

## BETA KATSAYISININ TAHMİNİNDE GETİRİ ARALIĞININ SEKTÖRLER İTİBARIYLA ANALİZİ: İMKB'DE BİR ARAŞTIRMA

Nevzat TETİK<sup>(\*)</sup>  
Ahmet UĞUR<sup>(\*\*)</sup>

**Özet:** Menkul kıymetlere yatırım yaparken göz önünde bulundurulması gereken en önemli nokta, menkul kıymetlerin getirilerinin risklerinden fazla olup olmadığıdır. Dolayısıyla, portföy yönetiminin başlıca amacı menkul kıymetlerin getirisi ile riski arasında ilişki kurmaktır. Hisse senetleri için getiri ile riski arasında ilişki kuran ölçüt beta katsayısıdır. Beta katsayısı, hisse senedi getirisinin piyasa portföy getirisine olan duyarlılığını göstermektedir. Beta katsayısını hesaplarken kullanılan getiri aralığı ve firmanın faaliyet göstermekte olduğu sektör beta katsayısını etkileyen birçok faktörden iki tanesini oluşturmaktadır. Çalışmada, İMKB'de bulunan dört sektördeki hisse senetlerinin beta katsayıları hesaplanmış ve bunlar kullanılarak analiz yapılmıştır. Analiz sonucu, sanayi, hizmet ve teknoloji sektörlerinin pazardan aynı şekilde etkilendiği, mali sektörün ise diğer üç sektörden farklı olarak pazardan etkilendiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Beta katsayısı, SVFM, hisse senedi, hisse senedi getirisi

**Abstract:** The most important point considered when investing in securities is whether their returns exceed their risk or not. Therefore, the main aim of the portfolio management is relating returns of securities to their risk. The measure that establishes a relationship between risk and return of a stock is the beta coefficient. Beta coefficient shows the sensitivity of stock returns to market returns. Return interval, which is used for calculating the beta coefficient and the sector in which a firm operates make up two of the many factors affecting the beta coefficient. In this study, the beta coefficients of the stocks in four sectors of ISE are calculated and these coefficients are analyzed. Our results show that industry, service and technology sectors are affected from the market in the same way however, the influence of the market on the finance sector differs from those three sectors.

**Key Words:** Beta coefficient, CAPM, stock, stock return

### I. Giriş

Portföy yönetiminin en önemli fonksiyonlarından biri risk ve getiri arasında ilişki kurmaktır. Diğer taraftan, herhangi bir menkul kıymete yatırım yaparken göz önünde tutulacak en önemli unsur, söz konusu menkul kıymete ait risk ve getiri düzeyleri arasındaki ilişkidir. Nitekim yatırım araçlarının seçimi, büyük ölçüde sözkonusu iki unsurun karşılaştırılmasını ve aralarında uygun bir değişimin saptanmasını gerektirir (Ceylan ve Korkmaz, 2000:204).

Yatırım kararı verirken menkul kıymetlerin risk ölçütü olarak çoğunlukla piyasa-temelli bir risk ölçütü olan beta katsayısı kullanılmaktadır.

<sup>(\*)</sup> Yrd. Doç. Dr. İnönü Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü

<sup>(\*\*)</sup> Arş.Gör. Dr. İnönü Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

Beta katsayısı, hisse senedi getirisinin piyasa portföy getirisine olan duyarlılığını göstermekte olup beta katsayısını etkileyen bir çok faktör bulunmaktadır. Söz konusu faktörlerden birini betanın hesaplandığı getiri aralığı oluşturmaktadır. Beta katsayısı getiri aralığının uzunluğuna bağlı olarak değişmektedir. Diğer bir faktör ise hisse senedini ihraç eden şirketin faaliyet göstermekte olduğu sektördür. Ülke ekonomisinde meydana gelen değişmelere karşı hassasiyeti, sektörün ürettiği mal ve hizmetlere olan talep yapısı, sektörün hammadde ihtiyacını karşılayan pazarlardaki gelişmelere olan duyarlılığı gibi bir çok faktör ilgili sektördeki şirketlerin beta katsayılarını etkilemektedir.

