

İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI'NDA ZAMANA DAYALI ANOMALİLERE YÖNELİK BİR İNCELEME

Yrd.Doç.Dr. Murat KIYILAR
İstanbul Üniversitesi
İşletme Fakültesi

Cem KARAKAŞ
Ordu Yardımlaşma Kurumu

Finans teorisinin temel kuramlarından olan Etkin Pazar Kuramı'na aykırı çalışan zaman faktörüne bağlı anomaliler değişik sermaye piyasalarında gözlenegelmıştır. Bu çalışmada başlıca dört zamana dayalı anomalinin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda mevcudiyeti incelenmiştir. Çalışma neticesinde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda incelenen dönemde yılın ayları, haftanın günleri ve yılın kapanış ve açılış işlem günlerinin etkin pazar kuramına aykırı çalışan anomali arzettiği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Etkin Pazar Kuramı, Pazar Anomalileri, Zamana Dayalı Anomaliler

CALENDAR-BASED MARKET ANOMALIES in ISTANBUL STOCK EXCHANGE

Calendar-based market anomalies of Efficient Markets Hypothesis have been widely studied across the capital markets around the globe. The authors have investigated the existence four key calendar-based market anomalies in Istanbul Stock Exchange. The finding of the study confirmed that Istanbul Stock Exchange have exhibited months-of-the-year, days-of-the-week, year-end and new year anomalies, during which significant abnormal returns were observed.

Keywords: Efficient Market Hypothesis, Market Anomalies, Calendar-based Anomalies

GİRİŞ

Finansal varlıkların ve bu kapsamda hisse senetlerinin fiyatlarındaki değişimlerin sebeplerinin açıklanması iktisat ve finansman literatüründe önemli yer tutmaktadır. Söz konusu alanda yaklaşık bir yüzyıldır yapılan veri toplama ve değerlendirme çalışmaları mevcuttur. Bu çalışmalar sayesinde, finans literatürünün temel taşlarından kabul edilen Etkin Pazar Kuramı oluşmuştur. Öte yandan kuramın ortaya konulduğu 1970’li yıllardan bu yana geçerliliği sorgulanagelmış, kuramın ana önermelerine aykırı pazar davranışları gözlemlenmiştir.

Pazar anomalileri olarak adlandırılan bu aykırı davranışlar piyasa değişkenlerine bağlı anomaliler ve zamana dayalı anomaliler olarak iki ana grupta toplanmıştır. Bu iki ana grubun altında, bugüne değin yaklaşık 180 adet kanıtlanmış anomali tespit edilmiştir (Russel, P. ve V. Torbey).

Bu çalışma iki ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde etkin pazar kuramının genel esasları ile kurama aykırı çalışan başlıca anomaliler hakkında kısa bilgi aktarılacak ve bugüne kadar yapılmış olan çalışmalar değerlendirilecektir. İkinci bölümde ise İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda 4 Ocak 1988 – 22 Nisan 2003 tarihleri arasındaki Ulusal – 100 endeksi kapanış değerleri, başlıca zamana dayalı anomalilere yönelik olarak incelenecektir.

ÇALIŞMANIN VERİLERİ VE KISITLARI

Çalışmanın temel verisi olan 4 Ocak 1988 ile 22 Nisan 2003 tarihleri arasında Ulusal-100 endeksi ve Ulusal-100 endeksinin Amerikan Doları bazında günlük kapanış değerleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’ndan temin edilmiştir. Çalışmada Amerikan Doları’nın kullanılmasındaki başlıca neden, Türk Lirası bazlı endekste paranın zaman değeri kavramının fazlaca baskın olacağı ve bu etkiden arındırılmış anomalilerin tespitini zorlaştırabileceğidir. Söz konusu verilerin 15 yıl gibi görece kısa bir zamanı kapsamaması, çalışmanın başlıca kısıtını oluşturmaktadır. Zira uluslararası finans literatüründe yapılan benzer çalışmaların temel aldığı veriler 100 yıl kadar geriye gidebilmektedir. Pazar anomalilerinin zaman içinde hüviyet değiştirebilmesi veya ortadan kaybolabilmesi gibi hususlar dikkate alındığında, incelenen zaman aralığında gözlemlenen bir anomalinin, söz konusu zaman aralığının değişik bölümlerinde nasıl ortaya çıktığını da incelemek uygun olacaktır. Ancak, 15 yıl gibi kısa bir sürede bu tür bir analiz anlam ifade etmeyebilecektir. Zamana bağlı anomalilerin takas politikalarından da ciddi biçimde etkilenebileceği değerlendirilmektedir. Bu çalışmaya temel teşkil eden 15 yıllık endeks verisinin 5 yılında T+1 takas politikası, 10 yılında da T+2 takas politikası uygulanmıştır. Bu durum, yukarıda ifade edilen kısıtı güçlendirici özelliktedir.

1. ETKİN PAZAR KURAMI VE PAZAR ANOMALİLERİ

1.1. Etkin Pazar Kuramı

Çağdaş iktisat teorisinin ana kuramlarından biri de “Pazar Etkinliği”dir. Bu kurama göre piyasada alınıp satılan herhangi bir finansal varlığın fiyatı, pazarın etkinlik seviyesine göre, kamuya açık bilgilerin ve bu bilgilerden yapılabilecek çıkarımların tüm etkilerini içermelidir. Etkin bir pazarda ekonomik bakımdan rasyonel yaklaşım sergileyen çok sayıda oyuncunun bulunması ve fiyatı etkileyebilecek bilgilerin serbest şekilde elde edilebilmesi ve işlem maliyetini etkileyen unsurların rekabetçi bir piyasada fiyatlandırılması esastır.

