

Türkiye’de Kimya Sektörü Kur Artış ve Azalışlarından Ne Derece Etkileniyor?

Özet

Alibey Kudar*

Net ithalatçı veya ihracatçı firmalar, döviz kurlarındaki değişimlere duyarlıdır ve bu durum mal piyasası teorisiyle açıklanabilir. Bu noktadan hareketle çalışmada, döviz kurları artar veya azalırken, Türkiye’deki kimya sektörünün borsada işlem gören firmalarının performansı incelenmiştir. Firmalar net döviz açıklarının bilanço pasiflerine oranı bakımından dört gruba ayrılmıştır. İlk grup, en fazla döviz açığına sahip grup olurken, dördüncü grubun en az, hatta hiç döviz açığı bulunmamaktadır. Analizde, 2005 Ocak – 2006 Aralık (kur azalışlarını temsil eden örneklem) ve 2015 Ocak – 2016 Haziran (kur artışlarını temsil eden örneklem) dönemleri haftalık verilerle ayrı ayrı incelenmiştir. Grup performansları, Sharpe, Treynor, Jensen Alpha ve Treynor Mazuy gibi performans ölçüm metodlarına göre analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, performansla net döviz borçluluğu arasında ilişkiye rastlanmadığını işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kimya Sektörü, Hisse Senetleri, Performans Analizi, Döviz Kuru Artışı, Döviz Kuru Azalışı, Sharpe Ölçütü, Treynor Mazuy Modeli, Treynor Ölçütü, Jensen (Alfa) Ölçütü, Net Döviz Borcu

JEL Sınıflandırması: G10, G11

To What Extent is the Chemistry Sector in Turkey Affected by Exchange Rate Increase and Decrease?

Abstract

Net importer or exporter firms are sensitive to change of exchange rates and this might be explained by goods market theory. Based on that approach, in this study, while exchange rates increase or decrease, the chemistry sector is investigated in terms of the performances of firms in the Turkish stock market. The firms are divided into four groups as per their ratio of net foreign exchange deficits to liabilities and stockholders’ equity. The first group has the most net foreign exchange deficit, while the fourth group has the least or no deficit. In the analysis, the periods of 2005 January -2006 December for exchange rate decreases and 2015 January – 2016 June for exchange rate increases are separately investigated through weekly data. The group performances are evaluated according to Sharpe, Treynor, Jensen’s Alpha and Treynor Mazuy methods. The results indicate that there is no relation between the performance and net foreign exchange deficits.

Keywords: Chemistry Sector, Shares, Performance Analysis, Exchange Rate Increase, Exchange Rate Decrease, Sharpe Ratio, Treynor Mazuy Model, Treynor Ratio, Jensen’s Alpha, Net Foreign Exchange Deficit

JEL Classification: G10, G11

* Alt Sözleşme Yöneticisi, TUSAŞ, e-posta: akudar@gmail.com.

1. Giriş

Döviz kurlarındaki artış veya azalışa bağlı olarak, net döviz borçlusu olan firmalar bu artış veya azalışlardan negatif veya pozitif anlamda etkilenebilmektedir. Kurlar düşerken, net döviz borcu olan firmaların TL karşılığı borçları azalacağından veya maliyetleri düşeceğinden daha iyi performans sergileyebileceği, tersi durumda ise TL karşılığı borçları veya maliyetleri artacağından daha kötü performans sergileyeceği varsayılabilir. Türkiye’deki kimya sektöründe bu durum daha olasıdır. İstanbul Sanayi Odası tarafından, Avrupa Birliği’ne Tam Üyelik Sürecinde İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri Sektör Stratejileri Geliştirilmesi Projesi kapsamında, kimya sektörü üzerine Aralık 2004 döneminde yayınlanan raporda, kimya sektörünün hammaddede büyük çoğunlukla ithalata bağlı olduğu ve enerji başta olmak üzere yüksek girdi maliyetlerine katlandığı vurgulanmıştır. Benzer şekilde Ertek (2014) tarafından, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası Kimya Sektörü Raporu’ndaki veriler incelendiğinde, sektörün net ithalatçı yapısı dikkat çekmektedir. Kimya sektörü 2013 yılında, Türkiye’nin toplam ihracatında %3,35, toplam ithalatında ise %6,08 paya sahiptir. Sektör 2002 yılından itibaren dış ticaret açığı vermekte ve ihracat-ithalat arasındaki makas giderek açılmaktadır. TÜİK’in 2017 verilerine göre, imalat sanayi içerisinde en yüksek ithalat tutarının yine kimya sektörüne ait olduğu görülmektedir. Bu çerçevede, kimya sektörünün net döviz açığı stoğuna göre, döviz kurundaki artış ve azalışlarından etkilenebileceği ifade edilebilir. Ayrıca bu çalışmanın literatür kısmında bahsedildiği üzere, hisse senetleri ile döviz kurları arasında bir etkileşimin olduğu da söylenebilmektedir. Bu amaçla çalışmada, hisse senetlerini etkileyen diğer değişkenlerin etkisinin homojen olduğu varsayımı altında, borsada işlem gören kimya firmaları, net döviz açıklarının bilanço pasiflerine oranı bakımından gruplara/portföylere ayrılmış ve bu kapsamda grupların/portföylerin performansları döviz kurları azarlarken (2005 Ocak – 2006 Aralık dönemi) ve artarken (2015 Ocak – 2016 Haziran dönemi) ayrı ayrı tüm örneklem dikkate alınarak incelenmiştir.

