

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Mehmet ZANBAK

DÖVİZ KURU RİSKİ ANALİZİ:
TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK BİR İNCELEME

Danışman
Yrd.Doç.Dr. Ayşegül ATEŞ

İktisat Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2008

İÇİNDEKİLER

TABLolar ve GRAFİKLER LİSTESİ	iv
KISALTMALAR LİSTESİ	v
ÖZET	vi
SUMMARY	vii
GİRİŞ	1
1. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ ve TÜRKİYE UYGULAMALARI	4
1.1. Döviz Kuru Sistemleri	5
1.1.1. Bretton Woods Para Sistemi (1944–1973)	5
1.1.2. Yeni Döviz Kuru Sistemleri	6
1.1.3. Sabit Döviz Kuru Sistemi	7
1.1.4. Para Kurulu	7
1.1.5. Esnek (Serbest-Değişken) Döviz Kuru Sistemi	8
1.1.6. Karma Sistemler	9
1.2. Türkiye’de Uygulanan Döviz Kuru Rejimleri	9
1.2.1. 1980 Öncesi Dönem	10
1.2.2. 1980–1988 Yılları Arasındaki Dönem	10
1.2.3. 1989–1993 Yılları Arasındaki Dönem	12
1.2.4. 1994 Sonrası Dönem	12
1.2.5. IMF İstikrar Programları	13
2. DÖVİZ KURU RİSKİ	16
2.1. Ekonomide Karşılaşılan Riskler	16
2.1.1. Ülke Riski	16
2.1.2. Kredi Riski	16
2.1.3. Faiz Riski	16
2.1.4. Transfer Riski	17
2.1.5. Likidite Riski	17
2.1.6. Piyasa Riski	17
2.1.7. Açık Pozisyon Riski	17
2.1.8. Döviz Kuru Riski	18
2.2. Döviz Kuru Riski Türleri	18
2.2.1. Muhasebe Riskleri	22
2.2.1.1. Dönüşüm Riski (Translation Exposure Risk)	22

2.2.1.2. İşlem Riski	23
2.2.2. İşletme Riski (Operasyonel Risk)	23
2.3. Döviz Kuru Riski (Exchange Rate Exposure)	24
2.3.1. Döviz Kuru Riski Yönetimi	33
2.3.1.1. İçsel Teknikler	34
2.3.1.1.1. İşletmelerin Alacak ve Borçlarının Mahsup Edilmesi (Netleştirme)...	34
2.3.1.1.2. Sözleşmede Belirtilen Döviz Cinsini Değiştirme	35
2.3.1.1.3. İhracat Alacaklarının Tahsil Süresini Hızlandırma	35
2.3.1.1.4. Gelir ve Ödemelerin Eşleştirilmesi (Doğal Hedging).....	35
2.3.1.1.5. Nakit Akışını Öne Alma veya Geciktirme.....	36
2.3.1.1.6. Para Piyasası Yoluyla Hedging.....	36
2.3.1.1.7. Alacak ve Borçlarda Dövizlerin Çeşitlendirilmesi (Döviz Sepetleri) .	37
2.3.1.2. Dışsal Teknikler	37
2.3.1.2.1. Forward Sözleşmeler	37
2.3.1.2.2. Futures Sözleşmeler	38
2.3.1.2.3. Döviz Swapları	39
2.3.1.2.4. Opsiyon İşlemleri.....	39
2.3.1.2.5. Döviz Alacak Senetlerinin İskonto Ettirilmesi	40
2.3.1.2.6. Factoring ve Forfaiting İşlemleri	41
2.3.1.2.7. İhracat Kredisi Sigortası	42
2.3.1.3. Dünyada Türev Piyasalar	43
2.4. Döviz Kuru Belirlenme Teorileri.....	43
2.4.1. Satınalma Gücü Paritesi.....	43
2.4.1.1. Mutlak Satınalma Gücü Paritesi	44
2.4.1.2. Göreceli Satınalma Gücü Paritesi	45
2.4.2. Hedefi Aşma Modeli.....	46
2.4.3. Portföy Dengesi Yaklaşımı	47
2.4.4. Faiz Haddi Paritesi.....	49
2.4.5. Esnek Fiyatlar Parasal Modeli.....	50
2.4.6. Reel Faiz Farkları Modeli	52
3. LİTERATÜR TARAMASI	54
4. METODOLOJİ ve VERİLER	69
4.1. Metodoloji.....	69
4.1.1. Zaman Serilerinde Durağanlık.....	72
4.1.2. Durağanlığın Tespiti	73

4.1.2.1. Dickey-Fuller Testi	73
4.1.2.2. Artırılmış Dickey-Fuller (ADF) Testi.....	74
4.2. Veriler	76
4.2.1. Sektör Seçimi.....	76
4.2.2. Döviz Kuru Seçimi	78
5. AMPİRİK BULGULAR ve ANALİZ	81
SONUÇ.....	92
KAYNAKÇA	94
EKLER	103
Ö Z G E Ç M İ Ş	111

TABLÖLAR ve GRAFİKLER LİSTESİ

Tablo 4.1. İMKB’de İşlem Gören Sektörlerde Faaliyet Gösteren Firma Sayısı	78
Tablo 5.1. Türkiye’nin 2006–2007 Yıllarındaki İhracatı	81
Grafik 2.1. Türkiye’de Döviz Cinsinden Türev Piyasası İşlem Tutarları	42
Grafik 4.1. 12.01.2004 - 26.11.2007 Tarihleri Arasında Haftalık Döviz Kurları	80
Grafik 5.1. Türkiye’nin 2006–2007 Döneminde Ülke Gruplarına Göre İhracatı.....	82

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği	Ort.	Ortalama
ABD	Amerika Birleşik Devletleri	PPP	Purchasing Power Parity
ADF	Augmented Dickey–Fuller (Arttırılmış Dickey–Fuller)	RDK	Reel Döviz Kuru
AIC	Akaike Information Criterion (Akaike Bilgi Kriteri)	SDRs	Special Drawing Rights (Özel Çekme Hakları)
BIS	Bank for International Settlements (Uluslararası Ödemeler Bankası)	SGP	Satınalma Gücü Paritesi
CAPM	Capital Asset Pricing Model (Varlık Fiyatlama Modeli)	SIC	Schwartz Information Criterion (Schwartz Bilgi Kriteri)
ÇUŞ	Çok Uluslu Şirketler	SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
ECU	European Currency Unit (Avrupa Para Birimi)	SUR	Görünüşte İlgisiz Regresyonlar Metodu
EKKY	En Küçük Kareler Yöntemi	TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
EVDS	Elektronik Veri Dağıtım Sistemi	TL	Türk Lirası
GSMH	Gayrisafi Milli Hasıla	TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi
gmyo	Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı	TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
IMF	International Monetary Found (Uluslararası Para Fonu)	U100	Ulusal 100 Endeksi
ISE	Istanbul Stock Exchange	ÜFE	Üretici Fiyat Endeksi
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası	YTL	Yeni Türk Lirası
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler	\$	Dolar
LM	Lagrange Multiplier (Lagrange Çarpanı)	€	Euro
mkyo	Menkul Kıymet Yatırım Ortaklığı	\$-€	Dolar ya da Euro
OLS	Ordinary Least Squares	vb	ve bunun gibi

ÖZET

Döviz kuru riski, 1970’li yılların başlarında Bretton Woods Sistemi’nin terkedilmesinden sonra, uluslararası finansın en önemli konularından biri haline gelmiştir. Bu sistemin uygulamasının son bulması sonucunda, ülkeler paralarını dalgalanmaya bırakmış ve kurların gelecekte alacağı değerlerin tam olarak bilinmemesi başlı başına bir risk unsuru haline gelmiştir. Değişen döviz kurları, firmaların ve dolayısıyla sektörlerin piyasa değerini kaçınılmaz olarak etkilemektedir. Bu etkinin tespit edilebilmesi için, döviz kurları ile firma/sektör piyasa değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada 12.01.2004- 26.11.2007 tarihleri arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (İMKB) işlem gören firmalardan oluşan ve verileri kesintisiz olan yirmi dört sektör (sanayi, gıda içecek, tekstil, orman kağıt basım, kimya petrol plastik, taş toprak, metal ana, hizmetler, elektrik, ulaştırma, turizm, ticaret, iletişim, mali, bankacılık, sigortacılık, leasing factoring, holding yatırım, gayrimenkul yatırım ortaklığı, teknoloji, bilişim, savunma ve menkul kıymet yatırım ortaklığı) incelenmiştir. Haftalık sektör endeks değeri verilerinin kullanıldığı çalışmada, döviz kuru olarak euro, dolar ile euro ve doların aritmetik ortalamasından oluşan döviz sepeti kullanılmıştır. Başta genişletilmiş regresyon modeli kullanılarak yapılan analizde, euronun değerinde meydana gelen bir artışın, sektörlerin %66’sını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Sonuçlar kullanılan modele ve kura göre farklılıklar göstermektedir.

SUMMARY

Exchange rate exposure became an important issue of international finance after the collapse of Bretton Woods System in the beginning of 1970s. After the Bretton Woods System, governments adopted exchange rates and this created an uncertainty about what exchange rate value would be in the future, thus exchange rate movements became an important source of risk for firms. To determine this effect, the relationship between exchange rate and the value of firms and sectors in market should be examined. In this study twenty four sectors (industry, food and beverage, textile, manufacture of wood products including furniture, manufacture of paper and paper products, and publishing, manufacture of chemicals and of chemical petroleum, rubber and plastic products, manufacture of non-metallic mineral products, basic metal industries, manufacture of fabricated metal products, machinery and equipment, services, electricity, transportation, tourism, trade, communication, financial, banking, insurance, leasing and factoring, holding and investment, real estate investment trusts, technology, information technology, defense, investment trusts) which consist of firms listed in Istanbul Stock Exchange (ISE) between 12.01.2004–26.11.2007 are examined. In this study weekly return data of sectors, and as an exchange rate euro, dollar, and exchange rate basket which is made of arithmetic average of euro and dollar are used. According to the expanded regression model, appreciation of euro is found to affect 66% of sectors negatively. The results show differences according to chosen model and exchange rates.

GİRİŞ

Günümüzde uluslararası ekonomik ilişkilerde artan hareketlilik ülkeleri birbirine yaklaştırmış, yabancı sermaye şirketlerinin yoğunlaşmasının ardından çok uluslu şirketler meydana gelmiş ve bu şirketlerin faaliyetleri de dünyanın hemen her tarafında yaygınlaşmıştır. Dünyada gelişen bu küreselleşme hareketleri karşısında, kapalı konumlarını korumaya çalışan doğu bloğu ülkeleri dahi kendilerini yabancı sermayeye açmışlardır. Diğer taraftan teknolojik gelişme ile birlikte, haberleşme ağları da genişlemiş ve bunun sonucunda da uluslararası finans hareketlerinin hacmi artmıştır. Önceleri sadece ülkeler arasında görülen resmî finans hareketlerinin yanında, uluslararası özel finans kuruluşlarının faaliyetleri de canlılık kazanmıştır.

Altın standartlarının esas alınarak uygulanmaya başlandığı para sistemleri, çeşitli değişimlerle bugün farklı boyutlar kazanmış ve bu sebeple geçmişten günümüze uygulanan kur sistemleri ile kur politikaları farklılıklar göstermiştir. Ekonomik gelişmelerin yarattığı yakınlıklar sonucunda ülkelerin birbiriyle olan ticarî ilişkilerinde yeni para birimleri (SDRs, ECU, EURO) kullanılmaya başlanmıştır. Sermayenin milliyetinin olmaması ülkeler arasında serbestçe dolaşımını kolaylaştırırken, pek çok ülke kaynak giriş ve çıkışına müdahale etmeyi terk etmiştir. Serbestleşen döviz işlemleri sonucunda firmalar döviz kuru riskini yönetme gereği hissetmiştir. Bretton Woods sisteminden sonra ülkelerin paralarını dalgalanmaya bırakmasıyla, sabit kur sistemi terk edilmiş, döviz kurlarındaki dalgalanmaların boyutları artmış ve kurlarla ilgili belirsizlikler özellikle dövizle ilişkisi bulunan firmaları daha çok etkilemiştir. Bu firmalar, uluslararası ödemelerde, kredi ilişkilerinde yani aktif ve pasiflerinin yönetiminde, yabancı paraların ulusal paraları karşısındaki olası değişimlerinden kaynaklanan döviz kuru riskleri ile karşı karşıya kalmışlardır. Bunun sonucunda da, döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklanan riskleri yok edebilmek ya da en azından minimize edebilmek gayreti içerisine girmişlerdir.

Uluslararası finansal piyasaların hızla gelişmesi, dünyadaki serbest piyasa ekonomisine geçiş eğilimlerinin hızlanması ve küreselleşme yönelimleri, birçok ülkenin bu eğilimlere uyma doğrultusunda politika geliştirmesini gerekli kılmıştır. Dünyadaki gelişmeler doğrultusunda 1980'lerde Türkiye'de dışa dönük sanayileşme stratejisi modeli uygulamaya konmuş ve dış ticaret işlemlerinde artışlar olmuştur. Türk Lirası'nın Nisan 1990'da konvertibiliteye geçmesi ve finansal piyasaların serbestleştirilmeye başlanması sonucunda,

Türkiye ekonomisi dünya ekonomisi ile bütünleşme sürecine girmiştir. Piyasalarda yaşanan istikrarsızlıklar, işletmelerin ve sektörlerin kısa dönemde finansman ve uzun dönemde stratejik kararlarını önemli ölçüde etkilemiştir. İşletmelerin, döviz kuru değişikliklerinin maliyet ve rekabet güçlerini değiştirmeleri sebebiyle kârlılıkları üzerinde oluşturdukları olumsuz etkilerine karşı uygun stratejiler geliştirmeleri zorunlu hale gelmiştir. Hem yurtiçinde faaliyette bulunan hem de dışa açık olan ve döviz işlemlerinde bulunan firmaların döviz kuru hareketlerinden önemli boyutlarda etkileneceği açıktır. İşletme kârlılığı üzerinde önemli etkiye sahip döviz kuru değişikliklerinin yakından izlenmesi, belirsizliklere karşı işletme stratejilerini daha da geliştirilmesini gerekli kılmıştır.

Döviz kurlarının sürekli dalgalanma göstermesinin yanında, aynı zamanda değişen kurlar karşısında firmanın değerinin ne olacağının bilinmemesinden kaynaklanan döviz kuru riski sabit kur sisteminin çökmesiyle birlikte firmalar, sektörler ve ülkeler açısından önemini daha da arttırmıştır. Değişen piyasa şartları ve belirsizlikler nedeniyle döviz kuru riski, ölçülmesi ve önlem alınması çok zor olan bir risk olarak kendini göstermektedir. Döviz kuru riski ile ilgili çalışmalar daha ziyade gelişmiş ülke ekonomileri için yapılmış olup, gelişmekte olan ülkelerle ilgili çalışma sayısı yok denecek kadar azdır. Oysaki bu riskin gelişmekte olan ülkeler üzerinde incelenmesi daha faydalıdır. Türkiye ekonomisi de gelişmekte olan bir ekonomidir ve bu tez çalışması kur dalgalanmaları karşısında sektör getirilerinin nasıl etkilendiğini bulmayı amaçlamaktadır. Çalışmada ülkemizde faaliyet gösteren sektörlerin getirilerinin, oluşan kur dalgalanmalarından hangi yönde ve miktarda etkilendikleri araştırılacaktır. Sonuçta, yurtiçi ve yurtdışı bağlantıları, ölçekleri, faaliyet süreleri, yapıları farklı olan sektörlerin, kur dalgalanmalarından kaynaklanan riskten, farklı yönde ve düzeyde etkilenmeleri beklenmektedir. Çalışma dönemi 2004–2007 yılları arasındaki dört yıl olarak belirlenmiş ve önceki dönemlere ait çalışmalar ile karşılaştırmalar yapılması amaçlanmıştır.

Çalışmanın ilk bölümünde döviz kuru sistemleri ve ülkemizde uygulanan döviz kuru rejimleri dönemselsel olarak incelenmiştir. İkinci bölümde, ekonomide yer alan riskler ve döviz kuru riskleri ayrıntılı olarak incelenmiş ve döviz kuru riskine neden olan faktörler ile riskin yok edilmesi ya da en aza indirilmesi için uygulanan politikalardan bahsedilmiştir. Aynı bölümde döviz kuru belirleme kuramlarına da değinilmiştir. Üçüncü bölümde ise konu ile ilgili daha önce yapılmış olan çalışmaların ve elde edilen sonuçların yer aldığı literatür, kapsamlı bir şekilde irdelenmiştir. Dördüncü bölümde metodoloji ve veriler açıklanmış, tahmin edilecek model oluşturulmuştur. Beşinci bölümde modellerin tahmin edilmesi ile

ulaşılan ampirik bulgulara değinilmiş ve analiz yapılmıştır. Sonuç kısmında ise çalışmanın kısa bir değlendirilmesi yapılmıştır.

1. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ ve TÜRKİYE UYGULAMALARI

Bu bölümde döviz kuru sistemleri, dünya ekonomisinde ortaya çıkış sıralamasına göre incelenecek, başta Bretton Woods olmak üzere sabit ve esnek döviz kuru sistemleri ile para kurulu ve karma sistemlerden bahsedilecektir. İkinci Dünya Savaşı'nın bitimi ile birlikte yeniden şekillenen dünya ekonomisine paralel olarak, Türkiye'de uygulanan döviz kuru sistemleri de dönemler itibariyle incelenecektir.

Döviz kurları, bir birim ulusal paranın karşılığı olan döviz miktarı olarak tanımlanabilir. Kurların bu kadar önem kazanmasının sebebi, genelde fiyatların her ülkenin kendi para birimi ile ifade edilmesidir. Malların fiyatlarının ulusal para cinsinden sabit kalması durumunda bile, değişen kurlar, iki ülkedeki malların fiyatlarını göreceli olarak değiştirmekte ve arz-talep ilişkisini etkilemektedir. İki ülke arasında rekabet veya arz-talep ilişkisinde bir değişim olmaması için, satınalma gücü paritesinin (SGP/PPP) geçerli olması gereklidir. Satınalma gücü paritesinin geçerli olmasının doğal sonucu, reel döviz kurunun sabit olmasıdır. Reel döviz kurundaki bir yükseliş ülkenin uluslararası alanda rekabet gücünü artırır. Bu durumda ulusal parası devalüe olan bir ülkenin malları, yabancı ülke vatandaşları gözünde ucuzlar ve bu ülkenin mallarına olan talebi artar. Böylelikle, ülkenin rekabet gücü diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında artmış olur. Kurdaki artış, rekabet gücü kanalı ile ülkedeki sektör ve firmaların değerini arttırmaktadır. Aynı şekilde, reel döviz kuru revalüe olan bir ülkenin ihracatı göreceli olarak pahalılaşırken, ithalatı ise ucuzlar. Bir ulusal paranın başka bir ulusal para karşısında belirlenen fiyatı gerçek değerinden daha fazla olarak belirlenmişse, yabancı paranın o ülkedeki satın alma gücü düşeceğinden, yabancı ülkelere mal satmak zorlaşır ve ihracat azalır, bunun aksine ithalat ise ucuzlar. Bu duruma ulusal paranın yabancı paralar karşısında aşırı değerlenmesi denilmektedir. Aşırı değerlenmenin getirdiği olumsuzluklardan kurtulabilmek için paranın dış değerinin düşürülmesi gerekmektedir. Paranın dış değerinin, ani bir şekilde hükümetler tarafından düşürülebilmesi için kullanılan döviz kuru politikasına devalüasyon adı verilir. Ancak, iç piyasada oluşan enflasyon sonucu ulusal paranın alım gücünün düşmesi ve yabancı paraların alım gücünün yükselmesi iradi bir durum olmadığından, bu durum devalüasyon olarak kabul edilmemektedir.

Yukarıdaki durumun aksine, bir ulusal paranın başka bir ulusal para karşısında belirlenen fiyatı gerçek değerinden daha düşük olarak belirlenmişse, yabancı paranın o ülkedeki satın alma gücü artacağından, yabancı ülkelere mal satmak kolaylaşır ve ihracat artar ama diğer taraftan ülkenin parasının alım gücü düşük olacağından ithalat azalır. Bu duruma da, ulusal

paranın yabancı paralar karşısında değerinin düşük olması denilmektedir. Böyle bir durumda, paranın dış değerinin yükseltilmesi için kullanılacak olan döviz kuru politikasına ise revalüasyon adı verilmektedir. Ülkeler ihracatlarını artırarak, ödemeler bilançosu açıklarını kapatabilmek için paralarının değerlerini bilinçli olarak dış paralar karşısında düşük tutarlar. Sabit kur sistemlerinde ulusal paranın dış paralara göre değerini düşük olarak belirlenmesi hükümetler tarafından yapılır. Serbest kur sistemlerinde ise merkez bankası, döviz piyasasından sürekli döviz alımı yaparak veya yabancı ülkelere sermaye akışı olmasına izin vererek ulusal paranın değerinin düşük olmasını sağlar.

1.1. Döviz Kuru Sistemleri

Döviz fiyatlarının, yani döviz kurlarının belirlenmesine yönelik olarak kullanılan sistemlere döviz kuru sistemleri adı verilmektedir. Döviz piyasasının işleyişi ve döviz kurlarının belirlenişi konusunda kimlerin ne ölçüde söz sahibi olduğu, (resmi otoriteler veya piyasa mekanizması) döviz kuru sistemlerini birbirlerinden ayıran temel özelliktir. Günümüze kadar uygulanmış olan ve halen de uygulanan çeşitli döviz kuru sistemleri bulunmaktadır.

Bunlar "Sabit Döviz Kuru Sistemi" ve "Serbest veya Esnek Döviz Kuru Sistemi" olarak iki ana başlık etrafında toplanabilir. Ayrıca, artık uygulanmayan Bretton Woods Para Sistemi, para kurulu ile aynı anda sabit ve esnek kur sisteminin özelliklerini taşıyan karma döviz kuru sistemlerinden de bahsedilebilir.

1.1.1. Bretton Woods Para Sistemi (1944–1973)

İkinci Dünya Savaşı'nın bitmesinden sonra dünya ticaretini serbestleştirmek, savaşta zarar gören ekonomilere destek olmak ve ticari-mali bir sistem olan Bretton Woods sistemini yürürlüğe koymak amacıyla düzenlenen konferansa kırk dört ülkeden temsilci katılmıştır. Bretton Woods, gerçekte ayarlanabilir sabit kur sistemine dayanır. ABD dışındaki tüm Uluslararası Para Fonu (IMF) üyeleri resmi kurdan paralarının değerini dolar cinsinden tanımlamış, ABD ise parasını 1 ons=35\$ fiyatından altına bağlamıştır. Bu sayede her ülkenin parası dolaylı yoldan altına bağlanmıştır (Seyidoğlu, 2003(b), s.492). Bu nedenle sisteme "altın kambiyo sistemi" de denilmiştir. Sistemde ulusal paraların dolar karşısında dalgalanma marjı $[\pm 1]$ olarak belirlenmiştir. Merkez bankalarının, ulusal paralarının değerinin döviz

piyasasında alım ve satım yapmak suretiyle bu alt ve üst sınırlar içerisinde kalmasını sağlaması planlanmıştır. Ödemeler bilançosundaki dengesizlikleri gidermek amacıyla parite değişikliği yapma şansı tanınmıştır. Fakat sistemin temeli sabit kur sistemi olduğu için devalüasyon ve revalüasyon, başvurulması gereken en son çareler olarak belirtilmiştir.

Bu sistemin ortaya çıkmasıyla birlikte dış açık veren ülkelere kredi sağlamak amacıyla IMF kurulmuştur. Dış açıklar bu krediler sonucunda da giderilemezse, IMF'den izin alınması şartı ile devalüasyon yapılabilir görüşü savunulmuştur.

Sistemin kurulmasından 1950'li yılların başlarına kadarki dönemde, dünya genelinde önemli ölçüde bir dolar kıtlığı çekilmiştir. Savaşta zarar gören ülkeler, ekonomik darboğazdan kurtulabilmek amacıyla tüm altın rezervlerini dolar karşılığında ABD'ye vermiş, ABD ise Marshall yardımları adı altında bu ülkelere ekonomik destek sağlamıştır. ABD'nin kendi dış açıklarının artması ise dünyadaki likidite arzının arttırılmasını engellemiştir. 1950'li yılların sonlarına gelindiğinde dolar kıtlığı değil bolluğu ortaya çıkmış ve bu durum doların aşırı değerlenmesi sonucunu doğurmuştur. Altına hücumun yaşandığı 1960 yılı başlarında Amerika'daki altın stoklarının erimesi, doların devalüe edileceği söylentilerini yoğunlaştırmış, sonlarında ise finansal piyasalarda sürekli istikrarsızlıklar yaşanmış ve ABD ödemeler bilançosu fazla veren ülkelere paralarını dolar karşısında revalüe etmesini istemiş fakat bu ülkeler buna yanaşmamışlardır. Bu sıkıntılı süreç sonunda 1973 yılından itibaren Avrupa Topluluğu ülkeleri paralarını sabit kurdan birbirinin paralarına bağlamış, dolar karşısında ayrı ayrı dalgalanmaya bırakmış ve böylelikle 1944 yılında kurulan Bretton Woods Sistemi yıkılmıştır.

1.1.2. Yeni Döviz Kuru Sistemleri

Bretton Woods Sistemi'nin yıkılmasından sonra IMF, yeni bir düzenleme yapmış ve üye ülkelere "sabit" veya "dalgalı" kur sisteminden istediklerini kabul edebileceklerini bildirmiştir. Ancak kabul ettikleri sistemi ve yapacakları değişiklikleri belli sürelerle IMF'ye bildirmeleri gerektiğini duyurmuştur.

1.1.3. Sabit Döviz Kuru Sistemi

Sabit döviz kuru sisteminde, ulusal paraların diğer paralarla değişim oranları resmi otoriteler tarafından belirlenir. Döviz arz veya talebinde oluşan bir değişiklik döviz kuru üzerinde etkili olmaz. Bu sistemde döviz kurları sadece gerek görüldüğü takdirde, hükümetler tarafından yükseltilir veya düşürülür.