Fama’nın 1970 yılında etkin pazar kuramını ifade ettiği çalışmasında, pazar etkinliği üç değişik seviyede açıklanmış ve bu derecelendirme finans literatüründe halihazırda da kullanılmaktadır (Fama, E., 1970). Etkin pazarın bu üç hipotezi aşağıda ifade edilmektedir.

1.1.1. Zayıf Etkin Pazar

Zayıf etkin pazar hipotezinde, geçmişe ait tüm fiyat bilgilerinin mevcut işlem fiyatına yansıtılmış olduğu varsayılmaktadır. Bu bağlamda, tarihi fiyat değişimlerini inceleyerek, bir varlığın fiyatında oluşabilecek gelişmelerin öngörülebilmesi mümkün olmamalıdır. Dolayısıyla, finansal piyasalarda sıklıkla kullanılan ve geçmişe ait verileri esas alan teknik analiz metodunun, zayıf etkin pazar hipotezine göre doğru neticeler verememesi gerekmektedir. Hisse fiyatlarının rastlantısal yürüyüş modeline uygun davranışının gözlemlenebildiği durumlarda, zayıf etkin pazar hipotezinin geçerli olduğu sonucuna varılabilir (Kıyılar, M.,1997).

Fama’nın yapmış olduğu bazı çalışmalarda varlık fiyatlarında oluşabilecek gelişmelerin muhasebesel ve makroekonomik verilerle öngörülebileceği ifade edilmiştir (Fama, E.,1991). Bu gibi durumlarda, geçmiş fiyat hareketlerinden yola çıkılmadığı sürece zayıf etkin pazar hipotezinin doğrulanması uygun olacaktır.

1.1.2. Yarı Güçlü Etkin Pazar

Yarı güçlü etkin pazar hipotezinde finansal varlıkların fiyatlarının kamuya açık olan tüm bilgileri içerdiği varsayımı mevcuttur. Buna göre, piyasada değerinin altında veya üzerinde işlem gören finansal varlığı tespit edebilme olanağı, yatırımcı, kamuya açık olmayan gizli bilgilere sahip değil ise bulunmamaktadır. Yarı güçlü etkin pazar hipotezinin geçerli olduğu durumlarda teknik analizin yanı sıra, temel analiz de yatırımcının ortalamasının üzerinde getiri elde etmesine imkan tanımaz. Zira temel analize baz teşkil eden tüm bilgilerin ve söz konusu bilgilerin “doğru” biçimde

yorumlanma şeklinin tüm yatırımcılar tarafından aynı anda ve seviyede bilindiği kabul edilir. Zayıf etkin pazar hipotezinde olduğu gibi, yarı güçlü etkin pazar hipotezinin geçerli olduğu ortamlarda kısa dönemde pozisyon değiştirmeyi esas alan yatırım stratejilerinin, uzun dönemli yatırım stratejilerine oranla yüksek ortalama getiri sağlaması mümkün olmayacaktır. Zira bilgi teknolojilerinin gelişmesi ile gün içinde gerçekleşen işlemlere ve fiyat değişimlerine erişim imkanı doğmakta, bu sayede hisse fiyatlarının kamuya ilan edilen bilgiler ile olan ilişkisi incelenabilmektedir (Patell, J. ve M. Wolfson,1984).

1.1.3. Güçlü Etkin Pazar

Güçlü etkin pazar hipotezine göre finansal varlıkların işlem gördükleri fiyatlar, kamuya açık olan veya olmayan tüm bilgileri yansıtmaktadır. Bu hipotezin geçerli olduğu ortamlarda içeriden işlem yapanların (insider trader), bu faaliyetlerin neticesinde ortalamanın üzerinde getiri elde etmeleri mümkün olmamalıdır. Güçlü etkin pazar hipotezini test etmek için, ayrıcalıklı (kamuya açık olmayan) bilgileri elde edebilecek yatırımcı gruplarının belli bir zaman aralığında elde ettikleri ortalama getirileri incelemek gerekecektir. Hisse senetleri borsada işlem gören şirketlerin yönetici ve büyük ortaklarının sahip oldukları hisseler ve bu kişi veya kuruluşlar tarafından söz konusu hisse senedine yönelik gün içinde gerçekleştirilen işlemlere yönelik verileri inceleyerek güçlü etkin pazar hipotezini test etmek mümkün olabilir. Öte yandan, kamuya açıklanan olumlu veya olumsuz bazı haberlerden önce hisse fiyatlarında meydana gelen değişiklikleri inceleyerek, bazı yatırımcıların ayrıcalıklı bilgilere sahip olup olmadığı konusunda çıkarımda bulunmak mümkün olabilecektir.

Finans literatüründe yapılan değişik çalışmalar, içeriden işlem yapanların uzun dönemde, piyasanın ortalama getirisinin üzerinde getiri sağlayabildiklerini göstermektedir (Seyhun,N.,1986). Bu çalışmalara göre, diğer ülkelere kıyasla daha etkin olarak değerlendirilen Amerikan menkul kıymet piyasalarında dahi güçlü pazar etkinliğinden bahsetmek mümkün olmamaktadır.