2. Literatür

Döviz kuru ve hisse senedi fiyatlarının birbirini etkilediğine dair iki temel yaklaşımdan biri portföy dengesi yaklaşımıyken, diğeri mal piyasası yaklaşımıdır. Portföy dengesi yaklaşımında, artış gösteren hisse senedi piyasası dış kaynak girişini arttıracığından, yerel para birimine talep oluşmakta ve nihayetinde yerel para birimi değerlendirirken yabancı para biriminde düşüş meydana gelmektedir. Dornbusch ve Fisher (1980) tarafından ifade edildiği şekliyle, mal piyasası yaklaşımında ise ilişki, döviz kurundan hisse senedine doğrudur. Açık bir ekonomide, döviz kurunun değişimi, şirketlerin uluslararası rekabetini etkilemekte ve karlılık, hisse senetlerine yansımaktadır. Bununla birlikte, şirketlerin net ihracatçı veya net ithalatçı yapısı, değişen döviz kuruna bağlı olarak, hisse senetleri fiyatlarının değerlendirilmesine veya düşüşüne yol açmaktadır (Obben vd. 2006, sayfa 3).

Literatürde, döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin varlığına dair birçok çalışma mevcuttur. Söz konusu çalışmalarda, döviz kuru ve hisse senetlerinin ilişkisi yalnızca bu iki değişken arasında incelendiği gibi, analize farklı makroekonomik göstergeler de dâhil edilerek, değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edildiği görülebilmektedir. Bu çalışmada, hisse senetlerini etkileyen diğer değişkenlerin etkisinin homojen olduğu varsayılmıştır. Granger, Huang ve Yang (1998) tarafından Asya ülkeleri için yapılan araştırmada (3 Ocak 1986 – 14 Kasım 1997 arası dönemi kapsar), Japonya ve Tayland için, döviz kurunun hisse senedi fiyatlarını etkilediği; Endonezya, Kore, Malezya ve Filipinlerde ise, iki değişken arasında birbirlerine karşı geri beslemenin varlığı tespit edilmiştir. Phylaktis ve Ravazzolo (2005), döviz kuru ve hisse fiyatı dinamiklerinin 1980–1998 dönemi için incelendiği çalışmalarında, döviz kuru ve hisse senetleri arasında ilişkiye rastlamışlardır. Söz konusu çalışma, Hong-Kong, Malezya, Singapur, Tayland ve Filipinleri kapsamaktadır. Agrawal, Srivastav ve Srivastava (2010), Nifty getirileri ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelenmiş, Ekim 2007 ve Mart 2009 arası için günlük kapanış verilerinden yola çıkarak, iki değişken arasındaki korelasyonun negatif olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Mishra (2004), Nisan 1992-Mart 2002 arası aylık verileri kullanarak, Hindistan'da döviz kuru getirisinin hisse senedi getirisini etkilediğini belirtmiştir. Aydemir ve Demirhan (2009), 23 Şubat 2001 ve 11 Ocak 2008 arası Türkiye'deki dönem için, döviz kuru ve borsa endeksleri için Granger Nedenselliği'ni uygulamışlar ve döviz kurunun, borsa endekslerinin negatif nedeni olduğunu tespit etmişlerdir. Muhammed ve Rasheed (2002), Bangladeş ve Sri Lanka için, her iki değişkenin birbirinin nedeni olduğunu bulmuşlardır. Söz konusu çalışmanın dönemi Ocak 1994 – Aralık 2000 arası olup, aylık veri kullanılmıştır. Adjasi, Harvey ve Agyapong (2008), EGARCH modelini kullanarak, Ganada döviz kurundaki volatilitenin hisse senetlerinin volatilitelerini negatif anlamda etkilediğini ifade etmişlerdir. Olugbenga (2012), Nijeryada 1985 – 2009 dönemi için Granger Nedenselliği'ni uygulayarak, nedenselliğin döviz kurundan hisse senetlerine doğru olduğunu belirtmiştir. Ahmad, Rehman ve Raouf (2010), Pakistan için yaptıkları çalışmada, 1998–2009 arasındaki dönemi incelemişler ve döviz kurundaki değişimin hisse senetlerindeki getiriye çoklu regresyon modeli kapsamında etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye 'de Kimya Sektörü Kur Artış ve Azalışlarından Ne Derece Etkileniyor?