Döviz kurlarının istikrarı, Merkez Bankasının döviz piyasasına alıcı ve satıcı olarak müdahalesi ile sağlanır. Bunun için Merkez Bankasının elinde yeteri kadar altın ve yabancı döviz rezervinin olması gerekir. Örneğin; döviz kurları yükselmeye başladığı zaman bu yükselişi durdurmak için Merkez Bankası piyasaya döviz sürer. Tersine, döviz kurları düşmeye başladığı zaman Merkez Bankası tanzim satışları yaparak döviz kurlarını sabit tutar.

Dünya ekonomilerini derinden etkileyen Asya Krizi ile birlikte, para politikaları uluslararası sistemde yeniden ön plana çıkmıştır. Mevcut Merkez Bankacılığı Sistemine alternatif aranmaya başlanmış ve Para Kurulu rejimi gündeme getirilmiştir. Bu düşüncenin gelişmesinde Asya krizinden çok fazla etkilenen Endonezya hükümetinin IMF ile yapılan anlaşmaları yok sayıp, para kurulu sistemine geçmeyi düşünmesi etkili olmuştur (Velioglu, 1997, s.14).

1.1.4. Para Kurulu

Para Kurulu döviz rezervi karşılığı sabit kur üzerinden ulusal para çıkaran bir kurumsal düzenlemedir. Bu sistem parasal otoritenin para arzı üzerindeki kontrolünü tamamen kaldırır. Sadece döviz ve döviz cinsi varlıklar karşılığında sabit kur üzerinden piyasaya para arz etmekle yükümlüdür. Merkez Bankası bünyesinde oluşturulsa bile, para kurulu için bir takım ön koşulların gerçekleştirilmesi gerekir. Bu koşullar sağlansa da, adı konulmamış bir para kurulu, enflasyonla mücadelede başvurulacak yapısal reformların bir parçası olabilir. Ancak tek başına enflasyonun kontrol altına alınmasında yeterli olamayacaktır. Ayrıca makro ekonomik anlamda piyasalarda para kurulu mekanizmasından faydalanarak faizleri kolaylıkla yukarı itebilecek ya da çok düşürerek enflasyona sebebiyet verebilecek bir ortam olmaması gerekir (Özel, 2000, s.92). Yani siyasal, kurumsal istikrar ve mali sektörün sağlamlılığı şarttır.

1.1.5. Esnek (Serbest-Değişken) Döviz Kuru Sistemi

Esnek döviz kuru rejimi; paranın kendisinin nominal çapa olarak kabul edildiği ve merkez bankalarının döviz piyasalarında kura müdahale etmediği bir rejimdir (Arat, 2003, s.7). Ülkede serbest bir döviz piyasası mevcuttur ve bu piyasada oluşan toplam döviz arz ve talebi döviz fiyatını belirlemektedir. Piyasa arz veya talebinde bir değişiklik olduğunda, döviz kurları, piyasada oluşan yeni denge nedeniyle otomatik olarak yeniden belirlenmektedir. Serbest değişken kur sistemlerinde hükümet hiçbir müdahalede bulunmamalıdır. Ancak, uygulamada hükümetler Merkez Bankaları aracılığıyla, piyasaya döviz arz ederek veya piyasadan döviz alımı yaparak, piyasanın arz ve talep dengesini değiştirmek yoluyla döviz kurunun değişimi üzerinde etkili olabilirler.

Bu sistemi serbest veya gözetimli dalgalanma olmak üzere ikiye ayırabiliriz. Serbest dalgalanmada, döviz kuru hiçbir müdahale olmadan döviz arz ve talebine göre belirlenir. Gözetimli dalgalanmada ise, döviz piyasalarına kamu otoritelerince bazı dolaylı müdahaleler yapılabilmektedir. Gözetim kapsamına göre iki tür dalgalanma söz konusudur: Temiz ve kirli dalgalanma. Temiz dalgalanma sisteminde, sadece kısa süreli ve düzensiz dalgalanmaların ortadan kaldırılmasına yönelik olarak döviz kurlarına müdahale edilmektedir. Kirli dalgalanma sisteminde ise, döviz kurlarına müdahale ülkenin rekabet gücünün arttırılması amacıyla gerektiğinde yapılmaktadır (Arat, 2003, s.20).

Türkiye'de 2000 yılında uygulamaya konulan, ancak 2001 yılı başında dalgalı kur rejimine geçilerek terk edilen yönlendirilmiş kur, sıkı mali tedbirleri içermekte ve kapsamlı yapısal reformların hayata geçirilmesi ile birlikte mali disiplininin sürdürülebilirliğini hedeflemekteydi. Döviz kuru politikası, hedeflenen enflasyona göre belirlenmiş kur artışlarını önceden kamuoyuna açıklayarak enflasyonist beklentileri kırmayı hedeflemiş, parasal genişleme ise sermaye girişlerine bağlanmıştı. "Enflasyonu Düşürme Programı" 2000 yılı uygulamaya konulmuş, Türk Lirası beklentilerin ötesinde değerlenmiş ve cari işlemler açığı iç talepteki canlanma, enerji fiyatlarındaki yükseliş ve euro/dolar paritesinin de etkisiyle yüksek seviyelerde seyretmiştir. Ancak, 2001 yılı başında dalgalı kura geçilerek programın terk edilmesinin nedeni, ödemeler dengesi finansman açığı olarak değerlendirilmemesidir. "Dışsal Şok" olarak nitelendirilebilecek yapısal aksaklıklar sermaye çıkışlarına neden olmuş ve programın sürdürülebilirliğini engellemiştir (Ekşi, 2002, ss.11–12).

1.1.6. Karma Sistemler

Sabit ve esnek kur sistemlerinin karışımından oluşan karma döviz kuru sistemleri başlıca şu başlıklar altında incelenebilir: Döviz Kuru Bantları; Ayarlanabilir Sabit Kur Sistemi; Kayan Parite Sistemi; Optimum Para Sahası.

Döviz Kuru Bantları'nın uygulandığı sistemde, öncelikle döviz kurunun serbestçe dalgalanmasına izin verilerek bir alt ve üst sınır belirlenmektedir. Bu sınırlar içinde kalmak kaydıyla döviz kurunun döviz arz ve talebi tarafından belirlenmesine izin verilmektedir. Ancak, döviz kurunun izin verilen limitler dışına çıkması yani bant dışına taşması halinde, resmi müdahaleler yapılmaktadır. Bu sistemin temel özelliği, kamu otoritelerinin döviz piyasalarına sürekli olarak müdahalede bulunmamasıdır.

Ayarlanabilir Kur Sistemi'nde de, döviz kuru bandı sisteminde olduğu gibi, döviz kurunun serbest olarak dalgalanabileceği bir döviz bandı tespit edilmektedir. Ancak, bu sistemde, döviz kuru bandı sisteminden farklı olarak belirlenen döviz kuru, düzenli aralıklarla yeniden belirlenmektedir. Ödemeler bilançosu açıklarını gidermek için para devalüe, fazlalıklarını gidermek için ise revalüe edilmektedir.

Kayan Parite Sistemi'nde ise, ayarlanabilir kur sistemine ilaveten, döviz kurları önceden ilan edilen miktarlarda veya sık sık belirlenen denge döviz kuruna ulaşıncaya kadar sürekli değiştirilmektedir. Bu sistemi uygulayan ülkelerde, döviz kurunda yapılacak değişikliklerin hangi miktar ve sıklıkla izin verileceği ve dalgalanmasına izin verilen bandın genişliği kamu otoritelerince belirlenmektedir.

Optimum Para Sahası, bir grup ülkenin ulusal paralarını sabit bir kurla birbirlerine bağlayıp, diğer ülke para birimlerine karşı serbest dalgalanmaya bırakma esasına dayanmaktadır. Eğer oluşan bu paranın faydası zararını aşıyorsa, para sahası optimumdur.

1.2. Türkiye'de Uygulanan Döviz Kuru Rejimleri

Türkiye'nin İkinci Dünya Savaşı sonrasında uyguladığı kur ve dış ticaret politikaları iki dönem halinde incelenebilir. Birincisi, 1950–1980 arasındaki dönem, ikincisi ise 1980 sonrası dönemdir. İlk dönemde, ithal ikameci politikalar nedeniyle ihmal edilen ihracat çok düşük

oranlarda büyümüştür. 1980 sonrasında ise, dış ticaret politikası köklü bir şekilde değişime uğramış ve ihracata yönelik büyüme politikaları uygulamaya konulmuştur. Uygulanan politikalar sonucunda, yüksek ihracat artış oranları yakalanabilmiştir. Mal piyasalarında görülen serbestleşme ancak 1989'dan sonra gerçekleştirilebilmiş ve gerçekleşen bu serbestleşme aşırı bulunmuştur. Bunun nedeni aşırı serbestleşmenin, mal piyasaları ile eşgüdümlü olamaması sebebiyle, kısa dönemli hareketleri özendirmesidir.

1.2.1. 1980 Öncesi Dönem

Türkiye dünya ekonomisine paralel olarak 1980'lere kadar sabit kur rejimlerini uygulamıştır. Bu durum, zaman zaman Türk Lirası'nda aşırı değerlenmelere yol açmış ve sonuç olarak Türkiye ödemeler dengesi krizleri ile karşı karşıya kalarak bir kaç kez devalüasyon yapmak zorunda kalmıştır. 1970-1980 döneminde çok büyük dış ticaret açıkları ile karşı karşıya kalan ülke ekonomisi bu sorun karşısında devalüasyon yapmak durumunda kalmıştır. TL'nin 1970 yılında % 40 oranında devalüe edilmesi sayesinde, takip eden yıllarda ihracat artış oranı ortalamanın üzerine çıkmıştır. Hükümet sabit kur rejiminin uygulandığı bu dönemde kur aracılığıyla dış ticareti az da olsa etkileyebilmiştir.

1.2.2. 1980–1988 Yılları Arasındaki Dönem

Dış ticaret ve mali sektörde serbestleşme yolunda en önemli adım, 1989 yılında sermaye hareketlerinin tamamen serbestleştirilmesi ve Türk Lirası'nın konvertibl hale getirilmesidir. Bu dönemin en önemli özelliği serbestleşmedir ve döviz piyasası da 1984 yılında serbestleştirilmiştir. Finans piyasalarındaki etkinliğin bu serbestleşme süreci sonucunda sağlanacağı yönünde genel bir ön kabul söz konusu olmuştur (Atiyas ve Ersel, 1992, ss.7-8). “Diğer yandan, mevduat faizleri ve kredi tayinlamasındaki sınırlamaların 1980 ortalarında çok hızlı bir şekilde kaldırılması, tasarruf sahiplerine çok yüksek faizler teklif ederek ortaya çıkan bankerlerin bir kaç tane küçük bankayla birlikte batmaları sonucunda mali bir skandala yol açmıştır” (Boratav ve Yeldan, 2001, s.14).

Liberalizasyonun ikinci dönemi (1983–1987) içersinde 1983 yılında Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) kurulmuş; ikincil piyasa işlemleri için düzenlemeler yapılmış ve 1986 yılında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) açılmıştır. Daha sonra, 1986 yılında İnterbank

para piyasası oluşturulmuş ve 1987 yılında Merkez Bankası “açık piyasa işlemleri” yapmaya başlamıştır. Bunlara ilaveten, döviz kuru rejiminde de bir değişiklik yaşanmıştır.

Türkiye’nin finansal liberalizasyonu sürecindeki en son aşama, 1989 yılında döviz piyasalarının kurulması ile başlamıştır. Bu dönemdeki en temel gelişme döviz ve yabancı sermaye alanlarında gerçekleşmiştir. 1989 yılında, döviz piyasası operasyonları ve uluslararası sermaye hareketleri tamamen liberal hale getirilmiş ve TL konvertibl olmuştur. Bu gelişmeler mali derinleşmenin önünü açmıştır. Örneğin, toplam mali varlıklar (yani dolaşımdaki para, toplam mevduat ve toplam menkul kıymet) içerisinde toplam menkul kıymetler (kamu ve özel) önce küçük bir miktar artarak 1982 yılındaki %22 seviyesinden 1986 yılında %25 seviyesine yükselmiş, daha sonra hızlı bir tırmanışla 1990 yılında % 43’e ulaşmıştır (Atiyas ve Ersel, 1992, s.15).

Bu dönemde, politika yapıcılar döviz kurunu günlük olarak belirlemişlerdir. Uygulanan rejim, sabit fakat ayarlanabilir döviz kuru sistemine benzerlikler göstermektedir. Politikaların temel amacı, Türk Lirasının aşırı değerlenmesinin önlenmesidir. Hükümet, döviz kurunu enflasyon ve ekonomik büyüme rakamlarına göre belirlemekteydi. “1 Mayıs 1981’den itibaren, döviz kurları Merkez Bankası tarafından günlük olarak ilan edilmeye başlanmış ve uluslararası piyasalar ve yurt içi para piyasasındaki gelişmelere göre kurlar 1981’de 164 kez, 1982’de 245 kez, 1983’te 246 kez değiştirilmiştir” (Arat, 2003, ss.38-39). Sonuç olarak, ihracat ithalattan daha hızlı büyümüş ve dış ticaret açığı düşmeye başlamıştır.

1981–1988 döneminde ihracata dayalı büyüme stratejisi uygulayan Türkiye ekonomisi bu dönemde, hem büyüme hem de ihracatın kompozisyonundaki değişimle dikkate değer bir gelişme göstermiştir. İhracat üç katından fazla, imalat sanayinin ihracattaki payı ise önemli ölçüde artmıştır. Ancak, bu büyüme yatırım üzerine gelişen bir büyüme olmamıştır. Bu dönemde ihracat daha çok imalat sanayide mevcut olan kapasitenin kullanılması ile gerçekleştirilebilmiştir. Diğer bir ifadeyle, ihracata dayalı bu büyüme stratejisinin sürdürülebilir olması için gerekli olan faktörlerden en önemlisi yatırım artışıdır. Devalüasyon da ihracata dayalı büyüme politikalarının önemli uygulamalarından birisidir, ancak yatırım mallarının görece fiyatlarını saptırmakta ve piyasaya yanlış sinyaller verilmesine sebep olmaktadır. Çünkü, gelişmekte olan ülkeler, söz konusu yatırım malları konusunda gelişmiş ülkelere bağımlıdır ve devalüasyon yatırım mallarının gelişmekte olan ülkelerdeki fiyatlarını artırır. Yani tüketim malı fiyatlarındaki artış yatırım malı fiyatlarındaki artıştan daha küçüktür.

1.2.3. 1989–1993 Yılları Arasındaki Dönem

Finansal liberalizasyona yönelik çok sayıda yasal düzenleme 1989 yılında yasalaşmış, Türkiye'nin döviz kuru rejimi daha esnek hale gelmiştir. Türk Lirası konvertibl hale gelmiş ve sermaye hareketleri görülmeyen ölçüde serbestleştirilmiştir. Düzenlemeler sonucunda hükümet döviz ve faiz üzerindeki kontrolünü kaybetmiş ve bu enstrümanlar dış piyasalar tarafından belirlenmeye başlamıştır. Bunun sonucunda döviz kuru ile faiz oranları bağlantılı hale gelmiştir. Bu dönemde faiz oranı, yabancı yatırımcıları özendirmek amacıyla döviz kurundaki değişim oranından daha yüksek seyretmiştir. Ülkeye giren bu kısa vadeli sermaye, ekonomideki tasarruf açığını kapatmak üzere kullanılmıştır. İzleyen yıllarda dış açık, kısa vadeli borçlarla finanse edilen tüketim harcamalarındaki artış nedeniyle daha da büyümüştür. Kısacası 1989'dan sonraki dönemde ekonomik büyüme, sermaye hareketlerine bağlı olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde Merkez Bankasının piyasalara yerinde ve zamanında müdahale edememesi nedeniyle Türk Lirası, kısa vadeli sermaye girişleri neticesinde aşırı değerlenmiştir. Bu durum daha sonra büyük ödemeler dengesi açıklarına yol açmıştır.

1.2.4. 1994 Sonrası Dönem

Türkiye, Nisan 1994'de büyük bir kriz yaşamış ve bu kriz reel sektöre önemli ölçüde zarar vermiştir. Krizin tek sebebinin kamu sektörü açıkları olduğunu savunan görüşün temellerinde, neoklasik ekonomi okulunun fikirleri yatmaktadır. Bu okulun temel savı devletin ekonomideki yerinin mümkün olduğunca küçük olması gerektiğidir. Çünkü bu görüşe göre, devlet hiç bir artı değer yaratmadan kaynakları tüketmektedir. Diğer bir görüşe göre ise reformların zamanlamasında ve yapılış yöntemlerinde çok önemli hatalar yapılmıştır ve sermaye hareketlerinin tam serbestleştirilmesinin yanlış olduğu iddia edilmektedir. Bunun dayanağı ise yurt içindeki sanayilerin yeterince rekabetçi olmadıkları ve serbestleşmenin bu sanayileri rekabet güçlerini kazanamadan yok ettiği görüşüdür. Sonuç olarak döviz kuru ve faiz oranı etkisizleştirilmiştir. 1990'lardaki büyümenin sermaye hareketlerine bağımlı olmasının temel sebebi bu durumdur. Sermaye girişi arttıkça büyüme oranı yükselmiş, sermaye çıkışı durumunda ise genellikle daralma ve kriz dönemleri yaşanmıştır. Büyüme ile sermaye hareketleri arasındaki bu ilişkinin sebebi, büyümenin tüketim merkezli olması ve bu tüketimin sermaye girişi ile finanse edilmesidir.

Kriz sırasında, ekonomiden büyük çapta sermaye kaçıışı yaşanmış ve Merkez Bankası rezervleri önemli oranda azalmıştır. Bu nedenle, hükümet devalüasyon yapmaya ve döviz kuru rejimini değiştirmeye karar vermiş ve karma kur rejimlerinden birini uygulamaya başlamıştır. Bu dönemde söz konusu uygulama ile kur, bir band içerisinde serbestçe hareket edebilmiş ancak bu band oldukça dar belirlenmiştir. Krizden sonraki süreçte Türk Lirası aşırı değersizleşmiş ve bunun sonucunda, ihracat artış hızı ithalat artış hızından daha yüksek gerçekleşmiştir. Hükümet 5 Nisan 1994'te bir istikrar programı açıklamıştır. Bu programın temel amacı, Türk Lirasının reel değerini düşürerek iç talebi kısmak ve ihracatı artırmaktır. Sonuç olarak 1994 yılında, ihracat önemli oranda büyümüştür. Buna ek olarak Merkez Bankası belirli bir döviz sepetini temel alarak Türk Lirasının reel değerini sabit tutmaya çalışmış ve bu gelişmeler neticesinde ithalat önemli ölçüde artmıştır.

1.2.5. IMF İstikrar Programları

IMF'nin döviz kurları konusundaki genel tavrı, üye ülkelerin tercihli döviz kuru rejimine riayet etmeleri yönünde olmuş ve genel politika tavsiyelerini de aynı yönde uyarlamıştır. Küresel finans piyasalarına erişimleri kısıtlı olanlar başta olmak üzere çoğu gelişmekte olan geçiş ekonomileri için, sabit döviz kuru politikasının önemli avantajları bulunmaktadır (Musa, Masson, 2000, s.14). Fakat IMF uygulamada farklı uygulamaları tavsiye etmektedir. Örneğin, gelişmekte olan ülkelere esnekliği uygun görmektedir.

Türkiye'de döviz kuru rejimi 1980 yılından sonra uygulanan istikrar programlarında başlıca ekonomik araç olmuştur. 2000 yılının başında uygulanan istikrar programında, kur rejiminin güvenilirliğinin yanı sıra esnekliği de içermesi planlanmıştır. Döviz kurunun dalgalanabileceği bir çapa belirlenmiştir. Döviz kurunun, çapanın dışına çıkması durumunda Merkez Bankası'nın piyasaya müdahale etmesi öngörülmüştür. Bu program, o günün şartlarında başarılı bir enflasyon programı gibi görünmekte fakat Türkiye'nin kısa dönemli sermaye hareketleri gibi önemli sorunları da bulunmaktaydı. Bu tür programlar, döviz kurunu, enflasyon beklentilerini belirlemek için güvenilir bir çapa olarak kullanması, genellikle kurun değerlendirilmesine ve büyüyen dış açığın finanse edilmesi için arbitraj fırsatları ile ülkeye çekilen sermaye girişlerine bağımlı hale gelmesine yol açabilir. Takip eden dış finansal kırılganlık ve güven kaybı devalüasyon yapılacağı ve büyük oranda hızlı sermaye çıkışı olacağı beklentilerine yol açmıştır. Bu beklentiler döviz kurunun ters yönde hedefin üstüne çıkmasına neden olurken, faiz oranları yükselmiştir. 2001 yılındaki krizde, IMF stand-by

anlaşması ile müdahaleleri kısıtlamış ve hükümet, kur piyasalarına gerektiği gibi müdahale edememiştir. Krizin ortaya çıkmasından sonra, IMF esnek döviz kuru rejimini önermiştir fakat esneklik krizi derinleştirmiştir.

Nominal çapa, yüksek enflasyon beklentisi olan ülkelerde enflasyonu düşürme yolunda önemli bir araç olabilir ancak bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Enflasyon ve döviz kurundaki hareketler, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde benzer şekilde gerçekleşmiştir. Bu ithalata bağımlılıktan kaynaklanmaktadır. Devalüasyon ülke içindeki fiyatları yukarı çekmekte ve bu fiyat artışı esnek kur rejimlerinde değerin düşmesi ile sonuçlanmaktadır. Bu nedenle, nominal çapaya ihtiyacı olan bir ülke, sabit döviz kurunu kullanmalıdır. Fakat bu genellikle ülke parasının değerlendirilmesine neden olacaktır.

Döviz kurunun yükselmesi dövizde endeksli kredi kullanan veya borçlanan firmaları olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle bu firmalar döviz kurunun düşmesini istemektedir. Türkiye’de döviz, en büyük borçlanma aracı olarak görülmektedir. İthal mal satan veya ithal aramalı kullanarak üretim yapan sektörler için döviz kurunun düşmesi maliyet avantajı sağlarken, döviz kurunda meydana gelecek yükselmeler maliyetlerin artmasına neden olmaktadır. Hükümet ve ithal hammadde-aramal kullanan ithalatçı firmalar döviz kurunun düşmesini istemektedir. Hükümetler enflasyona neden olmamak adına ucuz döviz kuru politikasını benimsemekte, uluslararası sermaye sahipleri ise yapmış oldukları yatırımların geri dönüşünde ve özellikle çıkış sürecinde sıkıntı yaşamamak, en azından varlıklarını bozdurdukları kurdan daha düşük bir fiyattan geri almayı istemektedirler.

Döviz kurunun yükselmesini isteyenler ise döviz yatırımcıları ve ihracat yapan firmalardır. Kurda meydana gelen düşüş özellikle küçük yatırımcıları zor durumda bırakmaktadır. Bu bağlamda döviz kurunun yükselmesini isteyen en büyük gruplardan birisi bankalarda döviz mevduatı olanlardır. Kurlarda meydana gelen düşüşler ihracata dayalı iş yapan işletme ve sektörleri olumsuz yönde etkilemektedir. Örneğin dolar kuru 1.30 YTL iken yapılan bir ihracat anlaşmasında, kurun düşmesine bağlı olarak döviz 1.10’dan YTL’ye çevrilebilmektedir. Bu durumda işletmenin karlılığı ve rekabet avantajı olumsuz etkilenmektedir. Ucuz döviz ithal ara malı girdilerinin fiyatını düşürdüğünden, kurun yükselmesi, sanayi sektörüne girdi sağlayan yerli üreticilerin fiyat avantajını kaybetmesine neden olmaktadır. Küresel sermayenin ülkemize girişi devam ettiği sürece döviz kurunun düşmesi kaçınılmaz görülmektedir.

Bu çalışmanın incelendiği dönemde kur rejimi esnek kur sistemidir. 2000’li yılların başlarından itibaren uygulamaya konulan bu sistem sonrasında kurların volatilitesinde çok büyük değişmeler olmamış, dolar 1.18–1.70 YTL, euro ise 1.59–2.01 YTL aralığında dalgalanma göstermiştir.

2. DÖVİZ KURU RİSKİ

Ekonomik aktörler yaptıkları faaliyetler sonucunda kazanç sağlamalarının yanında kayıp ve riskler ile de karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu bölümde başta bu risklerden bahsedilecek, sonrasında ise çalışmanın asıl konusu olan döviz kuru riski (exchange rate exposure) üzerinde durulacaktır. Döviz kuru risk türlerine, riskin kaynaklarına ve riski yok etmek için uygulanabilecek politikaların yanında, döviz kuru belirleme teorilerine değinilecektir.

2.1. Ekonomide Karşılaşılan Riskler

Uluslararası düzeyde faaliyette bulunan kişi, firma ve sektörler, yaptıkları işlemlerinden dolayı bir takım risklere maruz kalmaktadırlar. Ülke riski, kredi riski, transfer riski, faiz riski, piyasa riski, likidite riski, açık pozisyon riski ve işlem riski olarak adlandırılan bu riskler, kişi, firma ve sektörlerin ekonomik faaliyetleri üzerinde önemli ölçüde etki yapmaktadır.

2.1.1. Ülke Riski

Ülke içinde var olan sorunlar (politik, sosyal ve ekonomik) nedeniyle dış borçların ödenememe riskidir. Politik sorunlar; grev, iç savaş, ayaklanma vb., sosyal sorunlar; eğitim sorunu, adaletsiz gelir dağılımı vb, ekonomik sorunlar ise; ülkenin ihracatı, ithalatı, döviz rezervleri, dış borçları vb. unsurlardan oluşmaktadır (Seyidoğlu, 2003 (b), s.738).

2.1.2. Kredi Riski

Kredi kullanan borçlunun krediyi geri ödeyememe riskidir (Dornbush ve Fisher, 1998, s.426). Borçlu, iflas gibi nedenlerle ödeme güclüğü içine düşerse krediyi veren taraf için risk unsuru ortaya çıkar.