1.2. Zamana Dayalı Anomaliler

Hisse senetlerinin getirilerinde etkin pazar kuramına aykırı oluşan ve zamana bağlı olabileceği değerlendirilen anomaliler mevsimsel, takvimsel veya zamana dayalı anomaliler olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada söz konusu gruptaki anomaliler “zamana dayalı anomaliler” olarak adlandırılmıştır. Zamana dayalı anomalilere yönelik çalışmalarda esas amaç, hisse senetlerinin getirilerinin herhangi bir zaman aralığında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ortalamanın üzerinde gerçekleşip gerçekleşmediğini tespit etmektedir

Bu alandaki ilk değerlendirmeler 1930’lu yıllara kadar gitse de, etkin pazar kuramının temel alındığı öncü çalışmalar Cross (1973) ile Rozeff ve Kinney(1976) tarafından 1970’li yılların başında yapılmıştır.

1.2.1. Ocak Anomalisi

Zamana dayalı pazar anomalilerinden üzerinde kapsamlı biçimde çalışılan biri Ocak Ayı Anomalisi’dir. Bu anomaliye göre, hisse senetlerinin Ocak aylarındaki getirisi diğer aylarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksek olmaktadır. Rozeff ve Kinney 1976 yılında yaptıkları çalışmada Ocak ayı anomalisini ilk defa tespit etmişlerdir. 1904-1974 arasındaki 71 yıllık dönemde New York Borsası’ndaki hisse senetlerinin aylık getirisini incelediklerinde, Ocak aylarının ortalama getirisinin diğer ayların ortalama getirisinin yaklaşık 8.2 katı üzerinde gerçekleştiğini tespit etmişlerdir. Daha sonraki yıllarda yapılan çalışmalar, bu anomalinin 1974’ten sonra da gözlemlenebildiğine işaret etmiştir (Eleswarapu, V.R. ve M.R. Reiganum, 1993). Gültekin ve Gültekin’in 17 ülkeyi incelediği 1983 yılındaki çalışmada bu ülkelerin biri hariç tümündeki ulusal menkul kıymet borsalarında Ocak etkisinin gözlemlendiği belirtilmektedir (Gultekin, N.M. ve N.B. Gultekin, 1983).

Bu anomalinin vergisel nedenlerden kaynaklandığı ifade edilmekte, yatırımcıların vergi matrahlarını düşürmek amacıyla Aralık ayında zarar ettikleri hisseleri satarak zararlarını realize ettikleri belirtilmektedir. Bu satış programını takiben Ocak ayında ise, piyasada düşmüş bulunan fiyatlardan yararlanmak ve portföyleri tamamlamak amacıyla yeniden alıma geçildiği, bu sebeple Ocak aylarının ortalama getirilerinin görece yüksek olduğu üzerinde durulmaktadır. Bahbra, Dillon ve Ramirez tarafından New York Borsası üzerinde yapılan çalışmada 1986 Tax Reform Act’i takiben Aralık etkisinin Kasım ayına kaydı ve Ocak etkisinin 1986 yılından itibaren daha da güçlendiği tespit edilmiştir (Bhabra,H.S; U. Dhillon ve G.Ramirez, 1999). Bu da Ocak etkisinin vergilendirme ile ilişkisini desteklemektedir.

1.2.2. Hafta Sonu Anomalisi

Hafta sonu anomalisi ile ilgili ilk bilimsel gözlem, etkin pazar kuramının henüz geliştirilmediği 1931 yılında Fields tarafından yapılmıştır. Fields O dönemde Cumartesi günleri de işleme açık olan New York Borsası’nda Dow Jones Industrial Average endeksinde yönelik çalışmasında Pazartesi günlerinin hisse senedi getirileri yönünden en kötü günler olduğu sonucuna varmıştır (Fields,M.J.,1931). 1934 yılındaki çalışmasında ise DJIA endeksinin hafta sonundan ve resmi tatillerden bir gün evvel yükselme eğiliminde olduğunu gözlemlemiştir (Fields, M.J., 1934).

French 1980 yılında yaptığı çalışmada 1953-1977

yılları arasında New York Borsası'ndaki günlük getirileri incelemiştir. Bu incelemelerin neticesinde, Pazartesi günlerinin ortalama getirisinin diğer günlerin ortalama getirisi ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük olduğunu gözlemlemiştir (French, Kenneth, 1980). Agrawal ve Tandon'un 18 değişik ülkede yaptıkları incelemelerde, 9 ülkede Pazartesi günlerinde ve 8 ülkede Salı günlerinde anlamlı biçimde düşük, 17 ülkede ise Cuma günleri anlamlı biçimde yüksek ortalama getirilerin oluştuğunu gözlemlemişlerdir (Agrawal, A. ve K.Tandon, 1994). Pazartesi etkisinin özellikle Uzakdoğu borsalarında Salı'ya kaymış olması, ABD'deki Pazartesi kapanışlarının Uzakdoğu'ya Salı günü intikal etmesiyle açıklanmaktadır (Condoyanni, L., J. O'Hanlon ve W.R.Ward, 1987). Hafta başında oluşan görece düşük getirilerin bir diğer açıklaması olarak da firmaların, piyasa yapımcılarının ve ekonomik politikaların uygulayıcılarının olumsuz haberleri hafta sonu açıklama yoluna gitmeleri gösterilmektedir. Cross'un 1953-1970 döneminde SP500 endeksi üzerinde yaptığı çalışmada, endeksin Cuma günlerinin %62'sinde yükseldiğini ve Cuma günlerinin ortalama getirisinin %0.12 olduğunu gözlemlemiştir. Buna karşılık endeks gözlemlenen Pazartesi günlerinin %40'ında düşmüş ve ortalama getiri %0.18 olmuştur (Cross, 1973).

