan anomalileri de (anomalies) kapsar. Etkin Piyasa Kuramı varsayımlarına uymayan, teorinin dışındaki bulguları ifade eden anomalilerin bir alt kolunu dönemsellikler (seasonalities) oluşturmaktadır. Dönemsellikler zaman birimine bağımlı anomalileri ifade etmektedir. Bu nedenle, getirilerdeki dönemsellikler veya mevsimsel hareketlere ilişkin anomaliler de getirilerin tahmin edilebilirliği kapsamında değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmanın konusu olan hisse senedi piyasalarındaki dönemselliklerin incelenmesi ile piyasanın zayıf-formda etkin olup olmadığı araştırılmaktadır.

1.3.5. Rassal Hareket Modeli

Getiri oluşum modellerinden en çok tartışılan ve kabul görenlerinden biri rassal hareket modelidir, 1953 yılında Maurice Kendall adlı ünlü bir istatistikçi tarafından yapılan bir çalışmada, hisse senedi fiyatlarının dönemsel bir hareket göstermemesi ve tamamen rassal sayılar tablosundan elde edilmiş gibi olması "rassal hareket" (random walk) olarak adlandırmıştır [Kıyılar Murat 1997].

Aslında, hisse senedi fiyatlarının rassal hareket ettiği ilk kez 1905 yılında Bachelier tarafından ifade edilmiştir. Daha sonra Alfonso de Pietri-Tonelli adlı ekonomist tarafından bu hipotezin geliştirilmesine yönelik dolaylı katkılar yapılmıştır. Alfonso de Pietri-Tonelli'nin ekonomi teorisine yaptığı katkının önemi, Granger ve Morgenstern tarafından sürekli Bachelier'e değinilerek şöyle tanımlanmaktadır; "Bizim bilgimize göre "La Speculazione di Borsa" isimli kitabında Bachelier'e sürekli dikkat çeken tek ekonomist Pareto'nun öğrencisi ve yardımcısı Alfonso de Pietri-Tonelli'dir. Alfonso de Pietri-Tonelli rassal yürüyüş üzerine çalışmasa da, belirsizlikle ilgili karmaşıklıkların tanımlanması durumunda Walrasyan sistemindeki güçlükleri vurgulayarak dolaylı katkıda bulunmuştur. Onun Bachelier'e

referansları bir sonraki kitabı olan "La Borsa" (1923)'da tekrarlanmıştır [Granger ve Morgenstern 1970].

Rassal hareket modeline göre bir menkul kıymetin fiyat düzeyi, bir kümülatif tesadüfi sayılar serisinin gösterdiği davranış gibi, tahmin edilebilecek şekilde değildir. Hisse senedi fiyatlarındaki değişikliklerden elde edilen geçmiş dönem bilgiler, gelecekteki fiyat hareketlerini tahminde kullanılamazlar.

Etkin pazardaki rekabet neticesinde fiyatların hızla düzeltilmesi, fiyat değişkenliklerinin bağımsız olduğunu ifade etmektedir. Hisse senedi fiyatlarındaki değişimler bağımsız bilgi akımlarına bağlı oldukça, fiyatlardaki değişimler birbirine bağlı olmayacaktır. Gelen yeni bilgiler yeni fiyat oluşumlarına ve yeni denge fiyatlarına neden olacaktır.

Dayalı olduğu varsayımlar nedeniyle, pazarın zayıf formda etkin oluşunun saptanması, rassal hareket hipotezinin test edilmesi sonucu ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla zayıf etkinliğin testi bir anlamda rassal hareketin de test edilmesine dönüşmektedir.

Fama (1970) da etkin pazar modelinde, bir menkul kıymetin ardışık fiyat değişikliklerinin veya ardışık bir dönemlik getirilerinin bağımsız olduğunu ve ayrıca ardışık fiyat değişiklikleri ile getirilerin aynı şekilde dağıldığını varsaymıştır. Bu iki hipotez rassal hareket modelinin temelini oluşturur.

1.3.6. Getirilerin Tahmin Edilebilirliği

Getirilerin tahmin edilebilirliği sorusu, beklenen getirilerin zaman içinde rasyonel dalgalanmalarını mı, fiyatın temel değerlerden irrasyonel sapmalarını mı ya da her ikisinin bir tür kombinasyonunu mu yansıtmaktadır sorusuna cevap arar.

Geçmiş getirilerden günlük ve haftalık getirilerin tahmin edilebilirliğine dair kanıtlar elde edilmektedir. Hisse senedi getirilerinin geçmiş getirilerden ve diğer değişkenlerden

tahmin edilebilirliğine dair çalışmalar, piyasa etkinliği hakkındaki ihtilafların artmasına neden olmaktadır.

1970 öncesi literatürdeki hisse senedi piyasası etkinliğine ilişkin testlerde, fiyatlandırma modelinde beklenen getirilerin zaman içinde sabit olduğu varsayılmaktadır. Geçmiş literatür, günlük ve haftalık getirilerdeki otokorelasyonu, piyasa etkinliği ve beklenen getirilerin sabit olması hipotezine karşı önemli bir kanıt olarak yorumlamamaktadır.

Beklenen getirilerin zaman içindeki değişkenliği (rasyonel ve rasyonel olmayan), bir başka deyişle hisse senedi getirilerinin zaman serileriyle (time-series) tahmin edilebilirliği konusunda yapılan araştırmalarda, günlük, haftalık ve aylık getirilerin varyansının ancak küçük bir kısmının tahmin edilebildiği, 2-10 yıl arasındaki getirilerin varyansının ise % 40'ına yakın bir kısmının tahmin edilebildiği belirlenmiştir [Fama 1991]. Bu sonuçlar, uzun vadeli getirilerdeki tahmin edilebilirliğin, fiyatlardaki rasyonel olmayan hareketlerden mi yoksa beklenen getirilerdeki rasyonel değişimlerden mi kaynaklandığı konusunu gündeme getirmiştir.

1.3.7. Varlık Fiyatlama Modelleri ve Anomaliler [Fama 1991]

Beklenen getirilerdeki rasyonel değişkenlikler, bugünkü ya da geleceğe ilişkin tüketim tercihleri ile teknolojiye ilişkin şoklardan kaynaklanmaktadır. Ancak hiç bir zaman tüketim tercihi, zevk ve teknoloji şoklarının tasarruf, tüketim, yatırım ve beklenen getiriler üzerindeki etkilerini soyutlayan tam bir model geliştirilip test edilemeyebilir. Bununla birlikte beklenen getirilerle makro değişkenler arasındaki ilişkiler konusunda daha çok bilgi sahip olunup bazı çıkarımlar yapılabilir.

Diğer taraftan, piyasa etkinliğinin kendi başına test edilememesi, testin bir varlık fiyatlandırma modeli (asset pricing model) gibi bir denge (equilibrium) modeliyle yapılmasını gerektirir. Birleşik hipotez (joint hypothesis) problemi olarak adlandırılan bu problem "etkin pazar hipotezi" üzerindeki belirsizliği artırmaktadır. Eldeki bilgilerin fiyatlara tam olarak yansıyor yansımıyor ancak "tam"ı tanımlayan bir fiyatlandırma modeli aracılığı ile test

edilebilir. Bu noktada, menkul kıymet getirilerinde normal-dışı anomali olarak adlandırılan hareketlerin kamtlanması, piyasanın etkin olmaması ile piyasa denge modelinin yetersiz veya yanlış oluşu gibi nedenlerden hangisine atfedileceği sorusunu cevapsız bırakmaktadır.

Ayrıca, hisse senedi getirilerinin "temettü verimi etkisi", "fiyat/kazanç oranı etkisi" gibi anomaliler tarafından tahmin edilebilir olması, piyasa etkinliğinin lehine veya aleyhine kanıt teşkil etmemektedir.

Bulunan anomalilerin çoğu varlık fiyatlandırma modelleri ile gerçekleştirilen testlerden kaynaklanmaktadır. Birleşik hipotez problemi dikkate alındığında, sözkonusu anomalilerin yanlış veya eksik belirlenmiş varlık fiyatlama modellerinden ya da piyasanın etkin olmayışından kaynaklandığını söylemek imkansızdır. Bu belirsizlik varlık fiyatlandırma modellerinin yeniden gözden geçirilmesi için yeterlidir. Diğer fiyatlandırma modellerine ilişkin testlerin yeterlilikleri, bu modellerden ilki ve üzerinde en çok tartışılan olan "Finansal Varlıkları Değerleme Modeli" nin (FVDM)-(Capital Asset Pricing Model), testleri ile ortaya çıkan anomalileri ne kadar açıklayabildiklerine bağlıdır.

FVDM modelinde betanın menkul kıymetin getirisinin piyasa getirisi üzerinde basit regresyonundaki eğim olduğu durumda, menkul kıymetlerin yatay-kesit (cross-sectional) beklenen getirileri betalar ile açıklanabilmektedir. 1970'lerin sonunda FVDM'ne yönelik ampirik testler ve sonucunda saldırılar başlamıştır. FVDM'ne ilk saldırı Roll (1977)'dan gelmiştir. Roll, kullanılan testlerin FVDM'nin doğruluğunu göstermediğini öne sürmüştür. Piyasa portföyünün model için gerekli portföye yakın olmadığını, onu ikame edemeyeceğini ileri sürmüştür.

Daha sonraki çalışmalarda modeldeki beta katsayısının beklenen getileri yatay-kesit olarak yeterince açıklayamadığı gösterilmiştir. Örneğin Basu (1977, 1983) fiyat / kazanç oranının, beta katsayılarının kontrolünde önemli bir açıklama gücü olduğunu ve beklenen getiriler ile pozitif bir ilişki içinde bulunduğunu göstermiştir. Banz (1981) şirket büyüklüğünün bir temsilcisi olan hisselerin piyasa değeri büyüklüğünün beklenen getirileri açıklamada önemli olduğunu ve büyüklük ile beklenen getiriler arasında negatif bir ilişki

olduğunu belirlemiştir. Son olarak da Chon, Hamao ve Lakonishok (1991) ile Fama ve French (1992) betaların kontrolünde piyasa değeri/defter değeri (market value / book value) oranının beklenen getirilen açıklamada yüksek bir güce sahip olduğunu ve bu oranın beklenen getirilerle doğru yönde hareket ettiğini tespit etmişlerdir.

FVDM'nin beklenen getirileri yeterince açıklayamaması nedeniyle, daha fazla sayıda açıklayıcı faktör içeren çoklu-faktör (multi-factor) fiyatlama modelleri oluşturulmaya çalışılmıştır [Metron(1973), Ross (1976)]. Ross'un geliştirdiği Arbitraj Fiyatlama Teorisi (Arbitrage Pricing Theory) ve buna ilişkin model, çoklu faktör fiyatlandırma modellerinin temelini oluşturmuştur. Çoklu faktör varlık fiyatlandırma modellerinde getiri oluşum süreci pek çok faktör içerebilir. Bir menkul kıymetin faktör yüklemesi menkul kıymet getirisinin faktörler üzerindeki çoklu eğimleridir

Örneğin, Chen, Roll ve Ross (1986) menkul kıymet getirileri ile ilişkili ekonomik değişkenleri arayarak, bu ekonomik faktörler üzerindeki getiri yüklemelerinin, beklenen getirileri yatay-kesit olarak açıklayıp açıklayamayacağını test etmişlerdir. İş piyasasındaki koşullara ilişkin değişkenlerin getirilerdeki risk faktörünü oluşturduğunu ya da ikame ettiğini ve ayrıca değişkenler üzerindeki yüklemenin beklenen getirileri fiyatlandırmaya yettiğini bulmuşlardır. Ayrıca Chan, Chen ve Hsieh (1985) tarafından yapılan çalışmada Chen, Roll ve Ross'u destekler yönde sonuçlar elde edilmiştir.

Getirilerle korelasyon içinde bulunan ekonomik faktörlerin tespit edilmesi ve faktör yüklemelerinin beklenen yatay-kesit getirileri açıklamada kullanılması, varlık fiyatlandırması konusunda önemli mesajlar vermektedir.

Fama'ya göre FVDM, iyi bir modelden beklenenleri yerine getirmiştir. Son 20 yılda elde edilen dönemsellikler, FVDM testlerinin sonucunda ortaya çıkan anomalilerdir. Bu anomaliler diğer varlık fiyatlandırma modelleri tarafından açıklanmaya çalışılmaktadır.

Yapılan son çalışmalardan birinde Fama ve French (1995) beta, piyasa değeri / defter değeri ve büyüklük değişkenlerini içeren bir varlık fiyatlama modelinin anomalileri açıklamada önemli derecede başarılı olduğunu bulmuşlardır.

Sonuç olarak, çok faktörlü modeller için yapılan testler tek faktörlü modele göre daha başarılı sonuçlar verse de, beklenen getirilerin ve piyasalarda gözlenen dönemselliklerin ve anomalilerin yeterince açıklanamadığı belirlenmiştir. Beklenen getiriler ile söz konusu değişkenler ve diğer dönemsellikler arasındaki ilişkiler, piyasanın etkin olmayışının kanıtı olmaktan çok, fiyatlama modelinin veya bunun test yöntemlerinin zayıf noktalarını, eksikliklerini ortaya koymaktadır. Gerçekte testler, anomalilerin eksik veya yanlış bir fiyatlandırma modelinden mi yoksa menkul kıymetin halihazırda yanlış fiyatlanıyor olmasından mı kaynaklandığını tespit edememektedirler.

Eğer geçmişte yaşanan bir anomali gelecekte görülmezse bu, hayata geçmesinden edinilen bilgiyle yok olacak bir piyasa etkinsizliği olabilir. Anomali bir diğer varlık fiyatlandırma modeli ile açıklanabiliyorsa, bu modelin rasyonel bir varlık fiyatlandırma fenomeni olduğu sonucuna varılabilir.

Ayrıca hisse senedi getirilerinde yapay ve geçici dönemselliklerin ortaya çıkması da muhtemeldir. Dolayısıyla bu tip dönemsellikler, gelecek getiriler için de kabul edilmeden önce, testler farklı veri setleri ile tekrarlanmalıdır.

2. ANOMALİLER

2.1. Giriş

Önceki bölümde gösterildiği gibi, finans alanındaki araştırmacılar uzun zamandır, Etkin Pazar Kuramı kapsamında etkinlik testleri yapmakta, riskli varlıkların fiyatlarını belirleyen güçleri bulmaya çalışmakta ve bu amaçla risk ile beklenen getiri arasındaki ilişkiyi gösteren fiyatlama modelleri geliştirmektedirler. Ancak risk-getiri ilişkisinden hareketle beklenen getirileri açıklamaya çalışan varlık fiyatlama modellerinin öngördüğü sonuçları sağlamayan bir çok çalışma yapılmıştır. Bu tür çalışmalarda elde edilen bulgular gerek varlık fiyatlama modellerinin varsayımlarına gerekse "Etkin Pazar Hipotezi" ile yatırım yönetimi ilkelerine aykırı sonuçlardır. Dolayısıyla bunlara "Anomali" (Anomaly) adı verilmiştir. Bir başka tanıma göre; Anomali, teori ile uyuşmayan bir gözlem veya realite ve olağandışı bir davranıştır [Thaler1987].

Menkul kıymet piyasalarında gözlenen anomalilere yönelik olarak yapılan çalışmalar aynı zamanda zayıf-form etkinlik testlerinin de bir alt bölümünü oluşturur.

Bu çalışmanın ana konusunu; Hisse senetleri piyasalarında gözlenen haftanın günü etkisi ve İMKB' deki etkileri oluşturmaktadır.

Hisse senetleri piyasalarında dönemsellikler; dakika, saat, gün, hafta, yıl, veya belirli bir dönem öncesi ve sonrası gibi zamana ve takvimsel dönemlere dayalıdır. Hisse senedi piyasalarında hisse senedi fiyatlarının belirli zaman birimlerinde ve dönemlerinde diğer dönemlerden belirgin ve sürekli bir şekilde farklı hareket ettiği gözlenmektedir. Belirli zaman aralıklarında sürekli yüksek performans gösteren hisse senetleri, belirli zaman aralıklarında ise son derece olumsuz bir performans göstermektedirler. Etkin piyasa kuramı'na göre zamandan bağımsız olması ve dağılması gereken hisse senedi getirilen neden belirli zaman aralıklarında farklı hareket etmektedir ?

Belirli zaman dilimlerinde gözlenen bu farklı davranışların (trendlerin) yani dönemselliklerin varlığı uluslararası finansal araştırmalarda defalarca kanıtlanmıştır. Farklı zaman birimlerinde farklı hareket eden çeşitli dönemselliklerden yararlanarak gelecekteki getirilen tahmin etmenin ve normalin üzerinde getiri elde etmenin mümkün olabileceği ileri sürülebilir.