2.1.3. Faiz Riski

Ekonomi politikalarının uygulanması sonucunda faiz oranlarında zaman içinde bazı değişiklikler meydana gelmektedir. Söz konusu bu değişiklikler; ülkelerin ekonomik

yapılarında ortaya çıkan değişikliklere bağlı olarak oluşmaktadır. Bu yüzden uluslararası faaliyette bulunan kişi ve kurumlar, yaptıkları işlemler sonucu zaman zaman faiz riski ile karşı karşıya gelmektedir.

2.1.4. Transfer Riski

lke ekonomisinin döviz rezervlerinde yetersizlik oluşması ve daha önce dış piyasadan aldığı borçları ödeyememesi durumunda transfer riski meydana gelir. (www.mahfiegilmez.com.tr). Bir ülkede ithalatçı firma dışarıdan aldığı mal ve hizmet bedelini ulusal para cinsinden bankasına ödeyip, bankası ihracatçı firmaya mal ve hizmet bedelini döviz olarak yurt dışına transfer edemiyorsa, bu durum ithalatçının ülkesinde bir transfer riskinin varlığının işareti olmaktadır.

2.1.5. Likidite Riski

Bankalar ödemelerini ve piyasanın kredi ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla belli miktarlarda likit varlıklar bulundurmak zorundadırlar. Bu likit varlıklar; bankanın kasasındaki nakit paralar ve her an nakde dönüşebilecek varlıklardır. Bu likit varlıkların azalması ve piyasanın yoğun likit varlığa ihtiyaç duyması halinde likidite riski meydana gelmektedir (www.mahfiegilmez.com.tr).

2.1.6. Piyasa Riski

Piyasa riski, bilanço içi ve bilanço dışı hesaplarda tutulan pozisyonlarda, finansal piyasadaki dalgalanmalardan kaynaklanan faiz, kur ve hisse senedi fiyat değişmelerine bağlı olarak ortaya çıkan faiz oranı riski, hisse senedi pozisyon riski ve kur riski gibi riskler nedeniyle zarar etme ihtimalidir (Akan, 2007, s.59).

2.1.7. Açıık Pozisyon Riski

Bir kuruluşun varlıkları ile yükümlükleri arasında ortaya çıkan para birimi uyışmazlığı açıık pozisyon olarak adlandırılır (www.mahfiegilmez.com). Örneğin kuruluşun toplam yükümlülükleri 1 milyar dolar ve 5 milyar YTL, buna karşılık varlıkları 500 milyon dolar ve 8

milyar YTL ise burada herhangi bir açık yok gibi görünmekle birlikte dolar yükümlülükleri ile dolar varlıkları arasında açık pozisyon oluşmaktadır. Devalüasyon halinde bu kuruluş dolar yükümlülüklerini karşılayamayacak duruma düşebilir ve bu durum kuruluş için başlı başına bir risk unsurudur.

2.1.8. Döviz Kuru Riski

Bu risk ulusal paranın başka bir döviz cinsine veya herhangi bir dövizin ulusal paraya dönüştürülmesi sırasında oluşur. Beklenmeyen kur değişimlerinden ortaya çıkan bu risk genel olarak tüm sektörleri ve firmaları etkilemekle birlikte dışa açıklık oranı yüksek olan sektör ve firmalarda bu etki daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır.

2.2. Döviz Kuru Riski Türleri

Döviz kuru riski, sabit kur rejiminin ekonomideki popülaritesini yitirmesinden ve yerini esnek kur rejimine bırakmasından bu yana finans literatürünün en önemli konularından biri haline gelmiştir. Bu risk, döviz kurunda meydana gelen değişimler karşısında, hisse senedi/sektör getirilerindeki değişimler hesaplanarak ölçülmektedir. Daha net bir ifadeyle kur değişimleri karşısında hisse senedi getirilerinin hassasiyetidir. Firma değeri ile kur değişimi arasındaki regresyonda eğim katsayısı kur riskini vermektedir (Jorion 1990, s.332). Bu risk yabancı paranın gelecekte alacağı değerin tam olarak bilinmemesinden kaynaklanır. Yabancı paranın gelecekte satın alma gücünün değişmesi sonucunda nakit akışlarının da dalgalanmasıyla birlikte firma değerinin artması ya da azalması kur riskini yaratır (Chow, Lee ve Solt 1997, s.118). Serbest kur rejiminde öngörülemeyen değişen kurlar, başta uluslararası ticaret yapan firmalar olmak üzere ülkeleri ve sektörleri hem olumlu hem de olumsuz yönden etkileyebilmektedir. Bu öngörülemeyen kur değişimleri firmaların nakit akışlarını, gelirlerini ve maliyetlerini etkileyip firmanın riske maruz kalmasına neden olmaktadır. Kıymaz'a göre (2003, s.71) belirli ve açık olan durumlarda hiçbir varlık korunmasız değildir. Kur riski bireyler, firmalar ve varlıklar için finansal ve maddi açıdan ayrı ayrı risk oluşturur ve hiçbir zaman kendi başına ortaya çıkmaz. Enflasyon riski ile iç içedir ve aynı anda ortaya çıkabilirler (Adler ve Dumas, 1980, s.973). Enflasyondan kaynaklanan bir belirsizlik durumunda, kısa dönemde ulusal paraya endeksli varlıklar kur riskine karşı korunur fakat yabancı paraya endeksli varlıklar bu risk ile karşı karşıyadır. Buna muhasebe riski de denmektedir. Yerel

firmalar toplam talepleri, girdi fiyatları ve rekabet güçleri değiştiği için bu riskten etkilenmektedirler (Jorion, 1990, s.333).

Uzun dönemde sektör getirileri enflasyon karşısında %100 oranda hassas değildir fakat enflasyondan ve gelecekteki tüketimden etkilenmektedir. Belirsizliğin var olduğu durumlarda faiz oranları da etkilenerek kur ve enflasyon riskinin artmasına neden olmaktadır. Tam ters şekilde de faiz oranlarının çok yüksek olması, belirsizlik ortamı yaratır ve uluslararası düzeyde faaliyet gösteren firma için kur riskinin artmasına neden olur. Değişen ekonomik koşullar firmanın piyasa değerini kaçınılmaz olarak etkilemektedir. Sonuç olarak “Fisher Etkisi” ile ulusal ve yabancı faizlerdeki değişim kurları etkilemektedir.

$$\frac{S_{t+1}}{S_t} = \frac{(1+r_n)}{(1+r_k)} \quad (1)$$

Bu eşitlikte S döviz kurunu, r_n yurtiçi faiz oranını, r_k yurtdışı faiz oranını göstermektedir.

Yurtiçi ve yurtdışı faizlerinin değişimi sonucunda uzun dönemde kurlar değişmekte, sonuçta hisse senedi getirileri ve firma/sektör değerleri değişmektedir (Adler ve Dumas, 1980, ss. 973–974).

Eğer devalüasyonun yapılacağı kesin ise kur riski yoktur. Çünkü bireyler ve firmalar devalüasyonun yapılacağını bildikleri için pozisyonlarını kendilerine en faydalı olacak şekilde alır. (Adler ve Dumas, 1980, s. 973). Esnek kur rejiminde kurların ne yönde, nasıl ve ne kadar değişeceği belirli değildir ve bu, ekonomi için bir risk yaratır. Döviz kuru riski sabit kur rejiminde söz konusu bile değil iken esnek kur rejiminde ekonomik aktörler için önemli bir risk türüdür. Özellikle uluslararası pazarda faaliyet gösteren firmaların karşılaştığı likidite riski, faiz oranı riski, açık pozisyon riski, piyasa riski yanında döviz kuru riski son derece önem arz etmektedir. Son yıllarda küresel pazarda faaliyet gösteren firmaların hızla çoğalmasıyla birlikte kur değişimlerinden kaynaklanan kur riski bu firmaların en çok üzerinde durduğu risklerin arasında yer almaktadır. Dominguez ve Tesar’a göre (2001(a), s.1), serbest kur rejiminde kurdaki belirsizlik yani potansiyel riskin varlığı, firmaların daha az ihracat ya da ithalat yapmasına neden olmaktadır. Sabit kur rejiminde ise bu durum söz konusu değildir.

1970’li yılların ortalarında dalgalı kur sistemine geçiş sonucunda, dünya ekonomisi global hale gelmiştir. Bu tür bir ekonomiyi şekillendiren olgu, mal ve hizmetlerden ziyade para akışlarının dinamikliğidir. Bu dinamiklik sürecinde ülkeler ve firmalar uluslararası faaliyetlerin sürekliliğini sağlamak için etkin döviz riski yönetimini gerçekleştirmek zorundadır.

Kısacası bu risk, firmanın kendi ulusal parası dışındaki paralarla kambiyo işlemleri yapması ve kendi ülkesi dışında net varlık ya da borçlarının bulunması durumunda ortaya çıkar. Döviz kuru değiştikçe yurt dışındaki net varlıkların ve borçların değeri ile döviz işlemlerinin değeri, firmanın kendi ulusal parasına çevrildiğinde değişmektedir. Döviz kazanç ya da kayıpların tutarı, döviz risklerinin türlerine ve tanımlara göre değişik olmaktadır.

İşletmeler açısından çeşitli maliyet veya zararlara neden olan döviz kuru riski aynı zamanda kar fırsatları da doğurabilmektedir. Bu açıdan, fonları iyi yönetilen işletmelerin bu yolla elde edebileceği ek gelirlerle rekabet üstünlüğü sağlamaları, fonlarını verimli kullanmaları ve mali piyasada güçlü bir firma imajına sahip olmaları mümkün olacaktır. Bir firmanın döviz kuru riskiyle karşı karşıya kalması için mutlaka uluslararası faaliyet göstermesi gerekmez. Yerel paranın yabancı paralar karşısında değerinin değişmesi sonucunda ulusal firmaların faaliyetleri de olumlu ya da olumsuz şekilde etkilenebilir.

Firmalar şu durumlarda döviz kuru riski ile karşılaşabilirler;

- İhracatçının, ihracat konusu ürün ve hizmetlerin üretim ve yerine getirilmesinde kullandığı para birimi ile ihracat tutarlarını alacağı para birimi birbirlerinden farklı değerlerde ise,
- İhracatçının değişik yabancı paralarla belirtilen, belirli bir zaman boyutu içinde tahsil edilmesi ya da ödenmesi gereken alacakları, borçları varsa ve ulusal paraya göre yabancı paraların paritelerinde dalgalanmalar var ise,
- Hem yurt içinde, hem de yurt dışında şubesi, ortaklığı, yatırımları bulunan çok uluslu bir şirketin üretim, ithalat ve yatırım faaliyetlerinde değişim aracı olarak kullandığı para birimi, kendi ülkesinin para biriminden başka ise,
- Yurt dışında hizmet gören bir mühendislik ve müteahhitlik firmasının bu hizmetin yerine getirilmesinde yaptığı harcamalar ile hizmetten doğan alacağının tutarı, farklı paralar ile ödeniyor ve tahsil ediliyorsa ve bu paraların değerleri değişim gösteriyor ise, ekonomik aktörler döviz riskiyle karşılaşılabilir.

Kur riskini doğuran temel etken, döviz kurlarında meydana gelen nominal değil reel değişimdir. Çünkü işletmenin reel gelirlerinde, borç ve alacaklarında değişimlere yol açabilecek etken budur. Uluslararası finansın en önemli konularından birisi olan döviz kuru riski, muhasebe ve işletme riski olarak sınıflandırılabilir. Muhasebe riskleri kendi içinde dönüşüm ve işlem riski olarak alt sınıflara ayrılmaktadır. Dönüşüm ve işlem riskleri olarak da sınıflandırılan muhasebe riskleri firmanın piyasa değerini olumlu ya da olumsuz yönde etkilemez. Bu riskler kâğıt üzerinde var olan risklerdir ve çeşitli finansal araçları kullanarak ortadan kaldırılabilir. Başka bir ifade ile bu riskler belli tarihte başlar ve belli bir tarihte sona erer. İşletme riski ise muhasebe risklerinden önemli ölçüde farklılıklara sahiptir. Örneğin işletme riski muhasebe riskleri gibi nominal değerlerle ilgili değil reel değişkenlerle ilgilidir. Çünkü işletme riski reel döviz kuru değişimlerinden ortaya çıkar. Reel döviz kurundaki değişim ile firmanın satışları, kârı ve en önemlisi rekabet gücü etkilenir. Muhasebe riskleri tam anlamıyla ölçülebilirken, işletme riskleri ölçülemez ve muhasebe risklerinin aksine ne zaman ortaya çıkacağı ya da yok olacağı bilinemez. Reel kurlar önceki seviyesine dönse bile işletme riski ortadan kalkmayabilir çünkü işletme riskini yok etmek için yapılacak işlemler de ayrı bir risk unsurudur¹. Bu konuda işletme yöneticileri, işletme risklerinin farkındadır fakat ne yapacaklarını tam olarak bilememektedirler. Bu nedenle firmaların bu riski kısa dönemde yönetmeleri oldukça güçtür. Kur değişmesi karşısında firma pazar payını kaybetmemek için değişen kurların etkisini fiyatlara yansıtmadan kendi kar marjının azalmasına razı olmak zorunda kalacaktır. İhracata yönelik faaliyet gösteren bir firma kurun aşırı değerlenmesi karşısında yabancı para cinsinden fiyatları arttırmazsa, meydana gelen enflasyondan dolayı maliyetleri artacak, döviz cinsinden gelirleri değişmeyecek fakat bunun yerli para karşılığı reel anlamda azalacak ve firmanın nakit akışı değişecektir (Çukur ve Topuz, 2002, ss.1-3).

Martin ve Mauer (2003, s.449) muhasebe risklerinin hesaplanabilir ve kesin olduğunu, bu nedenle firmanın değerini değiştirmeyeceğini belirtmişlerdir. Muhasebe risklerini

¹ Reel kur, nominal kurların iç ve dış enflasyon oranlarına göre ayarlanmış şekline denir. Diğer bir ifadeyle reel kur; ülkeler arasındaki enflasyon farklılıklarını göz önüne alacak şekilde hesaplanan döviz kurudur. Yabancı paraların serbestçe alınıp satılabildiği, milli parası kolayca devredilebilir ve konvertibl olan ülke piyasalarında bu kur esastır. Sonuç itibarıyla buna gerçek kur denmektedir. Reel döviz kuruna, yabancı fiyat seviyesini iç fiyat seviyesine bölüp, ulaşılan değeri nominal kur ile çarparak hesaplanır. $R = EP^f/P^d$, R burada ikili reel döviz kurunu, E nominal döviz kurunu göstermekte olup, P^f yabancı fiyat seviyesi, P^d ise ülkenin kendi fiyat seviyesidir.

tanımlamak, belirtmek, ölçmek ve riske karşı korunma önlemleri almak işletme riskine nazaran daha kolaydır.

2.2.1. Muhasebe Riskleri

Bu bölümde döviz kuru değişmesi ile ortaya çıkan muhasebe riski türleri detaylı olarak açıklanacaktır.

2.2.1.1. Dönüşüm Riski (Translation Exposure Risk)

Bilanço riski de denilen bu risk, yabancı döviz cinsindeki aktif ve pasiflerin yerel para cinsinden değerlerinin, bir muhasebe döneminden diğerine kadar geçen zamanda döviz kurlarındaki herhangi bir fiziki işlem olmaksızın değişimini ifade etmektedir. Bir başka deyişle, döviz cinsinden belirlenmiş aktif veya pasiflerin muhasebe kayıtları için yerel para birimi cinsine çevrilmesi sonucunda ortaya çıkan bir risktir. Buna ek olarak farklı kur bölgelerinde faaliyette bulunan grup şirketlerinin, mali yılsonunda finansal tablolarının konsolidasyonu esnasında ortaya çıkan bir risk olarak tanımlanabilir.

Özet olarak bu risk türü, farklı ülkelerde faaliyet gösteren firmaların, bilanço dönemi sonlarında bilanço ve gelir tablolarını birleştirmeleri esnasında ortaya çıkan bir risk türüdür. Ard arda gelen bilanço tarihlerindeki değişen kurlar bilançonun değerini olumlu ya da olumsuz yönden etkileyecektir. Ülkemizde de olduğu gibi, dövizle yapılan işlemlerin muhasebe kayıtları genellikle milli para cinsinden kaydedilmesi zorunluluğundan dolayı döviz cinsinden yapılan işlemlerin yerel paraya çevrilmesi gerekmektedir. Döviz kurlarındaki bu çevrilme sırasında işletmeler döviz kuru riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu risk özellikle çok uluslu şirketlerin sıkça karşılaştıkları ve yönetilmesi önemli olan bir risk türüdür. Yabancı ülkelerde faaliyet gösteren bu işletmeler faaliyetlerini ilgili yabancı ülke parası ile yürütür ve bilançolarını yine bu yabancı ülke parası cinsinden tutarlar. Daha sonra yabancı ülkedeki şubelerin bilançoları ana merkezde çok uluslu şirketin bilançoları ile birleştirilir. Kâğıt üzerindeki bir risk olarak tanımlanmakta ve reel değişkenleri etkilemediği için firma değerini de etkilemediği konusunda fikir birliği mevcuttur (Çukur ve Topuz, 2002, ss.1–2).

2.2.1.2. İşlem Riski

İşlem riski, beklenen nakit akımlarındaki döviz kuru hareketlerinin direkt etkisinden kaynaklanan olası kazanç ve kayıplar olarak tanımlanabilir. Bu risk yabancı para cinsinden yapılan vadeli işlemlerde kontrat tarihindeki kurla, işlem tarihindeki kurun farklılaşmasından dolayı ortaya çıkan bir risktir (Çukur, 2006, s.3). Belirli bir vade sonunda döviz karşılığı ödemede bulunacak işletme, anlaşma yapıldığı tarihteki döviz kurunda meydana gelen değişiklikler sonucu işlem riski ile karşı karşıya kalabilir. Bunun sonucunda işletme yerli para üzerinden daha fazla nakit ödemede bulunabilir. Döviz kurlarındaki olası bir değişme, firmanın beklenen ya da bütçelenen nakit akışı veya harcamalarının beklenenden daha az veya çok olması sonucunu yaratabilir. Dolayısıyla, firmanın karlı olabilecek bir işlemi zararla kapatması söz konusu olabilmektedir.

İşlem riskinin tipik örneği, döviz cinsinden işlem gerektiren ithalat ve ihracat sözleşmeleridir. Sözleşmenin yapılması ile daha sonraki ödeme tarihi arasında geçecek süredeki olası bir kur değişikliği, firmanın nakit akımlarında olumlu ya da olumsuz yönde değişiklik meydana çıkarır. Diğer bir örnek de işletmenin dövizle bağlı borç alma sözleşmeleridir. Eğer borç süresi içinde döviz kuru yükselmişse, aynı miktar borcun karşılığında daha fazla ulusal para ödemek gerekir, dolayısıyla firmanın karlılığı ve reel nakit akımları azalır.

İşlem riski özellikle gelirleri bir döviz cinsinden ve giderleri başka bir döviz cinsinden olan firma ve kuruluşlar için önem taşımaktadır. Choi (1986, s.158) bu tür risklerin firmanın nakit akışını değiştirdiği ve bu yüzden firma değerlemesinde etken olabileceğini ifade etmektedir. Martin ve Mauer (2003, s.440) ise bu tür risklerin göreceli olarak kesin olduğu ve etkin bir biçimde korunmanın mümkün olduğunu belirtmişlerdir.

2.2.2. İşletme Riski (Operasyonel Risk)

İşletme riski, bir firmanın nakit akışı üzerindeki toplam döviz kuru riskini ifade etmektedir. Bir şirketin değerinin göstergesi, gelecekte beklenen nakit akımlarının bugünkü değeri olduğundan, kur değişimleri bu nakit akımlarının bugünkü reel değerini etkiler. Bu da firmanın hisse senetlerinin piyasa değeri üzerinde etkide bulunur. Firmanın, kur değişimlerine

bağlı olarak bugünkü değerindeki değişmelerini ΔPV , kur değişmelerini ise ΔE ile gösterirsek, bir firmanın kurlardaki değişmelerden etkilenmemesi için;

$$\frac{\Delta PV}{\Delta E} = 0 \quad (2)$$

olması gereklidir. Bu eşitliğin sağlanmadığı durumlarda ise firmalar kur değişmelerinin ekonomik etkisine açıktır. Bu durumun olması da kısa dönemde firmaların likidite yapısında, uzun vadede ise mali yapısı ve karlılığında etkisini gösterir.

2.3. Döviz Kuru Riski (Exchange Rate Exposure)

Bu riske ekonomik risk, işletme riski, rekabetçi risk veya stratejik risk gibi isimler de verilmektedir. İşletme riskinde, hem işletmelerin faaliyet ve finansmanından doğan nakit akımlarının, hem de döviz kuru değişimleri karşısındaki rakiplerinin davranışlarının tahmini önemlidir. Bu nedenle ekonomik risk, önceki başlıklar altında anlatılan muhasebe ve işlem risklerine göre daha geniş kapsamlıdır. Kısacası ekonomik risk nedeniyle firmanın geleceği için iki faktörün tahmini önemlidir (Kanas, 1996, s.68). Firmanın gelecekteki döviz pozisyonlarının tahmini, firmanın kısa ve uzun döviz pozisyonunda olup olmayacağını tahmin edilmesi önemlidir. Çünkü bu pozisyonlar risk taşımaktadır. Firmanın kur değişimleri karşısında rakiplerinin davranışlarının tahmini ise rakiplerin kur riskine karşı davranışlarının izlenmesi, ekonomik riske karşı şirketin kendi pazarlama, üretim ve finansmanına ilişkin stratejilerinin belirlenmesi ve bu stratejilerin uygulanması sırasında önem taşımaktadır.

Yukarıda da değinildiği gibi, firma değerini gelecekte elde edilen nakit girişlerinin bugünkü değeri olarak düşündüğümüz zaman döviz kurunun değişimiyle birlikte firma değerinin bundan etkileneceği açıktır. Kurlardaki değişim ile birlikte firmanın maliyet, fiyat, kar marjı, net kar, satış hacmi ve rekabet gücü gibi firmanın değerini ve performansını değiştirebilecek değişkenler çok kısa bir sürede değişebilmektedir. Firmaların kısa dönemde bu riski yönetmeleri çok zordur. Örneğin, değişen döviz kuru karşısında firma pazar payını koruyabilmek için kurların etkisini fiyatlara yansıtmadan kendi kar marjında azalmaya razı olursa, pazar payının korunması olumludur ancak karın azalması yine risk olarak karşımıza çıkacaktır.

Firmaların kur değişimi karşısında etkilenmeleri olağan bir sonuçtur. Reel döviz kurunun sabit kalması durumunda kur riskinin olmayabileceği yargısına varmak mümkündür. Fakat bu yargı çoğu zaman doğru olmayabilir. Reel döviz kuru ölçülürken üç değişken önemli olmaktadır. Bunlar nominal kur, yerli ve yabancı ülkenin fiyat endeksleridir. Fiyat endeksleri genel olarak alındığında ortalamanın altında ve üstünde fiyat değişimlerine sahip olan endüstrilerde kur değişiminden dolayı avantaj veya dezavantaj ortaya çıkabilecektir. Kur riskinin olmaması için fiyat değişimlerinin bütün endüstrilerde ve ürünlerde eşit olması gerekir ki bu durum mümkün değildir.

İşletme riski doğrudan ve dolaylı yollarla ortaya çıkabilmektedir. İki ülke veya iki endüstri arasında satınalma gücü paritesi geçerli olsa bile aynı malı üreten üçüncü bir ülkenin devreye girmesi dolaylı etkiyi ortaya çıkarabilmektedir. Örneğin, Türkiye ile Almanya bilişim endüstrisinde serbest ticaret ilkesine bağlı olarak ticari ilişkide bulunduğunu varsayalım. Türkiye ile Almanya arasında reel döviz kuru anlamında ticarete konu olan mallar için bir değişiklik olmasa bile, Almanya ile üçüncü ülke örneğin ABD arasında reel döviz kurunda meydana gelen bir değişiklikten dolayı rekabet gücü değişebilir. Bu durumda dolaylı etki var olacaktır ve bunun ölçümü ve değerlendirmesi direkt etkiye göre çok daha zor olacaktır.

Diğer bir durum bu etkinin ne kadar süreceği konusudur. İlk bakışta esnek döviz kuru eski seviyesine geldiği zaman kur riskinin ortadan kalktığı gibi bir izlenim yaratmaktadır. Reel döviz kurundaki değişimler uzun sürmesi sonrasında eski seviyelerine dönseler bile bu dönemde ortaya çıkan etkiler kalıcı olabilmektedir. Örneğin, döviz kurundan olumlu etkilenen sektör ya da firma kur değişimlerinden dolayı fiyatı düşürebilir ve pazar payını artırabilir. Bir başka alternatif ise fiyatı sabit tutup elde ettiği ekstra karları sektörün/firmanın uzun dönemli politikaları için kullanabilir. Kur eski seviyesine dönse bile sektör/firma artık daha güçlü rekabetçilerle karşılaşacaktır. Yani kur riski hala devam etmiş olacaktır.

Döviz kuru riski sadece kurların sürekli oynaklık göstermesinden değil, aynı zamanda değişen kurlar karşısında firmanın değerinin tam anlamıyla bilinmemesinden kaynaklanır. Bu risk, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir ve gelişmekte olan ülkelere potansiyel kur riski çok yüksektir. Çünkü gelişmiş ülkeler bu riske karşı çeşitli finansal enstrümanlar ile korunmayı sağlayabilirken, gelişmekte olan ülkeler için bu durum çok farklıdır. Ticaretle ilgilenen firmaların çoğu bu riskin farkındadırlar ve bu riske karşı tedbirlerini almaktadırlar. Gelişmiş ülkelere türev piyasa araçları son derece gelişmiştir. Ayrıca enflasyon, gelişmekte olan ülkelere göre düşüktür. Yani gelişmiş ülkelere

reel kurlar ile nominal kurlar arasında önemli farklılıklar yoktur. Fakat gelişmekte olan ülkelere bakıldığında enflasyon oldukça yüksektir ve bu yüzden reel kur ile nominal kur arasında önemli ölçüde farklılıklar vardır. Buna ek olarak gelişmekte olan ülkelerde dış ticaret açığı da yüksektir. Bu yüzden kurların düzeyi söz konusu ülkeler için oldukça önem arz etmektedir. Bu nedenlerle küresel yatırımcılar fonlarını piyasa ve kur riskinin daha düşük olduğu gelişmiş ülkelere kaydırırlar. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde fiyat kabul edici firmaların uluslararası ticaret ve piyasayı etkileme güçleri oldukça zayıftır. Bu firmalar kur değişimleri karşısında diğer gelişmiş ülkelerdeki firmalara göre daha çok etkilenir.