1.2.3. Tatil Anomalisi

Finansal varlık fiyatlarında tatil günlerinden hemen önce ve hemen sonraki günlerde meydana gelen istatistiksel olarak anlamlı hareketler tatil anomalisi olarak adlandırılmaktadır. Etkin pazar kuramının test edilmesi amacıyla 1980'li yıllarda tatil anomalileri üzerinde araştırmalar yapılmıştır.

Bu çalışmalar kapsamında, Lakonishok ve Smidt 1897-1986 yılları arasında Dow Jones Endeksi'nin tatil öncesi ve sonrasında gösterdiği davranışı incelemişlerdir. Bu çalışmalarında tatil öncesi son işlem günündeki ortalama getirilerin %0.22 ile diğer günlerin ortalama getirilerinden yaklaşık 23 kat daha fazla olduğunu gözlemlemişlerdir (Lakonishok, J. ve S. Smidt, 1988).

Tatil anomalisinin uluslararası geçerliliğini test etmek amacıyla Agrawal ve Tandon'un yaptığı çalışmada, incelen 18 ülkenin 10'unda tatil anomalisi gözlemlenmiştir (Agrawal, A. ve K.Tandon, 1994).

1.2.4. Diğer Anomaliler

Finans literatüründe üzerinde çalışılan diğer birçok zamana dayalı pazar anomalisi mevcuttur. Bu çalışmalarda mevsimlere, günlük hava durumuna, belli bazı günlere (13. Cuma günleri gibi) ve diğer birçok zamana dayalı gerekçeyle göre finansal varlıkların değerlerinde olağandışı bir değişim oluşup oluşmadığı incelenmektedir.

2.İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSA-SI'NDA ZAMANA DAYALI ANOMALİLERİN ARAŞTIRILMASI

2.1. Ocak Ayı Anomalisi

Daha önce de aktarıldığı üzere, finans literatüründe bugüne kadar yapılan birçok çalışma, menkul kıymet borsalarının Ocak aylarındaki ortalama getirilerinin, diğer aylara göre daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada 4 Ocak 1988 – 24 Nisan 2003 tarihleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Ulusal-100 endeksi ve Ulusal-100 endeksinin Amerikan Doları bazında kapanış değerleri temin edilmiştir. Elde edilen değerlerden aylar bazında günlük ortalama getiriler hesaplanmıştır. Sonuçlar istatistiksel olarak t* testine tabi tutulmuştur. Yapılan hesaplamalar neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 1'de sunulmaktadır.

Eldeki örnekleme 1987-2003 yılları arasında 16'şar adet Ocak, Şubat, Mart ve Nisan ayı gözlemi mevcuttur. Diğer aylar için ise 15'er adet gözlem mevcuttur. Söz konusu dönemde gerçekleşen 3805 işlem gününün ortalama getirisi %0,06 düzeyinde olmuştur. Bir ayda bulunan ortalama seans günü sayısının yaklaşık 21, bir yılda bulunan ortalama seans günü sayısının ise yaklaşık 248 olduğundan hareketle, söz konusu dönemde aylık bileşik getiri %1,3, yıllık getiri ise %16,7 olarak gerçekleşmiştir.

Yapılan analizlerde Ocak ayının ortalama bileşik getirisinin, ikinci en yüksek ortalama getiriye sahip olan Aralık ayından %61 daha yüksek olduğu görülmektedir. Ocak ayındaki işlem günlerinin ortalama getirisi, tüm işlem günlerinin ortalama getirisinden %734 daha fazladır (Tablo 2).

Standart sapma değerleri incelendiğinde sırasıyla Şubat, Nisan ve Ocak aylarının standart sapmalarının diğer aylara oranla yüksek olduğu görülmektedir. Bu aylarda gerçekleşen yüksek standart sapma değerleri, söz konusu aylarda yatırımcıların yüklendiği riskin görece yüksek olabileceğine işaret etmektedir.

Elde edilen t değerleri incelendiğinde, sadece Ocak ayındaki günlük ortalama getiri değerinin %99 güven aralığında 0'dan farklı olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Aralık ve Haziran ayları için elde edilen t değerleri, bu ayların günlük ortalama getirisinin %95 güven aralığında 0'dan farklı olduğuna işaret etmektedir.

* Çalışmada kullanılan istatistik teknikleri zenginleştirmek mümkündür; ancak veri kısıtlılığı nedeniyle t testi ile sınırlı kalınmıştır.

Tablo 1: Aylar bazında günlük ortalama getiriler

Ay	Ortalama Getiri (%)	Standart Sapma (%)	Artı Getiri Sayısı	Toplam Gözlem Sayısı	Artı Getiri (%)	t değeri
Ocak	0,50 %	3,80 %	181	331	55 %	2,41
Şubat	-0,15 %	4,13 %	158	309	51 %	-0,63
Mart	-0,21 %	3,57 %	149	334	45 %	-1,06
Nisan	0,19 %	4,17 %	154	302	51 %	0,80
Mayıs	-0,16 %	3,01 %	146	311	47 %	-0,93
Haziran	0,23 %	2,93 %	156	311	50 %	1,41
Temmuz	-0,04 %	3,05 %	151	320	47 %	-0,23
Ağustos	-0,23 %	3,48 %	144	315	46 %	-1,18
Eylül	0,06 %	3,06 %	168	319	53 %	0,34
Ekim	0,05 %	3,07 %	150	316	47 %	0,28
Kasım	0,18 %	3,58 %	160	323	50 %	0,88
Aralık	0,31 %	3,59 %	162	314	52 %	1,55
Ortalama	0,06 %	3,48 %	1879	3805	49 %	4.97

Pozitif getiri sağlayan günlerin, ilgili ayın tüm işlem günlerine oranı incelendiğinde, Ocak ayında, pozitif getiri sağlayan işlem günlerinin toplam işlem günlerine oranı %55 ile tüm ayların en yükseğidir.