Bu çalışmada, piyasa temelli bir risk ölçütü olan beta katsayılarının tahmininde, getiri aralığının beta katsayılarına olan etkisi sektörler itibariyle incelenecektir. Bu amaçla, sektörlerin beta katsayıları günlük, haftalık ve aylık verilerle tahmin edilecek ve böylece, bu sektörlerde faaliyette bulunan şirketlerin hisse senedi getirilerinin pazara olan duyarlılığı getiri aralığı boyutuyla analiz edilecektir. Çalışmada, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) tarafından yapılan sektör sınıflandırması (Sınai, mali, hizmet ve teknoloji) kullanılarak beta katsayısında bir değişme olup olmadığı tespit edilecektir.

## II. Literatür İncelemesi

Literatürde beta katsayılarıyla ilgili birçok çalışma mevcut olup bu çalışmalar betanın tahmin yöntemi, betanın durağanlığı, şirketlerin halka açık olup olmadığına göre beta tahmini, getiri aralığının beta üzerine etkisi gibi değişik yönleriyle beta katsayısını ele almışlardır. Getiri aralığının beta üzerine etkisini inceleyen çalışmalara örnek olarak Brailsford ve Josev (1997)'in Avustralya borsasında getiri aralığının beta katsayısı üzerindeki etkisini inceleyen çalışma verilebilir. Bu çalışmada getiri aralığı uzadıkça düşük sermayeli şirketlerin ortalama betalarının arttığı, büyük sermayeli şirketlerin ise ortalama betalarının azaldığı tespit edilmiştir. Daves vd. (2000) Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modelini kullanarak sermaye maliyeti hesaplamada hangi getiri aralığının en doğru beta tahminini vereceğini incelemişlerdir. Sonuçta en doğru beta tahmininin günlük getiri aralığıyla elde edildiğini çünkü günlük verilerin en düşük standart hataya sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Martin vd. (1997) çalışmalarında günlük, haftalık ve aylık verilerle hesaplanan beta katsayılarını hesaplamış ve bu üç getiri aralığıyla hesaplanan beta katsayıları arasında bir farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Cohen vd. (1983) çalışmalarında, getiri aralığı uzadıkça seyrek işlem gören menkul kıymetlerin betalarının büyüdüğünü ve menkul kıymet getirisiyle piyasa getirisi arasındaki korelasyonun azaldığını ortaya koymuşlardır. Handa vd. (1993), getiri aralığının beta katsayısı üzerine olan etkisini incelediği çalışmalarında getiri aralığının ay olarak alındığı durumlarda etkisinin olmadığını, ancak getiri aralığının yıl olarak seçildiği durumlarda etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Getiri aralığı üzerine yapılan diğer çalışmaları ise şöyle sıralayabiliriz;

Brailsford ve Faff (1997), Frankfurter vd. (1994), Handa vd. (1989) ve Hawawini (1983).

Şirketlerin faaliyette bulunduğu sektörlerin beta katsayılarına olan etkisini inceleyen çalışmalara örnek olarak Hammoudeh ve Al-Gudhea (2006) çalışması verilebilir. Hammoudeh ve Al-Gudhea (2006), Suudi Arabistan'ın hisse senetleri piyasasında sektörlerin, yükseliş ve düşüş dönemlerinde nasıl etkilendiğini beta katsayılarından yola çıkarak tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışmalarında, piyasanın düşüş dönemlerinde beta katsayılarının daha çok etkilendiğinden dolayı hizmet ve bankacılık sektörlerine yatırım yapılmamasını daha az etkilendiğinden dolayı tarım sektörüne yatırım yapılması gerektiğini ortaya koymuşlardır. Piyasanın yükseliş dönemlerinde ise sanayi, elektrik ve çimento sektörlerine yatırım yapılmasını belirtmişlerdir. Weerakhajornsak (2007), çalışmasında enerji sektöründe Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli çerçevesinde beta katsayılarının analizini Tayland Borsasında incelemiştir. Çalışmasında, enerji sektörü şirketlerinin 3'te 2'sinin (yaklaşık %67) beta katsayılarının 1'den küçük olduğunu tespit etmiştir. Bu yüzden, enerji sektörünün, riski göze alamayan tutucu yatırımcılar ve uzun vadeli yatırımlar için daha uygun bir sektör olduğunu belirtmiştir.