Kuvvetsiz para kuvvetli paraya göre daha az riskli olabilmektedir. Çünkü bireyler ve firmalar borçlanmalarını kuvvetli para ile yaparlar ve yabancı para ile yüksek oranda borçlanma, riski attırmaktadır. Bu yüzden borçlanmanın kuvvetli para ile yapılması kuvvetli paranın kur riskini arttırmaktadır (Adler ve Dumas, 1980, s.973).

Gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde genelde fiyatlar kendi para birimi ile ifade edilir. Malların fiyatlarının yerli para cinsinden sabit kalması durumunda bile değişen kurlar iki ülkedeki malların fiyatlarını göreceli olarak değiştirmektedir. İki ülke arasındaki rekabet gücünde bir değişim olmaması için satınalma gücü paritesinin geçerli olması gereklidir. SGP'nin var olmasının en önemli sonucu reel döviz kurunun sabit olmasıdır. Çünkü ülkeler arasındaki rekabet gücünün reel döviz kuruna bakarak anlayabiliriz ve SGP'nin varlığıyla reel döviz kuru sabitlenir. Çukur'a göre (2006, s.2) SGP, kısa dönemde değil uzun dönemde geçerlidir. Reel döviz kurundaki bir değişim, ülkenin mallarının daha az ya da daha fazla talep edilmesine yol açar. Örneğin reel döviz kurunda meydana gelen bir artış ülkenin uluslararası alanda rekabet gücünü arttırır. Özellikle ihracat odaklı faaliyet gösteren bir firma için ülke parasının değer kaybetmesi bu firmalar için avantaj yaratacaktır. Çünkü ülke parası yabancı paralar karşısında değer kaybeden bir ülkenin malları yabancıların gözünde ucuzlayacaktır ve bu ülkenin mallarına olan talep artacaktır. Fakat ithalat yapan ve ithal ara girdi kullanan firmalar için bu durum tam tersi sonuçlar doğurur. Zira reel kurun artması dolayısıyla ülke parasının yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi, ithalatı pahalı konuma getirecektir. Tüm varlıklar (maddi, finansal) kur riskine maruz kalabilmektedirler. Özetle kur ile satınalma gücü arasında doğrusal bir bağ vardır. Gelecek varlık fiyatları ile satınalma gücü doğrusal ise risk belirlenebilir, değilse belirlenemez ve olası zararlara karşı tedbir alınamaz (Adler ve Dumas, 1980, s.975).

Reel döviz kuru değişmelerinin çok uzun dönemli olması durumunda, kur eski haline gelse bile kur riski yok olmaz, devam eder. Döviz kurunun artışından olumlu etkilenen ihracatçı bir firma, fiyatını daha da düşürebilir ve böylelikle pazar payını daha da arttırabilir, ya da fiyatı sabit bir şekilde tutup elde ettiği kârları firmanın büyümesi için kullanabilir. Fakat kur eski seviyesine dönse bile firmanın karşısında oldukça güçlü rakipleri vardır. Bu yüzden kur riski halen devam etmektedir.

Reel döviz kurunun (RDK) hesaplanması için, nominal kura, yerli ve yabancı ülkenin fiyat endekslerine ihtiyaç vardır.

$$RDK = s \frac{P'}{P} \quad (3)$$

Bu eşitlikte, s nominal döviz kurunu, P' yabancı ülkenin fiyat endeksini, P yerli ülkenin fiyat endeksini göstermektedir.

Reel döviz kurunda bir değişikliğin olabilmesi ve rekabet gücünün değişmesi için ülkelerin göreceli fiyatlarında bir değişikliğin olması gerekmektedir. Ortalama fiyat endeksinin altında ve üstünde fiyat değişmelerine sahip olan endüstri ve firmalar kur değişiminden olumlu ya da olumsuz etkilenebilir. Kur riskinin ortaya çıkamaması için tüm endüstrilerde ve ürünlerde fiyat değişimlerinin eşit olması gerekir fakat bu uygulamada pek mümkün değildir.

Döviz kurunda meydana gelen büyük dalgalanmalar genellikle yüksek enflasyonun olduğu ekonomilerde görülür. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde enflasyon oranı, gelişmiş ülkelere nazaran daha yüksektir. Bu yüzden döviz kurundaki bir dalgalanma bu ülkelerdeki firmaları daha çok etkiler. Türkiye ekonomisi açısından bakıldığında 90'lı yılların ortalarında oluşan yüksek enflasyon nedeni ile ülke parası dolar karşısında % 120 oranında değer kaybetmiş ve bu durum firma değerlerini ve nakit akışlarını önemli ölçüde etkilemiştir. Kizys ve Pierdzioch (2006) ise, kur riskinin ülkenin enflasyon oranı ve bundan kaynaklanan belirsizlikler ile içsel olmadığını saptamıştır.

Kur riskini etkileyen, firma ve sektörlerin özel durumlarından kaynaklanan bir takım faktörler mevcuttur. Bu faktörler; (Bartham ve Karolyi, 2004, ss.5-7, 34-36), (Chamberlain vd, 1996, ss.18-19), (Çukur, 2006, s.6), (Dominguez ve Tesar, 2001(a), s.2), (Dominguez ve Tesar, 2001(b), ss. 397–398), (Allayannis ve Ihrig, 2000, s.20),

- Firma/sektörün büyüklüğü yani ölçeği,
- Firmanın/sektörün olgunluğu-yaşı,
- Firmanın/sektörün ülke içindeki rekabet gücü,
- Firmanın/sektörün uluslararası faaliyet düzeyi,
- Endüstri ve ülke yapısı/ilişkileri,
- Firmanın/sektörün riskler karşısındaki uyum durumu,
- Nakit akış seviyesi,
- Ulusal paranın diğer paralar karşısındaki rekabet gücü,
- Firmanın /sektörün talep maliyet yapısı,
- Bölgesel faktörler,
- Finansal sistemin yapısı,
- Özellikle sektörel bazla bakıldığında, sektör tarafından üretilen ürünün en son satıldığı piyasanın rekabet gücü,
- İhraç piyasasının rekabet gücü ile üretimdeki ihracatın pay büyüklüğü arasındaki etkileşim,
- İthal girdilerin, ithal edildiği ülkedeki piyasa rekabet gücü ile üretimdeki ithalat payı arasındaki etkileşimdir.

Firma ve sektör ölçeği ile kur riski arasında ters yönlü ilişki bulunmaktadır. Bu ölçek piyasa kapitilizasyonu ve piyasa içindeki durumu ile tespit edilir. Ölçeği büyük firma ve sektörlerin kaynak olarak gerekli, yeterli bilgi ve personeli mevcuttur. Bu durum kur riskine karşı gerekli önlemlerin alınmasında son derece önemlidir. Özellikle muhasebe risklerine karşı gerekli bilgi ve personele sahip olan firmalar, bu risklerin ölçülmesinde ve yok edilmesinde son derece etkin olmaktadır. Kur riskini etkileyen bir başka faktör ise firmanın faaliyet yaşıdır. Söz konusu firmanın faaliyet yaşı ile kur riski arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Firma ne kadar olgunsa yani faaliyet yaşı ne kadar büyükse, kur riski o kadar düşük olmaktadır. Çünkü olgun firmalar kur riskine karşı daha etkin önlemler alırlar ve daha iyi bir yönetim gösterirler. Firmanın uluslararası faaliyet düzeyi de kur riskini etkileyen en önemli faktörlerden birisidir. Uluslararası faaliyet düzeyi iki yolla belirlenebilir. Birinci yol, toplam

gelirleri içindeki ihracat gelirlerinin oranına, ikincisi ise toplam maliyetleri içindeki ithalat harcamalarının oranına bakmaktır. Birinci yolda yüksek orana sahip olan firmalar ihracatçı, ikinci yolda yüksek orana sahip firmalar ise ithalatçı firmalardır. Eğer firmaların uluslararası faaliyet düzeyi yüksek ise, kur riski de yüksektir. Yani uluslararası faaliyet düzeyi ile kur riski aynı yönlüdür. Kurların artması (yerel paranın değer kaybetmesi) ihracat yapan firmayı pozitif yönde etkilerken, ithal girdi kullanan firmaları negatif yönde etkiler. Firma ve sektör getiri değerlerinin kur değişimi karşısındaki hassasiyetleri farklılık arz eder. Bunun en önemli nedeni iç/dış satış düzeylerinin farklı olmasıdır.

Dışa açıklık oranı (dış faaliyet düzeyi) kur riskini arttıran bir unsurdur. Fakat dışa kapalı şirketler de az da olsa kur riski ile karşı karşıyadırlar. Çünkü kur riski toplam satışları etkilemektedir. Sonuç olarak, dışa açık firmaların kur riskleri, dışa kapalı firmaların kur risklerine göre daha yüksektir. Eğer ihracat gelirleri ithalat harcamalarına eşit ise kur riski düşük olmaktadır. Yüksek kur riskinden kurtulmak isteyen firmalar bu iki kalemi birbirine eşitleyerek bir anlamda önlem alabilmektedirler (Jorion, 1990, s.343).

Reel döviz kurunda meydana gelen bir dalgalanma ile hisse senedi ve sektör getirilerinin değişmesi, finansal yöneticileri bu risk karşısında önlem almak zorunda bırakmaktadır. Çünkü bu risk yanlış fiyatlamalara neden olmaktadır (Jorion 1991, s.363). Ang ve Ghallab (1976) yatırımcıların fiyatları ayarlamadan önce etki yönünün doğrulanmasını bekledikleri, Ayarslan (1982) ise yatırımcıların devalüasyonun etkilerini gözlemek amacıyla bir süre bekledikleri için yanlış fiyatlamalara neden olduğunu ifade etmiştir. Bartov ve Bodnar'a (1994, s.1762) göre ise, yatırımcılar döviz kuru değişimlerinin gelecekteki firma değerini ne yönde etkileyeceği bilgilerine kolaylıkla ulaşabilmektedirler, fakat bu verileri kullanmamakta ve yanlış fiyatlamalara neden olmaktadır. Jorion (1991, s.364) yatırımcıların yatırım kararlarını verirken cari değişimleri, reel ya da nominal gecikmeleri dikkate almamalarının yanlış fiyatlamalara neden olabileceğini belirtmiştir.

Solakoğlu (2005, s.39) uluslararası düzeyde faaliyet gösteren firmaların risk seviyesini ve yönünü belirlemek için riskten korunma oranına bakılabileceğini belirtmiştir. Bu oran aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$Riskten.Korunma.Oranı.(Hedge) = \left(\frac{İthalat.Maliyeti}{İhracat.Geliri} \right) - 1 \quad (4)$$

Eğer ihracat geliri ile ithalat maliyeti birbirine eşit ise (ihracat geliri = ithalat maliyeti) riskten korunma oranı 0 (sıfır) olmaktadır.

Bir başka ifade ile ihracat gelirlerinin ithalat harcamalarına oranı 1 ise, riskten korunma oranı 0'a eşittir ve kur riski düşüktür. Oranın sıfırın altında ya da üstünde olması kur riskinin arttığı anlamına gelmektedir. Oranın pozitif değer alması firmanın ithalatçı, negatif değer alması ise ihracatçı olduğu anlaşılmaktadır. Düzenli, dengeli ve belirli olan kazançlar firma değerinde ani artışlara/azalışlara neden olmaz. Meydana gelecek belirsizlik ortamı (kur, enflasyon, faiz vb) ve ani değişimler firma değerini değiştirebilir. Bundan kurtulmanın yolu ise hedging (riskten korunma) uygulamalarıdır. Örneğin kur riski, hisse senedi piyasasında fiyatlanabiliyor ise hedging ile sermaye maliyetlerindeki artışlar azaltılabilir. Esnek kur sistemi, çok uluslu şirketler (ÇUŞ) için en büyük risk kaynağıdır. Hedging uygulamaları bu kur riskinin azaltılması için uygulanan tedbir politikalarıdır ve bu politikalar sermaye maliyetini doğrudan değil dolaylı yolla etkiler. Eğer ekonomi az sayıda faktör tarafından etkileniyorsa ve bu faktörler yatırımcılar tarafından doğru fiyatlanabiliyorsa riskin oluşumundan kaçınılabilir, oluşan küçük maliyetlere razı olunur. Döviz kuru bu faktörlerden birisidir ve sermayenin maliyetini etkileyen bir unsurdur. Hedging uygulamaları ile artan sermaye maliyeti düşürülebilir (Jorion, 1991, s.363). Ayrıca ihracat gelirlerinin ithalat maliyetinin üstünde olması da kur riskinin azalmasını sağlamaktadır. Hem ölçeği hem de ihracat gelirlerinin payı büyük olan firmaların kur risklerinin düşük olması beklenir. Endüstrideki rekabet yapısı da kur riskinin düzeyini etkileyebilmektedir. Dominguez ve Tesar (2004, s.17)'de rekabet düzeyinin artması, döviz kuru değişimleri karşısında firma değerlerinin değişme düzeyini arttıracaklarını ileri sürmüşlerdir.

Özetle;

- Firma ölçeği ne kadar büyükse, kur riski o kadar düşüktür.
- Firmanın faaliyet yaşı ne kadar büyükse, kur riski o kadar düşüktür.
- Firmanın uluslararası işlem düzeyi ne kadar büyükse, kur riski o kadar yüksektir.
- Ayrıca firmanın toplam geliri içindeki ihracat geliri arttıkça, kur riski katsayısı pozitif olsa bile düşmektedir (Solakoğlu, 2005, s.40).

Ticaretle ilgilenen firmaların çoğu kur riskinin farkındadırlar ve bu yüzden riske karşı tedbirlerini almaktadırlar. Bu risk yerel parayla borç alıp verme, forward, future, swap gibi türev piyasa araçları kullanılarak azaltılabilir. Bu finansal enstrümanlar, sözleşmeden doğan vade tarihlerini ve oluşacak fiyatları önceden sabitleyerek (belirleyerek) oluşabilecek kur riskinden kurtulmaya yardımcı olurlar. Genellikle 1 vade yılının üzerinde yapılan sözleşmelerde fiyat bu enstrümanlarla sabitlenir ve kur riski azaltılmaya çalışılır (Adler ve Dumas, 1980, s.975). Hedging uygulamaları riskin azaltılmasında önemlidir fakat riski tamamen yok edemez. Bu yüzden rekabetçi ve uluslararası düzeyde faaliyet gösteren büyük firmalar kur riskine karşı korunma önlemlerini her geçen gün arttırmaktadırlar. Ayrıca uluslararası faaliyette bulunan bir firmanın kur riskini düşürmek için faaliyette bulunduğu ülkenin makroekonomik performansını yakından takip etmesi gerekmektedir. Uluslararası yatırımcılar da kur değişimlerinin ve diğer makro ekonomik değişmelerin portföy değerlerini nasıl etkilediğini bilmeleri ve ona göre pozisyon almaları gerekmektedir (Kizys ve Pierdzioch, 2006).

Kur değişimleri firmaların değerini etkiler, fakat bu etkinin sistematik bir etki olup olmadığının tespiti oldukça güçtür. Kur değişimiyle firmanın gelecekteki nakit akımları da değişmektedir. Kur değişimiyle girdi ve çıktı fiyatları etkilenecektir. Bu gelişme ise söz konusu firmanın maliyetlerini, talebini ve rekabet gücünü değiştirecektir. İthal girdi kullanan bir firma için, kur artışı, firmayı maliyet artışı nedeniyle olumsuz yönde etkileyebilmektedir. İhracata yönelik başka bir firmayı ise yerli paranın yabancı para karşısında değer kaybetmesinden dolayı firmanın mallarını yabancılar gözünde ucuzlatacağı için, olumlu yönde etkileyebilmektedir. Yabancı para cinsinden nominal varlıklar (nakit dengesi gibi) kur riskinden korunmasız varlıklardır. Riskin yapısı ve derecesi piyasa beklentileri ile gelecekte oluşacak satın alma gücünün yapısına da bağlıdır. Yani beklentiler içseldir ve beklentilerin değişmesi ile de firma-sektör-piyasa getirisi etkilenmektedir.

Yabancı ve yerli yatırım araçlarının kur riskinden etkilenme dereceleri de farklıdır (Adler ve Dumas, 1980, s.984). Özellikle gelişmekte ve finansal sistemi tam olarak gelişmemiş olan ekonomilerde, kurların ne yönde ve ne büyüklükte değişeceği tahmin edilemediğinden dolayı, kur riskinin firmalar için büyük bir sorun olduğu açıktır (Chow, Lee ve Solt 1997, s.122). Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye’de, döviz piyasası ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki, daha da büyük önem arz etmektedir. Çünkü bu iki piyasa da her geçen gün hızla gelişmektedir. 1990 yılı sonunda İMKB’de işlem gören 110 şirketin piyasa değeri 18.74 milyar dolar iken, 2001 yılı sonunda şirket sayısı 310’a çıkmış ve bu şirketlerin piyasa değeri

47.69 milyar dolara ulaşmıştır. Türkiye ekonomisi bu süre zarfında 2 büyük ekonomik kriz atlatmıştır. Örneğin 1994 krizinde İMKB endeksi 288,84'ten 150,97'ye gerilerken, Türk lirası dolar karşısında %125,9 değer kaybetmiştir. 2001 krizinde ise endeks 11.539,99'dan 8.022,72'ye gerilemiş, Türk lirası dolar karşısında %57.98 değer kaybetmiştir (www.imkb.gov.tr). Bu krizler sonucunda Merkez Bankası döviz piyasasına müdahale etmek zorunda kalmış ve Türk Lirasının değer kaybetmesi yoluna başvurmuştur. Firmalar bu dönemde çok yüksek piyasa ve kur riskiyle karşı karşıya kalmışlardır. Bu iki piyasa arasındaki ilişkinin çok önemli olduğunu bilen küresel yatırımcılar da gelişmeleri yakından takip etmiş ve yatırım kararlarını ekonomik gelişmeler doğrultusunda almışlardır. Chow, Lee ve Solt'a (1997, s.122) göre firmanın hisse senedi getirisi kur değişiminden, piyasa getirisinden ve faiz oranlarının değişimi sonucunda nakit akışlarının değişiminden etkilenmektedir.

Bono getirileri ile hisse senedi getirilerinde oluşan değişimler birbirinden farklıdır. Çünkü bono sabit getirili, hisse senedi ise değişken getirili bir yatırım aracıdır. Bono/tahvil reel kur değişimlerine hem kısa hem de uzun dönemde duyarlı iken, hisse senedi sadece uzun dönemde duyarlıdır (Chow, Lee ve Solt 1997, s.118). Bono/tahvil fiyatları faiz oranıyla ters ilişkili olmasından dolayı da, faiz oranları ile kur riski arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığından bahsedilebilir.

Uluslararası sermayenin 1989 yılından itibaren ülkemize giriş çıkışının tam olarak serbest bırakılması sonucunda, kur riski firmalar için önemli bir risk unsuru olmuş ve özellikle 1994 ekonomik krizinde en üst seviyelere ulaşmıştır. Sonraki dönemlerde ise kur riskinin azalmaya başladığı görülmüştür. Bunun başlıca nedeni 1994 dönemi sonrası dönemde kurların volatilitésinin azalmış olması ve firmaların kur riskinden korunmak için türev piyasası ürünlerine başvurmalarıdır (Kıymaz, 2003).

Genel geçer kabul edilen görüşlere göre, hisse senedi getirisi ile döviz kuru arasında sistematik bir ilişki vardır. Bazı ampirik sonuçlar ise, kur riskinin hisse senedi piyasasında fiyatlanamayacağını göstermektedir (Jorion, 1991, s.363).

Kur değişimi sonucunda hem reel hem de parasal varlıklar etkilenmektedir. Kısa dönemde yabancı parasal varlıklar, kur riskine karşı tamamen korunmasızdır. Ulusal paraya dayalı ürünler ise tam tersi durumdadır. Reel varlıklar da, ister yerli ister yabancı olsun kur değişimlerinden etkilenir ve riske maruz kalırlar. Firma tamamen ulusal pazarda faaliyet

gösteriyor olsa bile toplam talep, girdi maliyetleri, yabancı mallarla rekabet yönünden kur riskinden etkilenmektedir. Ortaya çıkan riskin seviyesi, ekonomide oluşan şokların durumuna da bağlıdır. Kur, hisse senedi piyasası (piyasa getirisi), para ve mal piyasasında oluşan ani bir şok, kur riskinin seviyesini etkilemektedir (Jorion, 1991, s.364). Örneğin parasal bir daralma faiz oranlarını arttırır. Bu durum, ulusal paranın değer kazanmasına neden olur ve böylece tamamen iç pazarda faaliyet gösteren yerel bir firma da oluşan şoklardan etkilenir.

2.3.1. Döviz Kuru Riski Yönetimi

Hedging, döviz kurlarındaki değişimlerden kaynaklanan, işletmelerin aktif ve pasiflerinin değerinde meydana gelecek olumsuz değişimleri önlemek ve belirsizlikleri azaltmak amacıyla uygulanan bir işlemdir. Ayrıca, “kur değişimiyle oluşan zararların ters yönde ikinci bir işlemle kapatılmasıdır” şeklinde de ifade edilebilir. Döviz kuru riski yönetiminin temel amacı; kâr elde etmek değil, riski minimize etmektir. Bu sayede firmalar, açık döviz pozisyonlarını kapatarak kendilerini koruma altına almakta ve potansiyel kayıpları sınırlandırmaktadır. Kur dalgalanmalarının yoğun olarak yaşandığı bir ortamda döviz kuru risklerine karşı korunma çok büyük önem ve gereklilik taşımaktadır.

Hedging işleminde, yapılan anlaşmaya göre, gelecekte yapılacak ödemelerin sözleşme tarihindeki geçerli kur üzerinden yapılması kararlaştırılır. Sözleşme tarihi ve teslim tarihi arasındaki sürenin uzunluğu, hedging işleminin başarısını etkileyebilir. Sözleşme tarihinin çok uzun olması, gelecekteki muhtemel olayların öngörülmesini güçleştirdiğinden zamana bağlı riskleri arttırır. Bu durumda, riskleri önceden tespit etmek zorlaşır ve bunları önleyebilmek çoğu zaman mümkün olmayabilir.

1994 ve 2001 yıllarında yaşanan krizler iyi yönetilemeyen risklerin firmaların batmasıyla sonuçlanan ciddi olumsuzluklara neden olabileceğini göstermiştir. Bu nedenle firmalar kur riskinden korunmak amacıyla kullanabilecekleri çeşitli enstrümanlar geliştirilmiştir. Hedging uygulamalarının faydaları şu şekilde sıralanabilir:

- Fiyatların genel eğilimi ve gelecekteki olası fiyat beklentisi hakkında güvenilir veri sağlar,
- İleriki zamanlarda yaşanacak fiyat dalgalanmalarından olumsuz etkilenecek gruplar için etkin bir risk yönetimi olanağı sunar,

- Gerçekçi fiyat oluşumunun sağlanacağı kesin olduğundan, belirli grupların fiyatları yönlendirmesinin önüne geçilir,
- Geniş katılımlı bir pazarın oluşması ile mevcut pazarlarda sağlıklı bir nakit akışı sağlanmış olur,
- Yatırımcılara güvenilir bir ortamda yatırım yapma olanağı sağlar.

Ekonomik faaliyetlerinde döviz işlemlerine yoğun olarak başvuran kişi ve kuruluşlar, kur risklerini içsel ve dışsal olmak üzere iki ana başlık altında toplanan tekniklerle yönetmektedir.

Firma içi finansal risk yönetimi dışsal tekniklere göre daha basittir. Türkiye'de faaliyet gösteren firmalar genellikle içsel tekniklerden yararlanmaktadır. Dışsal tekniklerin uygulanabilmesi, çoğunlukla ilgili piyasaların varlığına bağlı olmakta bir finansal kurumun aracılığını gerektirmektedir.

2.3.1.1. İçsel Teknikler

İçsel yöntemler, temelde bilanço uygulamalarına dayalı olan ve işletmelerin kendi bünyeleri içindeki kaynaklardan yararlanarak gerçekleştirdikleri teknikleri içermektedir (Başarmış, 2000, s.3).

2.3.1.1.1. İşletmelerin Alacak ve Borçlarının Mahsup Edilmesi (Netleştirme)

Netleştirme tam anlamıyla bir hedging tekniği olmamasına karşın, hedging maliyetini minimize etmenin bir yolu olmaktadır. Bu yöntem grup işletmelerde, kısa süreli açık ve fazla pozisyonları denkleştirerek, risk yönetiminin maliyetini azaltmayı amaçlamaktadır. Bu teknikte, grup işletmelerde aynı veya paralel dövizlerdeki dönem sonu bağlı işletmeler arası borçlar, önceden belirlenen hesap dönemleri sonu itibarıyla biri diğerine karşı kapatılmakta ve böylece brüt tutarların ödenmesi yerine, sadece borçlu olunan dövizdeki net bakiyenin riske karşı hedge edilmesi ve vadesinde ödenmesi gerekmektedir. Bu nedenle söz konusu teknik, işletmeler grubu içinde uygulanmakta ve dolayısıyla aralarında ticaret ilişkisi bulunan bağlı işletmelerin varlığını gerektirmektedir. Her bir bağlı işletme, işletme borçlarını borcun hangi döviz cinsinden olduğunu da belirterek, her dönem sonunda elektronik ortamda ana merkeze, diğer bir ifadeyle merkez şubeye yollar. Bunun sonucunda ana merkez, en uygun netleştirme düzenlemesine karar verir ve bağlı işletmeleri bilgilendirir. Bağlı işletmeler de bankalarına bu düzenlemeler hakkında talimat verir.