Bu analizler ışığında, 1988-2003 yılları arasında Ocak ayının diğer aylarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksek getiri sağladığı görülmektedir. Bu gözlem, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Ocak anomalisinin geçerli olduğuna işaret etmektedir.

Diğer taraftan, Bhabra,H.S; U.Dhillon ve G.Ramirez (1999) ile Rogalski ve Tinic (1986)'ın çalışmalarında bahsi geçen Aralık ayına ilişkin anomali İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda gözlemlenmemektedir. Söz konusu anomaliye göre Aralık aylarında endeks üzerinde bir satış baskısı oluşacağı ve ortalama getiri değerlerinin diğer aylara kıyasla düşük olacağı beklenmelidir. Ancak bu beklentinin aksine, Ulusal-100 endeksinin Aralık aylarında diğer aylara nazaran yükselme eğilimi gösterdiği ortaya çıkmaktadır. 1988-2003 arasındaki 15 gözlemde Aralık ayındaki günlük ortalama getiri oranı, Ocak ayı hariç tüm diğer aylardan daha yüksek gerçekleşmiştir. Bu gözlemin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ilgili t değerinin %95 güven aralığında 0'dan farklı olması ile açıklanmaktadır. Aralık aylarındaki gözlemlerin %52'sinde Ulusal-100 endeksi yükselmiştir. Ulusal-100 endeksinin yıl içinde yükseliş eğilimi gösterdiği işlem günlerinin toplam gözlem sayısına oranı ise %48'dir.

2.2. Hafta Sonu Anomalisi

4 Ocak 1987 – 22 Nisan 2003 arasındaki 3805 işlem gününde Ulusal-100 endeksinin Amerikan Doları bazında getirisi, haftanın günlerine göre de

incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 2: Aylar bazında bileşik getiriler

Ay	Aylık	Yıllık
Ocak	11,04%	244,50%
Şubat	-3,10%	-31,08%
Mart	-4,32%	-40,63%
Nisan	4,07%	60,12%
Mayıs	-3,31%	-32,77%
Haziran	4,94%	76,78%
Temmuz	-0,84%	-9,45%
Ağustos	-4,72%	-43,51%
Eylül	1,27%	16,04%
Ekim	1,06%	13,20%
Kasım	3,85%	56,20%
Aralık	6,72%	115,46%
Ortalama	1,27%	16,04%

Tablo 3: Günlere göre günlük ortalama getiri

Gün	Ortalama Getiri (%)	Standart Sapma (%)	Artı Getiri Sayısı	Toplam Gözlem Sayısı	Artı Getiri (%)	t değeri
Pazartesi	-0,26 %	3,97 %	352	755	47 %	-1,82
Salı	-0,15 %	3,37 %	346	761	45 %	-1,20
Çarşamba	0,07 %	3,46 %	379	764	50 %	0,56
Perşembe	0,23 %	3,48 %	395	768	51 %	1,82
Cuma	0,42 %	3,03 %	407	757	54 %	3,81
Ortalama	0,06 %	3,48 %	1879	3805	49 %	4.97

Bu analizlere göre, 1988-2003 yılları arasındaki toplam 3805 gözlemlerde, Cuma günleri, tüm gözlemlerde elde edilen ortalama getiri değerinin yaklaşık 7 katı düzeyinde bir ortalama getiri sergilemiştir. Tüm gözlemlerde tespit edilen ortalama günlük getiri %0,06 düzeyinde iken, Cuma günlerinin ortalama günlük getirisi %0,42 olmuştur. Cuma günü getirisini %0,23 ile Perşembe izlemektedir. En düşük ortalama getiri değeri ise Pazartesi günleri gözlenmektedir. 1988-2003 yılları arasında işlem yapılan 755 Pazartesi gününün ortalama getirisi %-0,26 olarak gerçekleşmiştir. İkinci en düşük getiriye sahip gün ise Salı olmuştur. Bir ayda yaklaşık 21 işlem günü, bir yılda ise yaklaşık 248 işlem günü olduğundan hareketle, elde edilen aylık ve yıllık bileşik getiriler ise Tablo 4'te ifade edilmektedir

Standart sapmalar incelendiğinde en yüksek volatilité Pazartesi günlerinde gözlemlenmektedir. Cuma günleri ise en düşük standart sapma değerine sahiptir.

İstatistiksel anlamlılık açısından, t değerleri incelendiğinde, sadece Cuma günü t değerinin, ilgili günün ortalama günlük getirisinin %99 güven aralığında 0'dan farklı olduğu görülmektedir. Pazartesi ve Perşembe günlerinin t değerleri ise bu günlerin ortalama günlük getirilerin %95 güven aralığında 0'dan farklı olduğuna işaret etmektedir.

1988-2003 arasında Ulusal-100 endeksinin arttığı günlerin toplam günlere oranı incelendiğinde, endeksin arttığı Cuma ve Perşembe günlerinin, toplam Cuma ve Perşembe gözlemlerine oranı sırasıyla %54 ve %51 olmuştur. Pazartesi günlerinde ise bu oran %47 düzeyinde gerçekleşmiştir.