Gerçekten de bugün, sadece hisse senetleri piyasasında değil tahvil, döviz ve altın gibi daha bir çok finansal piyasada dönemselliklerin veya mevsimsel etkilerin ve trendlerin olduğu görölmektedir. Özellikle hisse senedi piyasalarında hisse senedi fiyatları belirli zaman aralıklarında sürekli bir şekilde düşmekte, belirli zaman aralıklarında ise sürekli bir şekilde yükselmektedir.

Çeşitli anomaliler ve dar anlamda dönemsellikler yaklaşık çeyrek asırdır çeşitli piyasalarda ve ölkelerde ortaya konulmaktadır. Peki neden bunca yıldır devam eden ve sürekli olarak yatırımcılara fazladan kazanç imkanı sunan bu tip dönemsellikler yok olmamaktadır ? Zira, dönemselliklerin getirdiği kazanç fırsatlarının yatırımcılar tarafından fark edilmesi ve kullanılması, arbitraj kuralları gereği bunlardan elde edilecek karın sıfıra inmesini ve böylece dönemselliklerin de ortadan kalkmasını gerektirir.

Diğer taraftan, anomalilerin nedenleri hakkında bugüne kadar yapılan onca çalışmaya ve ortaya konulan nedenlere rağmen, tüm akademisyenlerin ve piyasa profesyonellerinin üzerinde uzlaştığı, herkes tarafından kabul gören anomalilere ilişkin tatmin edici bir açıklama yapılamamıştır.

Piyasalardaki fiyat hareketlerinin davranışsal özelliklerini ve nedenlerini belirlemek, kaynakların etkin dağılımı hakkında önemli bilgi sağlar. Anomaliler ile birlikte finans teorisi çerçevesinde Etkin Piyasa Kuramı ve varlık fiyatlama modellerinin öngördüğu getiri düzeyinden sapmaların nedenlerini belirlemek, gerek yatırımcılar gerekse piyasa düzenleyicileri açısından büyük önem arz eder.

2.2. Anomali Türleri

Uluslararası finansal araştırmalarda gerek Amerika Birleşik Devletleri (ABD) gerekse diğer ölkelerin menkul kıymet pazarlarındaki varlığına dair her geçen gün artan sayıda kanıtlara rastlanılan "Anomaliler" ve "Dönemsellikler", "Etkin Piyasa Hipotezi" üzerindeki kuşkuları artırmaktadır. Gözlenen anomali türleri şöyledir;

1) Zamana Bağlı Anomaliler (Dönemsellikler)

a) Günlere İlişkin

- i) Gün-içi etkisi (Intra-day effect)
- ii) Haftanın günü etkisi (Day-of-the-week)
- iii) Onu-Cuma Etkisi (Friday the thirteenth effect) [Kolb and Rodriguez et al 1987]

b) Aylara İlişkin

- i) Ocak ayı etkisi (January effect)
- ii) Yıl dönüşü etkisi (Turn-of-the-year effect)
- iii) Ay içi etkisi (Intra-month effect)
- iv) Ay başı etkisi (Turn-of-the-month effect)

c) Tatillere İlişkin

- i) Tatil etkisi (Holiday effect)

d) Diğer Dönemlere İlişkin

- i) Kazananlar-Kaybedenler Etkisi (Winners-Losers Effect) [Lakonishok and Smidt 1986 et al]

2) Dönemsel Olmayan Anomaliler

- i) Büyüklük veya küçük firma etkisi (Size or small firm effect) [Banz 1981 et al]
- ii) Fiyat / Kazanç Oranı etkisi (Price / Earning Effect) [Bâsu 1977 et al]
- iii) Piyasa değeri / Defter değeri Oranı etkisi (Market value / Book value Effect) [Fama and French (1992)]
- iv) İhmal edilmiş firma etkisi (Neglected firm effect) [Arbel and Strebel 1982]
- v) Temettü Verimi Etkisi (Dividend-Yield Effect) [Litzenberger and Ramaswamy (1982), Keim 1985, 1986]

- vi) Zararda Olan Şirketler Etkisi (Negative Earnings Effect) [Jaffe 1989 et al]
- vii) "q" Oranı Etkisi (q Ratio Effect) [Badrinath and Kini 1994]

Bu bölümde, zamana bağlı anomalilerden günlere, aylara ve tatillere ilişkin dönemselliklerin nitelikleri ve nedenleri geçmiş çalışmalar ışığında detaylı olarak incelenecektir.

2.3. Haftanın Günü Etkisi (Day-Of-The-Week Effect)

2.3.1 Giriş ve Geçmiş Çalışmalardaki Bulgular

Cross (1973) ve French (1980), hisse senedi getirilerinin New York Borsası'nda Pazartesi günleri negatif, Cuma günleri ise pozitif olduğunu gözlemişlerdir. Daha açık bir ifadeyle, hisse senedi fiyatları düzenli bir şekilde, Pazartesi günleri bir önceki güne göre düşmekte, Cuma günleri ise bir önceki güne göre önemli bir oranda yükselmektedir. "Haftanın günü etkisi"ne göre, ortalama getiriler, haftanın son işlem günü en yüksek, haftanın ilk günü en düşük düzeyindedir. Yapılan bir çok çalışmada da aynı yönde sonuçlar alınmış ve "Haftanın Günü Etkisi" (Day-of-the-Week Effect) olarak adlandırılan bu anomalinin varlığı desteklenmiş, aynı zamanda farklı özellik ve türleri de gösterilmiştir. Çeşitli çalışmalarda "haftanın günü etkisi"nin sadece ABD'de değil, uluslararası pazarlarda da var olduğuna işaret edilmiştir. Hisse senedi getirilerindeki haftalık dönemsellikleri (seasonalities) inceleyen araştırmaların yanı sıra, bu dönemsel etkileri diğer finansal piyasalar için de araştıran ve kanıtlayan çalışmaların sayısı da artmaktadır.

Rogalski (1984) "hafta sonu" ve "haftanın günü" etkileri arasındaki farkı vurgulayarak, Pazartesi günleri fiyatlarda gözlenen düşüşün, büyük kısmının Pazartesi gününün aksine hafta sonunda oluştuğunu göstermiştir. Dolayısıyla haftanın günü etkisi hafta sonu etkisi'ni de kapsayabilmektedir.

Bu fenomene göre, ortalama olarak, getiriler haftanın son günü haftanın en yüksek, haftanın ilk günü ise en düşük düzeyindedir Cross ve French'in ardından, Gibbons ve Hess

(1981), Lakonishok ve Levi (1982), Smirlock ve Starks (1983), Keim ve Stambaugh (1984), Jaffe ve Westerfield (1985) ve diğeri haftanın günü etkisi'ni güçlendiren ampirik sonuçların yanı sıra, bu etkinin farklı versiyon ve özelliklerini de bulmuşlardır.

2.3.2 Uluslararası Piyasalardaki Bulgular

ABD pazarlarında ortalama getirinin Pazartesi günleri önemli ölçüde negatif, Cuma günleri ise normalin üzerinde yüksek olduğunu gösteren bir çok çalışmaya rağmen, Jaffe ve Westerfield bu etki'yi Kanada ve Japonya için de bulmuş ancak Salı günlerinin Avustralya ve Japonya'da haftanın en düşük düzeyinde olduğunu tespit etmiştir.

Chang, Pinegar ve Ravichandran (1993), Jaffe, Westerfield ve Ma (1989), Condoyanni, O'Hanlon ve Ward (1987), Wong, Hui ve Chan (1992), Dubois ve Louvent (1996), Theobald ve Price (1984), Board ve Sutcliffe (1988), Condoyanni, Mcleay ve O'Hanlon (1989), Alexakis ve Xanthakis (1995), Athanassakos ve Robinson (1994) ve diğeri araştırmacılar haftanın günü etkisi'nin ABD dışındaki diğeri pazarlarda da var olduğunu gösteren kanıtlar elde etmişlerdir. Buna göre haftanın günü etkisi Güney ve Kuzey Amerika'dan Avrupa'ya, ve Avrupa'dan Asya'ya kadar olan geniş bir coğrafyadaki hisse senedi piyasalarında mevcuttur. Aggarwal ve Rivoli (1989) Hong Kong, Singapur, Kore ve Tayvan Borsalarında, Ho (1990) 10 Asya Pasifik piyasasında (Avustralya, Hong Kong, Japonya, Kore, Malezya, Filipinler, Singapur, Tayvan ve Tayland), Wong, Hu, ve Chan (1992) Singapur, Malezya, Hong Kong ve Tayland Borsalarında haftanın günü etkisi'nin varlığını göstermişlerdir. Theobald ve Price (1984), ve Board ve Sutcliffe (1988) Pazartesi getirilerinin negatif olduğunu bulmuşlardır.

Barone (1990) İtalyan Borsası, Solnik ve Bousquet (1990) Paris Borsası, Alexakis ve Xanthakis (1995) Atina Borsası, Aydoğan (1994), Balaban (1995), Bildik (1995) ve Özmen (1997) İstanbul Borsası, ve Aggarwal ve Tandon (1994) sekiz ülke için Salı günleri hisse senedi getirilerinin düşük ve negatif olduğunu göstermişlerdir. Santamases (1986) İspanya, Claesson (1987) İsveç, Corhay (1990) Belçika, Lucey (1994) İrlanda, Lee ve diğeri (1990) Japonya, Kore ve Singapur hisse senedi pazarlarında Salı günlerinin negatif getiri

sağladığını bulmuşlardır. Salı günleri daha çok bazı küçük Avrupa Borsaları ile Asya pazarlarında getiriler negatif özellik göstermektedir [Martikainen Puttonen 1996].

Tüm bu çalışmalar haftanın günü etkisi'nin sadece ABD değil, bir çok uluslararası pazarda var olduğunu kanıtlamıştır. Ancak haftanın günü etkisi ülkeden ülkeye farklı özellikler göstermektedir. Örneğin, yukarıda belirtildiği gibi bazı Avrupa ve Asya ülkelerinde Salı günleri anlamlı şekilde negatif getiri sağlarken, bazı ülkelerde Cuma günlerinin yanı sıra Perşembe günlerinin de önemli pozitif getiriler sağladığı belirlenmiştir.

2.3.3. Diğer Finansal Piyasalardan Kanıtlar

Hisse senedi getirilerindeki haftanın-günü dönerselliğini inceleyen araştırmaların yanı sıra, bu dönersel etkileri diğer finansal piyasalar için de araştıran ve kanıtlayan çalışmaların sayısı da artmaktadır.

Örneğin, Gibbons ve Hess (1981) aynı vadeye sahip Hazine Bonosu getirilerini incelemiş ve Pazartesi günkü getirilerin haftanın diğer günlerinden daha düşük olduğunu belirlemişlerdir. Flannery ve Protopapadakis (1988) Amerikan Hazine'si tarafından ihraç edilen çeşitli menkul kıymetlerin Salı günleri negatif getiri sağladığını göstermiştir. "Haftanın günü etkisi"nin ABD Federal Fon Pazarındaki varlığı Cornell (1983) ile Eisemann ve Timme (1984), döviz piyasasındaki varlığı ise McFarland, Pettit ve Sung (1982) tarafından kanıtlanmıştır. Bunlara ilave olarak yapılan diğer çalışmalarda, finansal vadeli (financial futures) sözleşmelerin getirilerindeki günlük trendler araştırılmıştır.

Chiang ve Tapley (1983) ile Johnston ve diğerleri (1991) finansal vadeli pazarlar, Ball, Torous ve Tschoegl (1982) altın piyasası, Paterson (1990) CBOE (Chicago Board of Options Exchange) opsiyon piyasası, Cornell (1985) ile Dyl ve Maberly (1986) S&P 500 endeksi, Phillips-Patrick ve Schneeweis (1988) ABD, Yadav ve Pope (1992) İngiltere hisse senetleri piyasaları endeksleri üzerine yazılmış vadeli sözleşmeler için "haftanın günü etkisi"ni bulmuşlardır. Martikainen ve Puttonen (1996) "haftanın günü etkisi"ni Finlandiya hisse senedi piyasası için test etmiş ve spot pazarda Salı günlerinin negatif getiri sağladığını,

endeks üzerine yazılmış vadeli ve opsiyon sözleşmeleri için ise negatif Pazartesi günü etkisi olduğunu kanıtlamışlardır. Gay ve Kim (1987) emtia (commodity) pazarları üzerine vadeli sözleşmeler, Chang ve Kim (1988) Dow Jones emtia fiyatları spot ve vadeli endeksleri için, Pazartesi günlerinin negatif getiri ile en düşük getiri sağlayan gün olduğunu bulmuşlardır.

Farklı menkul kıymetlerin getirilerinde gözlenen dönemsellikler "haftanın günü etkisi"nin nedenleri konusunda önemli ip uçları sağlayabilir. Eğer dönemsellik, tüm menkul kıymet getirilerini etkileyen genel ekonomik veya diğer faktörlerden kaynaklanıyorsa, menkul kıymetlerin işlem gördükleri pazarlara bakılmaksızın benzer dönemsel etkileri içermeleri gerekir. Gerçekten de, dönemsel etkilerin hisse senetleri ve faize dayalı menkul kıymetler için benzer özellikler taşıyıp taşımadığına karar vermek "haftanın günü etkisi"nin temel nedenlerini belirlemeyi amaçlayan bir hipotezi oluşturmak için yardımcı olacaktır. İki farklı varlık tipi aynı dönemsel etkilere sahipse, bir varlık için geçerli olacak açıklama diğer varlık için de uygulanabilecektir.

2.3.4. Haftanın Günü Etkisi'nin Olası Nedenleri

Varlığı global düzeyde, gerek hisse senedi piyasalarında gerekse diğer pazarlarda kanıtlanan "haftanın günü etkisi"ni açıklamak üzere akademisyenler tarafından yapılan tüm çalışmalara rağmen, konu bugüne kadar tatmin edici ölçüde açıklanamamıştır. Hisse senedi piyasalarında gözlenen "haftanın günü etkisi"nin nedenlerine ilişkin olarak yapılan bir çok açıklama vardır. Bu açıklamalar; takas prosedürleri, kurumsal uygulamalar, ekonometrik yöntemler, risk seviyesi, temettü ödeme tarihleri, bireysel yatırımcıların davranışları, likidite, sistematik haber yayınları, yüksek kapanış fiyatları, firma büyüklüğü, spesyalist ve broker yanlı aktiviteler, zaman-bölgesi teorisi, önceki haftanın pazar performansı ve Ocak ayı etkisidir. Açıklayıcı nitelikteki bu hipotezlerin her birinin ampirik testlerden aldıkları destek zayıftır ve sadece bir kısmı kabul edilmiştir.

2.3.4.1. Takas Prosedürü

Piyasada gerçekleştirilen işlemlerden kaynaklanan kıymet ve para yükümlülüklerinin belirlenen süre içerisinde yerine getirilmesi anlamındaki takas prosedürleri ülkeden ülkeye değişmektedir. Yükümlülüklerin yerine getirilmesine dair son süre anlamına gelen takas süresi Kanada ve ABD'de beş, Hollanda ve İsveç'te dört, Danimarka, İtalya ve İsviçre'de üç, Belçika, Meksika, Singapur ve Türkiye'de iki, Fransa ve Hong Kong'da ise bir gündür. Avustralya, Yeni Zelanda ve İngiltere'de ise belirli sabit bir süre olmayıp, bir ila 15 gün arasında değişmektedir [Aggarwal ve Tandon 1994].

Bu nedenle, Pazartesi veya Salı günleri gözlenen düzenli negatif getiriler ile Cuma günleri gözlenen düzenli pozitif getirilen açıklamak kolay değildir. Takas prosedürlerinin haftanın günü etkisi üzerinde yaptığı etkiyi belirlemek için yapılan çalışmalarda; Jaffe ve Westerfield (1985) takas prosedürlerinin Japonya'daki dönemsel getirileri açıklamak için kullanılmayacağı sonucuna varmışlardır. Gibbons ve Hess (1981) ve Lakonishok ve Levi (1982) de aynı yönde sonuçlar elde etmişlerdir.

Lakonishok ve Levi (1985), Dyl ve Martin (1985), Solnik (1990) ile Wong, Hu, ve Chan (1992) tarafından yapılan çalışmalarda ise takas prosedürlerinin kısmen de olsa gün etkisi'nin açıklanmasına katkıda bulunabileceği saptanmıştır. Takas etkisinin faizin alternatif maliyet olarak dikkate alınması gereğinden hareketle, piyasa faiz oranları kullanılarak hafta sonu etkisi'nin % 20 kadarının takas etkisi'nden kaynaklandığı Lakonishok ve Levi tarafından bulunmuştur.