Eğer her birim veya bağlı işletme, döviz kuru riskine karşı vadeli piyasada korunma sağlayıcı işlem yaparsa, ayrı ayrı masraf yapmış olacaktır. Oysa merkezi nakit yönetimi çerçevesinde, birinin alacağı ile diğerinin borcu eşleştirilir ya da netleştirme yapılır. Netleştirme sonunda bir bakiye kalmıyorsa, grup işletmeler arasında sadece borçlu kalan net tutar için bir ödeme söz konusu olur ve yalnızca o kısım için bir hedging işlemi yapılır.

2.3.1.1.2. Sözleşmede Belirtilen Döviz Cinsini Değiştirme

Bu teknikte ihracatçı, ödemeye konu olan para biriminin ileride değiştirilebileceğine ilişkin alıcıyı bilgilendirmektedir. Bu değişiklik nedeniyle ihracatçı işletmenin finans görevlisi, ithalatçı işletmeye gerekçelerini sunmak zorundadır. Örneğin; ithalatçının kendi para birimi cinsinden faturalandırma, ithalatçının geleceğe yönelik nakit bütçesini daha doğru bir şekilde tahmin etmesini sağlayacaktır. Bu durum, ithalatçılara belirli sabit bir maliyet sağlar ve böylelikle yabancı para olarak belirtilen ithalat fiyatını hedge etmek için ortaya çıkan maliyetlerden kurtulmak mümkündür.

2.3.1.1.3. İhracat Alacaklarının Tahsil Süresini Hızlandırma

Alıcıların çok çeşitli coğrafi dağılım gösterdiği durumlarda, ihracat işlemlerinden doğan alacakların tahsilinde uzun gecikmelerle sıklıkla karşılaşmaktadır. Gerek değişik ülkelerde faaliyette bulunan bağlı işletmeler arasında, gerekse işletme merkezi ile bağlı işletmeler arasındaki ödemelere ilişkin fon transferlerinde gecikmeler olabilmektedir. Bu nedenle ihracattan doğan alacakların tahsil işlemlerinin ve işletmeler arasındaki fon transferlerinin hızlandırılması, işletmelere önemli yararlar sağlayacaktır. Bu bağlamda, dış ticaret işlemlerinden olan alacaklarını olabildiğince hızlı bir biçimde nakde dönüştürebilen işletmeler, nakit fonlarını arttırabilmekte, ödünç alma ihtiyacını azaltabilmekte ve böylece daha yüksek bir yatırım kazancı sağlayabilmekte veya döviz kurlarındaki değişimden kaynaklanan riskten korunabilmektedir.

2.3.1.1.4. Gelir ve Ödemelerin Eşleştirilmesi (Doğal Hedging)

Gelir ve ödemelerin eşleştirilmesi tekniği (çakıştırma tekniği), farklı ülke paraları ile yapılacak tahsilat ve ödemeler için her bir döviz cinsinin ayrı ayrı dengelemesini ifade eder. Bu durumda, yalnızca eşleştirilemeyen net bakiye için döviz satın alınır ya da karşı hedge yapılır. Dolayısıyla çakıştırma tekniği, paralel yabancı para birimi üzerinden aynı vadede ve

tutarda tam karşıtı nakit akışı yaratmayı amaçlamaktadır. İşletmeler döviz kurlarındaki belirsizlikleri ortadan kaldırmak için borç alarak veya varsa nakit mevcutlarını yabancı paraya çevirerek, eşanlı olarak gerekli zıt nakit akışını yaratabilirler. Böylece suni bir çakıştırma işlemi yapılmış olur.

2.3.1.1.5. Nakit Akışını Öne Alma veya Geciktirme

Nakit akışlarının zamanlanması, esas olarak döviz kurları ve faiz oranları ile ilgili ileriye dönük beklentiler çerçevesinde dövizli borç ya da alacakların öne alınması veya ertelenmesine dayalı bir hedging stratejisidir (Başarmış, 2000, s.4). Finansal yönetici, döviz kurlarındaki değişimleri tahmin etmede piyasada başarılı olabileceğine inanıyorsa, belli bir döviz üzerinden yapılacak ödemeleri ve gelirleri yavaşlatmak veya hızlandırmak isteyebilir. Bu tekniğin amacı, beklentilere dayanarak nakit akışlarının zamanlanmalarını değiştirmek ve değer kaybetmesi beklenen döviz cinsinden belirlenmiş alacakların tahsilinin hızlandırılması veya borçların geciktirilmesidir.

Nakit akışını öne alma veya geciktirme tekniği, grup içindeki bağılı işletmeler arasındaki ödemelerde daha cazip bir kullanım alanına sahiptir. Öne alma veya geciktirme, beklenen döviz kuru değişim fırsatlarından istifade etmek amacıyla planlanan atak döviz yönetim teknikleri olarak değerlendirilebilir.

2.3.1.1.6. Para Piyasası Yoluyla Hedging

Bu yöntem, işletmenin aktif ve pasiflerindeki döviz kuru riskine açık pozisyonları dengeleyerek, riskleri sıfırlamaya ya da azaltmaya yönelik bir bilanço içi hedging tekniğidir (Başarmış, 2000, s.4). Bu bağlamda, para piyasaları yoluyla hedging, işletmenin elinde bulundurduğu ulusal para cinsinden borçlanarak değer kazanması beklenen döviz ya da dövizleri spot piyasadaki satın alıp, borcun ödeme vadesine kadar kısa vadeli bir döviz hesabına yatırılması esasına dayanmaktadır. “Bu yolu izleyerek korunmada da bir tür kredi anlaşması söz konusu olur. Çünkü firma bir ulusal para ile borçlanır ve elde ettiği paraları başka bir ulusal para ile değiştirir. Sözleşmeyi yerine getirmek için kullanılacak ulusal paralar işletmenin ekonomik faaliyetlerinden sağlanmış olabilir. Bu durumda para piyasası korunma işlemi “güvenceli” durumdadır. Krediyi ödemek için kullanılacak fonların vadesi geldiğinde piyasadaki satın alınması durumunda ise para piyasasında açık veya “güvencesiz korunma” söz konusudur” (Seyidoğlu, 2003(a), s.253).

2.3.1.1.7. Alacak ve Borçlarda Dövizlerin Çeşitlendirilmesi (Döviz Sepetleri)

Borç ve alacakların çeşitli dövizlere bağlanarak bir borç ve alacaklar portföyü oluşturulması da döviz kuru riskini azaltıcı etki yapabilmektedir. Bazı paraların değerindeki artış, diğerlerinin değerindeki düşüşle dengelendiği ölçüde, borç ve alacak portföyünün değeri de istikrarlı olabilmektedir. Döviz sepetleri de birer döviz portföyü olduğundan, sepetin fiyatı, içindeki tüm dövizlerin dalgalanmasıyla oluşacak ortalama fiyat olacaktır. Bu açıdan sepetin ortalama döviz kuru dalgalanma riski, tek bir döviz kurunun dalgalanma riskinden daha az olmaktadır. Böylece, bu yöntem yoluyla döviz kuru riskine karşı tümüyle olmasa da korunma sağlanabilmektedir.

2.3.1.2. Dışsal Teknikler

Ekonomik açıdan bakıldığında türev piyasalar, kaynakların etkin dağılımına, fiyat mekanizmasına, etkin piyasalar oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır. Finansal türevler, mevcut risklerin ayrıştırılıp fiyatlanmasına ve bu risklerin devredilmesine olanak sağladıkları için finansal piyasaların vazgeçilmez araçları haline gelmiştir (Ayrıçay, 2002. s.2). Türev araçların yanında döviz alacak senetlerinin iskonto ettirilmesi, factoring ve forfaiting işlemleri ile ihracat kredisi sigortası yöntemleri de dışsal teknikler arasında yer almaktadır.

2.3.1.2.1. Forward Sözleşmeler

Forward sözleşmeler; belirli miktar ve kalitedeki para, döviz, altın, mali araç, mal ve diğer türev ürünlerin, tarafların sözleşme tarihinde belirledikleri fiyattan, üzerinde anlaştıkları bir tarihte, borsa şeklinde organize olmayan bir piyasada alım satımını kapsamına alan teslim amaçlı vadeli işlemlerdir. Alıcı sözleşme koşullarına uygun olarak, finansal varlığı vadesinde, anlaşma sağlanan miktar ve fiyat üzerinden satın almayı kabul eden taraftır. Satıcı ise düzenlenen forward sözleşme koşullarına uygun olarak, finansal varlığı vadesinde, anlaşma sağlanan miktar ve fiyat üzerinden satmayı kabul eden taraftır. Forward, temel olarak bugünden gelecekteki kuru sabitlemek demektir. Belirlenen tarih geldiğinde her iki tarafta önceden anlaşma sağladıkları kur üzerinden yükümlülüklerini yerine getirirler. Döviz kurunda meydana gelen değişimler sözleşme yükümlüğünü değiştirmemektedir. Forward işlemler tezgâh üstü piyasalarda yapılır ve standardizasyonun kural olduğu borsa ürünlerine kıyasla daha esnek ürünler olup, sözleşmeye konu olan miktar ve vade müşterinin arzusuna göre

belirlenir (Peker, 1997, s.7). Kısacası bugünden, ileri tarihli işlemler için sözleşme imzalanarak kur riskinin azaltılması ya da yok edilmesi sağlanmaktadır (Adler ve Dumas, 1984, s.42).

Ülkemizde 2005–2007 dönemine ait forward sözleşmeleri tutar olarak incelendiğinde dönem sonunda sonundaki sözleşme tutarının, dönem başına göre yaklaşık 2 kat arttığı gözlemlenmektedir (www.tbb.gov.tr). Firmaların ve dolayısıyla sektör yöneticilerinin kur riskinden korunmak amacıyla türev piyasalara yönelmeleri ve bilgi akışının gelişmesi, forward sözleşme tutarlarının artışına katkı sağlamıştır.

2.3.1.2.2. Futures Sözleşmeler

Bu sözleşmeler belirli bir kalite ve miktarda varlığın belirlenen yer ve tarihte alım satımını sağlayan sözleşmeler olarak adlandırılır (Seyidoğlu, 2003(a), s.181). Fiyatın dışındaki tüm kapsam ve özellikler standart hale getirilmiştir. Futures sözleşmesini satan taraf, belli miktarda menkul değerin belli bir tarihte teslimini taahhüt ederken, alıcı taraf da sözleşmede söz konusu olan malı alacağını taahhüt etmektedir. Futures sözleşmesinde taraflar birbirine karşı değil, piyasanın takas işlemlerini gerçekleştiren takas merkezine karşı sorumludur. Bu nedenle, tarafların karşı tarafın kredi riskiyle uğraşmaları gerekmemektedir.

Futures sözleşmelerin forward işlemlerden farkı, futures sözleşmelerin standart olması ve organize borsalarda işlem görmesidir (Akalın, 1999, s.2). Vadeli işlem sözleşmesinde alım yapan yatırımcı, “uzun pozisyon”, satım yapan yatırımcı ise “kısa pozisyon” almış olur. Vadeli işlem sözleşmesinde uzun veya kısa pozisyon tutan kişi, açık pozisyonudur. Eğer vade sonunda kurlar düşmüşse firma, futures sözleşmesi ile elde ettiği yüksek fiyattan satma hakkı sayesinde karlı bir satış işlemi gerçekleştirir. Kurlar beklenenden daha fazla yükseldiğinde ise zarar meydana gelirken, bu zarar ihracattan elde edilen yüksek gelir ile dengelenmiş olur. Her iki durumda da işletme kendini kur riskine karşı korumuş olur. Futures sözleşmesinde amaç yüksek gelir elde etmek değil, geliri sabitlemektir.

Ülkemizde, 2005–2007 döneminde forward sözleşme tutarlarında artış görülürken, futures sözleşme tutarlarından azalma görülmektedir. Bunun bir nedeni finansal yöneticilerin diğer türev araçlarına yönelmeleri olabilir. 2005 yılında 4.268.411 bin YTL tutarında futures sözleşme imzalanırken, 2007 yılı sonunda bu tutar 3.075.450 bin YTL’ye inmiştir. Bu

azalmanın bir başka nedeni de yöneticilerin türev araçlar yerine doğal hedging uygulamalarını tercih etmeleri olabilir. Tutar dönem içinde sürekli azalmamakta, 2007 yılında 2006 yılına göre artış görülmektedir (www.tbb.gov.tr).

2.3.1.2.3. Döviz Swapları

Bu işlem farklı para birimlerinden oluşmak kaydıyla iki anaparanın vade tarihinde, önceden belirlenmiş kur üzerinden geri ödenmek üzere birbiriyle değiştirilmesidir (Seyidoğlu, 2003(a), s.227). Swap iki farklı vadeye yapılan döviz alış ve satış aracılığıyla ya da zıt yönlü ve farklı para cinsindeki varlıkların, para piyasaları işlemleriyle ileri vadeye taşınmasıyla olur. Swap işlemleri döviz kurlarında ve faiz oranlarında meydana gelen değişmelerin ortaya çıkardığı riskleri en aza indirmek amacıyla döviz bazında geliştirilen bir finansman tekniğidir. Bu bağlamda swap işlemleri, gelecekte yapılacak farklı koşullardaki bir dizi ödemeyi takas etmek için iki firma arasında yapılan anlaşma olarak tanımlanabilir. Kısacası, döviz swap sözleşmeleri iki farklı para biriminin değiş tokuşunu içermektedir.

Araştırma konusu dönemde futures işlem tutarlarında artış ve azalış olmakla birlikte, swap işlemlerinin tutarlarında sürekli olarak artış görülmektedir. 2005 yılında 33.489.195 bin YTL swap işlemi yapılırken, 2007 sonunda 61.899.785 bin YTL'lik swap işlem yapılmıştır (www.tbb.gov.tr). Bu artış, firmaların kur riski karşısında önlemlerini yoğunlaştırdıklarını göstermektedir. Ayrıca ülkemiz 2005 dönemine göre ekonomik büyümesini sürdürmektedir. Bu da firma ve sektörlerin ulusal ve uluslararası ticaret hacimlerini arttırmaktadır. Özellikle uluslararası faaliyetleri genişleyen firmalar, kendilerini potansiyel risklerden korumak amacıyla başta swap olmak üzere türev araçlara yönelmektedir. Söz konusu dönemde yapılan türev piyasası sözleşme tutarları, kendi içlerinde karşılaştırıldığında swap işlem tutarlarının en yüksek olduğu görülmektedir. Bunun başlıca nedeni, swap işlemlerinin daha kolay ve düşük maliyetli (örneğin düşük zaman maliyeti) olmasıdır.

2.3.1.2.4. Opsiyon İşlemleri

İki taraf arasında düzenlenen, taraflardan birisine belli bir bedel karşılığında, kararlaştırılmış fiyattan ve belirtilen vade sonunda ya da söz konusu vadenin içinde, herhangi bir tarihte, belli bir miktarda varlığı satın alma ya da satma hakkı veren, diğer tarafa aldığı bedel karşılığında sözü edilen hakkın kullanılması durumunda ilgili varlığı belirtilen şartlarda

satma ya da satın alma yükümlülüğü getiren sözleşmelere “opsiyon” denir. Opsiyonlar risk yönetiminin yanında spekülasyon amaçlı da kullanılabilir (Seyidoğlu, 2003(a), s.202).

Opsiyonlar ikiye ayrılabilir:

Bunlardan birincisi; bir varlığın belirlenen fiyattan, belirlenen tarihte satın alma hakkı veren “satın alma hakkı opsiyonu”, diğeri de bir varlığın belirlenen fiyattan, belirlenen tarihte (veya tarihe kadar) satma hakkı veren “satma hakkı opsiyonu” dur. Alım opsiyonu, alıcısına belirli bir miktarda bir ürünü, önceden belirlenmiş olan kullanma fiyatı üzerinden gelecekte bir tarihte satın alma hakkı; satım opsiyonu ise, alıcısına belirli bir miktarda bir ürünü, önceden belirlenmiş olan kullanma fiyatı üzerinden gelecekte bir tarihte satma hakkı verir (Önce, 1995, s.35).

Opsiyonların diğerkorunma amaçlı kullanılan araçlardan en temel farkı, fiyatların opsiyon alıcısı aleyhine gelişmesi durumunda fiyat garantisi sağlaması, aynı zamanda da piyasanın lehte gelişmesi durumunda bu gelişmenin sağlayacağı spekülatif kar olanaklarını açık bırakmasıdır (Aksel, 1995, ss.32-33). Opsiyonun önemli diğerbir özelliği de işlemin vadesi geldiğinde opsiyon hakkını elinde tutan tarafın işlemi yapmaktan vazgeçebilmesidir. Anlaşma tarihinde bu hakkı alan taraf, anlaşılan prim miktarını opsiyon hakkını veren tarafa nakden öder.

Çalışma dönemi içersinde tutar olarak en fazla artış görülen araçlardan birisi opsiyon işlemleridir. 2005 yılında 11.633.971 bin YTL olan opsiyon işlem tutarı, 2007 sonunda yaklaşık 5 kat artışla 50.960.372 bin YTL’ye yükselmiştir (www.tbb.gov.tr). Firmalar söz konusu dönem içersinde sürekli artış görülen opsiyon işlemleri sayesinde, kur risklerine karşı kendilerini güvence altına almaya çalışmışlardır.

2.3.1.2.5. Döviz Alacak Senetlerinin İskonto Ettirilmesi

Bu tekniğin döviz kuru riskine karşı korunma etkisinin yanı sıra, ihracatın finansmanını kolaylaştırıcı etkisi de bulunmaktadır. İhracatçı, ithalatçıya tanımış olduğu kredili satış bedeli karşılığında aldığı döviz alacak senedini, bir bankaya iskonto ettirmek suretiyle refinansman imkanına kavuşmaktadır. Bununla birlikte, banka da elindeki nakit varlığı bir anlamda gelecekteki para ile değiştirmiş olmaktadır. Bu teknik ile ilgili döviz üzerinden iskonto edilen senet bedelinin hemen ulusal paraya çevrilmesiyle, döviz kuru riski telafi edilmiş olmaktadır.

Böylece, ihracatçı işletmenin iskonto ettirdiği döviz ulusal parasına çevrilmesiyle elde edeceği ulusal para tutarı, bu işlemin yapıldığı an ile senedin ödenme vadesi arasında geçen zaman içinde meydana gelebilecek döviz kuru değişimlerinden etkilenmeyecektir.

2.3.1.2.6. Factoring ve Forfaiting İşlemleri

Factoring, kredili satış yapan işletmelerin bu satışları nedeniyle doğmuş ve doğacak senede bağlı alacak haklarını "factor" adı verilen bir aracı kuruma temlik etmeleri, factorun de belli bir oranda komisyon karşılığında satıcı işletmeye ön ödemede bulunması, alacaklarla ilgili her türlü tahsilat işlemlerini yürütmesi ve alıcı işletme borcunu ödemediği takdirde satıcı ile factor arasındaki anlaşmaya bağlı olarak factorun tüm ticari riski üstlenmesi gibi işlevleri bulunan kısa vadeli bir finansman tekniğidir (Seyidoğlu, 2003(a), s.434). Dolayısıyla, daha çok bir kredi tekniği olarak değerlendirilen factoring finansman, hizmet ve teminat işlevleri üç temel işlevi yerine getirmektedir. Uluslararası ticarete döviz kuru riskinden korunmak amacıyla oldukça sık kullanılan bir nakit yönetim tekniği olan factoring, işletmelerin hem kısa vadeli işletme sermayesi ihtiyaçlarının karşılanmasında, hem de ihracat işlemlerine ilişkin olarak birden çok döviz cinsinden beklenen gelirler üzerinde döviz kurlarının değişmesi sonucu ortaya çıkabilecek riskleri azaltılmasında kullanılabilmektedir.

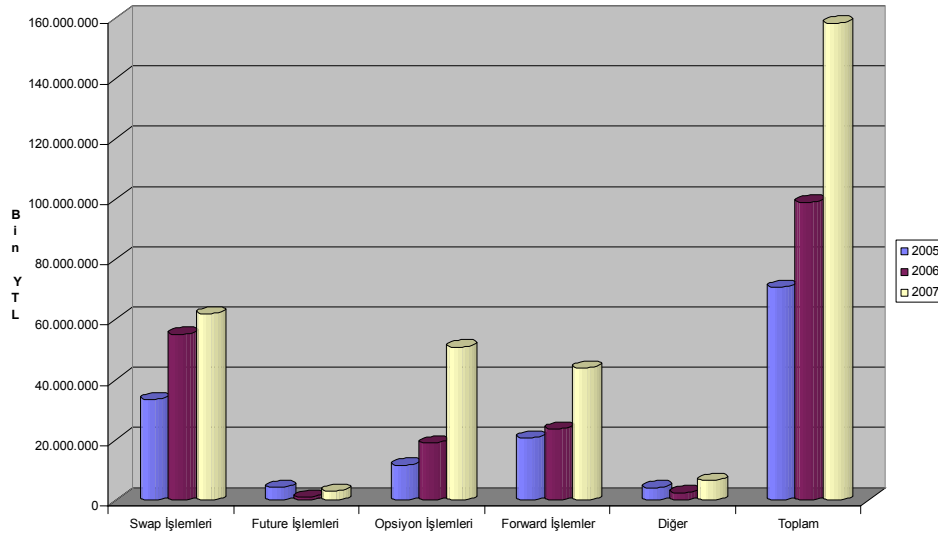
Forfaiting mal ve hizmet ihracından doğan ve ileri bir tarihte vadesi dolacak olan senede bağlı bir alacak hakkının, daha önce bu hakkı elinde bulunduranlara başvurma hakkı olmaksızın, vadeden önce satılarak tahsil edilmesidir. Daha net bir ifadeyle, bu teknik ihracattan doğan orta vadeli bir alacağın iskonto karşılığı bir forfaiting şirketine satışı işlemidir (Seyidoğlu, 2003(a), s.438). Factoring kısa vadeli bir finansman tekniği iken, forfaiting sabit faizli ve genellikle orta-uzun süreli bir ihracat finansman tekniğidir. Factoring işleminde senedin vadesinde tahsil edilememesi riski forfaiter'a devredilmektedir. İhracat işleminin gerçekleşmesiyle artı-açık döviz pozisyonuna sahip olan ihracatçı işletme, döviz alacağını kredili ihracatın vadesine göre belirlenen sabit bir faiz oranı üzerinden iskonto ettirerek alacağını erken tahsil etmiş olmaktadır. Bu bağlamda, vadesinden önce tahsil ettiği ihracat bedeli karşılığı dövizleri ulusal paraya çeviren ihracatçı, söz konusu alacağının vadesine kadar ortaya çıkabilecek döviz kuru riskinden de başlangıçta kaçınmış olmaktadır.

2.3.1.2.7. İhracat Kredisi Sigortası

İhracat kredi sigortası, ulusal paralar arasındaki kur değişimlerinin, ihracatçı aleyhine yaratacağı kayıpları ifade eden ekonomik riski kontrol eder. İhracat kredi sigortası, işletmeleri döviz kuru değişikliklerine karşı korumaktadır.

2005–2007 dönemi içersinde firmalar kendilerini kur riskine karşı korumak amacıyla, içsel tekniklerin yanında türev piyasa araçlarına da yoğun olarak başvurmuşlardır. Söz konusu dönem içersinde türev piyasalarının sözleşme tutarlarında gözle görülür bir fark vardır. Türev piyasalarında 2005 yılı itibariyle 70.710.840. bin YTL işlem yapılırken, 2007 yılında bu tutar 158.499.247 olmuştur (Grafik 2.1). Türev piyasalarında görülen bu artış ile firmaların kur riskine karşı daha çok bilinçli hale geldikleri sonucuna varılabilir. Bu işlemler sayesinde risk, istekli olan spekülâtlörlere transfer edilmiş ve korunma mekanizması ile bir çeşit sigortalama sağlanmıştır. Sonuç olarak türev sözleşmeler, riskleri, ekonomideki farklı birey ve gruplar arasında etkin bir şekilde dağıtma işlevi yüklenmiş olmaktadır.

**Grafik 2.1. Türkiye’de Döviz Cinsinden Türev Piyasası İşlem Tutarları
(2005–2006–2007)**



Kaynak: <http://www.tbb.org.tr/net/donemsel/>

2.3.1.3. Dünyada Türev Piyasalar

Dünya ekonomisine 2006 yılı sonu itibariyle bakıldığında, döviz riskini en aza indirmek için özellikle gelişmiş ülkelerde yoğun olmak üzere 533 trilyon dolar türev piyasası işlemi yapıldığı görülmektedir. Hedge fonlar 2 trilyon dolara ulaşmış ve bu sayede türev piyasalar yüzde 25'e yakın bir büyüme kaydetmiştir. Dünya merkez bankalarını bir çatı altında toplayan Bank of Settlements'ın (BIS) Bloomberg'de yer alan açıklamasına göre, 2007'nin ilk 3 aylık döneminde dünya çapındaki borsalarda gerçekleştirilen türev piyasa işlemleri, Çin merkezli olmak üzere bir önceki yılın aynı dönemine oranla yüzde 24 artmıştır. (www.borsamania.net).

BIS'e göre, vadeli hisse işlemleri ve borsa opsiyonları yüzde 33 artışla 60 trilyon dolar ile rekor seviyeye ulaşmıştır. Türev piyasalarda, döviz kontratlarındaki işlem hacmi ise yüzde 26 artışla 6 trilyon dolara ulaşmıştır (www.borsamania.net). Buradaki en büyük artışlar, genellikle düşük faizli yerlerden borçlanarak yüksek getirili piyasalara yatırım yapılması anlamına gelen “carry trade” işlemlerinde kullanılan Yeni Zelanda doları, Avustralya doları, ve İsviçre frangında olmuştur.