Bu gözlemler, 1988-2003 yılları arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda hafta sonu anomalisinin mevcut olduğuna işaret etmektedir. Finans literatüründe sıkça adı geçen bu anomali Cross (1973), French (1980) ile Agrawal ve Tandon(1994)'un çalışmalarında da belirtildiği üzere, Cuma günlerinin ortalama olarak en yüksek, Pazartesi ve Salı günlerinin de en düşük getiriye sahip olduğunu ifade etmektedir. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda gözlemlenen bu anomaliye göre 1988-2003 yılları arasında Cuma günleri satış, Salı günleri alım yapma stratejisi güden bir yatırımcının elde edeceği ortalama yıllık getiri, takas zamanlaması ile komisyon maliyetleri hesaba katılmadığında ve dip ve zirvelerden alım-satım yapıldığı varsayıldığında %45,32 düzeyinde gerçekleşmelidir.

Perşembe günlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde yüksek getiri sağlaması, daha detaylı incelemeye tabi tutulmalıdır. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 24 Haziran 1994 tarihinden itibaren yürürlüğe konulan T+2 takas politikası, Perşembe günlerindeki getiri artışını açıklayabilir. Bu konuda daha doğru sonuçlara varabilmek için 4 Ocak 1988 - 8 Ekim 1990, 8 Ekim 1990 – 24 Haziran 1994 ve 24 Haziran 1994 – 22 Nisan 2003 aralıklarının ayrı ayrı analize tabi

tutulması uygun olacaktır. Öte yandan söz konusu aralıklarda yeterli sayıda gözlem olmaması ve 1994 yılından önce İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın endeks standart sapması son derece yüksek olması, söz konusu zaman aralıklarında yapılacak değerlendirmelerin istatistiksel anlamlılığı konusunda şüphe yaratabilecektir.

Hafta sonu anomalisinin oluşmasına neden olarak yukarıda tartışılan takas işlemleri gösterilebilir. Bir diğer neden, hisse senetleri ile ilgili olumsuz haberlerin daha ziyade hafta sonları ilan edilmesi ve bu haberlerin etkisinin Pazartesi günleri gerçekleşmesi olabilir.

2.3. Tatil Anomalisi

4 Ocak 1988 – 22 Nisan 2003 yılları arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'ndaki resmi tatil günlerinden önce Ulusal-100 endeksinin getirisi incelenmiştir. Bu dönem içindeki resmi tatil günlerinden 1 Ocak, 23 Nisan, 19 Mayıs, 30 Ağustos ve 29 Ekim ile Ramazan ve Kurban bayramları değerlendirmeye alınmıştır. Ancak, söz konusu dönemin kısıllığı ve bazı milli tatil günleri ile yılbaşı tatilinin hafta sonuna denk gelmesi, bazı dönemlerde ise söz konusu milli tatillerin dini tatillerle aynı zamanda olması zaten kısıtlı olan gözlem sayısını ciddi biçimde düşürmektedir. Bu nedenle, endeksin belli tatillerin öncesindeki getirisinin incelenmemesi yoluna gidilmiş, buna karşılık işlem günlerinde meydana gelen kesintilerden önce endeksin getirisi incelenmiştir. Bu çalışmanın hipotezi olarak işlem günleri arasındaki kesintilerin uzaması ile takas avantajından yararlanmak isteyen yatırımcıların, söz konusu uzun tatillerden hemen önce alım yapacağı, bunun da endeksi yükselteceği varsayılmıştır.

1988-2003 yılları arasında milli ve dini tatillerin birkaç kez çakışması, Bakanlar Kurulu kararı ile söz konusu tatillerden bazılarının hafta sonu tatili ile birleştirilmesine (köprü yapılması) yol açmıştır. Bu çalışmada incelenen dönem boyunca hafta sonu tatilleri dışında gerçekleşen tüm işlem kesintileri 2-3 gün, 4-5 gün, 6-7 gün ve 8-12 gün olarak gruplanmıştır. Bu tatil gruplarından önceki son işlem gününde Ulusal-100 endeksin günlük ortalama getirisi Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 4: Günlere göre bileşik getiriler

Gün	Aylık	Yıllık
Pazartesi	-5,32%	-47,57%
Salı	-3,10%	-31,08%
Çarşamba	1,48%	18,95%
Perşembe	4,94%	76,78%
Cuma	9,20%	182,76%
Ortalama	1,27%	16,04%

Tablo 5: Tatil süresi grubuna göre günlük ortalama getiri

Tatil Süresi	Ortalama Getiri (%)	Standard Sapma (%)	Artı Getiri Sayısı	Toplam Gözlem Sayısı	Artı Getiri (%)	t değeri
2 - 3 gün	-0,7878 %	2,30 %	8	19	42 %	-1,49947
4 - 5 gün	0,7852 %	3,84 %	25	37	68 %	1,243838
6 - 7 gün	-0,7643 %	1,92 %	4	11	36 %	-1,3228
8 - 12 gün	0,6052 %	2,01 %	4	8	50 %	0,851452
Ortalama	0,06 %	3,48 %	1879	3805	49 %	4.97

Tablo 5'te görüleceği üzere incelenen dönemde gerçekleşen 4-5 gün grubundaki 37 gözlemin günlük ortalama getirisi %0,78 seviyesinde gerçekleşmiştir. Aynı dönemde 8-12 gün grubundaki 8 gözlemin günlük ortalama getirisi %0,60 ile ikinci en yüksek seviyededir. Buna karşılık 2-3 gün grubundaki 19 gözlemin günlük ortalama getirisi %-0,79 ile en düşük, 6-7 gün grubundaki 11 gözlemin günlük ortalama getirisi %-0,76 ile ikinci düşük seviyededir. Söz konusu günlük ortalama getiriler bileşik bazda son derece yüksek düzeylere işaret etmektedirler (Tablo 6).