Örneğin takas süresinin iki gün olduğu ülkelerde, Perşembe günleri alış ve Cuma günleri satış yapılması sonucunda, yatırımcılar hisse senedi alışından kaynaklanan takas yükümlülüğünü yani nakit ödemesini işlemden iki iş günü sonra, bir başka deyişle Pazartesi günü, satıştan kaynaklanan alacağını ise Salı günü tahsil edeceklerdir. Buda Perşembe günkü ortalama getirinin diğer günlerden yüksek olması gerektiğini ima eder. Yatırımcılar Perşembe günleri özellikle düşük fiyattan satış yapmak istemeyeceklerdir. Alış yapmaları

halinde nakit ödemelerini hafta sonu tatili nedeniyle iki gün geç yapacaklarından alış emirlerinin fiyatını yükseltirler.

Diğer taraftan ödemeler Pazartesi günü yapılacağından yatırımcılar ellerindeki nakiti dört gün için repo yaparak değerlendireceklerdir .Hafta sonu tatili nedeniyle kazanılan iki günlük ilave repo faizi geliri yatırımcıların Perşembe günü alım yapma isteklerini artırır. Bu nedenle bu faiz geliri, yatırımcıların Perşembe günleri denge fiyatının üzerindeki bir fiyattan talepte bulunmalarına imkan sağlar. Bu senaryo Cuma günü gerçekleştirilen işlemler içinde kısmen geçerlidir. Özellikle reel faizlerin Türkiye gibi yüksek olduğu ekonomilerde, takas prosedürlerinin haftanın günü etkisi üzerindeki etkisinin daha güçlü olması beklenebilir.

Beş günlük takas süresine sahip olan Kanada ve ABD gibi ülkelerde, Cuma günleri alış, Pazartesi günleri ise satış yapılması sonucunda nakit ödemeleri Cuma günü, Tahsilatı ise gelecek Pazartesi günü gerçekleşecektir. Ödemeler nakit tahsilatından üç gün önce yapılacağından, Pazartesi günü getirilerin ilave iki günlük faiz kaybını bertaraf edecek şekilde yüksek olması gerekir.

Ancak bu varsayımlara zıt olarak, Aggarwal ve Tandon (1994)Pazartesi günü getirilerin beş günlük takas süresinin uygulandığı ülkeler için küçük ve negatif olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde, Japonya, Hollanda ve İsveç gibi dört günlük takas süresinin uygulandığı ülkelerde de yüksek getiriler yerine negatif getiriler söz konusudur.

Diğer taraftan, üç günlük takas süresinin uygulandığı Danimarka ve İsviçre gibi ülkelerde, Çarşamba günü getiriler beklendiği kadar yüksektir.Burada takas prosedürü Çarşamba günleri gözlenen yüksek getirileri açıklayabilirken, Pazartesi ve Salı günleri gözlenen negatif getirileri açıklayamamaktadır.

Aggarwal ve Tandon takas süresinin iki gün olduğu Belçika, Brezilya, Almanya ve Meksika'da, Perşembe günü ortalama getirilerin beklendiği gibi yüksek olduğunu belirlemişlerdir.

Ziembra (1993) hafta sonu etkisi'nin takas prosedürlerinin bir sonucu olduğunu tavsiye etmiştir. İki günlük takas süresinin uygulandığı İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) takas etkisine uygun olarak Perşembe günlerinin yüksek getiriler sağladığını gösteren kanıtlar elde edilirken, buna ilave olarak, takas süresinin daha önce bir gün olarak uygulandığı dönemde İMKB'de haftanın günleri arasında getirilerin en yüksek olduğu günün Cuma günleri olduğu, takas süresinin iki gün olarak değiştirilmesi ile birlikte en yüksek getiri sağlayan günün Cuma'dan Perşembe'ye kayması gerektiği da tespit edilmiştir [Özmen(1997), Bildik (1997)]. Fakat bu çalışmamızdan anlaşılacağı üzere Cuma günleri diğer günlere oranla daha yüksek getiri sağlamıştır. Zira haftanın günü etkisini incelendiğinde de aynı sonuca varılmıştır [Bildik (2000)]. Yine beklendiği gibi, takas süresinin bir gün olduğu Hong Kong'da getiriler Cuma günleri haftanın en yüksek düzeyine erişmektedir.

Bu nedenlerden dolayı, takas süresinin dönemsel olarak haftanın en yüksek getiri sağlayan gününü açıklamada başarılı olduğu, ancak haftanın en düşük ve negatif getirili gününü açıklamada ise başarısız olduğu sonucuna ulaşmak doğru olacaktır.

2.3.4.2. Risk Seviyesi

Bir çok araştırmacı [Fama (1965) et al] hisse senedi getirilerindeki varyansın Pazartesi günleri diğer günlerdekenden daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Varyansın haftanın günleri arasındaki değişimi, French ve Roll (1986) ile Foster ve Viswanathan (1990) tarafından likidite ve enformasyon akışına bağlanmıştır. Onlar kamuya açıklanmamış özel bilgilerin, hafta sonu dahil tüm hafta boyunca piyasaya geldiğini, kamuya açıklanacak bilgilerin ise sadece haftanın tatil olmayan günlerinde geldiğini varsayılmaktadır. Bu varsayıma göre varyans, kamuya açıklanmamış bilginin kullanılmasının en fazla avantaj sağladığı gün olan Pazartesi günleri en yüksek seviyesine yükselmektedir. Varyanslar, kamuya açıklanan bilgilerin piyasaya gelmesi sonucunda kamuya açıklanmamış özel bilgilerin avantajını kaybettiği gün olan Cuma günleri ise en düşük seviyesine inmektedir. Bu nedenle varyans Pazartesi günleri haftanın en yüksek, Cuma günleri ise en düşük düzeyinde olmalıdır. Aggarwal ve Tandon (1994) bu sonucun bir çok ülke için doğru olduğunu göstermişlerdir.

2.3.4.3. Bireysel Yatırımcıların Davranışları ve Piyasadaki Likidite

Bireysel yatırımcıların alım-satım aktivitelerinin Pazartesi günkü negatif getirilerin başlıca nedenlerinden biri olduğu dşnmlmektedir. Miller (1988) ile Lakonishok ve Maberly (1990) negatif Pazartesi getirilerinin, bireysel yatırımcıların aracı kurumlardan aldıkları enformasyonu değerlendirmeleri ile ortaya çıkan maliyetlerinin bir sonucu olabileceğini belirtmişlerdir.

Miller, ABD piyasalarında gözlenen hafta sonu etkisi'nin, bireylerin hafta sonlarında alış kararından daha çok satış kararı almaları ile açıklanabildiğini belirtmiştir. Lakonishok ve Maberly, Miller'a destek vererek, işlem hacminin Pazartesi günleri haftanın en düşük düzeyinde olduğunu, ancak bireyler tarafından yapılan alım-satımın ve özellikle satışların Pazartesi günleri en yüksek seviyede olduğunu bulmuşlardır.

Lakonishok ve Maberly'nin "Enformasyon Prosesi Hipotezi"ne (Information Processing Hypothesis) göre, bilgilerin toplanması ve işlenmesi tüm yatırımcılar için maliyetlidir ve bu maliyet özellikle hafta içi günlerde bireylerin farklı alanlardaki işlerde çalıştıkları saatlerde daha yüksek olmaktadır. Bu nedenle hafta sonları yatırım kararları için daha iyi zamanlardır. Piyasalar hafta sonu tatilinin ardından yeniden açıldığında bireylerin daha fazla aktif olmaları beklenir. Eğer bilgileri toplama ve işleme maliyeti bireyleri satış kararlarını hafta sonlarına ertelemelerine teşvik ediyorsa, hafta başında bireysel yatırımcılardan satış ağırlıklı bir emir akımı olacaktır.

Diğer taraftan kurumsal yatırımcılar aktivitelerini Pazartesi günleri enformasyon ve strateji eksikliği nedeniyle yavaşlatırlar. Kurumsal yatırımcılar Pazartesi günlerinin büyük bir kısmını hafta sonunda gelen yeni haber ve bilgilerin değerlendirilmesi ve yeni hafta için strateji belirlenmesi amacıyla toplantı yaparak geçirirler. Özellikle Pazartesi günleri seansın ilk saatleri hafta için bir strateji belirlenmesi için kullanılır. Lakonishok ve Maberly büyük miktartlı blok işlemlerin Pazartesi günleri diğer günlere göre daha az olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca New York Borsası'nda işlem hacminin yaklaşık % 90'ının Salı ile Cuma günleri arasında gerçekleştiği tespit edilmiştir [JainveJoh1988].

Abraham ve Ikenberry (1994) bireysel yatırımcıların gerçekleştirdikleri satış işlemlerinin genellikle Pazartesi günleri daha yüksek olduğunu ve bu satışın bir kısmının Salı günlerine kalmasına rağmen, özellikle Pazartesi günleri sabah saat 11:00'den önceki saatlerde yoğunlaştığını bulmuşlardır.

Bireysel yatırımcılar piyasadaki kötü haberlere karşı daha duyarlıdır ve duyarlılıkları onları Pazartesi günleri daha fazla satış yapmaya teşvik eder. Özellikle eğer Cuma günleri piyasa düşmüşse, Enformasyon Prosesi Hipotezi, bireylerin genellikle Pazartesi günleri seansın ilk saatlerinde daha agresif satıcılar olacaklarını ifade etmektedir. Kaldı ki, haftanın ilk gününde likidite de düşüktür.

Bireyler daha çok küçük ve orta ölçekli şirketlere ait hisse senetlerinde aktiftirler. Kurumsal yatırımcılar ise, daha çok görel olarak daha yüksek kapitilizasyona sahip hisse senetlerine yatırım yapmaktadırlar. Bireysel yatırımcıların alım-satım davranışları küçük ve orta ölçekli hisse senetleri üzerinde büyük etkiye sahiptir ve daha önceki seanslarda ortaya çıkan negatif enformasyona gecikmiş bir tepki niteliğindedir. Gerek Pazartesi gerekse Salı günleri küçük boyutlu hisse senetleri için ortalama getiriler büyük firmalarınkinden daha düşüktür.

Bireylerin likidite veya yeniden ayarlama amaçlı satış kararlarını, hafta sonlarında broker'ların baskısına maruz kalmadan kendi başlarına almaları beklenir. Böylece bireysel yatırımcılar Pazartesi günü ilk saatlerde daha çok satış emirleri verirler. Sonuç olarak, Pazartesi günleri, sadece bireysel yatırımcılar tarafından tek taraflı olarak verilen emirlerden değil, aynı zamanda kurumsal yatırımcıların pek işlem yapmamaları nedeniyle düşen likiditeden de etkilenmektedir. Bu da Pazartesi günü seansın ilk saatlerinde fiyatların düşmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla bireysel yatırımcıların alım-satım davranışı gün etkisi'nin ortaya çıkmasına katkıda bulunan faktörlerden en azından biridir [Abraham and Ikenberry 1994]

Martikainen ve Puttonen (1996) haftanın günü etkisi'ni Finlandiya Borsası için sınıyarak, Pazartesi günleri hem vadeli hem de opsiyon piyasalarında gözlenen negatif gelinlerin varlığını teyit etmişlerdir. Ancak spot piyasada negatif getiri Salı günleri ortaya çıkmaktadır. Bu fenomeni alım-satım aktivitesinin düşük ve seyrek olması ile açığa satış (short sale) kısıtlarına dayalı olarak açıklamışlardır. İşlem hacminin zayıf olması nedeniyle, Pazartesi günleri verilen satış emirleri Salı günleri gerçekleşmekte hatta Çarşamba gününe bile kalabilmektedir. Böylece, düşük likidite ve açığa satış işlemlerindeki kısıtlar bir fiyat gecikmesine neden olabilmekte ve bu gecikme özellikle küçük piyasalarda Salı günkü getirilerin negatif olmasını sağlayabilmektedir. Dahası, işlem hacminin düşük ve seyrek olması, endeks getirilen arasındaki serisel korelasyonun, Pazartesi günlerinde önemli seviyelere ulaşabileceğini gündeme getirmektedir. Martikainen ve Pottonen'in sonuçları, hafta sonu etkisi'nin hafta sonunda kendi başına hareket eden bireysel yatırımcılardan gelen tek taraflı satış emirlerinin sonucu olabileceğini tavsiye eden Miller (1988)'inkilerle uyumludur.

Diğer taraftan, Perfect ve Peterson (1997) haftanın günü etkisi'nin, ABD'de bulunan ve ilk kez halka arz edilen hisse senetlerinin gösterdikleri düşük performansı ifade eden fenomen üzerine (Initial Public Offering Underperformance) yaptığı etkiyi araştırmışlardır. İlk kez halka arz edilen hisselerin getirilerinin düşük olmasının % 44'ünün Pazartesi, ilave % 42'sinin ise Salı günlerinde gözlenen fiyat düşüşlerinden kaynaklandığını bulmuşlardır. Perfect ve Peterson Enformasyon Asimetrisi ile Abraham ve Ikenberry tarafından geliştirilen Enformasyon Prosesi Hipotezi'ne dayalı yatırımcı davranışları fikrini desteklemiştir. Her ne kadar açıklamaları haftanın günü etkisi'ne net bir açıklama getirmemişse de, ilk defa halka arz edilen hisse senetlerinin düşük fiyat performansı ve bunun haftanın günü etkisi ile ilişkisinin nedenleri konusunda farklı bir bakış açısı kazandırmıştır.

2.3.4.4. Spesyalist ve Broker Yanlı Aktiviteler

Keim ve Stambaugh (1984) New York Borsasındaki spesyalistlerin (specialist) fiyat sapmaları üzerindeki etkisini sınıymlar ve hafta sonu etkisi'nin spesyalist ve broker'lar tarafından yapılan işlemlerden kaynaklandığına ilişkin hipotezi reddetmişlerdir Eğer kapanış işlemlerinde spesyalistler de taraf olmuşsa, kapanış fiyatının en iyi alış veya en iyi satış

fiyatından gerçekleşmesi gerekir. En iyi alış fiyatından yapılan işlem sıklığı en iyi satış fiyatından yapılan işlem sıklığına göre haftanın günleri arasında sistematik bir şekilde farklı hareket ediyorsa, getirilerde haftanın günü etkisi gözlenebilir. Ancak buldukları sonuçlar bununla uyumlu çıkmamıştır.

2.3.4.5. Sistematik Haber Yayınları

Penman (1987) ve Damodoran (1989) kurumlar tarafından yapılan sistematik haber yayınlarının gün etkisi'nin büyük kısmını açıklayabileceğini vurgulamışlardır. Cuma günleri kamuya duyurulan ve bir şirketin beklenenden daha az temettü dağıtacağını içeren haberler, sistematik olarak belirli bir günde, örneğin hafta sonunda veya Cuma günü piyasalar kapandıktan sonra yapılmaya devam ediliyorsa fiyat hareketlerine neden olabilirler. ABD'de buna uygun kanıtlar elde edilmiştir [Schatzberg and Datta (1992)]. Ancak temettülerin azaldığına ilişkin haberler hisse senedi fiyatlarını etkileyen tek açıklama tipi değildir. Başka olumsuz haberler de özellikle küçük firmalar tarafından sistematik olarak hafta sonlarında açıklanabilir.

Rogalski (1984) Pazartesi günleri gözlenen negatif getirilerin Cuma günü kapanış ile Pazartesi günü açılış arasında, bir başka deyişle piyasanın kapalı olduğu sürede ortaya çıktığını belirterek, olumsuz haberlerin hafta sonlarında açıklanmasına paralel sonuçlar elde etmiştir. Ancak Harris (1986), hafta sonlarında piyasalar kapalı iken ortaya çıkan negatif etkinin sadece büyük firmalar ile sınırlı olduğunu, bunun küçük firmalar için geçerli olmadığını belirlemiştir. Smirlock ve Starks (1986) gün etkisi'nin spesifik olarak zamana bağlı olduğunu raporlarken, Aggarwal ve Tandon (1994) hafta sonlarında sistematik olarak olumsuz haber yayınlandığına ilişkin açıklamanın geçerliliği konusunda herhangi bir destek bulamamıştır.