$$\text{Sharpe Ölçütü (Sp)} = (r_{pt} - r_{ft}) / \sigma_p$$

Burada,

r_{pt} = Portföyün getirisi

r_{ft} = Risksiz faiz oranı

σ_p = Portföyün riskidir (standart sapma)

Treynor (1965), Sharpe ölçütünden farklı olarak (Sharpe ölçütü toplam riski baz almaktadır), fazla getirinin betaya oranına dayalı bir performans ölçütü geliştirmiş olup, sistematik riski baz alır ve dolayısıyla betayla temsil edilen pazar riskini kullanır. Treynor ölçütü aşağıdaki şekilde formülize edilmektedir:

$$\text{Treynor Ölçütü (T}_p) = (r_{pt} - r_{ft}) / b_p$$

Burada,

r_{pt} = Portföyün getirisi

r_{ft} = Risksiz faiz oranı

b_p = Portföyün betasıdır (Pazar riski)

Jensen (1967) tarafından geliştirilen ve portföy yöneticisinin finansal varlıkları seçme kabiliyetini ölçmeye yarayan yaklaşımda ise, performansı analiz edilecek portföy getirisi ile gösterge bir portföyün getirisi (aynı sistematik riske sahip) karşılaştırılır. Aradaki fark "alfa" olarak adlandırılır. Alfanın değerin pozitif olması, analize tabi portföyün başarılı olduğunu gösterir. Tersisi durumda (alfanın negatif olması durumu) ise gösterge portföye göre analiz edilen portföyün daha kötü performans sergilediği kabul edilmektedir. Jensen (Alfa) ölçütü aşağıdaki şekilde formülize edilmektedir:

$$\text{Jensen Alfa Ölçütü (a}_p) = r_p - [r_f + b_p (r_m - r_f)]$$

Burada;

r_p = Portföyün gerçekleşen getirisi

r_f = Risksiz faiz oranı

r_m = Pazarın getirisi

a_p = Alfa

b_p = Portföyün betasıdır

Sharpe, Treynor ve Jensen ölçütlerinde, karşılaştırılan portföylerden sırasıyla Sharpe oranı, Treynor oranı ve alfa değeri büyük olanların başarılı performans sergilediği değerlendirilmekte ve ilgili portföye yatırım yapılmaktadır.

Portföyün sistematik riskinin zaman içerisinde sabit kaldığını varsayan metotların aksine, sistematik riskin zaman içerisinde değişebileceğini varsayan Treynor Mazuy (1966)'un quadratik regresyon metodunda ise, fon yöneticilerinin seçicilik kabiliyetlerinin yanı sıra piyasa zamanlaması kabiliyetleri da performansın başarısında etkilidir. Seçicilik kabiliyeti, piyasada yanlış değerlendirilmiş menkul kıymetlerin seçilmesi anlamına gelirken, zamanlama kabiliyeti, önceden piyasanın gidişatını tahmin ederek, piyasaya daha çok veya daha az duyarlı menkul kıymetlerden portföy bileşimi oluşturmak suretiyle getiri elde etmek anlamına gelmektedir. Sistematik riskin zaman içerisinde değişebilmesi, fon yöneticisinin piyasa tahminine bağlı olarak portföy içeriğini değiştirmesi nedeniyle, menkul kıymetlerin sistematik risklerinin ağırlık ortalamasından oluşan portföy sistematik riskinin değiştirilebilecek olmasıyla açıklanabilir (Karatepe ve Gökgöz, s. 80-81). Treynor Mazuy (1966)'un quadratik regresyon modeli aşağıdaki şekilde ifade edilebilmektedir:

$$r_{pt} - r_f = a_p + b_p (r_{mt} - r_f) + c_p (r_{mt} - r_f)^2 + u_{pt}$$

Burada;