Dünyada özellikle finans ve bankacılık sektörlerinde yoğun olarak görülen döviz kuru riskini azaltmak için türev piyasa işlemleri oldukça yüksek oranda kullanılmakta ve bu sayede risk en aza indirilmeye çalışılmaktadır.

2.4. Döviz Kuru Belirlenme Teorileri

Bu bölümde literatürde yer alan başlıca döviz kuru belirlenmesi teorileri açıklanacaktır. İncelenen döviz kuru teorileri kısmi denge modelleri, genel denge modelleri ve hibrid modeller olarak 3 gruba ayrılabilir.

2.4.1. Satınalma Gücü Paritesi

“Satınalma Gücü Paritesi (SGP veya PPP) hipotezi, temel olarak döviz kuru hareketlerinin ülkeler arasındaki enflasyon oranlarındaki farklılığı yansıttığını ileri sürer” (Dornbusch ve Fisher 1998, s.630). Hipoteze göre bir malın (veya bir mal sepetinin) fiyatı, ortak bir paraya çevrildiğinde, bütün dünya ülkelerinde eşit olmalıdır.

Döviz kurları, mal fiyatlarını ortak bir para birimine dönüştürerek, uluslararası piyasalarda ticareti yapılan mal ve hizmetlerin arz-talep dengesini sağlamaktadır. A ülkesinin fiyatlarında meydana gelen bir artış, eğer döviz kuru sabit kalırsa, ülke mallarının önceki duruma göre pahalı olacağını göstermektedir. Bunun sonucunda, A ülkesinde, fiyat artışından önceki arz-talep dengesi bozulmuş demektir. Dengenin yeniden sağlanabilmesi için, fiyatlardaki artış kadar ülke parasında bir değer kaybı olması gerekmektedir. Böylece SGP hipotezinin denge kuru oluşmuş olmaktadır.

Bunun dışında, SGP hipotezinin özünde, reel döviz kurunun sabit olması yer almaktadır. Reel döviz kuru, bir ülkenin fiyat seviyesinin başka bir ülkenin fiyat seviyesi cinsinden ifadesidir ve ülkenin uluslararası piyasalarda rekabet gücünü gösterir. SGP, mutlak SGP ve göreceli SGP olmak üzere iki alt başlığa ayrılmaktadır.

2.4.1.1. Mutlak Satınalma Gücü Paritesi

Mutlak satın alma gücü paritesine göre, bir birim ulusal para, dünyanın her köşesinde aynı satınalma gücüne sahip olmalıdır. Bu teoremin temelinde, tek fiyat kanunun, bireysel fiyatlar yerine tüm malları kapsayan ulusal fiyat düzeylerine uygulanması yatmaktadır.

S döviz kurunu, P yurtiçi fiyat endeksini ve P_f dış fiyat endeksini ifade ediyor iken mutlak SGP aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$P = S * P_f \quad (5)$$

Fiyat endeksi, bir ekonomide belli bir andaki fiyatların genel ortalamasını ölçmektedir. Bir fiyat endeksi oluşturmak için, hangi bireysel mal ve hizmetlerin fiyatlarının gözleneceği belirlenmektedir. Daha sonra da bunlara, toplam harcamalar içinde her birisinin önemini yansıtan ağırlıklar verilmektedir.

Uygulamada, tüketici fiyat endeksi (TÜFE), üretici fiyat endeksi (ÜFE), gayrisafi milli hasıla (GSMH) deflatörü gibi çeşitli fiyat endeksleri mevcuttur. Ancak, iki ülke arasında fiyat endekslerinin sağlıklı biçimde karşılaştırılabilmesi için, bu endekslerin aynı mal ve hizmetleri içermesi ve her birisinin benzer şekilde ağırlıklandırılmış olması gerekmektedir. Çoğunlukla, ülkelerin resmi ya da özel kuruluşları tarafından hazırlanıp yayımlanan fiyat endeksleri tam olarak birbirine uymamaktadır.

Yukarıda verilen tek mal örneği yerine tüm mal ve hizmetlerin değerini yansıtan ortalama bir endeks aşağıdaki hesaplanabilmektedir:

$$S = P / P_f \quad (6)$$

Bu formül, döviz kurunun iç ve dış enflasyon oranlarına bağlı olduğunu göstermektedir. Bu ilişki genelleştirilirse; herhangi iki para arasındaki değişim oranı, bu ülkelerin fiyat endeksleri oranına eşittir denilebilir. Kısacası, mutlak şekliyle SGP, döviz kurlarındaki değişmelerin basit bir açıklamasını yapmaktadır.

Malın homojenlik seviyesi tek fiyat kanunun geçerliliğini arttırmaktadır (altın, buğday, ham petrol v.s. gibi). Ticaret dışı malların fiyatları değiştikçe fiyat endeksleri değişir, fakat döviz kurlarında bir değişme olmayabilir. Çünkü bunların fiyatlarındaki değişme dış ticaret akımını, dolayısıyla döviz arz ve talebini etkilemez. Mutlak SGP'nin doğurduğu bu ve benzeri güçlükler karşısında, satın alma gücünün alternatif bir şeklini kullanmak gerekmiştir. Bu da ülkelerdeki mutlak fiyatlara değil, fiyat artış oranlarına dayanan göreceli SGP'dir.

2.4.1.2. Göreceli Satınalma Gücü Paritesi

Satınalma Gücü Paritesi, mutlak ifadesinden ayrı olarak göreceli biçimde de ifade edilir ve göreceli SGP, mutlak SGP yöntemine göre daha kullanışlıdır. Göreceli SGP'ye göre, ulusal para ile herhangi bir yabancı para arasındaki döviz kuru, bu iki ülkenin mutlak fiyat düzeyleri farkını değil, fiyat artışları yani enflasyon oranları farkını yansıtacak biçimde değişir. Diğer bir değişle, döviz kurlarındaki değişimin yüzdesi, yurt içi enflasyon oranından dış enflasyon oranının çıkartılmasına eşittir.

$$\% \Delta S = \% \Delta P - \% \Delta P^* \quad (7)$$

Bu denklemde $\% \Delta S$ döviz kurlarındaki değişimin yüzdesini, $\% \Delta P$ yurt içi enflasyon oranını, $\% \Delta P^*$ yurt dışı enflasyon oranını göstermektedir.

Gelişmişlik düzeyleri farklı olan ülkelerin fiyat düzeylerinde önemli farklar vardır. Satınalma gücü paritesi kısa dönemde geçerli değildir. Bu durum farklı ülkelerdeki fiyat

değişikliklerinin nominal döviz kurlarındaki değişmeyi yansıtmayacağını ve reel döviz kurlarının değişebileceğini ifade eder.

2.4.2. Hedefi Aşma (Overshooting) Modeli

“1970’lerin başında sabit kur sisteminin terk edilmesi ve esnek kur sistemine geçmesiyle birlikte, döviz kurlarında büyük dalgalanmalar meydana gelmiş ve bu dalgalanmaları açıklamak üzere çeşitli modeller geliştirilmiştir. İlk olarak, bu modeller, döviz kurlarının bir pozisyondan diğerine geçerken hedefi aşp, beklenen değerlerinin ötesine kaymasına ya da iktisadi değişkenlerdeki değişimlere aşırı tepki vermesini içeren açıklamalar ortaya atmıştır. Bazı modeller, döviz kurlarında gözlenen bu aşırı tepkiyi mal ve varlık piyasalarının değişimlere ayak uydurma hızları arasındaki farka bağlarken; bazı modeller de psikolojik faktörleri ve beklentileri öne çıkarmıştır” (Philon, 1995, s.98).

1976 yılında Dornbusch tarafından ortaya atılan bu yaklaşım, döviz kurlarının belirlenmesi hususunda, reel faktörler ile finansal faktörleri birlikte işleyen ilk birleştirici yaklaşım olması bakımından önem taşımaktadır. Bu yaklaşıma göre, döviz kurlarındaki istikrarsızlık, mal ve hizmet piyasaları ile finansal piyasaların değişen durumlara uyum sağlama hızlarının farklılığından ortaya çıkmaktadır. Finansal piyasalar, arz ve talepte meydana gelen değişimlere anında uyum sağlarken; mal ve hizmet piyasaları kısa dönemde, bu değişimlere uyum sağlayamamaktadırlar. Bu sebeple, kısa dönemde SGP’den önemli ölçüde farklılık gösteren döviz kurları, uzun dönemde, SGP’ye uygun bir denge seviyesine yaklaşmaktadırlar.

Uzun dönemde, döviz kurları, ülkeler arasında oluşan enflasyon farklılığıyla belirlenmektedir. Kısa vadede ise, döviz kurlarının belirlenmesinde, SGP’den daha çok, sermaye hareketleri etkili olmaktadır. Döviz kuru dengesinin oluşabilmesi için, faiz oranları paritesinin meydana gelmesi, diğer bir deyişle ülkeler arasındaki faiz farkının, bu ülkelerin ulusal paraları arasındaki döviz kurunda beklenen değişim oranına eşit olması gerekmektedir. Döviz kurundaki beklenen değişim oranını belirleyen SGP olmaktadır.

Hedefi aşma yaklaşımında, döviz kurunun dengesi aşağıdaki şekilde oluşmaktadır. Bir ülkede kısa vadede para arzında bir artış meydana gelirse, o ülkedeki faiz oranları düşmektedir. Bunun sonucunda ülkeden yabancı sermaye çıkışı meydana gelirken, bir yandan da para arzındaki artışın enflasyonun yükselmesine yol açacağı ve dolayısıyla, ülke

parasının değeri kaybedeceği beklentisi oluşmaktadır. Bunun sonucunda, SGP'nin öngördüğü uzun dönemdeki düşüşün de ötesinde, ani bir değer kaybı meydana gelmektedir. Buna göre, ilk anda döviz kuru aşırı bir tepki vermiştir ve daha sonraki gelişmelerin bunu telafi edici şekilde olması ve döviz kurunun uzun vadede SGP dengesine yaklaşması beklenmektedir. Buna uygun olarak, bu ani değer kaybının sonucunda ülkenin ihracatında bir artış olurken, ithalatı azalmaktadır. Ödemeler bilançosu olumlu yönde etkilenmekte ve ülke parası değeri kazanmaya başlamaktadır. Bütün bu gelişmelerin sonunda, SGP denge kuruna doğru yaklaşır.

Kısaca, Hedefi Aşma Modeli sabit fiyat varsayımına dayanır ve böylece, yüksek yurt içi faiz oranı yabancı sermayenin ülkeye girmesine ve ülke parasının değerlenmesine yol açan sıkı para politikası uygulanması anlamına gelir.

2.4.3. Portföy Dengesi Yaklaşımı

Portföy dengesi yaklaşımında, nominal döviz kuru, varlık stoklarıyla açıklanmaktadır. Varlık stoklarıyla bütçe açıkları, cari denge, açık piyasa işlemleri gibi değişkenler ilişkilendirilmektedir. Bunun sonucunda, daha geniş bir model oluşturulmaktadır.

Yaklaşımına göre, portföylerin çeşitli varlıklar arasında optimal dağılımı, çeşitli yatırım alternatiflerinin nispi risklerinin ve getirilerinin bir fonksiyonudur. Yatırımcıların daha fazla risk alması ya da bir başka deyişle, riski yüksek varlıklara yönelmesi, ancak daha yüksek getiri vaadiyle mümkün olmaktadır.

İlk portföy denge modelleri en basit halinde, iktisadi karar birimlerinin ellerinde döviz bulundurmadıkları kabul edilmekte ve modelle ilgili olarak şu temel denklemler kurulmaktadır;

$$M = m(i, i^*, r, r^*)W \quad \text{Para Piyasası Dengesi} \quad (8)$$

$$B = b(i, i^*, r, r^*)W \quad \text{Yurtiçi Bono Piyasası Dengesi} \quad (9)$$

$$EF = ef(i, i^*, r, r^*)W \quad \text{Yurtdışı Bono Piyasası Dengesi} \quad (10)$$

$$W = M + B + EF \quad \text{Refah Kısıtı} \quad (11)$$

Burada, M yurtiçi para stokunu, B yurtiçi varlık arzını, F döviz cinsinden varlıkların elde bulundurulmuş net miktarını, W toplam serveti, E ulusal para cinsinden döviz kurunu, i ve i^* yurtiçi ve yurtdışı faiz oranlarını ve r ve r^* varlıkların risk düzeylerini göstermektedir.

Bu denklemler piyasanın denge şartlarını göstermektedir. Ulusal para, yurtiçi ve yurtdışı finansal varlıklar şeklindeki üç tür varlığın talep fonksiyonlarını ifade etmektedirler. Toplam servet stoku ile her üç varlığın talebi doğru orantılı olmaktadır. Ulusal para talebi, gerek iç ve gerekse dış faizlerle ters orantılıdır. Yurtiçi varlık talebi, iç faiz oranı ve yabancı varlıkların riski arttıkça artmakta, buna karşılık, dış faiz oranı ve yurtiçi varlıkların riski arttıkça azalmaktadır. Benzer şekilde, yurtdışı varlıkların talebi; dış faiz oranı ile yurtiçi varlıkların riski arttıkça artmakta; iç faiz oranı ve yurtdışı varlıkların riski arttıkça azalmaktadır.

Son denkleme göre, önceki üç davranışsal denklem bağımsız olmayıp $m+b+ef=1$ biçiminde birbirleriyle ilişkilidir. Bunun yanında, söz konusu ülkenin dış dünya karşısında net alacaklı veya borçlu olmasına göre, F, pozitif veya negatif olabilir. Bu denklemler birleştiğinde modelin kısaltılmış hali elde edilmektedir:

$$EF = (1-m-b)W = f(i, i^*, r, r^*)W \quad (12)$$

Bu denklem, şu şekilde yeniden düzenlenebilir:

$$E = f(i, i^*, r, r^*) W/F \quad (13)$$

Denklem (13)'e göre, döviz kuru, çeşitli yerli ve yabancı varlık piyasalarının dengeye gelmesi sonucu oluşmaktadır. Bir başka ifadeyle, döviz kurunun belirleyicileri; yurtiçi ve yurtdışı parasal ve finansal varlık arz ve talebini etkileyen faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yurtiçi faiz oranında bir artış meydana geldiğinde, servetin yurtiçi varlıklar cinsinden tutulmak istenen kısmında bir artış meydana gelir. Bununla birlikte, ulusal paraya olan talep artar ve böylece ulusal para değer kazanır. Dış faiz oranının artması halinde ise tam tersi durum söz konusu olmaktadır.

Ülkede para arzı arttırılırsa; bu fazla para hem yurtiçi, hem de yurtdışı varlıkların talebinin artmasına sebep olmaktadır. Yurtdışı varlık alımlarının artması sonucunda ülkeden sermaye çıkmaktadır. Bu durum, ülke parasının değer kaybetmesi anlamına gelmektedir. Servetin ölçülmesi veya elde bulundurulana yabancı varlıkların miktarının belirlenmesi sorunu yüzünden, portföy tercihi modellerinin sınanması zor, hatta imkânsızdır.

2.4.4. Faiz Haddi Paritesi

Faiz haddi paritesi, düşük faizli bir ülkenin ulusal parasının yüksek faizli bir başka ülkenin ulusal parası karşısında bu faiz farkı tutarında vadeli prim yapacağını belirtir. Buna karşın yüksek faizli ülkenin parası ise faiz oranı farkı kadar iskontolu işlem görür. Daha net bir ifade ile, bir ulusal paranın diğerine göre yapacağı prim ya da iskonto oranı, ülkelerin faiz oranı farkına eşitlenir. Bu teoriye göre piyasalar arasındaki dengesizlikler geçici bir durumdur. Teoriye göre döviz kuru riskine karşı korunmuş uluslararası yatırımın getirisi ile yurtiçi yatırımların faiz getirisi eşitlenir. Piyasalar arasındaki garantili ya da güvence altına alınmış faiz oranları farklılığı sıfırdan büyük olduğu sürece parasal fonların kısa süreli yatırım amacıyla bir piyasadan diğerine aktarılması karlıdır. Fakat bu durum geçici bir durumdur, çünkü zamanla ülkeler arasındaki kur riskine karşı güvenceye alınmış faiz farklılıkları ortadan kalkar, faiz paritesi (örtülü faiz haddi paritesi-covered interest rate parity) sağlanır (Seyidoğlu, 2003(a), s136).

$$i_d - i_f = \frac{(e_f - e)}{e} \quad (14)$$

veya

$$i_d - i_f - \frac{(e_f - e)}{e} = 0 \quad (15)$$

Bu eşitliklerde i_d yurtiçi faiz oranını, i_f yurtdışı faiz oranını, e_f vadeli döviz kurunu, e ise anında teslim kurunu ifade etmektedir.

Bu koşullar, faiz getiren aktifler için arbitraj denge koşuludur. Başka bir deyişle, iç ve dış faiz hadleri farklılaşıyorsa, yatırımcıların yerli ve yabancı varlıklar arasında kararsız ve

kayıtsız kalabilmesi için, vadeli döviz kuru ile cari kurun birbirinden aynı orandaki farklılaşmaları sayesinde, söz konusu faiz haddi farkı giderilmelidir.

Örtülü faiz haddi paritesindeki e_f yerine beklenen döviz kuru e_x yazılacak olursa, açık faiz haddi paritesi (uncovered interest rate parity) elde edilmiş olur;

$$i_d - i_f = \frac{(e_x - e)}{e} \quad (16)$$

veya

$$i_d - i_f - \frac{(e_x - e)}{e} = (i_d - i_f) - g^{e_x} = 0 \quad (17)$$

Bu eşitliklerde i_d yurtiçi faiz oranını, i_f yurtdışı faiz oranını, e_x beklenen döviz kurunu, e anında teslim kurunu, g^{e_x} yabancı paranın yerli para karşısında beklenen değer kazanma oranını ifade etmektedir.

Faiz haddi paritesi yaklaşımı da, tıpkı SGP yaklaşımı gibi, aslında tek fiyat yasasının para piyasasına uygulanmasıdır. Çünkü faiz haddi paritesi, özünde, aynı para birimi cinsinden ifade edildiklerinde, yerli ve yabancı aktiflerin getirilerinin aynı olması gerektiği düşüncesine dayanmaktadır.

2.4.5. Esnek Fiyatlar Parasal Modeli

Esnek fiyatlar parasal modeli, Frenkel (1976), Mussa (1976) ve Bilson (1978) tarafından ortaya atılmıştır ve bu model satınalma gücü paritesinin devamlı olarak geçerli olduğunu varsayar. Açık ekonomilerde döviz kurunun belirlenmesiyle ilgili bu model, paranın miktar teorisine dayanmaktadır. Bu durum bazı varsayımların yapılmasını gerekli kılmaktadır: (Dülger ve Cin, 2002, s.54).

- Reel gelir ve para arzı dışsaldır,
- Sermaye ve mallar tam serbesttir,

- Yurt içi ve yurt dışı varlıklar arasında tam ikame vardır,
- Mal fiyatları tam esnektir,
- Ulusal paralar sadece yurt içindeki yerleşikler tarafından belirlenmektedir.

Bu varsayımlar ışığı altında döviz kuru aşağıdaki eşitlik kullanılarak belirlenmektedir.

$$s = (m - m^*) - \eta (y - y^*) + \sigma (i - i^*) \quad (18)$$

Bu denklemde s döviz kurunu, m yurtiçi para stokunu, m^* yurtdışı para stokunu, y yurtiçi reel geliri, y^* yurtdışı reel geliri, i nominal yurtiçi faizleri, i^* yurtdışı nominal faizleri temsil etmektedir. Bu denklemden döviz kurunun, görelî para stoku ($m - m^*$), görelî reel gelir ($y - y^*$) ve görelî nominal faizden ($i - i^*$) etkilendiği sonucu çıkartılabilir.

Para Arzı Döviz Kuru İlişkisi: Görelî para arzındaki değişimler döviz kuru ve ulusal paranın değeri üzerinde etkiye sahiptir. Yurtiçi para arzındaki artış paranın değer kaybetmesine, yurtdışı para arzındaki artış ise değer kazanmasına neden olur. Örneğin yurtiçi para stokundaki %10'luk artış SGP nedeniyle fiyatları %10 arttırır ve para %10 oranında değer kaybeder. Tam tersi durumda ise yurtdışı para arzındaki artış yurtdışı fiyatları SGP nedeniyle %10 oranında arttırır ve para %10 oranında değer kazanır.

Millî Gelir Döviz Kuru İlişkisi: Yurtiçi ve yurtdışı gelirdeki görelî değişimler döviz kurunun ve dolayısıyla ulusal paranın değerinde değişimler meydana getirir. Örneğin yurtdışı gelirdeki artış yurtdışı fiyat seviyesinin düşmesine neden olur ve böylece ulusal para değer kaybeder.

Faiz Oranı Döviz Kuru İlişkisi: Tıpkı para stoku ve gelirden olduğu gibi, görelî faiz oranlarındaki değişimlerde döviz kuru, dolayısıyla ulusal paranın değeri üzerinde etkiye sahiptir. Yurtiçi faiz oranlarındaki görelî artış, enflasyon beklentilerini arttırdığının bir göstergesidir ve yabancı sermayenin ülkeyi terk etmesinden dolayı kurun değer kazanmasına, ulusal paranın değer kaybetmesine neden olur.

$$i = r + P_e \quad (19)$$

Bu denklemde i nominal faiz oranını, r reel faiz oranını ve P_e beklenen enflasyon oranını ifade etmektedir.

Benzer şekilde yurtdışı nominal faiz oranı ise aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

$$i^* = r^* + P_e^* \quad (20)$$

Yurtiçi nominal faiz oranlarındaki bir artış yurtiçi beklenen enflasyonun artmasından kaynaklanmaktadır. Beklenen enflasyon oranındaki artış ise para talebini düşürürken, yurtiçi fiyatların artmasından dolayı harcamaları arttırır. Yurtiçi fiyatların artması ise SGP nedeniyle ve yabancı sermayenin yüksek enflasyon beklentisi ile ülkeyi terketmesi sonucunda ulusal paranın değer kaybetmesine neden olur.

Kısacası görelî faiz oranları değişimleri beklenen enflasyondan kaynaklandığı için kurların belirlenmesinde enflasyon oranı da son derece önem arz eder.

$$s = (m - m^*) - \eta (y - y^*) + \sigma (P_e - P_e^*) \quad (21)$$

Sonuç olarak esnek fiyatlar parasal modeli ekonomideki tüm fiyatların tamamen esnek olduğunu, mali piyasalarda tam ikamenin geçerli olduğunu varsaymaktadır. Kurların para arzından, faiz oranından, beklenen enflasyondan ve ekonomik büyümeden etkilendiğini savunmaktadır.

2.4.6. Reel Faiz Farkları Modeli

Parasal modeller içerisinde yer alan bu model mali piyasalarda tam ikame geçerli iken görelî yerel ve yabancı faiz oranları farkları tarafından belirlenen ve Frenkel (1979) tarafından geliştirilen reel faiz farkları modelidir. Bu model Frenkel'ın esnek fiyatlar parasal modeli ile Dornbusch'un yapışkan fiyatlar modelinin geliştirilmiş halidir.

$$E_{\square} = i - i^* \quad (22)$$

Bu eşitlikte $E_{\square}$ ulusal paranın değer kaybetme oranını (devalüasyon oranı), i yerel i^* ise yabancı nominal faiz oranlarını ifade etmektedir.

$$E_{\square} = \theta (\dot{s} - s) + (P\dot{e} - P\dot{e}^*) \quad (23)$$

Dornbusch'a göre devalüasyon oranı cari kur (s) ve gelecekte oluşacak kur ($\dot{s}$) arasındaki ilişkilidir. Ayrıca bu oran yerel beklenen enflasyon ile yabancı beklenen enflasyondan da pozitif yönde etkilenmektedir. Burada θ döviz kurunun dengeye uyum katsayısını göstermektedir. Uzun dönemde $s = \dot{s}$, dolayısıyla beklenen değer kaybetme oranı, SGP varlığı nedeniyle ülkeler arasındaki enflasyon farklarına eşit olacaktır.

Frenkel'e göre kısa dönemde döviz kurları aşağıdaki eşitliğe göre belirlenmektedir.

$$s = (m - m^*) - \eta(y - y^*) + \sigma(P\dot{e} - P\dot{e}^*) - (1/\theta) [(i - P\dot{e}) - (i - P\dot{e}^*)] \quad (24)$$

Bu eşitlikte $(m - m^*)$ görelî para arzı farkını, $(y - y^*)$ görelî reel gelir farkını, $(P\dot{e} - P\dot{e}^*)$ görelî beklenen enflasyon farkını, $(i - P\dot{e})$ yurtiçi, $(i - P\dot{e}^*)$ ise yurtdışı reel faiz oranını göstermektedir.

Frenkel'in bu eşitliğine göre, yurtiçi ve yurtdışı reel faiz oranları arasında eşitlik yok ise kurların değeri bu durumdan etkilenecektir. Bu da cari kurun değerini etkileyecektir. Bu eşitlikte θ parametresi döviz kurunun dengeye uyum katsayısını ifade etmektedir. Tamamıyla esnek parasal modellerde, piyasalar hemen uyumlanmaktadır ve uyum parametresi sonsuzdur. Fakat bu modelde mal ve emek piyasalarının şoklardan sonra dengeye gelebilmeleri zaman almaktadır ve θ katsayısı sonsuz değildir.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde, kur değişimleri neticesinde ortaya çıkan firma/sektör değeri değişimi konusunda, dünyada ve Türkiye’de yapılmış teorik ve ampirik çalışmalar ile sonuçlarına değinilecektir.