Enformasyonun diğer bir kaynağı makro ekonomik haberlerin açıklanmasıdır. Chang, Pinegar ve Ravichandan (1993) ise, makro ekonomik haber açıklamalarına dayalı enformasyon hipotezi'ndeki değişikliklerin haftanın günü etkisi'ni açıklamadığını bulmuşlardır. ABD'de makroekonomik haberlerin açıklanmasına ilişkin trendler için yapılan araştırmalar sonuçsuz kalmıştır. Ne İngiltere ne de ABD'de haftanın günü etkisi'nin

makroekonomik enformasyonun sistematik olarak açıklanmasından kaynaklandığına ilişkin net bir kanıt elde edilememiştir [Chang 1993 et al].

2.3.4.6. Kapanış Fiyatının Yüksek Olması Hipotezi

Gibbons ve Hess (1981) ile Keim ve Stambaugh (1984) Cuma günleri gözlenen normalin üzerinde yüksek kapanış fiyatlarının Cuma günü yüksek, Pazartesi günü negatif getirilerin nedeni olabileceğini belirtmişlerdir. Cuma günlerindeki yüksek kapanış fiyatları son işlem fiyatındaki hatalı ölçümün bir sonucu olarak ortaya çıkıyorsa, Cuma günü gerçekleştirilen son işlemdeki fiyat artışının diğer günlerdeki son işlem fiyatındaki artıştan yüksek olması gerekir. Pazartesi günü negatif getirilerin arkasında Cuma günü yukarı yönlü (upwardly biased) fiyatlar varsa, Pazartesi günü ortalamadan sapmanın Cuma günü getiri tarafından tamamen karşılanması gerekir. Bir başka deyişle, Cuma günlerinde gözlenen ortalamanın üzerindeki artışın, Pazartesi günleri gözlenen ortalamanın üzerindeki düşüşe eşit veya yakın olması gerekir. Bunun yanı sıra, Cuma günü son işlem getirisi ile Pazartesi günü açılış getirisi arasında negatif bir korelasyon olacaktır. Cuma günü son işlem fiyatları ile Pazartesi günü açılış fiyatı arasında diğer günlerdekinden daha yüksek bir korelasyon söz konusu ise, bu "Yüksek kapanış fiyatı hipotezi" için bir kanıt olabilir.

"Yüksek kapanış fiyatı hipotezi" için bir diğer varsayım, Cuma günü yüksek kapanış fiyatının, fiyatları yükselterek hafta sonlarını karlı geçirmek isteyen traderların suni ve kasıtlı olarak yarattıkları bir durum olduğudur.

Ancak Harris (1986) "yüksek kapanış fiyatı hipotezini reddetmiştir. Harris özellikle büyük firma hisse senetleri için negatif Pazartesi getirisinin, Cuma günü kapanış ile Pazartesi günü açılış arasında oluştuğunu göstermiştir. Küçük firmalar için ise, negatif getiriler Pazartesi günü boyunca ortaya çıkmaktadır, Getiriler seans başında ve sonunda çok yüksektir. Gün başındaki getiriler bir çok işlem sonucunda oluşurken, gün sonundaki yüksek getiriler günün son işleminde ortaya çıkmaktadır. Günün son işleminin fiyatı genellikle bir önceki fiyattan yüksektir.

Diğer taraftan, tüm firmalar için, hisse senedi fiyatları Pazartesi sabahları ve özellikle seansın ilk 45 dakikasında, diğer günlerin tersine düşmektedir. Ancak getirileride gün içinde gözlenen trende rağmen, Harris gün veya hafta sonu etkisi'nin Cuma günü kapanış fiyatlarının yüksek olmasından kaynaklanmadığı, bu etkinin, verilerdeki sistematik hatalardan veya kasıtlı fiyat manipülasyonları sonucunda ortaya çıktığı sonucuna ulaşmıştır.

2.3.4.7. Kapalı Pazar Etkisi (Closed-Market Effect)

French (1980) haftanın günü etkisi'ni takvim zamanı (calendar time) ve işlem zamanı (trading-time) modellerini kullanarak sınamıştır. French Cuma günü kapanış ile Pazartesi günü açılış arasında ortaya çıkan negatif getirilerin piyasaların kapalı olduğu sürede olduğu sonucuna ulaşmıştır. Negatif getiriler Pazartesi günleri veya piyasaların kapalı olduğu günlerden sonra ortaya çıkabilir. French bu hipotezi "kapalı-pazar" etkisi olarak adlandırarak test etmiş ve hafta sonları gibi tatil günlerini izleyen işlem günlerinde getirilerin tatil-dışı diğer günlerdeki getirilerden düşük olması gerektiğini varsaymıştır. Ancak sadece tatil sonrasındaki Salı günlerinin ortalama getirisi, tatil olmayan Salı günlerindeki getiriden düşük bulunmuştur. Bu da Pazartesi günlerindeki negatif getirilerin genel olarak "kapalı-pazar" etkisi'nden değil, hafta sonu etkisi'nden kaynaklandığına işaret etmektedir.

French ayrıca haftanın günü etkisi'ne dayalı olarak geliştirdiği bir alım-satım stratejisini kullanmıştır. Bu stratejiye göre Pazartesi günleri alım, Cuma günleri ise satış yapılacaktır. Stratejinin kullanılmasıyla işlem maliyetleri gözardı edildiğinde, ABD'de 1953-1977 yılları arasında dolar bazında yıllık ortalama % 13.4 oranında getiri edilmiştir. Aynı dönemde basit "Al ve Tut" (buy and hold) stratejisi uygulansaydı, elde edilecek yıllık ortalama getiri sadece % 5.5 olacaktı. Her bir işlem için % 0.25 oranında işlem maliyeti uygulandığında ise, "Al ve Tut" stratejisi 25 yıllık dönemin her bir yılında aktif alım-satım stratejisinin sağladığından daha yüksek bir kazanç getirmektedir. Sonuç olarak, haftanın günü etkisi'ne dayalı olarak uygulanan aktif bir alım-satım stratejisi işlem maliyetlerinden sonra kazançlı olmamaktadır, ancak işlem maliyetleri dikkate alınmadığında kazanç sağlayabilmektedir. Diğer taraftan, Board ve Sutchliffe (1988) İngiltere'de hafta sonu etkisi'nin pazarın kapalı olmasından kaynaklanmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

2.3.4.8. Zaman-Aralığı Teorisi (Time-Zone Theory)

ABD dışındaki ülkelerin hisse senedi piyasalarında gözlenen Salı günü etkisi hala gizemini korumaktadır. Bu etki için atfedilen açıklamalardan biri "zaman aralığı" teorisi ve ABD'deki enformasyonun, New York Borsası Pazartesi günü kapandıktan sonra diğer ülkelerdeki pazarları etkilediğini varsaymaktadır [Condoymni 1987 et al]. Hisse senedi piyasalarının uluslararası entegrasyonuna dayalı bu açıklama, bazı ülkelerde gözlenen Salı günü etkisi'nin sadece ABD'deki Pazartesi etkisi'nin bir yansıması ve uzantısı olduğunu öngörmektedir. Ülkeler arasındaki zaman farklılıkları nedeniyle, bir çok Avrupa, Asya ve diğer bölgesel hisse senedi piyasalarındaki getiriler ABD piyasalarındaki gelişmelerden aynı gün etkilenemezler. Diğer taraftan, ülkeler arasındaki saat farklılıklarının veya zaman aralığı teorisinin İngiltere ve İsrail'deki Pazartesi etkilerini açıklamadığı saptanmıştır [Lauterbach and Ungar 1992].

Her ne kadar Jaffe ve Westerfield (1985) beş farklı pazardaki günlük getiriler arasında bir ilişki bulamamış olsa da, ülkeler arasındaki artan entegrasyon, bu ülkelerde bulunan hisse senedi piyasalarındaki getirilerin kısmen de olsa ilişkili olmasına neden olmaktadır. Buna ilişkin son kanıt, Hong Kong ve diğer Asya finans piyasalarından başlayan ve dünyadaki hemen hemen tüm piyasaları olumsuz etkileyen Asya Krizi'dir. Asya Krizi'nin ardından başlayan ve 1998 yılında Rusya Krizi ile devam eden hareket bir global krize dönüşmüştür. Global kriz neticesinde uluslararası piyasaların birbirlerine bağımlılığı daha da artmış ve piyasalar birbirini izler hale gelmiştir.

2.3.4.9. Kurumsal Uygulamalar

Nakit akımları ile şirketlerin nakit yönetimlerine yönelik uygulamalardaki dönemsellikler hisse senedi getirilerinde de dönemsel hareketlere neden olabilir. Örneğin, şirketler ödemelerini genellikle hafta sonuna doğru veya Cuma günleri yapmaktadır. Diğer taraftan, Merkez Bankası, Vergi İdaresi ve Hazine gibi kamu kurumlarının uyguladıkları kurallar çerçevesinde, yükümlülüklerin yerine getirilmesi için belirlenen son süreler takvimsel etkilere neden olabilir. Düzenli olarak belirli günlerde yapılan Hazine Bonusu ihaleleri veya buna

ilişkin duyurular piyasadaki likiditeyi etkileyerek dönemselliklerin ortaya çıkmasına neden olabilir.

Ball ve Bower (1980) Hazine Bonosu ihalelerinin yapıldığı günleri incelemişler ve günlük faiz oranlarındaki değişim ile Merkez Bankası tarafından yerine getirilmesi istenilen yükümlülüklerle ilişkin son tarihlerin getirilerdeki dönemselliği açıklayabileceğini belirtmişlerdir. Haftanın belirli günlerinde yapılan Hazine Bonosu ihaleleri, likiditeyi etkileyerek faiz oranlarının değişmesine neden olabilir. Ancak Ball ve Bower faiz oranlarının hafta sonu etkisi'nin açıklanmasına yönelik katkısının düşük olduğunu bulmuşlardır.

2.3.4.10. Temettü Dağıtım Günleri

Temettüler, ilk Lakonishok ve Smidt (1988) tarafından farkedildiği gibi, hafta sonu etkisini kısmen de olsa açıklayabilir. Temettü duyuruları ve temettü dağılımları sonucunda yanlı bir seri haline gelen getiriler haftanın günü etkisi'ni ortaya çıkaran nedenlerden biri olabilir. Gerçekten de, Athanassakos ve Robinson (1994) Kanada'da temettü dağıtımının başladığı günlerin genellikle Pazartesi günlerinde toplandığını göstermişlerdir. Temettü dağıtımından bir gün öncesi veya temettü dağıtımının başladığı gün Pazartesi günü ise getirilerin düşük ve negatif olması beklenebilir.

Ayrıca Schatzberg ve Datta (1992) şirketlerin beklenenden daha düşük oranlardaki temettü ödeme oranlarını genellikle Cuma günleri piyasalar kapandıktan sonra kamuya açıkladıklarını gözlemiş ve bunun olumsuz etkilerinin Pazartesi günü görülebileceğini belirtmişlerdir.

3. İMKB'DEKİ HAFTANIN GÜNÜ ETKİSİ'NİN OLASI NEDENLERİ

3.1. Takas Süresinin Etkisi

İMKB Hisse Senedi Piyasası işlemlerinde geçerli takas süresinin 14.7.1994 tarihinde bir günden iki güne uzatılmasıyla birlikte, gerek getirilerin gerekse işlem miktarı ve işlem hacmi rakamları ile temsil edilen alım-satım aktivitesinin önemli değişikliklere uğraması, takas süresinin haftanın günü etkisi üzerindeki etkisini net bir şekilde ortaya koymaktadır. Takas süresinin bir günden iki güne uzatılması, Perşembe günlerindeki ortalama getirinin ve alım-satım aktivitesinin dikkat çekici bir yükseliş göstererek önem kazanmasına neden olmuştur. Bu sonuç, diğer çalışmalarda ortaya konulan ve iki günlük takas süresinin uygulandığı ülkelerde gözlenen Perşembe etkisi'ne uygundur. Günlerin pozitif ve negatif olma olasılıkları ile alım-satım stratejilerinden elde edilen sonuçlar da takas etkisini teyit etmektedir. Özellikle, ülkemizdeki yüksek reel faizler, iki günlük takas süresinde Perşembe günü alım yapılmasını teşvik eder niteliktedir. 1990-1999 döneminde, gecelik faiz oranlarından hesaplanan günlük faiz getirisinin ortalama % 0.21 gibi yüksek bir rakam olduğu, 1988-1998 döneminde, daha riskli bir piyasa olan hisse senedi piyasasındaki ortalama günlük piyasa getirisinin ise % 0.26 olduğu düşünüldüğünde, takas süresinin haftanın günü etkisi üzerindeki rolü daha iyi anlaşılabilir olacaktır.

Takas süresinin değişmesi ile ortaya çıkan bir diğer değişim ise, tek günlük takas döneminde en düşük ve tek negatif getirili gün olan Salı gününün yerini, iki günlük takas döneminde Pazartesi gününün almasıdır. Negatif Pazartesi etkisi istatistiki olarak güçlü olmasa da, takas süresinin değişmesinin, negatif veya haftanın en düşük getirili günü üzerinde neden böyle bir değişim yarattığını açıklamak güçtür. Perşembe ve izleyen Pazartesi arasında, Cuma ve Salı günleri arasında olduğu gibi sadece bir işlem günü mevcuttur. Takas süresinin iki güne çıkarılmasıyla önem kazanan Perşembe günü, bir şekilde Salı gününün Pazartesi gününe kaymasına neden olmuş olabilir. Elimizde somut bir kanıt olmamakla birlikte, günlük getiriler arasındaki seri korelasyon (serial correlation), piyasadaki fiyat hareketlerine gelen gecikmeli tepkiler ve düzeltmeler (corrections) buna yol açabilir.

3.2. Önceki Haftanın Piyasa Performansı

Sonuçlar, hisse senedi piyasasında önceki hafta ve özellikle önceki haftanın son işlem gününe ait getirinin, izleyen haftanın ilk işlem günündeki getirileri kısmen de olsa etkilediğini ve bu getiriler ile pozitif yönlü bir ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Önceki haftanın ve özellikle son işlem gününün pozitif getiri sağlaması durumunda, negatif Pazartesi etkisi ortadan kaybolmaktadır. Bir başka deyişle, negatif Pazartesi etkisi'nin varlığı, önceki hafta ve özellikle son işlem gününde endeksin düşmesine bağlıdır. Aksi takdirde, Pazartesi günleri getiriler pozitif olma eğilimindedir. Bu da yatırımcıların hafta sonlarında alım-satım kararı alırken, geçmiş hafta ve özellikle son işlem günündeki piyasa performansını gözönünde bulundurdıklarını ve bunların sağladığı bilgilerden etkilendiklerini göstermektedir. Dolayısıyla önceki haftadaki ve özellikle önceki haftanın son işlem günündeki piyasa performansı negatif Pazartesi etkisi'ni açıklar niteliktedir.

3.3. Enformasyon Prosesi Hipotezi, Bireysel Yatırımcıların Davranışları ve Likidite

Bireysel ve kurumsal yatırımcıların alım-satım aktivitelerinin, Pazartesi günü negatif getirilerin başlıca nedenlerinden biri olduğu düşünülmektedir. Lakonishok ve Maberly'nin (1990) "Enformasyon Prosesi Hipotezi"ne (Information Processing Hypothesis) göre, bilgilerin toplanması ve işlenmesi tüm yatırımcılar için maliyetlidir ve bu maliyet, özellikle hafta içi günlerde bireylerin farklı alanlardaki işlerde çalıştıkları saatlerde daha yüksek olmaktadır. Bu nedenle hafta sonları yatırım kararları için daha iyi zamanlardır. Piyasalar hafta sonu tatilinin ardından yeniden açıldığında bireylerin daha fazla aktif olmaları beklenir. Eğer bilgilen toplama ve işleme maliyeti, bireyleri satış kararlarını hafta sonlarına ertelemelerine teşvik ediyorsa, hafta başında bireysel yatırımcılardan satış ağırlıklı bir emir akımı olacaktır. Ülkemizde de borsa ile ilgili dergilerin genelde hafta sonlarında çıkması ve dergilerde şirketlerle ilgili gerek kamuya açıklanmış gerekse kamuya açıklanmamış özel bilgilerin, haberlerin ve tavsiyelerin yer alması, bu dergilere oldukça ilgi gösteren bireysel yatırımcıların alım-satım kararlarını etkilemektedir. Bunun sonucunda, yatırımcılar portföylerini değiştirmeye yönelik alım-satım kararları alabilmektedirler.