r_p = Portföyün getirisi

r_f = Risksiz faiz oranı

r_m = Pazarın getirisi

a_p = Alfa, portföy seçicilik kabiliyeti

b_p = Portföyün sistematik riski (betası)

c_p = Portföyün zamanlama başarısıdır

Quadratik regresyon modelinden hareketle Treynor Mazuy ölçütü aşağıdaki şekilde belirlenmiştir (Karatepe ve Gökgöz 2007, sayfa 90):

$$TM = a_p + c_p \sigma_m^2$$

Burada,

TM = Treynor Mazuy performans ölçütü

a_p = Portföyün seçicilik kabiliyeti

c_p = Portföyün pazar zamanlama kabiliyeti

σ_m^2 = Pazar artırı getirilerinin varyansıdır

Buna göre, söz konusu performans ölçütü seçicilik ve zamanlama kabiliyeti bileşiminden oluşmakta olup, ölçüt değeri ne kadar fazla olursa portföyün başarısı o kadar yüksek olacaktır.

Literatürde, portföy performanslarının değerlendirilmesine yönelik, Sharpe oranı, Treynor oranı, Jensen ölçütü ve Treynor Mazuy metodunun kullanıldığı birçok çalışma mevcuttur. Zhou ve Shi (2004), Çin’de 16 adet yatırım fonunun performansını 1 yıllık süreç için (2003–2004 dönemi) haftalık verilerden yola çıkarak incelemişler, Treynor Mazuy ölçütüyle pozitif bir piyasa zamanlama kabiliyetine vurgu yaparlarken, piyasa zamanlaması ile seçicilik kabiliyeti arasında negatif bir korelasyon varlığına ulaşmışlardır. Flotynski (2015) tarafından yapılan çalışmada, 2008 yılından 2013 yılına kadar uzanan süreç dikkate alınarak, Polonya’daki hisse senedi piyasasında 11 endeksin performansı karşılaştırılmıştır. Çalışmada, performans ölçüm metodlarından Sharpe oranı, Treynor oranı ve Jensen ölçütü kullanılmış olup, sektör performanslarının devamlılığı başka bir araştırma konusuna bırakılmıştır. Rana ve Akhter (2015), Pakistan’daki borsa endeksi ile islami endeksin performansını karşılaştırmışlar, 2008 Temmuz - 2013 Kasım arasındaki günlük verilerden yola çıkarak, Sharpe oranı, Treynor oranı ve Jensen ölçütlerinin tümünde, borsa endeksinin (KSE-100) islami endekse (KMI-30) kıyasla daha iyi performans sergilediğini araştırma sonuçlarında ifade etmişlerdir. Karatepe ve Gökgöz (2007) tarafından yapılan çalışmada, A tipi yatırım fonlarının performansı, zamanlama ve seçicilik bakımından 2001–2002 döneminde haftalık veriler aracılığıyla incelenmiştir. Çalışmada, Treynor Mazuy’un kuadratik regresyon modeli kullanılmıştır. Korkmaz ve Uygurtürk (2007), Türkiye’deki emeklilik fonlarının performansını 2004 Ocak - 2006 Haziran döneminde haftalık verilerle incelenmişler ve Treynor Mazuy modelindeki katsayı baz alındığında, çok az sayıda fonun zamanlama yeteneğinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada ayrıca, fon performansını ölçmeye yarayan metodların (Sharpe, Treynor, Sortino, Jensen ölçütleri) benzer sıralamayı verdiği vurgulanmıştır. Erçekin (1997), 1995 yılı için toplamda 89 adet yatırım fonunun performansını incelediği tez çalışmasında, Sharpe, Jensen ve Treynor ölçütlerini kullanmış ve fonların performanslarının düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayaydın (2013), Türkiye’deki 34 adet esnek ve dengeli emeklilik yatırım fonunun performansını 2010 Ocak - 2013 Ocak tarihleri arasında incelemiştir. Analizde, Sharpe, Modigliani, Sortino oranı, Treynor, T2 ve Jensen performans ölçüm metodları uygulanmış olup, fonlardaki performans düşüklüğü, portföy yöneticilerinin piyasadaki gidişatı okumakta yeterli olamayışına bağlanmıştır. Türkiye’de yatırım fonları ile emeklilik fonlarının performanslarının karşılaştırıldığı bir başka çalışmada, Korkmaz ve Uygurtürk (2008), Ocak 2004 - Aralık 2006 dönemi için, yatırım fonlarından hiçbirinin, emeklilik fonlarından ise yalnızca bir tanesinin zamanlama yeteneği gösterdiğini, ayrıca yatırım fonlarının emeklilik fonlarına göre daha kötü performans sergilediğini ifade etmişlerdir.