Kur riski ile ilgili teorik ve ampirik çalışmalar 1970’li yılların başında başlamış, 1990’lı yıllarda yoğunlaşmış ve derinleşmiştir. Jorion (1990, s.343), Choi ve Prasad (1995, s.86)’ a göre, döviz kuru değişimi karşısında firma değeri çok fazla değişmemektedir. Bu değişimin yeterince büyük olmamasının sebepleri olarak, firmaların kur riskinden korunma politikaları ve bu etkinin ortaya konulması için seçilen açıklayıcı değişkenlerin yetersizliği gösterilmektedir. Bartov ve Bodnar (1994, s.1762 ve ss.1776–1777), Chow, Lee ve Solt (1997, s.109), Frazer ve Pantzalis (2004, s.279) ise, kur etkisinin ortaya konulabilmesi için yatırımcıların kur değişiminin etkisini anlayıp fiyatlara yansıtmaları için zamana ihtiyacı olduğunu belirtmiş ve gecikmeli etkinin önemli olabileceğini iddia etmişlerdir. Buna karşın Soenen ve Hennigar (1988, s.14), gecikmeli etkinin anlamlı olmadığını destekler nitelikte sonuçlar bulmuştur. Kur etkisinin hangi faktörlerden kaynaklandığı konusunda da literatürde fikir birliği mevcut değildir. Jorion (1990, s.334), He ve Ng (1998, s.751), Harris, Marr ve Spivey (1991, s.234) kur riskinin dış ülkelerdeki operasyonlarla pozitif korelasyona sahip olduklarını ifade ederken, Chow, Lee ve Solt (1997, s.111), Dominguez ve Tesar (2001(b), s.397) ise kur riskinin dışa dönüklük oranı yanında firmanın ölçek büyüklüğü ile ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Dominguez ve Tesar’a göre (2006, s.212) küçük ölçekli firmalar, büyük ölçekli firmalara göre kur riskine daha çok açıktır. Ayrıca endüstrideki firma sayısı da endüstri yapısı üzerinde belirleyici olduğu için önemlidir. Az sayıda firmanın faaliyet gösterdiği bir sektörde, ölçekleri ve rekabet güçleri nispeten küçük firmalar, diğer firmalara göre dezavantajlı durumdadırlar. Ayrıca uluslararası varlıklara sahip olan firmalar, kur riskine karşı gereken önlemleri almazlar ise dalgalanmalar karşısında negatif etkiye maruz kalırlar.

Adler ve Dumas’a (1984, s.42) göre ise, kur riski yabancı paranın gelecekte alacağı değerin tam olarak bilinmemesinden kaynaklanır. Yabancı paranın gelecekte satın alma gücü değişebilir ve bu bir risk unsurudur. Kur riskinin, belirsizliğin var olduğu dönemlerde ortaya çıktığını, belirsizlik yok ise riskin de yok denecek kadar az olduğunu ve bireyler, firmalar ile varlıklar için finansal ve maddi açıdan ayrı ayrı risk oluşturduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca kuvvetsiz paranın kuvvetli paraya göre daha az riskli olabileceğini, bunun nedeninin de bireylerin ve firmaların borçlanmalarını kuvvetli para ile yaptıklarını ve yabancı para ile

yüksek oranda borçlanmanın riski attırdığını belirtmişlerdir. Bu risk yerel parayla borç alıp verme, forward, future, swap ve opsiyon gibi türev piyasa araçları kullanılarak azaltılabilir. Finansal enstrümanlar sözleşmeden doğan vade tarihlerini ve oluşacak fiyatları önceden sabitleyerek oluşabilecek kur riskinden kurtulmaya yardımcı olurlar. Genellikle 1 vade yılının üzerinde yapılan sözleşmelerde fiyat bu enstrümanlarla sabitlenir ve kur riski azaltılmaya çalışılır. Yazarlara göre hedging uygulamaları riskin azaltılmasında önemlidir, fakat riski tamamen yok edemez.

Jorion (1990, ss.335–340) ABD ekonomisinde 1971:01–1987:12 zaman diliminde analiz yapmış, aylık verilerle “En Küçük Kareler Yöntemi” metoduyla çalışmıştır. Dönem 1971–1975, 1976–1980 ve 1981–1987 olmak üzere 3 alt döneme bölünmüştür. Faaliyetlerinin %10 ve fazlası yurtdışı ile yapan firmalar inceleme konusu içersine alınmış ve bu koşulu sağlayan 287 firma bulunmuştur. Modelin tahmin edilmesi sonucunda kur riskini gösteren katsayılarının zaman içinde değişim gösterebildikleri görülmüştür. Sadece 190 firma 1. ve 2. dönemlerde aynı katsayıya ulaşmış, 159 firma ise 2. ve 3. dönemde aynı katsayıyı vermişlerdir. Tahmin sonuçları para piyasasının ve özellikle doların mal piyasasına göre daha hakim olduğu 1975–1981 dönemi içersinde birbiriyle son derece uyumlu sonuçlardır. Parasal bir genişlemenin β_1 katsayısını pozitif yönde etkiliği vurgulanmıştır.

Jorion’nun (1991, s.371) çoklu regresyon modelinin değişkenleri; hisse senedi getirisi, endüstrideki büyüme oranı (üretim artışı), beklenen enflasyondaki değişme, beklenmeyen enflasyondaki değişme, risk primi, vade yapısı ve dış ekonomik gelişmelerdir. ABD’de 1971:01-1987:12 dönemini kapsayan aralık için hisse senedi piyasasında çoklu regresyon modelini kullanarak yaptığı tahmininde sadece beklenen enflasyondaki değişme ve vade yapısı değişkenlerinin anlamlı katsayılar verdiğini ve katsayıların işaretinin negatif olduğunu belirtmektedir. Makine ve kimya sektörlerinde kur riski anlamlı ve pozitif çıkmıştır. ABD’de bu sektörlerdeki firmalar genelde ihracatçı oldukları için kur değişimi firma satışını ve değerini olumlu yönde etkilemektedir. Tekstil ve giyim sektörlerinde ise kur riski negatiftir. Kurdaki değişme ile hisse senedi getirilerinin dalgalanması finansal yöneticileri bu risk karşısında önlem almak zorunda bırakmaktadır. Jorion’a göre risk duruma göre değişiklikler göstermektedir (firma ve sektör yapısı, büyüklüğü, uluslararası faaliyet düzeyi, faaliyet alanı, faaliyet yaşı, rekabet gücü). Buna karşın Kizys ve Pierdzioch (2006) ise ülkelerin yaptıkları uluslararası faaliyet düzeyi ile kur riski arasında stokastik trendin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca riskin ülkenin enflasyon oranı ve bundan kaynaklanan belirsizlikler ile içsel olmadığı da saptanmıştır. Yazarlara göre uluslararası faaliyette bulunan bir firmanın kur

riskini düşürmek için faaliyette bulunduğu ülkenin makroekonomik performansını yakından takip etmesi, uluslararası yatırımcıların da kur değişimlerinin ve diğer makro ekonomik değişmelerin portföy değerlerini nasıl etkilediğini bilmeleri ve ona göre pozisyon almaları gerekmektedir. Riski azaltmak için yapılan işlemlerin maliyetleri arttırması ve dolayısıyla karların düşmesi nedeni ile uluslararası sermaye sahipleri yüksek kur riskinin bulunduğu ülkelerde yatırım yapmaktan kaçınır.

Bartov ve Bodnar (1994, ss.1776–1780) geçici ve çok düşük düzeydeki dalgalanmaların kur riskini açıklamada yetersiz kaldığını savunmuş ve bu durumda firmanın hiçbir işlem yapmadan beklemesinin en iyi çözüm olacağını belirtmişlerdir. Çünkü geçici olduğu kesin olan dalgalanmalar çok küçük miktarda risk yaratacaktır ve bu risk için önlem almak firmanın maliyetlerini gereksiz olarak arttıracaktır. Firmanın borç seviyesi, vadesi ve varlıklarının durumu, kur riskiyle yakından ilintilidir.

Chamberlain, Howe ve Popper (1996, ss.4–6 ve ss.18–19) ABD ve Japonya’da faaliyet gösteren bankacılık sektörlerinin kur risklerini karşılaştırmalı olarak incelenmişlerdir. Veri olarak bankacılık sektörünün 1986–1992 yılları arasındaki günlük ve aylık verileri kullanılmış ve yapılan tahminler sonucunda ABD’deki bankaların 1/3’ünün kur riskinden etkilendiği, kurda meydana gelen değişmelere karşı hassas olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca ABD ve Japonya’daki kur risklerinin farklı olduğunu saptamışlar ve bunun nedeninin de iki ülkedeki mülkiyet sahiplerindeki, finansal piyasaları düzenleyen kanunlardaki, denetleme mekanizmalarındaki, yabancı hisse sahipleri arasındaki ve kur riskini azaltmaya yönelik politikalardaki farklılıklar olduğunu vurgulamışlardır. Bu çalışmada bankaların net dış varlık düzeyi ile kur riski arasında negatif bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Yabancı para cinsinden yapılan sözleşmelerde bilanço dışı izlenen aktiviteler, daha düşük kur riskinin ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Chow, Lee ve Solt (1997, ss.108–111 ve s.122) 1977:03–1989:12 (aylık) zaman dilimi içerisinde, kur değişimleri karşısında, ABD bono ve hisse senedi getirinin değişimlerini incelemiştir. Kur değişimlerinin nakit akışlarının, faiz oranlarının karşılıklı olarak birbirlerini etkilediği belirtilmiştir. Çoklu regresyon modelinin kullanıldığı çalışmada hisse senedi getirisinin kur değişiminden, piyasa getirisinden ve faiz oranlarının değişimi sonucunda nakit akışlarının değişiminden etkilendiği vurgulanmıştır.

Dominguez'in (1998, ss.23–24) Japon firmaları üzerinde yaptığı çalışmasına göre bu firmalar hedging yöntemlerinde son derece başarılıdır ve hedging sayesinde kur değişimleri Japon firma karlarını çok etkilememektedir. Dolar/yen paritesinin değişmesi, karları etkilememekle birlikte yapılan korunma işlemleri maliyetleri etkilemektedir. Bu nedenle firma başarısı finans departmanının başarısıyla paraleldir ve iyi yönetilme zorunluluğu vardır.

He ve Ng'nin (1998) 1979:01–1993:12 dönemi içerisinde Japonya'da faaliyet gösteren 171 çok uluslu şirketin kur riskinin varlığını araştırdıkları çalışmalarında, şirketlerin %25'inde anlamlı ve pozitif kur riski etkisi tespit edilmiştir. Bu, Japon Yeninin diğer paralar karşısında değer kaybetmesi sonucunda Japon firmalarının bu değişmeden olumlu olarak etkileneceğinin ifadesidir. Çalışmada şirketlerin dış ticaret seviyeleri ile kur risklerinin paralel olduğu vurgulanmış ve toplam satışlarının %10'nu ihracattan elde eden firmaların uluslararası düzeyde faaliyet gösterdikleri kabul edilmiştir. Bu şirketler yüksek risklerini minimize edebilmek için hedging yöntemlerine sıklıkla başvurmaktadırlar. Söz konusu dönemde firmaların %41'i türev araçları kullanarak risklere karşı pozisyonlarını almışlardır. Bu, firmaların iflas etmelerini ve kur değişmesinden olumsuz etkilenmelerini engellemiştir. He ve Ng (1998, s.751) uluslararası faaliyet düzeyi yüksek firma yöneticilerinin likit varlıklarını özellikle kısa vadeli olarak ellerinde bulundurdıklarına da değinmişlerdir. Böylelikle gelecekte oluşacak kurların belirsizliğinden, kendilerini bir nebze korumaktadırlar. Yazarlar diğer yazarların üzerinde çok fazla durmadıkları bir konuya da değinmişler, kur riskinin çevresel faktörlerden de etkilendiğini belirtmişlerdir. Sanayinin çok fazla geliştiği bölgelerde bulunan, bilgi akışının tam olarak sağlandığı ve finansal merkezlere yakın büyük ölçekli firmalar, riskleri daha önceden belirleyip önlemlerini almaktadırlar. Bu firmalar pozisyonlarını riskin oluşma ihtimaline göre belirledikleri için kur riskleri daha düşük çıkmaktadır.

Iorio ve Faff (2000, s.157) küreselleşme ile birlikte firmaların uluslar üstü ve aynı anda birçok para birimi ile faaliyet gösterir hale geldiğini belirtmişlerdir. Özellikle petrol, kimya, savunma sanayi endüstrilerinde birkaç ülke doğal kaynakları ve ileri teknolojileri sayesinde tekel durumdadır. Bu nedenle, bu ülkelerde ve sektörlerde meydana gelen bir dalgalanma, bağımlı olan diğer ülke ve sektörleri doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir.

Bodnar ve Wong (2000) makalesinde 1977–1996 yılları arasında ABD'de faaliyet gösteren 910 çokuluslu firmanın aylık verileri ile kur riskinin varlığını incelemişlerdir. Riski, kur ve piyasa getirilerindeki hareketlenmelerin hisse senedi getirisinde meydana getirdiği değişiklik

olarak tanımlamışlardır. Adler ve Dumas'ın (1984) basit modelinde, kur riskini gösteren β_1 katsayısı toplam döviz kuru esnekliği (total exposure elasticity) olarak da tanımlanmıştır. V firma değerini, S döviz kurunu temsil ediyor iken bu katsayı;

$$\beta_1 = \frac{dV}{dS} \quad (25)$$

Bodnar ve Wong (2000, s.6) ise bu esneklik katsayısını;

$$\beta_1 = \frac{dV}{dS} \frac{S}{V} \quad (26)$$

şeklinde ifade etmektedir. β_1 katsayısı sıfıra eşit iken bu durum riskin varolmadığı anlamına gelmemekte, riskin piyasa riski olduğunu ifade etmektedir. Çalışmada tahmin edilen model sonuçlarına bakıldığında döviz kuru ile firma değeri arasında korelasyonun varlığı tespit edilmiştir. Ancak katsayı anlamlılıklarının düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca makroekonomik faktörler ile döviz kuru riski arasında da bir korelasyonun varlığından bahsedilmektedir. Bu makroekonomik faktörlerden kaynaklanan etki basit modelde toplam risk olarak ortaya çıkar. Fakat yazarlara göre bu basit model kur riskini açıklamada yayıf kalmaktadır. Bu yüzden modele piyasa getirilerinin de dahil edilmesinin şart olduğunu vurgulamışlardır. Böylelikle makroekonomik değişkenlerden kaynaklanan risk piyasa getirisi üzerine toplanmaktadır. Piyasa getirisinin de dahil edildiği modelde, kur riskini gösteren β_1 katsayısı basit modele göre daha düşük çıkmıştır. Çünkü basit modelde etki toplam etkidir ve makroekonomik değişkenlerin yarattığı negatif etkiyi de bünyesinde barındırmaktadır. Ayrıca piyasa getirisi, makroekonomik değişkenlerden kaynaklanan etkinin yanında, negatif nakit akışı etkisini de bünyesine toplamaktadır. Firmanın nakit akışlarının değişmesi, kur riskini, hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilemektedir. Nakit akışlarında meydana gelen değişiklik, direkt olarak kurları etkileyebilmektedir. Bu durumda riskin doğrudan etkilendiğini söyleyebiliriz. Eğer nakit akımlarındaki değişiklik, piyasa getirisini etkilemek suretiyle riski değiştiriyor ise bu durumda nakit akışları riski dolaylı olarak etkiliyor denilebilir. Nakit akımlarının risk üzerindeki bu büyük etkisinden dolayı firmaların, riske karşı portföylerini ve nakit akışlarını iyi yönetecek ve riske karşı önlemlerini önceden alabilecek yöneticiler ile çalışmak istedikleri tespit edilmiştir. Çünkü riski yönetmenin bir yolu da nakit akımlarını iyi yönetmektir. Nakit akımlarının değişmesi sonucunda meydana gelen kur riski öngörülebilir fakat makroekonomik değişmelerden kaynaklanan riskin öngörülebilirlik düzeyi göreceli olarak daha düşüktür.

Kur riskine, yabancı para cinsinden nakit akışları ile firma ölçek büyüklüklerinin yaptığı etki karşılaştırıldığında, firma ölçek büyüklüklerinin daha çok etki yaptığı görülmektedir. Bodnar ve Wong’a (2000) göre genişletilmiş modelde kullanılan piyasa portföyünü belirlemek de son derece önemlidir. Genelde çalışmalarda kullanılan piyasa değerine göre ağırlıklandırılmış portföy büyük firmaların nakit akışı etkilerine daha çok ağırlık vermektedir. Büyük ölçekli firmaların nakit akışları, dolar değer kaybederken artmaktadır. Bunun yanında küçük ölçekli firmalar daha ziyade iç pazarda faaliyet göstermektedir ve potansiyel olarak net ithalatçı firmalardır. Bu da piyasa değerine göre ağırlıklandırılmış portföy kullanımı ile eşit ağırlıklandırılmış piyasa portföyünün değişik sonuçlar vermesine yol açar.

Dominguez ve Tesar (2001(b), s.396) 1980–1999 dönemini kapsayan, sekiz ülkenin (Şili, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Hollanda, Tayland ve İngiltere) haftalık sektör getirileri, piyasa getirileri ve kurları ile hazırladıkları çalışmalarında, riskin başlıca nedeninin dışa açıklık olduğunu belirtmiş ve yerel paranın değer kaybetmesinin ithalatçı firmaların maliyetlerini arttırdığına, bu durumun da firma için bir risk unsuru olduğuna değinmişlerdir. Yazarlar, kur ile hisse senedi fiyatı arasındaki ilişkinin, kur ile karlılık arasındaki ilişkiden daha net görülebileceğini belirtmişler ve bu ilişkiyi “Varlık Fiyatlama Modeli” (Capital Asset Pricing Model-CAPM) ile incelemişlerdir. Modele göre piyasa getirilerinin firma getirisi üzerinde sistematik etkisinin olduğu vurgulanmaktadır. Model, ülkenin piyasa getirisini bünyesinde barındırır. Kur riskini gösteren β_1 katsayısı 0’a eşit olsa bile, bu durum riskin var olmadığı anlamına gelmemekte aksine kur riskinin piyasa riski ile aynı olduğu anlamına gelmektedir. Yazarlara göre riskin belirlenmesinde endüstri bazlı çalışmanın bazı avantajları bulunmaktadır. Bunun ana nedeni endüstri verilerini elde etmenin firma verilerini elde etmekten daha mümkün olmasıdır. Çalışmanın ulaştığı en önemli sonuçlardan birisi firma ve sektör risklerinin farklı yönde ve düzeyde olabileceğidir. Bunun ana nedeni, firmaların bireysel anlamda riskten korunma yöntemlerine daha kolay ulaşabilmeleri ve riskleri algılama hızlarının daha yüksek olması olabilir. Modelin tahmin edilmesi ile tüm ülkelerin kur riski ile karşı karşıya oldukları ve endüstri yapısının riski belirleyen temel etkenlerden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Lee (2003, ss.309–310) Kore ekonomisi üzerine hazırladığı çalışmada kur değişimlerinin firma değerine etkisinin, “Asya Krizi” öncesinde ve sonrasında farklı olduğunu ifade etmiştir. Ulusal paranın değer kaybetmesi küçük ölçekli firmalar için, kriz öncesinde, firma lehine iken, kriz sonrasında aleyhine durumlar doğurabilmektedir. Bunun nedeni, küçük firmaların yabancı para ile yüksek oranda borçlanmaları ve ekonomik

krizlerden daha çok etkilenmeleridir. Sektörel bazda incelendiğinde ise kur değişimleri karşısında bankacılık, teknoloji ve petro-kimya endüstrileri, örneğin tarım sektöründen daha hassastır. Çünkü bu sektörlerin direkt ve endirekt olarak dışa bağımlılık düzeyi daha yüksektir.

Koutmos ve Martin'e göre (2003, ss.373–381) dalgalanmalardan yoğun olarak etkilenen sektörlerdeki firma yöneticileri, öncelikle doğal hedging yöntemlerini tercih etmekte, sonrasında türev araçlara yönelmektedir. Eğer risk asimetrik olarak meydana gelmiş ise, riski minimize etmek için mutlaka çeşitlendirme yapılması, türev araçların kullanılması gerekmektedir. Asimetrik risk genellikle finans sektöründe ortaya çıkmakta ve devalüasyon ve revalüasyon dönemlerinde yanlış fiyatlama nedeniyle oluşmaktadır.

Bartram ve Karolyi (2004, ss.15-16 ve ss.34-35) Avrupa ülkeleri, ABD ve Japonya'daki 3921 firmanın 1990:01-2001:08 yılları arasındaki haftalık firma verilerini kullanarak, euronun kullanımının başlamasıyla birlikte kur riskinin, firma değerinin ve piyasa getirilerinin değişimini incelemişler ve euro sonrasında kur oynaklığının azaldığını, hisse senedi piyasasındaki oynaklığın ise çok yükseldiğini belirtmişlerdir. Buna paralel olarak kur riski euronun kullanımıyla birlikte euro bölgesinde azalırken, euro kullanmayan Avrupa ülkelerinde ve euro bölgesi dışındaki ülkelerde artış göstermiştir. Özellikle Asya, Afrika ve Latin Amerika'daki gelişmekte olan piyasalarda kur riskine maruz kalma oranı daha yüksektir. Çünkü küreselleşmenin artmasıyla birlikte firmaların uluslararası faaliyet seviyeleri de artmaktadır. Bu artış kur riskinin yönetimini ve bunun zorluğunu beraberinde getirmektedir. Yazarlara göre telekom, medya ve teknoloji sektörlerindeki firmaların getirileri, dış piyasalarla iletişimleri ve dolayısıyla kur riskleri, diğer sektörlerle göre daha yüksektir.

Anderson, Makar ve Stephe'e (2004, s.215) göre Avrupa ülkelerinin 2002 yılından itibaren kendi ulusal paraları yerine euroyu kullanmaya başlamaları ile birlikte dünya finans sisteminde önemli değişiklikler olmuştur. Yazarlara göre euroya etki eden etmenler (ülkelerin siyasi, ekonomik durumları vs.) artmış ve bu da kendiliğinden risk unsuru yaratmıştır. Bununla birlikte ülkeler arası alışverişte para birimlerinin değişik olmasından kaynaklanan çeviri maliyetleri ve riski (muasebe riski) ise düşmüştür.

Doidge, Griffin ve Williamson (2005, s.23) inceledikleri 18 ülke ekonomisinin 16'sında, uluslararası faaliyetlerin riski önemli ölçüde arttırdığı, dışa kapalı firmalarda bu riskin daha

düşük çıktığı sonucuna varmışlardır. Bu ülkelerdeki firmaların ekonomik politikalarını geçmişte oluşan ve gelecekte oluşacak muhtemel kur seviyelerine göre belirledikleri vurgulanmıştır. Çünkü firma değeri bu dalgalanmalar ile önemli ölçüde değiştirmektedir. Ayrıca büyük ölçekli firmaların riske karşı avantajlı durumda oldukları ve yabancı varlıkların artmasının riski arttırdığı vurgulanmıştır.

Dominguez ve Tesar (2001(b), ss.397–398) bu riskin endüstri yapısı ile de yakından ilgili olduğunu, endüstrinin homojenlik düzeyinin yani bilgi akışının açık olmasının risk ile mücadelede önemli olduğunu belirtmişlerdir. Luo, Visaltanachoti ve Kesayan (2006, s.140) ise riski etkileyen faktörler arasında temettü ve kur kazanç oranlarının büyüklüklerini de saymıştır. Martin ve Mauer (2005, s.138) bu faktörlere firmanın nakit akış seviyesini de eklemiştir. Nakit akışlarının durumu firmanın hedging kabiliyetini değiştirmek suretiyle kur riskini etkilemektedir. Özellikle açık pozisyon seviyesi çok büyük olan firmalar kur dalgalanmalarına karşı daha hassastırlar.

Vygodina (2006, ss.221–222) döviz kurunun diğer makroekonomik değişkenler ile yakından ilişkili olduğunu ve bu değişkenlerde oluşan bir belirsizliğin ya da dalgalanmanın döviz kurunun önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir. Faiz oranı, enflasyon, uygulanan para politikası döviz kurunu ve dolayısıyla hisse senedi piyasasını etkilemektedir. Martin (2000, s.271) yurt içi ve yurt dışı faizlerde meydana gelen bir değişimin kur üzerinde etki yapacağını belirtmiştir.

$$E(X_{it}) = \frac{(1+i_{it})}{(1+i_{ft})} \quad (27)$$

Bu eşitlikte $E(X_{it})$ döviz kurunu, i_{it} yurtiçi faiz oranını, i_{ft} yurtdışı faiz oranını göstermektedir.

Örneğin ulusal faizlerde meydana gelecek bir artış, uluslararası sermayeyi ülkeye çekecek, ekonomide döviz bollaşacak ve değer kaybedecek, böylelikle firmaların değerleri faiz kanalı ile dolaylı yoldan etkilenecektir.

Tütüncüoğlu Karasoy (1995, ss.50–51) Türk bankacılık sektörü üzerine yaptığı çalışmasında faiz oranındaki bir değişimin doları ve markı (bugünkü euroyu) farklı düzeyde etkilediğini ifade etmiştir. Faiz oranındaki bir değişim karşısında dolar marka göre daha çok

dalgalanmaktadır ve bu nedenle dolar pozisyonu yüksek olan bankalar kurdaki değişim karşısında daha çok etkilenmektedir. Ayrıca kamu bankalarının özel bankalara göre kur değişimlerinden daha az miktarda etkilendiklerini ifade etmiştir. Çünkü özel bankaların önemli bir kısmı çok ulusludur. Bu da özel bankaların döviz pozisyonlarını ve dövizle yapılan işlemlerin miktarını ve dolayısıyla riske maruz kalma olasılıklarını arttırmaktadır.

Döviz kuru riski konusunda yapılan önemli teorik çalışmalardan birisi de Marston'un (1996) çalışmasıdır. Marston bu teorik çalışmada bir endüstrinin rekabetçilik düzeyinin o endüstride bulunan firmaların döviz kuru riskini etkilediğini göstermiştir. Marston'a göre endüstri yapısı değiştikçe döviz kuru riski de değişmektedir. Bu çalışmada firmaların yabancı para cinsinden gelirleri üzerinde durulmuştur. Yazara göre risk firma değeri, gelecekte beklenen nakit akımlarının bugün değeri olarak tanımlanır. Bu değer kur değişikliklerine duyarlılığı ise riski oluşturur.

$$v = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+\rho)^t} \quad (28)$$

Bu eşitlikte v firma değerini, CF_t firmanın nakit akışını, ρ iskonto oranını göstermektedir.