Bununla birlikte, şirketlerin olumsuz nitelikli haberleri, genellikle Cuma günü piyasalar kapandıktan sonra verdikleri yolundaki literatürdeki bulguların ülkemiz için de geçerli olduğunu varsayarsak, kötü haberlere karşın kurumsal yatırımcılara göre daha duyarlı olan bireysel yatırımcıların hafta sonlarında alış kararından daha çok satış kararı almaları beklenebilir. İlave olarak, özellikle eğer Cuma günleri de piyasa düşmüşse, bireylerin genellikle Pazartesi günleri seansın ilk saatlerinde daha yoğun satıcılar olacakları düşünülebilir.

İMKB'deki bireysel yatırımcılar arasında, görece olarak kurumsal yatırımcı olmaya aday, yüksek portföy büyüklüğüne sahip, az sayıda kişi olduğu görülmektedir. Bunlar dışındaki bireysel yatırımcıların hisse senedi fiyatlarını etkileme gücü, ancak likit olmayan küçük piyasa değerine sahip hisse senetleri üzerinde geçerli olabilir.

Diğer taraftan kurumsal yatırımcılar alım-satım aktivitelerini Pazartesi günleri enformasyon ve strateji eksikliği nedeniyle yavaşlatırlar. Kurumsal yatırımcılar Pazartesi günlerinin büyük bir kısmını, hafta sonunda gelen yeni haber ve bilgilerin değerlendirilmesi ve yeni hafta için strateji belirlenmesi amacıyla toplantı yaparak geçirirler.

Sonuç olarak, Pazartesi günleri, sadece bireysel yatırımcılar tarafından tek taraflı olarak verilen emirlerden değil, aynı zamanda kurumsal yatırımcıların pek işlem yapmamaları nedeniyle düşen likiditeden de etkilenmektedir. Bu da Pazartesi günü fiyatların düşmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla bireysel yatırımcıların alım-satım davranışı, enformasyon eksikliği, enformasyon prosesi hipotezi ve düşük likidite, haftanın günü etkisi'nin ortaya çıkmasına katkıda bulunan faktörlerdendir. Ayrıca, İMKB'de hisse senedi işlemlerinde, 1994 yılından itibaren tamamen Elektronik Alım-Satım Sistemi'ne geçilmesi, çeşitli mevzuat düzenlemeleri, iletişim imkanlarının gelişmesi, yatırımcıların bilinçlenmesi ve temel analizlere daha fazla önem atfeden hale gelerek daha rasyonel davranması ve diğer teknik iyileştirmeler sonucunda, hızlı işlem yapılması ile doğru ve hızlı enformasyon akışında önemli gelişmeler sağlanmıştır. Daha önce hafta sonlarında gelen negatif içerikli haberlerin, fiyatlara yansımaları gecikmeli olarak Salı günlerini bulurken, enformasyon akışının hızlanması ve

piyasaya daha hızlı yansıtılabilmesi sonucunda negatif getiriler Pazartesi günlerine kaymış olabilir.

3.4. Risk Seviyesi

Diğer taraftan, varyansın haftanın günleri arasındaki değişimi French ve Roll (1986) ile Poster ve Viswanathan (1990) tarafından likidite ve enformasyona bağlanmıştır. Onlar kamuya açıklanmış özel bilgilerin hafta boyunca piyasaya geldiğini, kamuya açıklanacak özel bilgilerin ise sadece haftanın tatil olmayan günlerinde geldiğini varsaymaktadırlar. Bu varsayımına göre varyans, kamuya açıklanmamış bilginin kullanılmasının en fazla avantaj sağladığı gün olan Pazartesi günleri en yüksek seviyesine yükselmektedir. Kamuya açıklanan bilgilerin piyasaya gelmesi sonucunda, varyans Pazartesi günleri haftanın en yüksek seviyesine çıkarken, kamuya açıklanmamış özel bilgilerin avantajını kaybettiği gün olan Cuma günleri ise en düşük seviyesine inmektedir.

Diğer taraftan, haftanın günleri arasında, gerek getirilerin gerekse alım-satım aktivitesinin en yüksek değişkenlik gösterdiği, bir başka ifadeyle risk arz ettiği gün yine Pazartesi günüdür. Hafta sonlarında alınan alım-satım kararları, düşük likidite ve yüksek belirsizlik ortamında Pazartesi günkü volatilitiyi artırmaktadır. Bunların sonucunda artan risk ve azalan likidite, haftanın ilk işlem günündeki getirinin düşük düzeyde, hatta negatif olmasına yol açabilir.

İnsanların genellikle negatif bir morale sahip oldukları Pazartesi günleri, likidite ve getirilerin de düşük olması ve ayrıca yukarıda belirtildiği gibi, kamuya açıklanmamış özel bilgilerin daha çok hafta sonlarında ortaya çıkması, hafta sonlarında ortaya çıkan gelişmelerin ve diğer haberlerin birikimli olarak iki günlük tatilin ardından fiyatlara hızla yansıtılma çabası, piyasaların kapalı olması nedeniyle, gelen haberlere gelecek tepkinin ne yönde ve ölçüde olabileceğinin belirsiz olması, yatırımcıların haftalık stratejilerini belirlemek amacıyla fazla alım-satım yapmamaları, cari haftada ekonomik ve siyasi gelişmelerin ve dolayısıyla piyasalardaki beklentilerin henüz belirsiz olması gibi nedenler, Pazartesi günleri gözlenen yüksek volatilitenin açıklaması olabilir.

Haftanın ilk ve son işlem günlerinde likidite seviyesinde yaşanan değişimler, bugünlerde yatırımcıların diğer günlere oranla biraz daha tedirgin olduklarını, eski pozisyonlarını kapattıklarını veya en azından yeni pozisyon açmadıklarını işaret etmektedir. Özellikle haftanın ilk işlem günü, hafta içerisinde piyasada yaşanabilecek gelişmelerin yönünün henüz belirlenmemiş olması nedeniyle, yatırımcıların alım-satım yapmak istemedikleri bir gündür. Bu nedenle alım-satım aktivitesi Pazartesi günleri haftanın en düşük düzeyindedir ve bir önceki işlem gününe göre önemli oranda düşüş göstermektedir.

3.5. Yüksek Kapanış Fiyatları ve Makyaj Amaçlı İşlemler

Gibbons ve Hess (1981) ile Keim ve Stambaugh (1984)'un belirttiği gibi, Cuma günlerindeki yüksek kapanış fiyatları son işlem fiyatındaki hatalı ölçümün bir sonucu olarak ortaya çıkıyorsa, Cuma günü gerçekleştirilen son işlemdeki fiyat artışının diğer günlerdeki son işlem fiyatındaki artıştan yüksek olması gerekir. Pazartesi günü negatif getirilerin arkasında Cuma günü yukarı yanlı (upwardly biased) fiyatlar varsa, Pazartesi günü ortalamadan sapmanın Cuma günü getiri tarafından tamamen karşılanması gerekir. Bir başka deyişle, Cuma günlerinde gözlenen ortalamanın üzerindeki artışın, Pazartesi günleri gözlenen ortalamanın üzerindeki düşüşe eşit veya yakın olması gerekir. Bunun yanı sıra, Cuma günü son işlem getirisi ile Pazartesi günü açılış getirisi arasında negatif bir korelasyon olacaktır.

İMKB'de Cuma günü yüksek getiriler ile Pazartesi günü düşük getirilerin birbirini dengelediği düşünülebilir. Gerçekten de bu iki günün toplam ortalama getirisi, diğer günlerin ortalama getirisine yakındır. Ancak her iki gün arasında öngörülenin aksine, pozitif bir korelasyon söz konusudur.

"Yüksek kapanış fiyatı hipotezi" için bir diğer varsayım ise, Cuma günü yüksek kapanış fiyatının, fiyatları yükselterek hafta sonlarını karlı geçirmek isteyen bireysel ve kurumsal yatırımcıların suni ve kasıtlı olarak yarattıkları bir durum olduğudur. Gözlemler, kapanış fiyatlarının büyük kısmının "en iyi satış" fiyatından gerçekleştirildiğini ve bunun sonucunda seansın son anlarında endekste önemli oranda yükselişler yaşandığını

göstermektedir. Yüksek kapanış fiyatları Cuma etkisi'nin bir nedeni ise, Cuma günü seans sonlarında gerçekleştirilen kapanış amaçlı işlemlerin diğer günlerdekinden daha yüksek düzeyde olması gerekir. Elimizde, haftanın her işlem günü için sözkonusu olan bu durumun, Cuma günleri diğer günlerden farklı olduğuna ilişkin somut bir kanıt yoktur. Ancak, yüksek performans sağlama konusunda birbirleriyle rekabet içinde olan ve hafta sonlarında buna ilişkin verileri kamuya açıklayan portföy yönetimleri, yatırım fonları ve yatırım ortaklıklarının, Cuma günü kapanış fiyatlarını her zamankinden daha yüksek gösterme yönündeki çabalarının artması beklenebilir. Morallerin de, hafta sonu tatilinden önceki son işlem günü olan Cuma günlerinde pozitif yönde olması, alım kararlarını artırabilir. Dolayısıyla, Pazartesi günleri için olmasa bile, Cuma günü yüksek getiriler kısmen de olsa, makyaj amaçlı işlemler sonucunda ortaya çıkan yüksek kapanış fiyatları tarafından açıklanabilir.

3.6. Zaman-Aralığı Teorisi (Time-Zone Theory)

Bazı Avrupa ve Asya borsalarında gözlenen düşük Salı günü getirilen için atfedilen açıklamalardan biri "zaman aralığı" teorisidir ve ABD'deki enformasyonun, New York Borsası Pazartesi günü kapandıktan sonra diğer ülkelerdeki pazarları etkilediğini varsaymaktadır. Hisse senedi piyasalarının uluslararası entegrasyonuna dayalı bu açıklama, bazı ülkelerde gözlenen Salı günü etkisi'nin, sadece ABD'deki Pazartesi etkisi'nin bir yansıması ve uzantısı olduğunu öngörmektedir. Ülkeler arasındaki zaman farklılıkları nedeniyle, bir çok Avrupa, Asya ve diğer bölgesel hisse senedi piyasalarındaki getiriler ABD piyasalarındaki gelişmelerden gecikmeli olarak bir sonraki gün etkilenirler. Her ne kadar İMKB'deki getirilenin yurtdışındaki diğer piyasalarla olan korelasyonu düşükse de, özellikle global krizler neticesinde uluslararası piyasaların birbirlerine bağımlılığı son derece artmış ve piyasalar birbirini izler hale gelmiştir. Dolayısıyla bu argüman, ülkemizde gözlenen negatif Pazartesi veya Salı getirileninin açıklanması için kısmen de olsa geçerli olabilir.

3.7. Açığa Satışlar

Pazartesi günleri gözlenen düşüşlerin ve Cuma günleri gözlenen yükselişlerin nedeni olarak, açığa satış yapanların, Cuma günleri, hafta sonu tatili öncesinde pozisyonlarını kapatmaları, Pazartesi günleri ise tekrar açığa satış yapmaları düşünülebilir. Ancak resmi açığa satışların piyasa katılımcıları tarafından çok nadir kullanıldığı İMKB'de, resmi olmayan açığa satışların da çoğunlukla gün içinde yapıldığı bilinmektedir. Gün içinde kapatılmayan açık pozisyonlar ise en fazla bir veya iki gün sürdürülmektedir. Dolayısıyla, bu argümanın geçerliliği tartışmalıdır.

3.8. Temettü Ödeme Günü

Temettü ödemelerine Pazartesi günleri başlanılmasının negatif Pazartesi etkisi'ne neden olabileceği ileri sürülmüştür. İMKB'deki şirketlerin de temettü ödemelerini genellikle Pazartesi günleri başlattıkları gözlenirse de, Sermaye Piyasası Kurulu düzenlemeleri çerçevesinde, son yıllarda paranın zaman değeri de göz önünde bulundurularak, temettüler çoğunlukla Mayıs ayının son gününde dağıtılmaya başlanmaktadır. Dolayısıyla, temettü dağıtım gününün açıklayıcı bir neden olma ihtimali çok zayıftır. Ayrıca temettü verimi oranlarının, günlük fiyat hareketlerini değiştiremeyecek ölçüde düşük seviyelerde olduğu görülmektedir.

3.9. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Yapılan

Çalışmalar

Giriş bölümünde de ifade edildiği gibi, anomalilerle ilgili olarak yapılan çalışmaların büyük bölümü esasen gelişmiş ülke borsaları üzerinde yoğunlaşmıştır. Ancak çok farklı kurumsal özelliklere sahip olan gelişen borsalar da, uluslararası ekonomik ve teknolojik gelişmelere paralel olarak finansal ekonomistlerin ilgi odağı haline gelmiştir. Bu bağlamda söz konusu borsalardaki fiyat hareketleri ve getiri

davranışlarının özelliklerini belirlemek amacıyla yapılan ampirik araştırmalar da finans literatüründe sıkça görülmeye başlanmıştır.

Türk sermaye piyasası üzerine yapılan çalışmalarda, piyasaların çeşitli değişkenler aracılığıyla takip edilebilir olduğu tespit edilmiştir. Örneğin, Muradoğlu ve Önkal (1992) mali politikalar ve para politikaları arasında gecikmeli bir ilişki olduğunu belirlemişler ve piyasanın yarı-güçlü formda etkin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Aynı şekilde Erol ve Aydoğan (1991) da hisse senedi getirilerinin beklenmeyen enflasyon ve reel faizler gibi ekonomik değişkenlere hassas olduğunu saptamışlardır. Muradoğlu ve Metin (1995) İMKB'nin parasal büyüklüklere göre yarı-güçlü formda etkin olmadığını belirlemişlerdir. Benzer bir sonuç Balaban, Candemir ve Kunter (1995)'in çalışmasında da elde edilmiştir. Muradoğlu ve Ünal (1994) İMKB'de hisse bazında getirilerin rassallık, bağımsızlık ve normal dağılıma uygunluk açısından, zayıf-form etkinlikten önemli ölçüde sapma gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Gelişen bir borsa olarak yaklaşık 15 yıllık geçmişi olan İMKB ile ilgili çalışmalarda da belli bir artış söz konusudur. Anomaliler konusunda İMKB'ye ilişkin olarak yapılan çalışmalardan ilki Özmen (1992) tarafından bileşik endeks kullanılarak Ocak 1988 - Şubat 1992 dönemi için yapılmıştır. Anılan çalışmanın bulgularına göre, İMKB'de diğer uluslararası pek çok borsada görülen negatif Pazartesi etkisi gözlemlenmemiş tam aksine mutlak değer olarak Cuma'dan sonra ikinci en yüksek getirili gün Pazartesi çıkmıştır. Diğer yandan haftanın en yüksek getirili günü, uluslararası bulgulara paralel olarak % 0,67 ile Cuma, en düşük getirili günü ise % -0,14 ile Perşembe günü olmuştur.

İMKB'de 1989-1991 yılları arasını inceleyen Erbil (1993) haftanın günü etkisiyle ilgili mutlak değer olarak en düşük ortalama getirili günü Perşembe, en yüksek ortalama getirili günleri ise Pazartesi ve Cuma bulmasına karşın, haftanın günlerinin istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık göstermediğini belirlemiştir.

Muradoğlu ve Oktay (1993) da 1988-1992 arası 5 yıllık dönemi haftanın günü, yılın ayı ve ocak etkisi açısından incelemişlerdir. Haftanın günü etkisiyle ilgili olarak Erbil

(1993)'in sonuçlarının tersine güçlü bir haftanın günü etkisi bulunmuş, Cuma'lar en yüksek getiriye sağlarken, Salı'lar en düşük getiriye sağlayan günler olmuştur. Dünyadaki pek çok ülkede görülen hafta sonu etkisi Türkiye'de diğer ülkelerden farklı olarak Cuma'dan Salı'ya daha uzun bir sureyi kapsamıştır.

1988-1993 dönemini Ocak 1988 - Eylül 1990 ve Ekim 1990 - Aralık 1993 şeklinde iki alt döneme ayırarak İMKB'de hafta sonu etkisini araştıran Karan (1994), diğer çalışmaları destekler şekilde gelişmiş borsalarda görülen negatif Pazartesi etkisi veya hafta sonu etkisini İMKB'de saptayamamış, buna karşın tüm dönem ve 2. alt dönem için 0,005 önem düzeyinde Cuma günlerinin en yüksek getiri sağladığını belirlemiştir. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da 2. dönem için negatif Salı getirisi bulmuştur ve bu bulguyu hafta sonu etkisinin Salı'ya doğru bir kayma gösterdiği şeklinde yorumlamıştır. Bu sonuçlar F-testi ile de teyit edilmiştir. Ocak etkisine ilişkin olarak diğer borsalarla benzer nitelikte İMKB'de de bu etkinin varlığını tespit etmiş ve Ocak ayında günlerin ortalama getirilerini incelediğinde ise Cuma ve Pazartesi'lerin en yüksek getirili günler olduğunu gözlemlemiştir. Aynı çalışmasında tatil öncesi ve sonrası ilk günlerin ortalama getirilerini karşılaştıran Karan, tatil öncesi son günün ortalama getirisini pozitif bulurken tatil sonrası ilk günün getirisini istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte mutlak değer olarak negatif bulmuştur.