3. Ampirik Çalışma

Borsanın kimya sektöründeki 16 firma, kurların azalış eğilimi gösterdiği 2005 Ocak - 2006 Aralık döneminde (TCMB verilerine göre yabancı para cinsinden reel efektif döviz kuru 2005-2006 döneminde 2003-2004 dönemine göre yaklaşık %11 azalmıştır.) net döviz pozisyonlarının bilanço pasiflerine oranı bakımından 4 ayrı gruba sınıflandırılmıştır. Birinci grup, net döviz açıklarının pasife oranı en yüksek grup (döviz borcunun büyüklüğü) olurken, dördüncü grup, net döviz açıklarının bilanço pasifine oranı en düşük olan gruptur. Gruplandırma yapılırken, firmalar öncelikle net döviz yükümlülüğü ve net döviz varlığı bakımından ikiye ayrılmış, daha sonra her iki grubun üst ve alt noktaları belirlenmiş ve orta nokta dikkate alınarak gruplar tekrar ikiye bölünmüştür. Söz konusu gruplandırma daha ayrıntılı şekilde aşağıda görülebilir:

**Tablo 1: Net Yabancı Para Pozisyonu/Bilanço Pasifi Ortalaması
(2005–2006)**

Grup No	Hisse Senedi	Net Yabancı Para Pozisyonu / Bilanço Pasifi (2005–2006)
Grup 1	dyoby	-0,380
	gubrf	-0,371
	bagfs	-0,237
	eggub	-0,232
Grup 2	tuprs	-0,179
	aygaz	-0,096
	hekts	-0,089
	brisa	-0,015
Grup 3	mrshl	-0,008
	sasa	0,000
	soda	0,029
	goody	0,030
Grup 4	alkım	0,033
	deva	0,054
	petkm	0,081
	aksa	0,098

Türkiye’de Kimya Sektörü Kur Artış ve Azalışlarından Ne Derece Etkileniyor?

Söz konusu gruplara göre, her gruptaki firmalar için günlük getiriler aşağıdaki formül yardımıyla elde edilmiştir:

$$R_t = (V_t - V_{t-1}) / V_{t-1}$$

R_t = Hisse senedinin t zamanındaki günlük getirisi

V_t = Hisse senedinin t zamanındaki günlük kapanış değeri

V_{t-1} = Hisse senedinin t zamanından bir gün önceki kapanış değeri

Günlük getirilerden yola çıkılarak takvim yardımıyla haftalık getiriler elde edilmiş ve her hisse senedinin 2005 Ocak – 2006 Aralık dönemi için toplamda 104 adet haftalık getiri verisine ulaşılmıştır. Daha sonra grup bünyesindeki firmaların haftalık getirilerinden, söz konusu grup için haftalık ortalama getirilere ulaşılmış ve 104 adet veri için regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizlerinden elde edilen parametreler performans ölçüm metodlarında kullanılarak, net yabancı para pozisyonunun bilanço pasifine oranı en yüksek olan Grup 1’in, kurların düşme eğilimi gösterdiği 2005–2006 döneminde, en iyi performans sergileyen grup olup olmadığı araştırılmıştır.

Ek 1’deki veriler kullanılarak elde edilen performans ölçütleri aşağıdaki tabloda ifade edilmiştir:

Tablo 2: Kimya Endeksindeki Gruplar için Performans Ölçütleri (2005–2006)

	Sharpe Ölçütü	Treynor Ölçütü	Alfa Ölçütü	Treynor Mazuy Ölçütü
Grup 1	0,00219	0,00011	-0,00134	-0,00147
Grup 2	0,07413	0,00287	0,00095	0,00201
Grup 3	0,08075	0,00352	0,00127	0,00201
Grup 4	0,16259	0,00968	0,00560	0,00468

Tabloya göre, beklenilen aksine, Grup 4’ün en iyi, Grup 1’in ise en kötü performans sergileyen grup olduğu görülmüştür.

Aynı yöntem kurların artış eğiliminde olduğu 2015–2016 dönemi (TCMB verilerine göre yabancı para cinsinden reel efektif döviz kuru 2015–2016 döneminde 2013–2014 dönemine göre yaklaşık %9 artmıştır.) için de uygulanmıştır. 2015 Ocak–2016 Haziran döneminde (Türkiye’de 15 Temmuz 2016’da yaşanan darbenin etkilerini bertaraf etmek amacıyla) kimya sektöründeki 26 firma, net döviz pozisyonlarının bilanço pasiflerine oranı bakımından 4 ayrı gruba sınıflandırılmıştır. Birinci grup, net döviz açıklarının bilanço pasifine oranı en yüksek grup (döviz borcunun büyüklüğü) olurken, dördüncü grup, net döviz açıklarının pasife oranı en düşük olan gruptur ve Tablo 3’teki gibi ifade edilmiştir.