Mirza ve Simatupang (2003), çalışmalarında bankacılı sektörünün sistematik riskini Amerika, Batı Avrupa ve Güney Doğu Asya'da birbirleriyle karşılaştırmalı olarak analiz etmişlerdir. 1998 Güney Doğu Asya krizi döneminde ve krizden sonraki dönemlerde bankacılık sektörü beta katsayılarının incelendiği çalışmada, kriz döneminde Asya bankalarından oluşturulan portföyün beta katsayılarının piyasanın ortalama betasına göre üç kat daha fazla, yani üç kat daha riskli olduğunu tespit etmişlerdir. Bununla beraber, Amerika ve Avrupa'da ise krizden sonraki dönemlerde beta katsayısının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

### III. Beta Katsayısının Sektörler İtibariyle Analizi

#### A. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada, getiri aralığının beta katsayılarına olan etkisi sektörler itibariyle incelenmiştir. Bunun için İMKB'de işlem gören şirketler dört ana sektör altında sınıflandırılmıştır. Bu sektörler; sınai, mali, hizmet ve teknoloji sektörleridir. Daha sonra bu sektörlerde faaliyette bulunan şirketlerin beta katsayıları finansal varlıkları fiyatlandırma modeli yardımıyla tahmin edilip analiz yapılmıştır. Araştırmada 2002 ve 2006 yıllarını kapsayan ve günlük, haftalık ve aylık olmak üzere üç ayrı aralıkta 5 yıllık veriler kullanılmıştır. Her bir sektör için günlük, haftalık ve aylık veriler kullanılarak beta tahminleri yapılmıştır. Üç ayrı getiri aralığıyla beta tahmini yapmanın nedeni ise beta tahmininde getiri aralığı etkisini belirlemektir.

Araştırmada kullanılan veriler İbisyazılım veri tabanından elde edilmiş olup, 2002-2006 yılları arasında İMKB'de işlem gören toplam 265 şirketten sürekli olarak işlem görmüş 184 hisse senedine ait veriler kullanılmıştır. Bu 184

hisse senedinin sektörler itibariyle sınıflandırılması ve İMKB’de o sektörde işlem gören toplam hisse senedine olan oranı ise Tablo 1’de verilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere verilerin geneli temsil etme olasılığı oldukça yüksektir.

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Hisse Senetlerinin Sektörler İtibariyle Dağılımı

Sektör	Sınai	Mali	Hizmet	Teknoloji	Toplam
İMKB’de o sektörde işlem gören toplam hisse senedi sayısı	161	61	33	10	265
Araştırmada kullanılan hisse senedi sayısı	120	38	19	7	184
Oran	% 74,5	% 62,3	% 57,6	% 70	% 69,4

Çalışmada piyasa getirilerinin göstergesi olarak İMKB Ulusal Tüm Endeksi serisi kullanılmıştır. İncelenen sektörlerde faaliyette bulunan şirketlerin getirileri ise günlük, haftalık ve aylık veriler kullanılarak aşağıda denklem 1’de verilen formül yardımıyla hesaplanmıştır:

$$R_{i,t} = (P_{i,t} - P_{i,t-1}) / P_{i,t-1} \quad (1)$$

$R_{i,t}$  = i menkul kıymetin t zamanındaki getirisi

$P_{i,t}$  = i menkul kıymetin t zamanındaki ortalama fiyatı

Araştırmada kullanılan şirketlerin getirileri hesaplandıktan sonra her bir sektörün beta katsayıları hesaplanmıştır. Günlük, haftalık ve aylık verilerle hesaplanan şirket getirileri kullanılarak günlük, haftalık ve aylık sektör beta katsayıları tahmin edilmiştir. Bu amaçla, finansal varlıkları fiyatlama modelinden elde edilen ve aşağıda denklem 2’de verilen formül kullanılmıştır:

$$R_{i,t} = a_i + \beta_i * R_{m,t} + e_{i,t} \quad (2)$$

$R_{i,t}$  = i menkul kıymetin t zamanındaki getirisi

$R_{m,t}$  = İMKB Ulusal Tüm Endeksinin t zamanındaki getirisi

$a_i$  = Sabit terim

$e_{i,t} = N(0, \sigma^2)$ ,  $Cov(e_{i,t}, e_{i,t-1}) = 0$  ve  $Cov(e_{i,t}, R_{m,t}) = 0$  özelliklerine sahip hata terimidir.