Balaban (1995 a, b, c, d) haftanın günü etkisine ilişkin olarak İMKB'nin 4 Ocak 1988 - 5 Ağustos 1994 arasındaki döneme ait bileşik endeksi günlük getirilerini incelemiştir. Muradoğlu ve Oktay (1993)'in ulaştığı sonuca benzer şekilde İMKB'de zayıf etkinlik varsayımı reddedilmiştir. Tüm dönem için en yüksek ortalama getiri %1 önem derecesinde Cuma günü gözlemlenmiş, bu günün getirisi bütün günler ortalamasından 2 kat daha yüksek bulunmuştur. Yıllar itibariyle negatif getiri sağlamayan tek gün Cuma olurken, en yüksek dalgalanmanın görüldüğü gün Pazartesi olmuştur. En düşük getiri ise istatistiksel açıdan önemli olmamakla birlikte Salı günleri gerçekleşmiştir. Pazartesi ile Cuma günleri arasındaki ilişkiyi inceleyen Balaban, Cuma günleri getirilerin pozitif olması durumunda izleyen Pazartesi günkü getirinin pozitif ve

negatif olması yüzdelerini sırasıyla %32,5 ve %21,9 bulurken, negatif olması halinde ise bu oranları sırasıyla %18,6 ve %27 olarak bulmuştur.

İMKB'deki getiri anomalileri konusundaki en son çalışmalardan birisi de Dağlı (1996) tarafından yapılmıştır. Ocak 1988 - Temmuz 1995 dönemini inceleyen Dağlı'nın haftanın günü etkisine ilişkin olarak elde ettiği bulgulara göre, tüm dönemlerde en yüksek ve 0,01 düzeyinde anlamlı ortalama pozitif getiri Cuma günü sağlanırken, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da en düşük getiri Salı günleri gerçekleşmiştir. En yüksek dalgalanmanın görüldüğü gün Pazartesi olurken, en düşük standart sapmaya sahip gün de Cuma olmuştur.

Karan (1996) fiyat/kazanş (F/K) oranı etkisiyle ilgili olarak 1 Nisan 1989-31 Mart 1995 dönemini kapsayan araştırmasında, dünya borsalarına benzer şekilde, en düşük F/K oranına sahip portföylerin diğerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde daha yüksek getiri sağladığını saptamıştır.

4. VERİ ve YÖNTEM

Daha önce de ifade edildiği üzere dünya borsalarının pek çoğunda, Pazartesi günleri (bazı ülkelerde Salı günleri) sistematik olarak negatif getiri sağlarken, Cuma günleri en yüksek getiriyi sağlayan gün olmuştur. Bu çalışmada İMKB'de de benzer bir eğilimin var olup olmadığına ilişkin ampirik çalışmada kullanılan veri yapısı, uygulanan yöntem ve bulgulara yer verilecektir.

4.1. Veri

Çalışmamızda İMKB bileşik endeksine ait 2 Ocak 1990 ile 28 Aralık 1999 tarihleri arasındaki günlük veriler kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini günlük veriler dikkate alındığında 1990 yılı için 15572, 1992 için 21028, 1993 için 28758, 1994 için 35122, 1995 için 40764, 1996 için 47593, 1997 için 55422, 1998 için 60682, 1999 için 58604 gözlem olmak üzere toplam 387967 gözlemden oluşmaktadır.

Veri, İMKB Bilgi İşlem Dairesi'nden bilgisayar ortamında elde edilmiştir. Ham halden işlenmiş hale gelmesi için; Microsoft Excel, Microsoft Access ve SPSS elektronik tablola ve analiz programları kullanılmıştır.

4.2. Hipotez ve Test Yöntemleri

İMKB'de de diğer hisse senedi piyasalarında olduğu gibi, Haftanın günü etkisi bulunmaktadır. Haftanın günleri arasında getiri açısından oldukça farklılıklar gözlenmektedir. Tüm yıllarda Cuma günleri, diğer günlere göre %5 düzeyde anlamlı ve pozitif getiri sağlamaktadır. %5 düzeyde anlamlı ve negatif getiri ise en fazla Salı günleri elde edilmiştir.

Bizim çalışmamıza paralel olarak yabancı piyasalarda da paralel sonuçlar elde edilmiştir. Cross (1973) ve French (1980), hisse senedi getirilerinin New York Borsası'nda Pazartesi günleri negatif, Cuma günleri ise pozitif olduğunu gözlemişlerdir. Jaffe ve Westerfield bu etkiyi Kanada ve Japonya için de bulmuş ancak Salı günlerinin Avustralya ve Japonya'da haftanın en düşük düzeyinde olduğunu tespit etmiştir.

Analizlerde kullanılan Getiri aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır ;

$$\frac{[P_t \times \{ 1 + (BDS + RB1) \} - (P_{t-1} + RB2)] + KP}{P_{t-1} + RB2}$$

- P_t : Hissenin (t) günündeki kapanış fiyatı,
 P_{t-1} : Hissenin (t - 1) günündeki kapanış fiyatı,
 BDS : Bedelli sermaye,
 $RB1$: Rüçhan bedeli (%),
 $RB2$: Rüçhan bedeli (TL),
 KP : Kar payı.

5. SONUÇLAR ve DEĞERLENDİRME

Tablo.4.1. 1990 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.1.(a) Tanımlayıcı İstatistik ^a

	Mean	Std. Deviation	N
GETIRI	0,001104183	0,06320677	15572
PTESI	0,19	0,39	15572
SALI	0,19	0,40	15572
ÇARŞ	0,21	0,41	15572
PERŞ	0,21	0,40	15572
CUMA	0,21	0,41	15572

a. YIL = 1990

- 1990 yılında farklı firmalara ait toplam 15572 günlük gözlem yapılmıştır.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo .4.1.(b) Korelasyon ^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	GETIRI	PTESI	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETIRI	1,000	,004	-,037	,016	-,013	,031
PTESI	,004	1,000	-,235	-,244	-,242	-,244
SALI	-,037	-,235	1,000	-,252	-,250	-,251
ÇARŞ	,016	-,244	-,252	1,000	-,260	-,262
PERŞ	-,013	-,242	-,250	-,260	1,000	-,259
CUMA	,031	-,244	-,251	-,262	-,259	1,000

a. YIL = 1990

Tablo.4.1.(c) Anova

Model	F	Sig.
Regression	8,403	,000 ^a
Residual		
Total		

a. YIL = 1990

Uygulamaya alınan modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.1. (d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	4,746E-03	,001		4,267	,000
PTESİ	-3,053E-03	,002	-,019	-1,887	,059
SALI	-8,439E-03	,002	-,053	-5,282	,000
ÇARŞ	-1,703E-03	,002	-,011	-1,084	,279
PERŞ	-5,261E-03	,002	-,034	-3,337	,001

a.Bağımlı Değişken: GETİRİ

b.YIL = 1990

D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model \quad R_t = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre, diğer günlerin negatif getiri sağladığı görülmektedir. Bu durum Cuma günlerinin diğer günlere göre daha yüksek bir getiri getirdiğini göstermektedir.

Bunlardan Salı gününün anlamlı düzeyde en yüksek negatif getiri sağladığı görülebilir. Diğer anlamlı negatif getiri ise Perşembe günü olmaktadır.

Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Ayrıca bu modelde D1 ve D3'ün; %5 düzeyde anlamlı olmadığı fakat Cuma gününe göre negatif getiri sağladığı görülmektedir.

Tablo.4.2. 1991 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.2. (a) Tanımlayıcı İstatistik ^a

	Mean	Std. Deviation	N
GETİRİ	1,591436E-03	5,780889E-02	21028
PTESI	,19	,39	21028
SALI	,20	,40	21028
ÇARŞ	,19	,40	21028
PERŞ	,21	,40	21028
CUMA	,21	,41	21028

a. YIL = 1991

- Analize tabi tutulan gün sayısı 21028 olarak belirtilmiştir.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo.4.2. (b) Korelasyon ^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma* , *Firma büyüklüğü*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

	GETİRİ	PTESI	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETİRİ	1,000	,005	-,031	,005	-,040	,059
PTESI	,005	1,000	-,241	-,239	-,249	-,252
SALI	-,031	-,241	1,000	-,242	-,252	-,256
ÇARŞ	,005	-,239	-,242	1,000	-,250	-,253
PERŞ	-,040	-,249	-,252	-,250	1,000	-,264
CUMA	,059	-,252	-,256	-,253	-,264	1,000

a. YIL = 1991

Tablo.4.2. (c) Anova

Model	F	Sig.
Regression	25,618	,000 ^a
Residual		
Total		

a : YIL = 1991

Uygulamaya alınan modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.2.(d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	8,233E-03	,001		9,515	,000
PTESI	-6,006E-03	,001	-,041	-4,791	,000
SALI	-1,027E-02	,001	-,071	-8,239	,000
ÇARŞ	-6,049E-03	,001	-,041	-4,833	,000
PERŞ	-1,113E-02	,001	-,078	-9,043	,000

a. Bağımlı Değişken: GETİRİ

b. YIL = 1991

D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model : R_t = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre, diğer günlerin negatif getiri sağladığı görülmektedir. Bu durum Cuma günlerinin diğer günlere göre daha yüksek bir getiri getirdiğini göstermektedir.

Bunlardan Perşembe gününün anlamlı düzeyde en yüksek negatif getiri sağladığı görülebilir. Diğer günlerde anlamlı negatif getiri sağlamaktadır.

Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Tablo.4.3. 1992 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.3. (a) Tanımlayıcı İstatistikler

	Mean	Std. Deviation	N
GETİRİ	1,475649E-03	5,738478E-02	24422
PTESİ	,20	,40	24422
SALI	,20	,40	24422
ÇARŞ	,20	,40	24422
PERŞ	,20	,40	24422
CUMA	,20	,40	24422

a. YIL = 1992

- Analize tabi tutulan gün sayısı 24422 olarak belirtilmiştir.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo.4.3. (b) Korelasyon^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	GETİRİ	PTESİ	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETİRİ	1,000	,005	-,054	,021	,001	,028
PTESİ	,005	1,000	-,251	-,251	-,247	-,245
SALI	-,054	-,251	1,000	-,256	-,252	-,249
ÇARŞ	,021	-,251	-,256	1,000	-,252	-,250
PERŞ	,001	-,247	-,252	-,252	1,000	-,246
CUMA	,028	-,245	-,249	-,250	-,246	1,000

a. YIL = 1992

Tablo.4.3. (c) Anova

Model	F	Sig.
Regression	20,222	,000 ^a
Residual		
Total		

a : YIL = 1992

Uygulamaya alınan modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.3. (d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	4,689E-03	,001		5,656	,000
PTEŞİ	-2,652E-03	,001	-,018	-2,269	,023
SALI	-9,340E-03	,001	-,066	-8,045	,000
ÇARŞ	-8,421E-04	,001	-,006	-,726	,468
PERŞ	-3,094E-03	,001	-,022	-2,650	,008

a Bağımlı Değişken: GETİRİ

b YIL = 1992

D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model : R_t = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre, diğer günlerin negatif getiri sağladığı görülmektedir. Bu durum Cuma günlerinin diğer günlere göre daha yüksek bir getiri getirdiğini göstermektedir.

Bunlardan Pazartesi gününün anlamlı düzeyde en yüksek negatif getiri sağladığı görülebilir. Diğer günlerden Salı ve Perşembe'nin de anlamlı ve negatif getiri sağladığı görülmektedir.

Çarşamba gününde aynı şekilde negatif getiri sağlamaktadır. Fakat %5 düzeyde anlamlı bir ilişki gözlenememiştir. Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Tablo.4.4. 1993 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.4. (a) Tanımlayıcı İstatistikler

	Mean	Std. Deviation	N
GETİRİ	1,234558E-02	,1602222	28758
PTESİ	,18	,39	28758
SALI	,20	,40	28758
ÇARŞ	,20	,40	28758
PERŞ	,20	,40	28758
CUMA	,20	,40	28758

- Analize tabi tutulan gün sayısı 28758 olarak belirtilmiştir.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo.4.4. (b) Korelasyon^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

	GETİRİ	PTESİ	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETİRİ	1,000	-,002	-,015	-,012	,005	,007
PTESİ	-,002	1,000	-,240	-,240	-,236	-,240
SALI	-,015	-,240	1,000	-,256	-,252	-,256
ÇARŞ	-,012	-,240	-,256	1,000	-,252	-,256
PERŞ	,005	-,236	-,252	-,252	1,000	-,252
CUMA	,007	-,240	-,256	-,256	-,252	1,000

a. YIL = 1993

Tablo.4.4. (c) Anova

Model	F	Sig.
Regression	5,779	,000 ^a
Residual		
Total		

a : YIL = 1993

Uygulamaya alınan modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.4. (d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2,003E-03	,002		9,725	,000
PTEŞİ	-8,468E-03	,003	-,020	-2,806	,005
SALI	-1,238E-02	,003	-,031	-4,217	,000
ÇARŞ	-1,164E-02	,003	-,029	-3,963	,000
PERŞ	-6,241E-03	,003	-,016	-2,113	,035

a. Bağımlı Değişken: GETİRİ

b. YIL = 1993

D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model : R_t : \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre, diğer günlerin negatif getiri sağladığı görülmektedir. Bu durum Cuma günlerinin diğer günlere göre daha yüksek bir getiri sağladığını göstermektedir.

Bunlardan Salı gününün anlamlı düzeyde en yüksek negatif getiri sağladığı görülebilir. Diğer günlerinde %5 düzeyde anlamlı ve negatif getiri sağladığı görülmektedir.

Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Tablo.4.5. 1994 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.5. (a) Tanımlayıcı İstatistik ^a

	Mean	Std. Deviation	N
GETİRİ	1,877135E-03	8,583358E-02	35122
PTEŞİ	,20	,40	35122
SALI	,20	,40	35122
ÇARŞ	,19	,39	35122
PERŞ	,20	,40	35122
CUMA	,21	,41	35122

a. YIL = 1994

- Analize tabi tutulan gün sayısı 35122 olarak belirtilmiştir.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo.4.5. (b) Korelasyon ^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

	GETİRİ	PTEŞİ	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETİRİ	1,000	-,039	-,029	,006	,029	,021
PTEŞİ	-,039	1,000	-,244	-,240	-,249	-,253
SALI	-,029	-,244	1,000	-,241	-,250	-,254
ÇARŞ	,006	-,240	-,241	1,000	-,246	-,250
PERŞ	,029	-,249	-,250	-,246	1,000	-,259
CUMA	,021	-,253	-,254	-,250	-,259	1,000

a. YIL = 1994

Tablo.4.5. (c) Anova

Model	F	Sig.
Regression	30,215	,000 ^a
Residual		
Total		

a : YIL = 1994

Uygulamaya alınan modellerin tamamında modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.5. (d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	7,115E-03	,001		7,178	,000
PTESI	-1,211E-02	,001	-,056	-8,455	,000
SALI	-1,027E-02	,001	-,048	-7,182	,000
ÇARŞ	-4,117E-03	,001	-,019	-2,858	,004
PERŞ	-2,967E-04	,001	-,001	-,209	,834

a Bağımlı Değişken: GETİRİ

b YIL = 1994

D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model : R_t : \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre, diğer günlerin negatif getiri sağladığı görülmektedir. Bu durum Cuma günlerinin diğer günlere göre daha yüksek bir getiri sağladığını göstermektedir.

Bunlardan Pazartesi gününün anlamlı düzeyde en yüksek negatif getiri sağladığı görülebilir. Diğer günlerden Salı ve Çarşamba'da %5 düzeyde anlamlı ve negatif getiri sağlamaktadır.

Perşembe günü ise Cuma'ya göre negatif fakat %5 düzeyde anlamsız bir ilişki sergilemektedir.

Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Tablo.4.6. 1995 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.6. (a) Tanımlayıcı İstatistik ^a

	Mean	Std. Deviation	N
GETİRİ	1,219741E-03	5,517281E-02	40764
PTESİ	,19	,39	40764
SALI	,20	,40	40764
ÇARŞ	,20	,40	40764
PERŞ	,20	,40	40764
CUMA	,20	,40	40764

a. YIL = 1995

- Analize tabi tutulan gün sayısı 40764 olarak belirtilmiştir.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo.4.6. (b) Korelasyon ^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

	GETİRİ	PTESİ	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETİRİ	1,000	-,066	,022	-,007	,002	,047
PTESİ	-,066	1,000	-,244	-,244	-,242	-,242
SALI	,022	-,244	1,000	-,257	-,255	-,255
ÇARŞ	-,007	-,244	-,257	1,000	-,255	-,255
PERŞ	,002	-,242	-,255	-,255	1,000	-,252
CUMA	,047	-,242	-,255	-,255	-,252	1,000

a. YIL = 1995

Tablo.4.6. (c) Anova

Model	F	Sig.
Regression	59,357	,000 ^a
*Residual		
Total		

a : YIL = 1995

Uygulamaya alınan modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.6. (d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	6,417E-03	,001		10,565	,000
PTESI	-1,280E-02	,001	-,091	-14,648	,000
SALI	-2,768E-03	,001	-,020	-3,236	,001
ÇARŞ	-5,919E-03	,001	-,043	-6,920	,000
PERŞ	-5,024E-03	,001	-,037	-5,849	,000

a Bağımlı Değişken: GETİRİ

b YIL = 1995

D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model : R_t : \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre, diğer günlerin negatif getiri sağladığı görülmektedir. Bu durum Cuma günlerinin diğer günlere göre daha yüksek bir getiri sağladığını göstermektedir.

Bunlardan Pazartesi gününün anlamlı düzeyde en yüksek negatif getiri sağladığı görülebilir. Diğer günlerinde %5 düzeyde anlamlı ve negatif getiri sağladığı görülmektedir.

Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Tablo.4.7. 1996 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.7. (a) Tanımlayıcı İstatistik ^a

	Mean	Std. Deviation	N
GETİRİ	2,573E-03	4,954E-02	47593
PTESİ	,19	,39	47593
SALI	,20	,40	47593
ÇARŞ	,20	,40	47593
PERŞ	,21	,41	47593
CUMA	,21	,41	47593

a. YIL = 1996

- Analize tabi tutulan gün sayısı 47593 olarak belirtilmiştir.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo.4.7. (b) Korelasyon ^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	GETİRİ	PTESİ	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETİRİ	1,000	-,030	-,038	,005	,052	,009
PTESİ	-,030	1,000	-,239	-,242	-,249	-,248
SALI	-,038	-,239	1,000	-,245	-,252	-,252
ÇARŞ	,005	-,242	-,245	1,000	-,255	-,255
PERŞ	,052	-,249	-,252	-,255	1,000	-,262
CUMA	,009	-,248	-,252	-,255	-,262	,000

a. YIL = 1996

Tablo.4.7. (c) Anova

Model	F	Sig.
Regression	49,205	,000 ^a
Residual		
Total		

a : YIL = 1996

Uygulamaya alınan modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.7. (d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3,488E-03	,000		7,008	,000
PTESI	-4,015E-03	,001	-,032	-5,584	,000
SALI	-4,690E-03	,001	-,038	-6,563	,000
ÇARŞ	-4,540E-04	,001	-,004	-,638	,523
PERŞ	4,126E-03	,001	,034	5,864	,000

a Bağımlı Değişken: GETİRİ

b YIL = 1996

- D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.
D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.
D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.
D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.
D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model : R_t = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre, Perşembe hariç diğer günlerin negatif getiri sağladığı görülmektedir. Bu durum Cuma günlerinin diğer günlere göre daha yüksek bir getiri sağladığını göstermektedir.

Bunlardan Salı gününün anlamlı düzeyde en yüksek negatif getiri sağladığı görülebilir. Diğer günlerden Çarşamba ise %5 düzeyde anlamsız ve negatif getiri sağlamaktadır.

Perşembe günü ise Cuma'ya göre pozitif ve %5 düzeyde anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Tablo.4.8. 1997 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.8. (a) Tanımlayıcı İstatistik ^a

	Mean	Std. Deviation	N
GETİRİ	3,486465E-03	7,915573E-02	55422
PTEŞİ	,19	,40	55422
SALI	,19	,40	55422
ÇARŞ	,20	,40	55422
PERŞ	,20	,40	55422
CUMA	,21	,41	55422

a. YIL = 1997

- Analize tabi tutulan gün sayısı 55422 olarak belirtilmiştir.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo.4.8. (b) Korelasyon ^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

	GETİRİ	PTEŞİ	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETİRİ	1,000	-,020	,005	,004	,017	,000
PTEŞİ	-,020	1,000	-,240	-,242	-,245	-,255
SALI	,005	-,240	1,000	-,242	-,245	-,254
ÇARŞ	,004	-,242	-,242	1,000	-,247	-,257
PERŞ	,017	-,245	-,245	-,247	1,000	-,260
CUMA	,000	-,255	-,254	-,257	-,260	1,000

a. YIL = 1997

Tablo.4.8. (c) Anova

Model	F	Sig.
Regression	8,262	,000 ^a
Residual		
Total		

a : YIL = 1995

Uygulamaya alınan modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.8. (d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2,568E-03	,001		3,557	,000
PTESE	-2,260E-03	,001	-,011	-2,150	,032
SALI	1,770E-03	,001	,009	1,683	,092
ÇARŞ	1,556E-03	,001	,008	1,486	,137
PERŞ	3,541E-03	,001	,018	3,398	,001

a Bağımlı Değişken: GETİRİ

b YIL = 1997

D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model : R_t = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

• Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre Pazartesi hariç diğer günlerin pozitif getiri sağladığı görülmektedir.

Burada, Pazartesi gününün anlamlı düzeyde negatif getiri sağladığı görülebilir.

Perşembe'nin de anlamlı ve pozitif getiri sağladığı görülmektedir.

Salı ve Çarşamba'nın da %5 düzeyde anlamsız fakat pozitif getiri sağladığı görülmektedir.

Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Tablo.4.9. 1998 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.9. (a) Tanımlayıcı İstatistik ^a

	Mean	Std. Deviation	N
* GETİRİ	-7,7157E-04	6,866E-02	60682
PTESİ	,19	,39	60682
SALI	,21	,40	60682
ÇARŞ	,20	,40	60682
PERŞ	,20	,40	60682
CUMA	,20	,40	60682

a. YIL = 1998

- Analize tabi tutulan gün sayısı 60682 olarak belirtilmiştir.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo.4.9. (b) Korelasyon ^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma* , *Firma büyüklüğü*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

	GETİRİ	PTESİ	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETİRİ	1,000	-,011	-,007	-,040	-,011	,069
PTESİ	-,011	1,000	-,249	-,246	-,246	-,243
SALI	-,007	-,249	1,000	-,256	-,256	-,253
ÇARŞ	-,040	-,246	-,256	1,000	-,253	-,249
PERŞ	-,011	-,246	-,256	-,253	1,000	-,250
CUMA	,069	-,243	-,253	-,249	-,250	1,000

a. YIL = 1998

Tablo.4.9. (c) Anova ^{e,f}

Model	F	Sig.
Regression	79,944	,000 ^a
Residual		
Total		

a : YIL = 1998

Uygulamaya alınan modellerin tamamında modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.9. (d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	8,710E-03	,001		13,932	,000
PTESI	-1,097E-02	,001	-,063	-12,337	,000
SALI	-1,047E-02	,001	-,062	-11,958	,000
ÇARŞ	-1,488E-02	,001	-,087	-16,912	,000
PERŞ	-1,095E-02	,001	-,064	-12,442	,000

a : Bağımlı Değişken: GETİRİ

b : YIL = 1998

D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model : R_t = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre, diğer günlerin negatif getiri sağladığı görülmektedir. Bu durum Cuma günlerinin diğer günlere göre daha yüksek bir getiri sağladığını göstermektedir.

Bunlardan Çarşamba gününün anlamlı düzeyde en yüksek negatif getiri sağladığı görülebilir. Diğer günlerinde %5 düzeyde anlamlı ve negatif getiri sağladığı görülmektedir.

Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Tablo.4.10. 1999 Yılı Verileri ve Yorumları

Tablo.4.10.(a) Tanımlayıcı İstatistik ^a

	Mean	Std. Deviation	N
GETİRİ	8,217434E-02	4,6170150	58604
PTEŞİ	,19	,39	58604
SALI	,21	,41	58604
ÇARŞ	,20	,40	58604
PERŞ	,20	,40	58604
CUMA	,20	,40	58604

a. YIL = 1999

- Analize tabi tutulan gün sayısı 58604 olarak belirtilmiştir.
- Standart sapmaların birbirlerine çok yakın olması kukla değişkenlerimizin 0-1 değerlerinden bir tanesini alıyor olmasındandır.

Tablo.4.10. (b) Korelasyon ^a

Analizde esas alınan değişkenler (*Getiri* , *Pazartesi* , *Salı* , *Çarşamba* , *Perşembe* , *Cuma*) arası korelasyon aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

	GETİRİ	PTEŞİ	SALI	ÇARŞ	PERŞ	CUMA
GETİRİ	1,000	,002	-,002	,002	-,002	,000
PTEŞİ	,002	1,000	-,247	-,243	-,240	-,243
SALI	-,002	-,247	1,000	-,258	-,255	-,257
ÇARŞ	,002	-,243	-,258	1,000	-,251	-,254
PERŞ	-,002	-,240	-,255	-,251	1,000	-,251
CUMA	,000	-,243	-,257	-,254	-,251	1,000

a. YIL = 1999

Tablo.4.10. (c) Anova

Model	F	Sig.
Regression	,191	,000 ^a
Residual		
Total		

a : YIL = 1999

Uygulamaya alınan modellerin tamamında modelin en az 0,000 gibi bir hata payı ile anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo.4.10. (d) Coefficients^{a,b}

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	8,439E-02	,042		1,990	,047
PTESİ	1,494E-02	,061	,001	,245	,807
SALI	-1,832E-02	,060	-,002	-,307	,759
ÇARŞ	1,711E-02	,060	,001	,286	,775
PERŞ	-2,369E-02	,060	-,002	-,393	,694

a Bağımlı Değişken: GETİRİ

b YIL = 1999

D1 : Pazartesi gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D2 : Salı gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D3 : Çarşamba gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D4 : Perşembe gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

D5 : Cuma gününe ait kukla değişkeni ifade eder.

$$Model : R_t = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + \beta_4 D_4 + \varepsilon$$

Dışarıda bırakılan Cuma gününe göre, Perşembe gününün %5 düzeyde anlamsız fakat en yüksek negatif getiri sağladığı görülebilir. Salı gününde aynı şekilde anlamsız negatif getiri sağlamaktadır. Bu durum Cuma günlerinin bu günlere göre daha yüksek bir getiri getirdiğini göstermektedir.

Pazartesi ve Çarşamba günleri ise pozitif getiri sağlamalarına rağmen %5 düzeyde anlam ifade etmemektedirler.

Dışarıda bırakılan Cuma gününün etkisini de içeren B0, Getiri ile pozitif ve anlamlı bir ilişki sergilemektedir.

Bu çalışmanın amacı, İMKB’de 1990-1999 yıllarını kapsayan 10 yıllık dönemde, haftanın günü etkisinin var olup olmadığını, var ise haftanın hangi gününün pozitif, hangi gününün negatif getirili olduğunu saptamaktır. Ayrıca bu pozitif veya negatif getirinin herhangi bir parametreye bağımlı olup olmadığını anlamaktır.

Bu çerçevede yaptığımız analizler sonucu ulaşılan sonuçlar ;

1. Tüm yıllarda Cuma günleri, diğer günlere göre %5 düzeyde anlamlı ve pozitif getiri sağlamaktadır. %5 düzeyde anlamlı ve negatif getiri ise en fazla Salı günleri elde edilmiştir.
2. Veri, alt dönemlere ayrıldığında bu sonucun istatistiksel olarak anlamını yitirdiği gözlenmiştir.
3. Firma büyüklüğü değişkeninin, hisse senedi getirileri ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı gözlenmiştir.

Konuyla ilgilenen diğer araştırmacıların, haftanın günü etkisinin nedenlerini araştırmaları, muhakkak ki literatürümüzü zenginleştirecektir.

KAYNAKLAR

1. " Day of the week Effects: New evidence from an Emerging Stock Market." Applied economics Letters, 2: 139-143, 1995c
2. "Hisse Senedi Piyasasında Fiyat Aykırılıkları: Gelişen Bir Piyasadan Gün Etkisine Dair Yeni Betimsel Bulgular."Tartışma Tebliği No 9504,Araştırma Genel Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Kasım, 77-105,1995b
3. "Some Empirics of Turkish Stock Market." Tartışma Tebliği No 9508, Araştırma Genel Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Kasım, 169-198,1995d
4. ABRAHAM. A. and IKENBERRY, D. "The Individual Investor and the Weekend Effect", Journal of Financial and Quantitative Analysis, June 1994, 263-277.
5. AGGARWAL, Anup and Tandon KISHQRE, "Anomalies or Illusions?: Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries", Journal of International Money and Finance, 1994, 83-106
6. AGGARWAL, Anup and Tandon KISHQRE, "Anomalies or Illusions?: Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries", Journal of International Money and Finance, 1994, 33-106
7. AGGARWAL, R. and RIVOLI P., "Seasonal and the Day of the Week Effect in Four Emerging Markets", FinanciaJ Review 24, 1989, 541-550.
8. AGGARWAL, R. and RIVOLI P., "On the Relationship Between the United States' and Four Asian Equity Markets", Asean Economic Bulletin, 19B96; 110-117.
9. ALEXAKIS, P. and XANTHAKIS M. "Day-of-the-Week Effect on the Greek Stock Market", Applied Financial Economics, 1995 5. 43-50.
10. ARBEL, A. and P. J. STREBEL, "Pay Attention to Neglected Firm", Journal of Portfolio Management, Winter 1982.
11. ASHIQ, Ali and KLEIN April. "A Second Look at The Negative Earnings Effect", Journal of Portfolio Management, Summer 1994, 41-46.
12. ATHANASSAKOS, G. and ROBINSON M., "The Day-of-the-Week Anomaly", Journal of Business, Finance and Accounting, September 1994, 833-855.

13. AYDOĞAN, K. Ü.EROL ; “ Asset Pricing in an Emerging Market: The Turkish Case.” Unpublished Paper, Revised version of the paper presented in the 18th Annual Meeting of the European Finance Association held in Rotterdam, the Netherlands, during August,29-31,1991
14. AYDOĞAN, Kürşat, "Hisse Senedi Fiyatlamasında Aykırılıklar", İşletme ve Finans Dergisi, Temmuz 1994. 83-B9.
15. BADRINATH, S.G. and KINI Omesh, "The Relationship Between Securities Yields, Firm Size, Earnings/Price Ratios and Tobin's q", Journal of Business, Finance and Accounting. January 1994, 109-131
16. BALABAN, E., H.B. CANDEMİR ; İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Yarı Güçlü Etkinlik.” Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, 1995
17. BALABAN, Ercan ; “ Informational Efficiency of the Istanbul Securities Exchange and Some Rationale for Public Regulation.” Discussion Paper No :9502 Araştırma Genel Müdürlüğü, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Kasım, 1995a
18. BALL R., "Anomalies in Relationship Between Securities Yields and Yield Surrogates", Journal of Financial Economics, June-September 1978, 103-26.
19. BALL, C., W. TOROUS and A. TSCHOEGL, "Gold and the Weekend Effect", Journal of Future Markets, 2:175-82,1982.
20. BANZ, R., W., "The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks", Journal of Financial Economics, March 1981, 3-18.
21. BARONE, E., "The Italian Stock Market", Journal of Banking and Finance, 1990
22. BASU, Sanjoy, "Investment Performance of Common Stocks in Relation in their P/E Ratios", Journal of Finance, June 1977, 663-68 I
23. BASU, Sanjoy, "Investment Performance of Common Stocks in Relation in their P/E Ratios", Journal of Finance, June 1977, 663-68 I
24. BİLDİK, Recep, "Day-of-the-Week Effects in Overnight Interest Rates: Evidence from Turkish Money Markets", Istanbul Stock Exchange Review, April-June 1998, 49-80.
25. BİLDİK, Recep, "Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma", İMKB Yayınları , Mayıs 2000
26. BLACK, Fisher, "Yes Virginia, There is Hope: Tests of Value Line Ranking System", Financial Analysts Journal, 29:10-14, 1973.