**Tablo 3: Net Yabancı Para Pozisyonu / Bilanço Pasifi Ortalaması
(2015–2016)**

Grup No	Hisse Senedi	Net Yabancı Para Pozisyonu / Bilanço Pasifi (2015-2016)
Grup 1	eggub	-0,415
	bagfs	-0,392
	sekur	-0,341
	brisa	-0,332
	tuprs	-0,278
	ızfas	-0,245
Grup 2	tmpol	-0,202
	dyoby	-0,202
	gubrf	-0,159
	hekts	-0,157
	petkm	-0,101
	aksa	-0,059
	mrshl	-0,030
	egpro	-0,009
Grup 3	aygaz	0,001
	brksn	0,012
	alkım	0,017
	deva	0,019
	sasa	0,036
	gedza	0,101
	rtalb	0,106
	goody	0,108
Grup 4	acsel	0,121
	poltk	0,136
	atpet	0,207
	soda	0,229

Elde edilen gruplara göre, 2005–2006 dönemindeki benzer yöntem izlenerek, her grubun haftalık getirilerine ulaşılmış, 78 adet haftalık veri için regresyon analizleri gerçekleştirilmiş ve performans ölçüm metodları aracılığıyla, net yabancı para pozisyonunun bilanço pasifine oranı en yüksek olan Grup 1'in, kurların artış trendi yaşadığı 2015–2016 döneminde en kötü performans sergileyen grup olup olmadığı araştırılmıştır.

Ek-2’deki veriler kullanılarak 2015–2016 dönemi kimya grupları için elde edilen performans ölçütleri aşağıdaki tabloda ifade edilmiştir:

Tablo 4: Kimya Endeksindeki Gruplar için Performans Ölçütleri (2015–2016)

	Sharpe Ölçütü	Treynor Ölçütü	Alfa Ölçütü	Treynor Mazuy Ölçütü
Grup 1	0,027239	0,000833	0,780871	0,008268
Grup 2	0,015457	0,000421	0,000915	-0,006238
Grup 3	0,133694	0,002839	0,003794	0,018356
Grup 4	-0,103395	-0,006577	-0,003078	-0,060971

Ek-2 incelendiğinde, regresyon analizleri sonucunda elde edilen betaların ve modellerin yüzde 10 seviyesinde anlamlı olmadığı görülmektedir. Bundan dolayı, 2015–2016 dönemindeki kimya sektörü firma grupları için kriter olarak sadece Sharpe ölçütünün kullanılmasının uygun olacağı değerlendirilmiştir. Sharpe ölçütüne göre, grupların performansı büyükten küçüğe sıralandığında sıralama, Grup 3, Grup 1, Grup 2 ve Grup 4 şeklinde olmuştur. Bu sonuca göre, döviz açığının bilanço pasife oranı en yüksek olan Grup 1’in, en kötü performans sergileyen grup olmadığı görülmüştür. Beklenenin aksine, döviz pozisyonunun bilanço pasifine oranı en düşük olan Grup 4 ise en kötü performans sergileyen grup olmuştur.

4. Sonuç

Türkiye’de kimya sektörü, net döviz borçluluğu bakımından önemli sektörler arasında yer almaktadır. Bu kapsamda çalışmada, Türkiye’de döviz kurlarının sırasıyla azalış ve artış gösterdiği 2005-2006 ve 2015-2016 dönemlerinde, kimya sektöründeki firmaların hisse senetlerinin performansının, net döviz açık veya fazlalığına göre etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır. Bu çerçevede firmalar, net döviz açık veya fazlalıklarına göre (net döviz pozisyonlarının bilanço pasiflerine oranı bakımından) 4 ayrı gruba ayrılmış ve performansları, Sharpe ölçütü, Treynor ölçütü, Jensen (alfa) ölçütü ve Treynor Mazuy quadratik regresyon modeline göre analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, net döviz açığı fazla olan Grup 1’in diğer gruplara kıyasla kurlar düşerken daha iyi performans sergilemediği görülmüştür. Aksine, Grup 1 en kötü performansı sergilerken, Grup 4 en iyi performansı sergilemiştir. Benzer şekilde Grup 1, diğer gruplara göre kurlar artarken daha kötü performans sergilememiştir. Yine beklenenin aksine, Grup 4 en kötü performansı gösteren grup olarak dikkat çekmiştir. Bu sonuçlara göre, Türkiye’deki kimya sektörü için, yalnızca döviz kuru değişimi ve net döviz açığından yola çıkarak, şirketlerin iyi veya kötü performans sergileyeceği tahminin yapılamayacağı, yalnızca mal piyasası yaklaşımının kullanılmasının performans tahmininde yetersiz kalabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