Beta katsayısının tahmininde standart prosedür, ilgili hisse senedi getirisi ile piyasa getirisi arasında doğrusal regresyon ile tahmin edilmesidir. Tahmin edilen regresyon sonucunda elde edilen eğim katsayısı, beta katsayı değerini verecektir. Dolayısıyla, beta katsayısını denklem 3’teki gibi kısa yoldan hesaplayabiliriz:

$$r_i = a + b * r_m \quad (3)$$

Bu eşitlikte;

$r_i$  : i. hisse senedinin getirisini,

$r_m$  : Piyasa getirisini,

a : Regresyon sabitini,

b : Regresyon doğrusunun eğimini, yani beta katsayısını ifade etmektedir.

### B.Bulgular

Araştırmamızda, her bir sektör için günlük, haftalık ve aylık verilerle beta tahminleri yapılmıştır. Sınai sektörü için yapılan tahmin sonucunda, Tablo 2'den de görüleceği üzere ortalama betanın, getiri aralığı uzadıkça arttığı görülmüştür. Buna ek olarak, betanın standart hatasının ve beta tahmininde kullanılan regresyon modelinin açıklama gücü olan  $R^2$ 'nin de arttığı görülmektedir.

Tablo 2: Sınai Sektörünün Değişik Aralıklarla Tahmin Edilen Beta Katsayılarına Ait İstatistikleri

İstatistikler	Günlük Veri	Haftalık Veri	Aylık Veri
Ortalama Beta	0,501693	0,697150	0,762496
Standart Hata	0,102490	0,166231	0,259105
Maksimum Beta	0,816426	1,151035	1,392400
Minimum Beta	0,186388	0,294054	0,206968
Basıklık	3,628682	2,923878	2,540182
Çarpıklık	0,348962	0,307125	-0,033813
Ortalama $R^2$	0,160030	0,262829	0,307825

Mali, hizmet ve teknoloji sektörleri için yapılan analiz sonuçlarını gösteren Tablo 3, 4 ve 5'e baktığımızda sanayi sektörü ile aynı sonuçları görmekteyiz. Yani bütün sektörler için getiri aralığı büyüdükçe tahmin edilen ortalama beta artmakta ve buna paralel olarak hem betanın standart hatası hem de regresyon modelinin açıklama gücü artmaktadır. Bu sonuçlar bize getiri aralığının beta üzerinde etkisinin olduğunu ve bu yüzden de sektörlerin etkisini ölçmek için tüm getiri aralıklarının ayrı ayrı incelenmesi gerektiğini göstermektedir.

Tablo 3: Mali Sektörün Değişik Aralıklarla Tahmin Edilen Beta Katsayılarına Ait İstatistikleri

İstatistikler	Günlük Veri	Haftalık Veri	Aylık Veri
Ortalama Beta	0,669441	0,938727	1,062299
Standart Hata	0,126342	0,194645	0,266849
Maksimum Beta	0,875781	1,350750	1,540261
Minimum Beta	0,346500	0,483426	0,461103
Basıklık	2,766398	2,753839	2,848451
Çarpıklık	-0,334938	-0,132455	-0,408971
Ortalama $R^2$	0,239156	0,392227	0,460184

Tablo 4: Hizmet Sektörünün Değişik Aralıklarla Tahmin Edilen Beta Katsayılarına Ait İstatistikleri

İstatistikler	Günlük Veri	Haftalık Veri	Aylık Veri
Ortalama Beta	0,534433	0,737077	0,860998
Standart Hata	0,114015	0,197792	0,269943
Maksimum Beta	0,792884	1,026157	1,467989
Minimum Beta	0,258171	0,193401	0,290028
Basıklık	3,999129	4,146955	3,856741
Çarpıklık	-0,032311	-0,802845	0,468189
Ortalama R <sup>2</sup>	0,163380	0,246845	0,296233

Tablo 5: Teknoloji Sektörünün Değişik Aralıklarla Tahmin Edilen Beta Katsayılarına Ait İstatistikleri