Standart sapmalar incelendiğinde en yüksek günlük ortalama getiriye sahip 4-5 gün grubunun en yüksek volatiliteye de sahip olduğu görülmektedir. Diğer grupların standart sapmaları birbirlerine göreli yakındır.

İstatistiksel anlamlılık açısından t değerleri incelendiğinde, söz konusu gruplardan hiçbirinin günlük ortalama getirilerinin %99 veya %95 güven aralıklarında 0'dan farklı olmadığı görülmektedir. Bu durum, gözlem sayılarının oldukça kısıtlı olmaları ile açıklanabilir.

Bu değerlendirmeler neticesinde, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 1988-2003 arasında gözlemlenen hafta sonu hariç olmak üzere, tatillerin anlamlı bir getiri tablosu sergilemediği görülmektedir. Bu noktadan hareketle söz konusu dönemdeki tatil günleri öncesi getirilerin bir anomali oluşturmadığı söylenebilir.

2.4. Yıl Sonu/Yıl Başı Anomalisi

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 1988-89 ve 2002-03 yılbaşıları da dahil olmak üzere incelenen dönemdeki 15 yıl başından önce ve sonra Ulusal-100 endeksin sergilediği günlük ortalama getiriler incelenmiştir. İnceleme kapsamında yılın son üç işlem günü ve ilk üç işlem gününün getirileri değerlendirilmiştir. Söz konusu değerlendirmelerin sonuçları Tablo 7'de ifade edilmektedir.

Çalışma sonucunda İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın 1988-2003 yılları arasındaki 15 yıl sonu ve yıl başı gözleminde son derece yüksek günlük ortalama getiriler gösterdiği belirlenmiştir. Gözlem dönemindeki yılların son üç işlem gününün günlük ortalama getirisi %1,16, son iki gün için %1,41 ve son gün için %0,84

olurken ilk üç işlem gününün günlük ortalama getirisi %1,62, ilk iki gün için %1,53 ve ilk gün için %2,05 olarak gerçekleşmiştir. Bu gözlemler ile ilgili aylık ve yıllık bileşik getiriler Tablo 8'de ifade edilmektedir.

Standart sapmalar incelendiğinde özellikle yılın ilk günleri ile ilgili gerçekleşmelerde volatilitenin son derece yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, t değerlerini de etkilemektedir. Yılın son üç gün ve iki günü ile ilk üç günün ve iki günün ortalama günlük getirileri %99 güven aralığında 0'dan farklıdır. Yılın ilk ve son günlerinin günlük ortalama getirilerinin ise %95 güven aralığında 0'dan farklı olduğu tespit edilmiştir.

Ulusal-100 endeksinin yükseldiği günlerin toplam gözlem sayısına oranı incelendiğinde, altı değişik grubun tamamında bu oranın %49 olan ortalamanın oldukça üzerinde olduğu görülmektedir. Söz konusu oran, altı grup için %69-%73 arasında değişmektedir.

Bu değerlendirmeler ışığında, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 1988-2003 yılları arasında yılın ilk ve son üç işlem gününde, ortalamanın istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde üzerinde getiri elde etmenin mümkün olduğu görülmektedir. Bu durum etkin pazar kuramının aksine çalışan bir anomaliye işaret etmektedir. Diğer anomalilerde de ifade edildiği üzere, gözlem sayısının kısıtlı olması, bu anomalinin geçerliliğinin uzun dönemde tekrar sorgulanmasını gerektirmektedir. Ayrıca, söz konusu anomalinin yılın kaçınıcı ilk ve son işlem gününe kadar devam ettiği de araştırılmalıdır.

Tablo 6: Tatil süresi grubuna göre bileşik getiri

Tatil Süresi	Aylık	Yıllık
2 – 3 gün	- 15,30 %	- 85,93 %
4 – 5 gün	17,85 %	595,66 %
6 – 7 gün	- 14,88 %	- 85,08 %
8 – 12 gün	13,51 %	346,55 %
Ortalama	1,27 %	16,04 %

Tablo 7: Yılbaşı / Yıl Sonuna göre günlük ortalama getiri

	Ortalama Getiri (%)	Standard Sapma (%)	Artı Getiri Sayısı	Toplam Gözlem Sayısı	Artı Getiri (%)	t değeri
Son 3 gün	1,16 %	1,14 %	29	45	64 %	6,85
Son 2 gün	1,41 %	2,96 %	22	30	73 %	2,62
Son gün	0,84 %	1,87 %	11	15	73 %	1,73
İlk 3 gün	1,62 %	4,17 %	31	45	69 %	2,60
İlk 2 gün	1,53 %	4,10 %	20	30	67 %	2,05
İlk gün	2,05 %	5,25 %	11	15	73 %	1,51
Ortalama	0,06 %	3,48 %	1879	3805	49 %	4.97

Tablo 8: Yılbaşı / yıl sonuna göre bileşik getiri

Süre	Aylık	Yıllık
Son 3 gün	27,40 %	1646,58 %
Son 2 gün	34,18 %	3121,32 %
Son gün	19,20 %	696,06 %
İlk 3 gün	40,14 %	5280,71 %
İlk 2 gün	37,56 %	4219,24 %
İlk gün	53,13 %	15232,97 %
Ortalama	1,27 %	16,04 %

SONUÇ

Bu çalışmada 4 Ocak 1988 – 22 Nisan 2003 tarihleri arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın ana gösterge endeksi olan Ulusal – 100 veya öncüllerinin etkin pazar kuramına aykırı çalışan zamana dayalı anomaliler sergileyip sergilemediği incelenmiştir. Bu kapsamda, söz konusu dönemde Ulusal –100 endeksinin Amerikan Doları bazında kapanış değerlerinde yılın ayları, haftanın günleri, hafta sonu haricindeki resmi tatil günlerinin uzunluğu ve yılın ilk ve son günlerindeki değişimler gözlemlenmiştir.