5. Ekler

Ek 1 - Kimya Endeksindeki Gruplar için Hesaplanmış Veriler (2005–2006)

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Pazara duyarlılık (beta)	Pazara duyarlılık p değeri	Pazara duyarlılık ayarlı r kare
Grup 1	0,002992	0,041918	0,804825	6,43E-12	0,365629
Grup 2	0,005416	0,033943	0,877855	1,30E-26	0,671396
Grup 3	0,005471	0,031843	0,73106	1,70E-18	0,52701
Grup 4	0,00977	0,042253	0,70974	5,53E-09	0,277544

Değişken	Jensen alfa değeri	Jensen alfa p deperi	Jensen alfa ayarlı r kare	Treynor mazuy a değeri	Treynor mazuy b değeri
Grup 1	-0,00134	7,63E-12	0,363532	0,003958	0,707405
Grup 2	0,000949	1,58E-26	0,670148	0,002609	0,848101
Grup 3	0,001267	2,08E-18	0,525172	0,002636	0,705956
Grup 4	0,005603	5,94E-09	0,276545	0,010017	0,630298

Değişken	Treynor mazuy c değeri	Kalıntıların varyansı	Treynor mazuy p değeri	Treynor mazuy ayarlı r kare
Grup 1	-5,1481	0,001055	7,65E-12	0,385686
Grup 2	-1,61244	0,00037	1,51E-25	0,671139
Grup 3	-1,32989	0,000472	2,00E-17	0,52376
Grup 4	-4,28798	0,001244	1,25E-08	0,288757

Ek 2 - Kimya Endeksindeki Gruplar için Hesaplanmış Veriler (2015–2016)

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Pazara duyarlılık (beta)	Pazara duyarlılık p değeri	Pazara duyarlılık ayarlı r kare
Grup 1	0,0010234	0,0240511	0,7866879	8,28E-02	0,0264204
Grup 2	0,0007429	0,0242337	0,8905907	5,07E-02	0,0368043
Grup 3	0,0034949	0,0233862	1,1013624	1,16E-02	0,0688891
Grup 4	-0,0030243	0,0328117	0,5158412	4,08E-01	-0,0040147

Değişken	Jensen alfa değeri	Jensen alfa p deperi	Jensen alfa ayarlı r kare	Treynor mazuy a değeri	Treynor mazuy b değeri
Grup 1	0,780871	8,74E-02	0,0252916	0,0006484	0,7994674
Grup 2	0,0009152	5,24E-02	0,0360849	0,0013946	0,8721061
Grup 3	0,0037935	1,24E-02	0,0673705	0,0026968	1,1410935
Grup 4	-0,0030783	4,10E-01	-0,0040898	-0,0010981	0,4411107

Değişken	Treynor mazuy c değeri	Kalıntıların varyansı	Treynor mazuy p değeri	Treynor mazuy ayarlı r kare
Grup 1	13,545336	0,0005626	2,27E-01	0,0131059
Grup 2	-13,506186	0,0005651	1,50E-01	0,0240259
Grup 3	30,899999	0,0005068	3,75E-02	0,0593975
Grup 4	-55,793683	0,0010731	0,543322	-0,0100999