İstatistikler	Günlük Veri	Haftalık Veri	Aylık Veri
Ortalama Beta	0,509931	0,752718	0,848069
Standart Hata	0,130231	0,220709	0,289541
Maksimum Beta	0,694103	1,036676	1,129166
Minimum Beta	0,406058	0,435780	0,343633
Basıklık	1,683513	1,884401	2,195775
Çarpıklık	0,695798	0,120662	-0,656487
Ortalama R <sup>2</sup>	0,176914	0,303916	0,351635

Günlük veriler bazında yapılan analiz sonucunda en yüksek beta katsayısı mali sektörde elde edilmiştir. Bir başka deyişle, mali sektörde faaliyette bulunan şirketlerin pazara olan duyarlılığı, diğer sektörlerde faaliyette bulunan şirketlere göre daha fazladır. Pazarda meydana gelecek herhangi bir gelişme en çok mali sektördeki firmaları etkileyecektir. Mali sektörün pazarda meydana gelen değişimlerden en fazla etkilenmesinin nedeni olarak, bu sektörün faiz oranı, döviz kuru, para miktarı vb gibi ekonomik değişkenlerden daha çabuk etkilenmesi ve bu sektörün sunduğu mal ve hizmetlere olan talebin sayılan bu ekonomik değişkenlere doğrudan bağlı olması gösterilebilir.

Günlük verilerle elde edilen ortalama betaların diğer bir özelliği ise hepsinin 1'den küçük olmasıdır. Bu da tüm sektörlerin pazara olan duyarlılığının düşük olduğu anlamına gelmektedir. Günlük verilerle ulaşılan bu sonuçta, getiri aralığı etkisinin olup olmadığını anlamak için haftalık ve aylık verilerle yapılan analiz sonuçlarına bakmak gerekir. Haftalık ve aylık verilerle elde edilen ortalama betalara baktığımızda, mali sektörün aylık ortalama betası haricinde yine aynı sonuçla karşılaşılmaktadır. Bu da, İMKB'de işlem gören şirketlerin pazara olan duyarlılığının genelde düşük olduğu sonucuna götürmektedir.

Günlük verilerle yapılan tahmin sonucunda en yüksek ortalama beta mali sektörde ortaya çıkmıştır, bu sonuç haftalık ve aylık verilerle yapılan analizler sonucunda da elde edilmiştir. Bununla birlikte, ikinci en yüksek beta katsayısı günlük veride hizmet sektöründe iken haftalık veride teknoloji

sektöründe ortaya çıkmış, aylık verilerde ise yine hizmet sektöründe bulunmuştur. Dikkat çekici diğer bir bulgu ise en düşük ortalama beta katsayısının, her üç aralık türünde de sınai sektörde meydana gelmesidir. Bu da şu anlama gelmektedir; İMKB sınai sektörde faaliyette bulunan şirketler borsada meydana gelen gelişmelerden en az etkilenen şirketlerdir. Bu durumu ise sınai sektörünün faiz oranı, döviz kuru, para miktarı vb gibi ekonomik değişkenlerden dolayı olarak etkilenmesine ve bu sektörün ürettiği mallara olan talebin nispi olarak istikrarlı olmasına bağlanabilir. Sınai sektörü ürünlerine olan talep, ekonomik değişkenlerde meydana gelen değişimlere bağlı olarak hemen düşüp/artmayacağından, söz konusu sektör belirli bir süreklilik içinde faaliyetlerine devam edebilmektedir.

Yukarıdaki tablolarda verilen sonuçlara baktığımızda, dikkat çeken diğer önemli bir nokta ise günlük verilerde sınai ve teknoloji sektörlerinin ortalama betalarının birbirlerine yakın, hatta neredeyse eşit olmasıdır. Sektör ortalama betalarının birbirine eşit olması veya istatistiki bir anlatımla sektör ortalama betaları arasındaki farkın sıfır olması, sektörlerin pazardan aynı şekilde etkilendiği ve pazardaki gelişmelere aynı tepkiyi verdiği anlamına gelmektedir. Bu aşamada sektörlerin ortalama betaları arasında farkın olup olmadığını anlamak için t-testi yapılmıştır. Sektörlerin ortalama betaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla yapılan t-testi için kurulan hipotezler şunlardır:

$H_0$  : Ortalama betalar arasında fark yoktur, yani 0'a eşittir

$H_1$  : Ortalama betalar arasında fark vardır, yani 0'dan farklıdır

Yukarıdaki hipotezlere göre yapılan t-testinin günlük veriler için sonucu Tablo 6'da verilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere % 5 anlamlılık düzeyinde mali ile sınai, mali ile hizmet ve mali ile teknoloji sektörlerinin ortalama betaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani, mali sektör ile sınai, hizmet ve teknoloji sektörlerinin pazara olan duyarlılığı birbirlerinden farklıdır. Bununla birlikte, sınai ile hizmet, sınai ile teknoloji ve hizmet ile teknoloji sektörlerinin ortalama betaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Diğer bir ifade ile, bu sektörlerin pazara olan duyarlılığı birbirlerine eşittir ve pazardan aynı şekilde etkilenmektedir.

Tablo 6: *Günlük Veriler İtibariyle Farklı Sektörlerde Ortalamalar Arasındaki Farkın T Testi Sonuçları*

Sektörler	Sınai - Mali	Sınai - Hizmet	Sınai - Teknoloji	Mali - Hizmet	Mali - Teknoloji	Hizmet - Teknoloji
t-istatistiği	8,296471	1,274030	0,203719	3,924207	3,056257	0,468535
P değeri	0,0000	0,2048	0,8389	0,0002	0,0038	0,6436

Haftalık ve aylık verilerle yapılan t-testi sonuçlarını gösteren Tablo 7 ve 8'e baktığımızda, Tablo 6'da gösterilen sonuçlara paralel bulgulara rastlanılmaktadır. Haftalık ve aylık verilerle hesaplanan ortalama betalar arasında farkın olup olmadığını tespit etmek amacıyla yapılan t-testi sonuçlarına göre, aynı şekilde mali ile sınai, mali ile hizmet ve mali ile teknoloji sektörlerinin ortalama betaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı, diğer sektörlerin ortalama betaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Tablo 7: *Haftalık Veriler İtibariyle Farklı Sektörlerde Ortalamalar Arasındaki Farkın T Testi Sonuçları*

Sektörler	Sınai - Mali	Sınai - Hizmet	Sınai - Teknoloji	Mali - Hizmet	Mali - Teknoloji	Hizmet - Teknoloji
t-istatistiği	7,484811	0,947236	0,844388	3,667614	2,278429	0,173620
P değeri	0,0000	0,3452	0,4001	0,0006	0,0277	0,8636

Tablo 8: *Aylık Veriler İtibariyle Farklı Sektörlerde Ortalamalar Arasındaki Farkın T Testi Sonuçları*

Sektörler	Sınai - Mali	Sınai - Hizmet	Sınai - Teknoloji	Mali - Hizmet	Mali - Teknoloji	Hizmet - Teknoloji
t-istatistiği	6,171814	1,531118	0,844352	3,665880	2,723257	0,106346
P değeri	0,0000	0,1280	0,4001	0,0006	0,0093	0,9162

#### IV.Sonuç

Şirketlerin faaliyette buldukları sektörlerin ve getiri aralıklarının, hisse senetlerinin pazara olan duyarlılığını ölçen beta katsayılarını nasıl etkilediğini inceleyen bu çalışmada, mali sektör haricinde diğer üç sektörün pazara olan duyarlılıkları arasında her üç zaman aralığında da istatistiksel olarak bir farklılığa rastlanmamıştır. Diğer bir deyişle; sınai, hizmet ve teknoloji sektörleri pazardaki gelişmelerden aynı şekilde etkilenmektedir. Mali sektörün ise pazara olan duyarlılığı diğer üç sektöre göre daha fazladır. Sektör ortalama betası en düşük olan, pazardaki gelişmelerden en az etkilenen sektör ise sınai sektördür.

Sektörlerin pazara olan duyarlılıklarını ortaya koyan bu çalışmada elde ettiğimiz bulgular, isabetli ve sağlıklı yatırımlar için de önemli ip uçları içermektedir. Şöyleki;

- Pazarın yükselişte olduğu zamanlarda, daha fazla kazanmak için mali sektör ağırlıklı portföylere yatırım yapılmalıdır, çünkü mali sektör pazardan en çok etkilenen sektör olduğu için bu sektördeki şirketlerin hisse senedi getirileri daha fazla olacaktır.