Çalışmanın sonucunda İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Ocak ve Aralık aylarının diğer aylara göre istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde yüksek getiri sağladığı tespit edilmiştir. Haftanın günleri analizinde, Cuma ve Perşembe günlerinin diğer günlere göre anlamlı olarak yüksek, Pazartesi gününün ise düşük getiri sağladığı görülmüştür. Yılın ilk ve son üç işlem gününün, yıl ortalamasına göre son derece yüksek ortalama getirisi olduğu tespit edilmiştir. Tatil günlerinin uzunluğunun ortalama getiriye etkisi ise anlamlı bulunmamıştır. Bu gözlemler sonucunda, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda incelenen dönemde yılın ayları, haftanın günleri ve yılın kapanış ve açılış işlem günlerinin etkin pazar kuramına aykırı çalışan anomali arzettiği kanaatine varılmıştır.

İleride yapılacak çalışmalarda, Perşembe günlerinde gözlemlenen ortalama getiri anomalisinin takas süresindeki değişimlere göre hüviyet değiştirip değiştirmediği incelenmelidir. Bu çalışmada yılın ilk ve

son işlem günlerindeki ortalama getiri anomalisinin tespitinde yılın ilk üç ve son üç işlem günü incelenmiştir. Yapılacak çalışmalarda söz konusu anomalinin kaç işlem gününü kapsadığı daha detaylı incelenmelidir.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, incelenen yaklaşık 15 yıllık dönemde çok dalgalı bir seyir izlemiş, piyasa derinliği temin edilememiştir. Bunlara ilaveten, piyasadaki takas ve işlem politikalarında yapılan değişiklikler, incelenen sürede anlamlı neticelere ulaşmayı engellemiştir. Bu nedenle, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda etkin pazar kuramına aykırı çalışan anomalilerin tespiti çalışmaları, ileriki yıllarda anlamlı veri miktarı arttıkça yinelenmelidir. Böylece bu çalışmada tespit edilen anomalilerin ne ölçüde geçerli oldukları ve zamanla yapısını değiştirip değiştirmedikleri de anlaşılabilecektir.

KAYNAKÇA

- Agrawal, Anup ve K.Tandon, 1994, "Anomalies or Illusions? Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries", *Journal of International Money and Finance*, Vol.13.
- Bhabra, H.S, U. Dhillon ve G. Ramirez, 1999 , "A November Effect? Revisiting the Tax-Loss-Selling Hypothesis", *Financial Management*, Vol.28,.
- Condoyanni, L., J. O'Hanlon ve W.R.Ward, 1987, "Day-of-the-Week Effects on Stock Returns: International Evidence", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol.14(2).
- Cross, F., 1973, "The Behavior of Stock Prices on Mondays and Fridays", *Financial Analysts Journal*.
- Eleswarapu, V.R. ve M.R. Reiganum, 1993, "The Seasonal Behavior of the Liquidity Premium in Asset Pricing", *Journal of Financial Economics*, Vol.34.
- Fama, E., 1970, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Works", *Journal of Finance*.
- Fama, E., 1991, "The Efficient Capital Markets: II", *Journal of Finance*, Vol.46.

- Fields, M.J., 1931, "Stock Prices: A Problem in Verification", The Journal of Business of the University of Chicago, Vol. 4 (December).
- Fields, M.J., 1934, "Security Prices and Stock Exchange Holidays in Relation to Short Selling", The Journal of Business of the University of Chicago, Vol. 7 (January).
- French, K., 1980, "Stock Returns and the Weekend Effect", Journal of Financial Economics, Vol. 8.
- Gultekin, N.M. ve N.B. Gultekin, 1983, "Stock Market Seasonality: International Evidence", Journal of Financial Economics, Vol.12.
- Kıyılar, M., 1987, "Etkin Pazar Kuramı ve Etkin Pazar Kuramının İMKB'de İrdelenmesi -Test Edilmesi-" Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, Yayın No:86.
- Lakonishok, J. ve S. Smidt, 1988, "Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety Year Perspective", The Review of Financial Studies.
- Patell, J. ve M. Wolfson, 1984, "The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements", Journal of Financial Economics, Vol.13.
- Rogalski, R.J. ve S.M. Tinic, 1986, "The January Size Effect: Anomaly or Risk Mismeasurement", Financial Analysts Journal, (November-December).
- Rozeff, M.S. ve W.R. Kinney, 1976, "Capital Market Seasonality: The Case of Stock Returns", Journal of Financial Economics, Vol.3.
- Russel, P. ve V. Torbey, "The Efficient Market Hypothesis on Trial: A Survey", Yayınlanmamış Eser. Philadelphia University.
- Seyhun, N., 1986, "Insiders' Profits, Costs of Trading, and Market Efficiency", Journal of Financial Economics, Vol.16.