Kaynakça

- Adjasi, C., Harvey, S. K. ve Agyapong, D. (2008). Effect of Exchange Rate Volatility on The Ghana Stock Exchange. *African Journal of Accounting, Economics, Finance and Banking Research*, 3 (3), 28.
- Agrawal, G., Srivastav, A. K. ve Srivastava, A. (2010). A Study of Exchange Rates Movement and Stock Market Volatility. *International Journal of Business and Management*, 5 (12), December 2010, 62.
- Ahmad, M. I., Rehman, R. ve Raouf, A. (2010). Do Interest Rate, Exchange Rate effect Stock Returns? A Pakistani Perspective. *International Research Journal of Finance and Economics*, 50, 146.
- Ayaydın, H. (2013). Türkiye'deki Emeklilik Yatırım Fonlarının Performanslarının Analizi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22 (2), 59-80.
- Aydemir, O. ve Demirhan, E. (2009). The Relationship between Stock Prices and Exchange Rates Evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 23, 207.
- Dornbusch, R. ve Fisher, S. (1980). Exchange Rates and The Current Account. *American Economic Review*, 70, 960-971.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J., Goetzmann, W. N. (2003). Evaluation of Portfolio Performance. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Erçekin, A. (1997). *Yatırım Fonları ve Performans Değerlendirmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ertek, E. (2014). Kimya Sektörü Raporu. *Türkiye Sınai Kalkınma Bankası*, Ağustos 2014.
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25, 383.
- Flotynski, M. (2015). The Efficiency of Stock Market Indices In Poland – The Empirical Evidence. *Research Papers of Wrocław University Of Economics*, 386, 28-50.
- Gökgöz, F. (2007). Bireysel Emeklilik Fonlarının Performans Değerlendirmesi. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25 (1), 268.
- Gökgöz, F. ve Günel, M. O. (2012). Türk Yatırım Fonlarının Portföy Performanslarının Analizi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (2). DOI: 10.1501/sbeder_0000000043.
- Granger, C. W. J., Huang, B.N. ve Yang, C. W. (1998). A Bivariate Causality between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Recent Asia Flu. *University of California, San Diego, Department of Economics, Discussion Paper*, 98 (9).
- Jensen, M. C. (1967). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1964, *Journal of Finance*, 23 (2), 389-416.
- Karatepe, Y. ve Gökgöz, F. (2007). A Tipi Yatırım Fonu Performansının Değerlendirilmesi ve Performans Devamlılık Analizi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62 (2), 89-90.

Türkiye 'de Kimya Sektörü Kur Artış ve Azalışlarından Ne Derece Etkileniyor?

Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2007). Türkiye'deki Emeklilik Fonlarının Performans Ölçümü ve Fon Yöneticilerinin Zamanlama Yeteneği. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 14, s. 66-93.

Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2008). Türkiye'deki Emeklilik Fonları ile Yatırım Fonlarının Performans Karşılaştırması ve Fon Yöneticilerinin Zamanlama Yetenekleri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (2008/1), 114 – 147.

Kurtaran, A. ve Kurtaran A. T. (2010). Türkiye'de Emeklilik Yatırım Fonlarının Performans Değerlendirmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 26, 251.

Mishra, A. K. (2004). Stock Market and Foreign Exchange Market in India: Are they Related? *South Asia Economic Journal*, 5 (2), 209.

Muhammed, N. ve Rasheed, A. (2002). Stock Prices and Exchange Rates: Are they Related? Evidence from South Asian Countries, *The Pakistan Development Review*, 41 (4), Part II (Winter 2002), s. 535–550.

Obben, J., Pech, A., Shakur, S., (2006). Analysis Of The Relationship Between The Share Market Performance and Exchange Rates in New Zealand: A Cointegrating VAR Approach. *New Zealand Economic Papers*, December 2006, 2-3.

Olugbenga, A. A. (2012). Exchange Rate Volatility and Stock Market Behaviour: The Nigerian Experience. *European Journal of Business and Management*, 4 (5), 31.

Phylaktis, K. ve Ravazzolo, F. (2005). Stock Prices and Exchange Rate Dynamics. *Journal of International Money and Finance*, 24, 1031-1053.

Rana, M. E. ve Akhter, W. (2015). Performance of Islamic and Conventional Stock Indices: Empirical Evidence from an Emerging Economy. *COMSATS Institute of Information Technology Working Paper*, Center of Islamic Finance, April 2015.

Robiyanto, R. (2017). Performance Evaluation of Stock Price Indexes in the Indonesia Stock Exchange. *International Research Journal of Business Studies*, 10 (3). DOI: <https://doi.org/10.21632/irjbs>, s. 173-182.

Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, 39 (1), 119-138. doi: <http://dx.doi.org/10.1086/294846>.

Treynor, J. L. (1965). How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review*, 43 (1), 63-75.

Treynor, J. ve Mazuy, M. (1966). Can Mutual Funds Outguess The Market. *Harvard Business Review*, 44 (4) (July – August), 131-136.

Zhou, Z. ve Shi, B. (2004). An Emprical Study of Selectivity and Market Timin Ability Open-End Fund Managers in China. *Study of Finance and Trade*, 6, 92-97.

<http://www.iso.org.tr/file/Kimya-119.pdf>

<http://www.tcmb.gov.tr>

<http://www.tuik.gov.tr>