27. BOOTH, G., Martikainen T., PERTTUNEN J. and YLI-OLLI P., "On The Functional Form of Earnings and Stock Prices: International Evidence and Implications for the E/P Anomaly", *Journal of Business, Finance and Accounting*, April 1994, 395-408.
28. BOZKURT Ünal, "Menkul Değer Yatırımlarının Yönetimi ", İktisat Bankası A.Ş. Yayını No:4 İstanbul 1988, s.102
29. CHAN, K.C, "Can Tax-Loss Selling Explain the Seasonal in Stock Returns?", *Journal of Finance*, 41,1115-1128, 1986 .
30. CHANG, E. and KIM C., "Day-of-the-Week Effects and Commodity Price Changes", *Journal of Futures Markets*, 8:1988, 229-241.
31. CHANG, Eric, PINEGAR Michael and RAVICHANDRAN, R., "International Evidence on the Robustness of the Day-of-the-Week Effect", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, December 1993, 497-513.
32. CHEN, N., R. ROLL, S. ROSS, "Economic Forces and the Stock Market", *Journal of Business*, 59:1986, 383-403.
33. CHIANG, R. and TAPLEY, C., "Day-of-the-Week Effects and the Futures Market", *Review of Research in Futures Markets*, 1983 2: 356-410.
34. CHOY, A.Y., and O'HANLON, J., "Day-of-the-Week Effects in the UK Equity Market: A Cross Sectional Analysis", *Journal of Business Finance & Accounting*, 1989,16:89-104.
35. CONDOYANNI L., McLEAY and O'HANLON J., "An Investigation of Daily Seasonality in the Greek Equity Markets", *A Reappraisal of the Efficiency of Financial Markets* (Ed. by) M. C. Guimaraes et. al. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1989, 229-257.
36. CONDOYANNI, L, O'HANLON, J. and WARD, C., "Day-of-the-Week Effects on Stock Returns: International Evidence", *Journal of Business, Finance & Accounting*, Summer 1987, 159-174.
37. COPELAND, T.E. and D. MAYERS, "The Value Line Enigma: A Case Study of Performance Evaluation Issues", *Journal of Financial Economics*, 10: 289-321, 1982.
38. CORHAY, A., HAWAWINI, Q, and MICHEL P., "Seasonality in the Risk-Return Relationship: Some International Evidence", *Journal of Finance*, March 1987, 49-68.

39. CORNEL, Bradford, "The Weekly Pattern in Stock Returns: Cash versus Future: A Note", *Journal of Finance*, 40:1985, 583-588
40. CROSS, F., "The Behavior of Stock Prices on Fridays and Mondays" *Financial Analysts Journal*, November/December 1973 67-69.
41. DAĞLI, Hüseyin; "Türk Hisse Senedi Piyasasının Takvim Etkileri: Haftanın günü ve Ay Etkileri." *Sermaye Piyasası Kurulu Yayını*, 1996
42. DAMODARAN ASWATH, "The Weekend Effect in Information Releases: A Study of Earnings and Dividend Announcements", *Review of Financial Studies*, 1989, 2:607-623.
43. De BONDT Werner and THALER Richard, "Does the Stock Market Overreact", *Journal of Finance*, 1985, 793-805.
44. DIMSON E., *Stock Market Anomalies*, Cambridge University Press, 1988.
45. DUBOIS M. and LOUVENT P., "The Day-of-the-Week Effect: International Evidence", *Journal of Banking and Finance*, 1996 20; 1463-1484.
46. DYL E. and MABERLY E., "The Anomaly That Isn't There": A Comment on Friday the Thirteenth", *Journal of Finance*, December 1988, 1285-86.
47. DYL E. and MABERLY E., "The Weekly Pattern in Stock Index Futures: A Further Note", *Journal of Finance*, Vol. 41 No:5, 1986, 1149-1152.
48. DYL, E. and MARTIN S., "Weekend Effects on Stock Returns: A Comment", *Journal of Finance*, Vol. 40, 1985, 347-352.
49. EISEMANN, P. C. and TIMME S. G., "Intraweek Seasonality in the Federal Funds Market", *Journal of Financial Research*, Spring 1984,47-56.
50. ELTON E. and GRUBER J. , " Modern Portfolio Theory and Investments Analysis" , John Wiley and Sons, 1981 s.363-364
51. ERBİL, A.Fuat; "Stock Market seasonality in the İstanbul Stock Exchange."
Yayımlanmamış Master tezi, Bilkent Üniversitesi, Ankara, 1993
52. FAMA E.F., "The Behavior of Stock Market Prices", *Journal of Business*, V.38, 1965, 34-105.
53. FAMA, E. F. and K.R. FRENCH, "The Cross-Section of Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, June 1992, 427-465.
54. FAMA, E. F. and K.R. FRENCH, "The Cross-Section of Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, June 1992, 427-465.
55. FAMA, E.F. and K.R. FRENCH, "Size and Book to Market Factors in Earnings and Returns", *The Journal of Finance*, March 1995, 131-155.

56. FAMA, Eugene F.; "Efficient Capital Markets: A View Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, 25:383-417.1970
57. FAMA, F.E., "Efficient Capital Markets:2", *Journal of Finance*, December 1991, 1575-1617.
58. FLANNERY M. and PROTOPAPADAKIS A., "From T-Bills to Common Stock: Investigating the Generality of Intra-Week Return Seasonality", *Journal of Finance*, June 1988, 431-450.
59. FOSTER, F. and S. VISWANATHAN, "A Theory of the Interday Variations in Volume, Variance and Trading Cost in Securities Markets", *Review of Financial Studies*, 3: 1990, 593-624
60. Francis J. Clark, *Investment Analysis and Management*, McGraw Hill Int. s.526
61. FRENCH, K.R. and ROLL R, "Stock Return Variances: The Arrival of New Information and Reaction of Traders", *Journal of Financial Economics*, 1986, 17:5-26.
62. FRENCH, Kenneth, "Stock Returns and the Weekend Effect", *Journal of Financial Economics* 8-1980, 55-69.
63. GAY, G. and KIM T., "An Investigation into Seasonality in the Futures Market", *Journal of Futures Markets*, V. 7: 1987, 169-181.
64. GIBBONS, Michael and HESS Patrick, "Day of the Week Effects and Asset Returns", *Journal of Business*, October 1981, 579-596.
65. GRANGER, C.W. and MORGENSTERN D., *The Predictability of Stock Market Prices*, Lexington, Heath-Lexington, 1970.
66. GROSSMAN, S.J. and S.J. STIGLITZ; "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets", *American Economic Review*, 70:393-408, 1980.
67. GROSSMAN, S.J. and S.J. STIGLITZ; "On the Impossibility of Informationally Efficient Markets", *American Economic Review*, 70:393-408, 1980.
68. HARRIS, Lawrence, "A Transaction Data Study of Weekly and Intradaily Patterns in Stock Returns", *Journal of Financial Economics*, 16-1986, 99-117.
69. HO, Y.K., "Stock Return Seasonalities in Asia Pacific Markets", *J. of International Financial Management and Accounting*, 1990 2: 44-77,
70. JAFFE, J. and WESTERFIELD R., "Patterns in Japanese Common Stock Returns: Day of the Week and Turn of the Year Effects", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, June 1985, 261-272.

71. JAFFE, J., WESTERFIELD R. and MA CHRISTOPHER, "A Twist on the Monday Effect in Stock Prices", *Journal of Banking and Finance* 13-1989, 641-650.
72. JAFFE, Jeffrey, KEIM Donald and WESTERFIELD Randolph, "Earnings Yields, Market Values, and Stock Returns", *Journal of Finance*, March 1989,135-148.
73. JAFFE, Jeffrey, KEIM Donald and WESTERFIELD Randolph, "Earnings Yields, Market Values, and Stock Returns", *Journal of Finance*, March 1989,135-148.
74. JAIN, P.C. and JOH G.H., "The Dependence Between Hourly Prices and Trading Volume", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1988, 23:269-284.
75. JOHNSTON, R., KARACAW W. and McConnel, "Day-of-the-Week Effects in Financial Futures", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, V. 26 1991, 23-44.
76. KARAN, Mehmet Baha; "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası' nda Hafta Sonu Etkisi." *Yaklaşım*, 20: 99-109, 1994
77. KEIM, Donald and STAMBAUGH Robert, "A Further Investigation of the Weekend Effect in Stock Returns", *Journal of Finance*, July 1984,819-837.
78. KEIM, Donald, "Dividend Yields and Stock Returns: Implications of Abnormal January Returns", *Journal of Financial Economics*, 14-1985, 473-489.
79. KEIM, Donald, "Dividend Yields and the January Effect", *Journal of Portfolio Management*, 1986, 12: 54-60.
80. KEIM, Donald, "Size-Related Anomalies and Stock Return Seasonally", *Journal of Financial Economics*, 12-1983, 13-32.
81. KIYILAR Murat, "Etkin Piyasa Kuramı ve İMKB'de İrdelenmesi", *SPK Yayınları*, 1997, s.20
82. KOLB, R. and R. RODRIGUEZ, "Friday the Thirteenth: 'Part VII' A Nota", *Journal of Finance*, 42:1385-1387, 1987.
83. LAKONISHOK, J. and LEVY M, "The Weekend Effects on Stock Returns; A Reply", *Journal of Finance*, V. 40, 1985, 883-889.
84. LAKONISHOK, J. and LEVY M., "The Weekend Effects in Stock Returns", *Journal of Finance*, June 1982, 883-889.

85. LAKONISHOK, J. and MABERLY E., "The Weekend Effect: Trading Patterns of Individual and Institutional Investors", *Journal of Finance*, March 1990, 231-243.
86. LAKONISHOK, J. and SMIDT S., "Volume in Winners and Losers Taxation and other Motives for Stock Trading ", *Journal of Finance*, September 1986b, 951-974.
87. LAUTHERBACH, B. and UNGAR M., "Calendar Anomalies: Some Perspectives from the Behavior of the Israeli Stock Market", *Applied Financial Economics*, Vol. 2 No:1, 1992, 57-60.
88. LEE I., PETTIT R. and SWANKOSKI M., "Daily Return Relationships Among Asian Stock Markets", *Journal of Business, Finance & Accounting* V. 17 No: 2, Spring 1990, 265-284.
89. LEVIS, Mario; "Stock Markets Anomalies", *Journal of Banking and Finance*, 13: 1989, 675-696.
90. LEVY, Haim and Sarnat MARSHALL, "Portfolio and Investment Selection, Prentice Hall International, 1984, s.666
91. LITZENBERGER, R and RAMASWAMY K., "The Effects of Dividends on Common Stock Prices Tax Effect or Information Effects?", *Journal of Finance*, March 1982, 429-443.
92. LUCEY, B.M. "Some Empirics of the ISEQ Index", *Economic and Social Review*, 1994
93. MARTIKAINEN, Teppo and PUTTONEN Vesa, "Finnish Day-Of-The-Week Effects", *Journal of Business, Finance & Accounting*, September 1996, 1019-1032.
94. McFARLAND J.W., PETIT R. and SUNG S., "The Distribution of Foreign Exchange Price Changes: Trading Day Effects and Risk Measurement", *Journal of Finance*, vol 37: 1982, 693-715.
95. MERTON R., "An Intertemporal Asset Pricing Model", *Econometrica*, 41;1973, 867-887.
96. MILLER, Edward.M., "Why a Weekend Effect ?", *Journal of Portfolio Management*, Summer 1988, 42-48.
97. MURADOGLU, G. ve T. OKTAY, "Turk Hisse Senedi Piyasasinda Zayif Etkinlik: Takvim Anomalileri", *Hacettepe Universitesi İkt İd.Bil.FakDergisi*, 11: 1993,51-62.

98. MURADOĞLU, G. ve K. METİN ; "Efficiency of the Turkish Stock Exchange with Respect to Monetary Variables: A Cointegration Analysis." *European Journal of Operational Research*, forthcoming, 1995
99. MURADOĞLU, G. ve D.ÖNKAL; "Türk Hisse Senedi Piyasasında Yarı-Güçlü Etkinlik." *ODTÜ Gelişme Dergisi*.19: 197-207,1992
100. MURADOĞLU, G. ve M.ÜNAL; "Week Form Efficiency in the Thinly Traded İstanbul Securities Exchange." *Middle East Business And Economic Review*, 6:37-44,1994
101. MURADOĞLU, G. ve T. OKTAY ; "Türk Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Etkinlik: Takvim Anomalileri." *Hacettepe Üniversitesi İkt.İd.Bil.Fak. Dergisi*,11: 51-62,1993
102. ÖZMEN, T., Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İMKB Üzerine Bir Deneme, Publication of the Capital Market Board of Turkey, No: 61, 1997.
103. ÖZMEN, Tahsin; " İstanbul Menkul Kıymetler Borsası ve Anomaliler." *Araştırma Raporu, Sermaye Piyasası Kurulu*, 1992
104. PATERSON, D.R., "A Transaction Data Study of Day-of-the-Week and Intraday Patterns in Options Returns", *Journal of Financial Research*, V. 13 No:2, 1990, 117-131.
105. PENMAN, Stephen, "The Distribution of Earnings News Over Time and Seasonalities in Aggregate Stock", *Journal of Financial Economics*, 18:1987, 199-228.
106. PERFECT, B. Steven and PETERSON R. David, "Day-of-the-Week Effect in the Long-Run Performance of Initial Public Offerings", *Financial Review*, February 1997, 49-70.
107. PHILLIPS-PATRICK F. and SCHNEWEIS T., "The Weekend Effect for Stock Indexes and Stock Index Futures: Dividend and Interest Rate Effects", *Journal of Futures Markets*, 1988, 115-121.
108. REES Bili, " *Financial Analysis* ", Prentice Hall International, 1990,s.238
109. REINGANUM, Marc, "Misspecification of CAPM; Empirical Anomalies Based on Earnings' Yields and Market Values", *Journal of Financial Economics*, 9-1981,19-46.

110. REINGANUM, Marc, "Misspecification of CAPM; Empirical Anomalies Based on Earnings' Yields and Market Values", *Journal of Financial Economics*, 9-1981, 19-46.
111. ROGALSKI, R., "New Findings Regarding Day-of-the-Week Returns over Trading and Non-Trading Periods", *Journal of Finance*, December 1984, 1603-1614.
112. ROLL, R., "A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests-Part I", *Journal of Financial Economics*, March 1977, 129-176.
113. ROLL, Richard, "On Computing Mean Returns and the Small Firm Premium", *Journal of Financial Economics*, 12:1983, 371-386.
114. ROSS S. A., "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*, December 1976, 341-360.
115. SANTESMASES, M., "An Investigation of the Spanish Stock Market Seasonalities", *Journal of Business, Finance & Accounting*, v. 13 no; 2, 1986, 267-276.
116. SCHATZBERG, J.D. and DATTA P., "The Weekend Effect and Corporate Dividend Announcements", *Journal of Financial Research*, 15:1992,69-76.
117. SEYHUN, Nejat, "The January Effect and Aggregate Insider Trading", *Journal of Finance*, March 1988, 129-141.
118. SMIRLOCK, M. and STARKS L. "Day-of-the-Week and Intraday Effects in Stock Returns", *Journal of Financial Economics*, September 198*6, 1i 97-210.
119. SOLNIK, B. and BOUSQUET L., "Day-of-the-Week Effect on the Paris Bourse", *Journal of Banking & Finance*, vol.14: 1990, 461-468.
120. SOLNIK, Bruno, "The Distribution of Daily Stock Returns and Settlement Procedures: The Paris Bourse", *Journal of Finance*, vol. 45: 1990, 1601-1609.
121. STICKEL, Scott E.T. "The Effect of Value Line Investment Survey Rank Changes on Common Stock Prices", *Journal of Financial Economics*, 14: 1985, 121-144.
122. THALER, Richard H, "Anomalies: The January Effect.", *Journal of Economic Perspectives*, 1: 1987a, 197-201.
123. THEOBALD, M. and PRICE V., "Seasonally Estimation, in Thin Markets", *Journal of Finance*, vol.39: 1984, 377-392.

124. WONG, K.A., Hui T.K. and CHAN C.Y, "Day-of-the-Week Effects: Evidence From Developing Stock Markets", *Applied Financial Economics* vol. 2: 1992, 49-5
125. ZIEMBA, W.T., "Comment on Why a Weekend Effect", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 19 No:2, 1993, 93-99.



ÖZGEÇMİŞ

1977 yılında Erzurum'da doğdu. İlk ve Orta öğrenimini Gebze'de tamamladı. 1996 yılında , İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümünde başladığı lisans eğitimini, 2000 yılında tamamladı. Aynı yıl Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İşletme Fakültesi Yüksek Lisans programına başladı.