- Pazarın düşüşte olduğu zamanlarda, düşüşlerden daha az zararlı çıkmak veya daha az etkilenmek için mali sektör haricindeki diğer sektörler, özellikle de ortalama betası en düşük olan sınıai sektörüne yatırım yapılmalıdır, çünkü bu sektör pazardan daha az etkilendiğinden bu sektördeki şirketlerin hisse senedi getirilerindeki kayıp daha az olacaktır.
- Günlük veriler açısından bakıldığında, piyasadaki gelişmelere olan duyarlılık bakımından ilk sırada mali sektör gelmektedir. Bu yüzden, günlük al/sat yoluyla kazanç sağlamak isteyen yatırımcıların mali sektör hisse senetlerine yatırım yapması daha uygun olacaktır. Bu sonuç haftalık veriler kullanıldığında da elde edilmiştir. Dolayısıyla, spekülâtorlerin borsada en fazla kazancı elde etmeleri için mali sektör hisse senetlerine yatırım yapması daha uygundur.
- Aylık verilerle elde edilen beta katsayılarına göre piyasadaki gelişmelerden en az etkilenen sektör sınıai sektördür. Dolayısıyla, uzun vadeli yatırım yapmak isteyen ve riski sevmeyen yatırımcılar için sınıai sektörü daha uygundur.

#### **Kaynaklar**

- Brailsford, T. J. ve Faff, R. W. (1997) "Testing The Conditional CAPM And The Effect of Intervaling: A Note," Pacific-Basin Finance Journal, 5(5): 527-537
- Brailsford, T. J. ve Josev, T. (1997) "The Impact of The Return Interval On The Estimation of Systematic Risk", Pasific-Basin Financial Journal, 5:357-376
- Ceylan, Ali ve Korkmaz, T. (2000) Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi, Ekin Kitabevi, Bursa
- Cohen, K., Hawaiiwini, G., Mayer, S., Schwartz, R. ve Whitcomb, D. (1983) "Estimating and Adjusting For The Undervaluing Effect Bias in Beta," Management Science, 29:135-148.
- Daves, P. R., Ehrhardt, M. C. ve Kunkel, R. A. (2000) "Estimating Systematic Risk: The Choice of Return Interval And Estimation Period", Journal of Financial And Strategic Decisions, 13:7-13
- Frankfurter, G., Leung W. ve Brockman, W. (1994) "Compounding Period Length And The Market Model", Journal of Economics And Business, 46:179-193
- Hammoudeh, S. ve Al-Gudhea, S. (2006) "Pricing Risk, Oil and Financial Factors in Saudi Sector Index Returns", Middle Eastern And North African Economies, Vol.8
- Handa, P., Kothari, S.P., ve Wasley, C. (1989) "The Relation Between the Return Interval And Betas: Implications for the Size Effect," Journal of Financial Economics, 23:79-100.

- Handa, P., Kothari, S.P. ve Wasley, C. (1993) "Sensitivity of Multivariate Tests of The Capital Asset Pricing Model to the Return Interval Measurement," *Journal of Finance*, 48:1543-1551
- Hawawini, G. (1983) "Why Beta Shifts As The Return Interval Changes", *Financial Analysts*, 39:73-77
- Martin, G., McCarthy, D. ve Schneeweis, T. (1997) "Return Interval Selection And CTA Performance Analysis", *Derivatives Quarterly*, Summer:73-82
- Mirza, Nawazish ve Simatupang, D.D. (2003), "Comparative Systematic Risk Analysis: Evidence On The Banking Sector In The United States, Western Europe And South East Asia", *The Lahore Journal Of Economics*, Vol.0, No.1
- Weerakhajornsak, Weera (2007), "Asset Pricing in Energy Sector: The Evidence from Stock Exchange of Thailand", <http://department.utcc.ac.th/library/images/stories/file/.../proceeding058.doc>, Alınış Tarihi:29.12.2009
- <http://analiz.ibsyazilim.com>