$\frac{dV}{dS}$ türevi döviz kuru riskinin basit bir ölçümüdür. Burada S döviz kurunu ifade etmektedir.

Riski yok etmenin ilk yolu yabancı para ile yapılan satışların değeri ile yabancı para ile elde edilen gelirlerin değerini eşit kılmaktır. Ayrıca türev piyasası araçlarına başvurmak suretiyle de risk en aza indirilebilir. Çalışmada yerel firmalar ile ihracatçı firmalar arasındaki riskin farklı olduğu saptanmıştır. İhracatçı firmaların riski belirlemek için talebin fiyat esnekliği ile üretimin marjinal maliyetlerini de bilmeleri gerekebilmektedir. Çünkü bu değişkenler sektörlerin başta rekabet olmak üzere, yapısını etkilemektedir. Sektör yapısı piyasadaki rekabet durumunu ve nakit akışlarını etkilediği için oldukça önemlidir. Kur riski, karlılığı ve maliyetleri etkilediği için ihracatçı firmalar satışlarını, karlılığın yüksek, maliyetlerin düşük olduğu piyasalara kaydırırlar.

Williamson (2001) ampirik çalışmada Marston'nun (1996) çalışmasıyla uyumlu sonuçlar bulmuş ve döviz kuru riskinin firmanın yabancı para cinsinden kazançlarının, firmanın ürününe olan talep esnekliğinin ve firmanın yerli-yabancı rakiplerinin talep esnekliklerinin bir fonksiyonu olduğunu bulmuştur.

Kur riski konusunda yapılmış teorik çalışmaların en önemlilerinden biri olan, Allayannis ve Ihrig (2001) tarafından hazırlanan ve 1979–1995 yılları arasındaki dönemde ABD imalat sanayi endüstrisinde faaliyet gösteren 18 sektörün incelendiği çalışmada, 4 sektörde kur riskinin varlığı tespit edilmiştir. Çalışmada kur değişmelerinin yatırımlar üzerine değil hisse senedi getirileri üzerine etkileri incelenmiştir. Riskin ana belirleyicileri olarak sektör tarafından üretilen ürünün en son satıldığı piyasadaki rekabet yapısı, ihrac piyasasının rekabet gücü ile üretimdeki ihracatın pay büyüklüğü arasındaki etkileşim ve ithal girdilerin ithal edildiği ülkedeki piyasa rekabet gücü ile üretimdeki ithalat payı arasındaki etkileşim olarak belirtilmektedir.

Yazarlar kur riskinin firma getirisi üzerindeki etkisini tespit etmek için ilk başta kısmi denge modeline başvurmuşlardır.

$$R_t = \frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}} \quad (29)$$

R_t firmanın t dönemindeki getirisini, V_t ise firmanın iskonto edilmiş değerini ifade etmektedir. Firmanın bu iskonto edilmiş değeri firmanın getirisini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle firmanın iskonto edilmiş değeri son derece önemlidir ve şu şekilde ifade edilebilir. Değer fonksiyonu; Allayannis ve Ihrig (2001, s.809)

$$V(K, e, r) = \max[pq(e, p) + ep^* q^*(e, p^*) - r[K' - (1 - \delta)K] - p_m M(e, p_m) + \rho EV(K', e', r') | e, r] \quad (30)$$

V firma değerini, K özsermayeyi, K' gelecek dönemki özsermayeyi, e cari kuru, r sermayenin fiyatını, M ithalatı, q satış miktarını, $p(p^*)$ çıktının yerel para karşılığı fiyatını, p_m ithal ürün fiyatını, δ devalüasyon oranını, ρ iskonto faktörünü temsil etmektedir.

Firmanın faaliyetine özsermayesi ile başladığı ve üretimini sadece özsermaye ve ithalat ile gerçekleştirebildiği varsayılmaktadır. Yazarın diğer bir varsayımına göre ise modeldeki firma monopolisttir ve kendi ürününün fiyatını kendisi tayin etmektedir. Fakat yazarlar model sonucunun diğer piyasa yapıları için de geçerli olacağını belirtmiştir.

Kur değişmesi beklenen kârı ve dolayısıyla firma değerini, yerel piyasa gelirleri, ihrac piyasası gelirleri ve ithal girdi maliyetlerini değiştirmek suretiyle 3 şekilde

etkileyebilmektedir. Sermayenin fiyatı, devalüasyon oranı ve iskonto oranı da firma değeri üzerinde etkiye sahip değişkenlerdendir.

Kur etkisinin daha net görülebilmesi için eşitlik aşağıdaki gibi düzenlenebilir;

$$R_t = \frac{V_e^*(e_t - e_{t-1})}{V_{t-1}} + \frac{V_r^*(r_t - r_{t-1}) + V_K^*(K_t - K_{t-1})}{V_{t-1}} \quad (31)$$

İlk terim kurdaki değişimin getiri üzerindeki etkisini, ikinci terim ise özsermaye ve sermaye fiyatındaki değişimin getiri üzerine etkisini ifade etmektedir. Değer fonksiyonunu zarf teorimi ile birleştirildiğinde aşağıdaki eşitlik elde edilmektedir.

$$V_e = \frac{1}{1-\rho} \left(\frac{pq + ep^*q^*}{e} \right) \xi \phi + \frac{1}{1-\rho} \left(\frac{pq + ep^*q^*}{e} \right) [1 + \xi] - \frac{1}{1-\rho} \left(\frac{p_M M}{e} \right) \xi_M \phi_M \quad (32)$$

$\xi = \frac{p}{q} \frac{\partial q}{\partial p}$ ve $\xi_M = \frac{p_M}{M} \frac{\partial M}{\partial p_M}$ sırasıyla yerel çıktının talep esnekliğini ve ithal aramaların talep esnekliğini,

$\phi = -\frac{e}{p} \frac{\partial p}{\partial e}$ ve $\phi_M = -\frac{e}{p_M} \frac{\partial p_M}{\partial e}$ ise sırasıyla yerel çıktının ve ithal aramaların döviz kuru geçiş katsayılarını temsil etmektedir.

$$\phi > 0 \quad \phi_M > 0 \text{ dir.}$$

Bu değişkenler, döviz kurunda meydana gelen dalgalanmaların firma değerini etkileme derecesini belirlenmesinde son derece önemlidir.

Allayannis ve Ihrig'in (2001) modeline göre döviz kurlarının piyasa getirisi üzerindeki etkisi çok azdır ve piyasa getirisi daha çok özsermaye miktarından ve sermayenin fiyatından etkilenmektedir.

(31) ve (32) numaralı denklemler birleştirildiğinde döviz kuru hareketleri ile firmanın getirisini birleştiren denklem elde edilmiş olur;

$$R_t = a_0 + a_1 R_t^m + a_2 \frac{p_t q_t + e_t p_t^* q_t^*}{V_{t-1}} (\xi) \Delta e_t + a_3 \frac{e_t p_t^* q_t^*}{V_{t-1}} [1 + \xi] \Delta e_t + a_4 \frac{p_{Mt} M_t}{V_{t-1}} (\xi_{Mt}) \Delta e_t \quad (33)$$

(33) numaralı eşitlik, döviz kuru hareketlerinin ticaret payı, geçiş (pass-through, yansıma) ve marj (markup) kanalları ile firma getirisini etkilediğini göstermektedir. Bu model Marston'dan (1996) farklı olarak, markuplar ile kur riski arasında doğrudan ilişki olduğunu göstermektedir².

Sonuç olarak Allayannis ve Ihrig'in (2001) döviz kurunda (dolar) meydana gelen %1'lik değişimin, getiriyi %0.13 düzeyde etkilediğini ve firmaların bu değişmeyi markup fiyatlama ile kendi fiyatlarına yansıttıklarını ifade etmektedir. Ayrıca firmaların dalgalanmadan kaynaklanan riski, türev piyasa araçlarının yanında doğal hedging yöntemleri ile de minimize edilebilecekleri belirtilmiştir.

Uluslararası literatürde bu kadar yoğun olarak incelenen bir konunun Türkiye'deki firmalar ve sektörler için yeteri kadar incelendiğini söylemek mümkün değildir. Önal, Doğanlar ve Canbaş (2002) Türk bankacılık sistemindeki kur etkisini birlikte bütünleşme metoduyla analiz etmek istemişler ve 11 banka ile yapılan analizde sadece 2 bankanın uzun dönemde anlamlı bir kur etkisine sahip olduğunu saptamışlardır. Kıymaz (2003, s.73–74) ise İMKB'de işlem gören 109 firmanın tartılı kur (1 Dolar+0,77 ECU) değişimleri karşısında etkisini ölçmeye çalışmış, kur olarak nominal kuru kullanmış ve 1991–1998 dönemleri arasında yapılan analizlerde tekli modelde 51 firma, çoklu modelde ise 67 firmanın kur etkisinin varlığı ve ilişkinin yönünün negatif olduğu saptanmıştır. Kur riskinin büyüklüğünde endüstriler arasında belirgin farklar mevcuttur. Kıymaz'a göre (2003, ss.78–83) tekstil, kimya ve finansal sektör ile kâğıt ve orman endüstrisi en yüksek kur riskine sahip olurken; hizmetler ve gıda sektörü en düşük etkiye sahip sektörler olmuşlardır. Yazar, 1994 krizinden sonraki dönemde kur riskinin azaldığını belirtmiş ve bunun nedeni olarak, kriz sonrasında kurların volatilitésinin azalması ve türev piyasa araçlarının yoğun olarak kullanılması olduğunu belirtmiştir.

Çukur ve Topuz (2002, ss.7–9) tekstil sektörünün 1992:04–2001:09 tarihleri arasındaki kur riskini incelemişlerdir. Çalışmanın ilk bölümünde klasik döviz kuru riski ölçümü olan Jorion

² Marston (1996)'un marjlarla döviz kuru riski arasında doğrudan bir ilişki bulamamasının nedeni, bu modelde refah etkisinin yer almamasıdır.

(1990) modeli kullanılmıştır. Bu model reel ve nominal döviz kuru ile test edilmiştir ancak literatürdeki çoğu çalışma gibi anlamlı bir etki gözlenememiştir. Çalışmada gecikmenin aksine öncü değerler kullanılmış ve sonuçlar diğer yöntemlere göre son derece anlamlı bulunmuştur. İncelenen firmaların çoğunun, reel döviz kurundan negatif olarak etkilendikleri açıkça gözlemlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, tekstil sektörü için ciddi bir reel döviz kuru riskinin varlığını işaret etmektedir.

Çukur (2006) tarihinde yaptığı çalışmasında ise, Ocak 1991–Aralık 2004 dönemi içersinde verileri kesintisiz elde edilebilecek bütün firmaları çalışmasına dahil etmiş ve bu şartlara uyan 77 şirket belirlemiştir. Ayrıca 1994 ve 2001 krizlerinin etkilerini görebilmek için zaman aralığını alt periyotlara ayırmıştır.

1. dönem 1991:01–1994:02 Yükseliş trendi
2. dönem 1994:05–2001:02 Yatay trend
3. dönem 2001:04–2004:12 Düşüş trendi

Basit regresyon modelinin kullanıldığı model sonuçlarına göre, tüm dönemde döviz kurundan etkilenen firma oranının %28 olduğunu gözlemlenmiş ve etkinin yönü negatif bulunmuştur. Modele piyasa getirisi de dahil edilerek test edildiğinde ise, kur değişimlerinden etkilenen firma oranının %10'lara düştüğünü gözlemlenmiştir. Pozitif etkilenen firma sayısının, negatif etkilenen firma sayısından fazla olduğu sonucuna varmıştır. Piyasa endeksi ile döviz kuru arasındaki regresyondan elde edilen hata teriminin de dahil edilerek oluşturulan modelin tahmini sonucunda, bu modelin, en fazla kur etkisini gösteren model olduğu ve firmaların ortalama %35'nin kur etkisinden negatif olarak etkilendiğini saptamıştır. Çalışmada sonuç olarak firmaların ortalama %30'nun döviz kuru değişimlerinden negatif olarak etkilendiği saptanmıştır. 1994 krizi ile 2001 krizi arasındaki dönem kur riskinin negatif olarak en yoğun hissedildiği dönem olurken, 2001 krizinden sonraki dönem negatif etkinin yok denecek kadar az olduğu hatta bazı modellerde pozitif etkinin görüldüğü dönem olduğu sonucuna varılmıştır.

Gönenç, Büyükara ve Koyuncu (2003), Türkiye ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülke ekonomilerinde finansal piyasaların gelişmişlik düzeyi düşük olduğundan, kur değişimlerinin gelişmiş ülkelere nazaran sektör değerini daha çok etkilendiği ve sektörün uluslararası faaliyetleri arttıkça, kur riskinin de arttığını belirtmişlerdir.

Saadet Kasman (2003, s.77) kur riskini incelerken, piyasa endeksi olan U100 ile finans, endüstri, hizmetler sektörü içersinde yer alan firmaları çalışmasına dahil etmiş ve Granger'ın nedensellik testini uygulamıştır. Test sonucunda bazı sektörlerde bu iki değişken arasında karşılıklı ilişkinin varlığı ispatlamıştır. Endüstri sektörü endeksi ile döviz kuru arasında nedensellik ilişkisinin varlığı saptanırken, finans, hizmetler ve piyasa endeksi ile döviz kuru arasında nedensellik ilişkisi saptanamamıştır.

Erol, Algüner ve Küçükkocaoğlu (2003, ss.7–22) 1998:01–2001:03 zaman dilimini kapsayan çalışmalarında, imalat sektöründe faaliyet gösteren 52 firmayı analiz etmişlerdir. Bu firmaların 21'i tekstil, 19'u makine imalat, 12'si gıda sektöründe yer almaktadır. Yapılan tahminler sonucunda, kurlarda yapılacak bir devalüasyonun imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaları pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaya göre, firmanın dış satış oranının büyüklüğü kur riskini pozitif yönde etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Firmanın dış borçları ve finansal olmayan dış yükümlülükler ise, kur riskini negatif yönde etkilemektedir. Kur riskinin tekstil sektörü ve yüksek dış satış yapan firmalarda pozitif, gıda sektörü ve düşük satış yapan firmalarda ise negatif çıktığı gözlemlenmiştir.

Erol, Algüner ve Küçükkocaoğlu'na göre (2004, s.8), ülkemizde rekabetin artması, rekabetçi firmaları olumlu, rekabetçi olmayan firmaları ise olumsuz etkilemektedir. Sektör dış borçlarının artması, negatif bir katsayının oluşmasına, yani firma değerinin olumsuz yönde etkilenmesine ve risk seviyesinin yüksek olmasına neden olmaktadır.

Yücel ve Kurt (2004, ss.6–9) da İMKB'de işlem gören 152 şirketin Ocak 2000-Aralık 2002 dönemi arasındaki aylık verilerini (hisse senedi fiyatları ile U100 endeksi) ve aynı dönemdeki aylık reel efektif döviz kurunu kullanarak kur riskini bulmaya çalışmışlardır. Çalışmada, firmaların ihracat rakamları yıllık satış rakamlarının %20'sini oluşturması durumunda söz konusu firmalar "ihracatçı firma" olarak tanımlanmıştır. Modelin tahmin edilmesi ile tüm firmaların kur riskini belirten katsayı pozitif çıkmış, ihracatçı firmaların katsayısı ihracat yapmayanlara göre teoriyi destekler şekilde daha büyük çıkmıştır. Modele piyasa getirisi de dahil edilerek tahmin edildiğinde ise kur riski katsayısı önceki basit modele göre daha düşük çıkmıştır. Ayrıca çalışmada kriz dönemlerinde oluşan güvensizlik ortamı ve belirsizlik nedeniyle kur riskinin en üst seviyelerde olduğuna da değinilmiştir.

Solakoğlu'nun (2005, ss.38–39) çalışmasında ise, döviz kuru ile firma değeri arasındaki ilişki ve bu ilişkiyi etkileyen faktörler, 2001–2003 yılları arasındaki zaman dilimi içersinde

incelenmiştir. Tahmin sonucunda 2003 verileriyle ortalama β_1 'nın 0,4164 gibi bir pozitif değer aldığı ve kur riskinin firma/sektör ölçeği ve olgunluk yaşı ile negatif, uluslararası işlem düzeyi ile pozitif ilişki içerisinde oldukları sonucuna varılmıştır.

Hem yurt içinde hem de yurt dışında konu ile ilgili hazırlanmış olan çalışmalarda, kur değişimleri ile sektör ya da firma getirileri arasındaki ilişkinin varlığı ve oluşan riskin hesaplama yöntemleri arasında tam olarak fikir birliğinin sağlandığını söylemek güçtür. Kimi yazarlar ilişkinin var olmadığını savunurken, kimileri de riskin var olduğunu ve derecesinin ekonomi üzerinde önemli değişiklikler yarattığını savunmaktadırlar.

4. METODOLOJİ ve VERİLER

Bu başlık altında Türkiye’de faaliyet gösteren ve İMKB’de işlem gören 24 sektörün, kur riskinin tespit edilmesi için uygulanacak metodoloji ve bu sektörler ile döviz kurlarına ait veri kaynakları incelenecektir.

4.1. Metodoloji

Sabit kur sisteminin yaygın kullanımının yerini serbest kur sistemine bırakmasından itibaren zaman içerisinde yöntemler gelişmiş, veriler artmış ve sonuçta 1980’li ve 1990’lı yıllardaki çalışmalar yöntem ve örneklem açısından boyut değiştirmiştir. Amihud (1994), Bortav ve Bodnar (1994), Chow, Lee ve Solt (1997), kur dalgalanmaları karşısında firma değerinin nasıl değiştiğini “OLS” kullanarak ölçmeye çalışmışlar, Prasad ve Rajan (1995) ise, “Görünüşte İlgisiz Regresyon” (SUR) metodunu tercih etmişlerdir.

Yapılan ampirik çalışmalar neticesinde çıkan sonuçlara göre 2 model genel kabul görmüştür. Bunlardan birincisi Adler ve Dumas (1984, s.44) tarafından ortaya atılan ve firmanın kur etkisini tek faktörle açıklamaya çalışan regresyon modelidir. Bu model aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$R_{i,t} = \alpha + \beta_1 R_{s,t} + u_{i,t} \quad (34)$$

$$u_{i,t} \sim N(0, \sigma^2) \quad t = 1, 2, 3, \dots, n$$

(34) numaralı eşitlikte R_{it} i hisse senedinin t dönemindeki getirisini, R_{st} ise aynı dönemdeki kur değişimini ifade ederken α sabit ve u_{it} hata terimlerini göstermektedir. Bu modelde kur riski β_1 katsayısı ile gösterilmektedir ve bu katsayı, döviz kurunda meydana gelen değişimler karşısında hisse fiyatlarının duyarlılığını göstermektedir. Bu katsayı pozitif, negatif ya da 0 (sıfır) olabilmektedir. Eğer döviz kuru bir birim yabancı para karşısındaki yerli ülkenin parası olarak ifade edilirse, devalüasyonun olması pozitif bir R_{st} yaratacaktır. Bu durumda pozitif β_1 katsayısının bulunması, firmanın devalüasyondan olumlu olarak etkilendiği ve firma değerinin yükseldiği sonucu ortaya çıkacaktır.

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Kur riskinin varlığı her şeyden önce modelde yer alan β_1 katsayısının anlamlı olmasına bağlıdır. Tahmin sonucunda elde edilen t istatistik değeri, t tablo değerinden büyük ise, H_0 reddedilir. Bu durumda $\beta_1 \neq 0$ durumu geçerlidir, katsayı anlamlıdır ve riskin varlığı şeklinde yorum yapılabilir. Eğer $\beta_1 = 0$ ise riskin varlığından bahsedilemez. Çalışmada modelin tahmin edilmesiyle %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde t istatistik değerinin, birçok sektörde, t tablo değerinden büyük olduğu sonucuna ulaşılmış ve H_0 hipotezi reddedilmiştir. Katsayı sıfırdan farklı ($\beta_1 \neq 0$) olduğu için kur riski vardır denilebilir ve katsayının işareti ile büyüklüğüne modelin tahmini sonucu ulaşılmıştır.

Jorion (1990, s.336) yukarıdaki modele açıklayıcı değişken olarak piyasa endeksinin değişimlerini katarak modeli aşağıdaki gibi çok faktörlü modele dönüştürmüştür.

Genişletilmiş (çoklu) model:

$$R_{i,t} = \alpha + \beta_1 R_{s,t} + \beta_2 R_{m,t} + u_{i,t} \quad (35)$$

$$u_{i,t} \sim N(0, \sigma^2) \quad t = 1, 2, 3, \dots, n$$

(35) numaralı eşitlikte yer alan $R_{m,t}$ piyasadaki endeksin değişimini göstermekte ve diğer değişkenler ise basit modelde olduğu gibi tanımlanır. Bu model için de hipotezimiz;

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Kur riskinin varlığı β_1 'in anlamlı olup olmamasına bağlıdır.

Dominguez ve Tesar (2004, s.4), genişletilmiş modeldeki β_1 katsayısını “marjinal kur riski katsayısı” olarak tanımlamaktadır. Basit modelde ise bu katsayı “toplam kur riski katsayısı”dır³.

Piyasa getirisinin modele eklenmesinin nedeni; kur etkisinin daha net ve doğru olarak belirlenmesidir. Böylece hata terimlerinden kaynaklanan sorunlar yok edilmektedir. Ayrıca basit modelde yer alan β_1 katsayısı kur değişimleri yanında, makroekonomik faktörlerden kaynaklanan riskleri de içerir. Jorion (1990), bu durumun üstesinden gelebilmek için modele piyasa getirisini de dahil etmiştir (CAPM modeli). Böylece piyasa getirisi, makroekonomik değişkenlerden kaynaklanan riskleri kendi üzerine alarak riskin, kur değişiminden ve piyasa getirisinden olmak üzere farklı kanallara ayrılmasını sağlar.

İhracatçı firma ve sektörler, doların değer kaybetmesi durumunda hisse senedi fiyatları arttığı için pozitif kur riski katsayısına sahip olmaktadır. İthalatçı firma ve sektörler ise, doların değer kaybetmesiyle hisse senetlerinin fiyatları azaldığı için negatif kur riskine sahip olmaktadır (Jorion, 1991, s.364).

β_1 katsayısı pozitif çıkıyor ise dövizin değer kaybettiği ve bunun firma değerini olumlu etkilediği şeklinde yorum yapabiliriz. Örneğin; ABD’de dolar değer kaybettiğinde ihracatçı firmalar daha güçlü hale gelmektedir (Jorion, 1991, s.372).

Çoklu regresyon modelinin elemanları olabilecek değişkenler; piyasa getirisi, hisse senedi getirisi, endüstrideki büyüme oranı (üretim artışı), beklenen enflasyondaki değişme, beklenmeyen enflasyondaki değişme, risk primi, vade yapısı ve dış ekonomik gelişmelerdir. Beklenen enflasyondaki değişme ve vade yapısı faktörleri genellikle anlamlı katsayılar vermektedirler. Döviz kuru, beklenen enflasyon (kısa dönemde faizden etkileniyor) ve vade yapısı ile negatif ilişkilidir.

Varlık Fiyatlama Modeline (CAPM) göre dengede firmanın varlık fiyatını sadece piyasa riski belirler ve piyasa getirisindeki değişiklik sistematik olarak firma getirilerini etkiler. Eğer CAPM doğru model ise β_1 0’a eşit olmalıdır. Bir başka deyişle döviz kuru değişimlerinin

³ Toplam kur riski katsayısının dezavantajı, döviz kuru değişimlerinin doğrudan etkisi ile firma değeri ve döviz kurunu aynı anda etkileyen makroekonomik şokların etkisini ayırtamamasıdır.

hisse senedi getirilerine hiçbir etkisi olmamalıdır. Piyasa etkin olarak sistematik riski fiyatlamalıdır. Bu çalışmada CAPM modeli test edilmemektedir ve (35) numaralı denklem kullanılarak sektör getirileriyle döviz kuru arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmaktadır.

4.1.1. Zaman Serilerinde Durağanlık

Zaman serisi modellerindeki en önemli sorun, serilerin durağan hale getirilmesi sorunudur. Durağanlık, zaman serisinin varyansının zaman içerisinde değişmemesi, serinin trendinin olmaması olarak tanımlanmaktadır. Durağanlık mevcut iken varyans ile ortalama zaman içinde sabittir. Yani durağan seriler zaman içerisinde değişmeyen sonlu ortalamaya ve sonlu varyansa sahiptir. Aynı zamanda gecikmeli iki zaman periyodundaki değişkenlerin kovaryansının, değişkenler arasındaki gecikmeye bağlı olup zamana bağlı olmaması da durağanlığı işaret etmektedir.

$$\text{Ortalama} = E(Y_t) = \mu \quad (36)$$

$$\text{Varyans} = \text{var}(Y_t - \mu) = \delta^2 \quad (37)$$

$$\text{Kovaryans} = \chi_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)] \quad (38)$$

Zaman serilerinin durağan hale getirilmemesi durumunda tahminler sapmalı sonuçlar verecektir. Durağanlığın ortadan kaldırılması durumunda En Küçük Kareler Yöntemi (EKKY-OLS) etkin, tutarlı ve sapmasız sonuçlar verecektir. Serilerin durağan olup olmadığına karar verebilmek için otokorelasyon fonksiyonu kullanılabilir (Gujarati, s.726).

Durağan olmayan zaman serileri trend içermektedir. Bu trend stokastik ya da deterministik trend olabilir. Deterministik bir trendin varlığı ile düzensiz modellerde zaman içinde ortaya çıkan ve bir müddet sonra kayıp olan trendler birbirinden farklıdır. Deterministik trend uzun dönemde ortaya çıkar ve dalgalanma zikzakları arasında belli bir yöndeki eğilimi ifade etmektedir. Zaman serisi içerisinde trendin tamamıyla kestirilebilir oluşu deterministik trende işaret etmektedir.

$$Y_t = a + \beta_t + u \quad (39)$$

Yukarıdaki denklem durağan olmayan bir zaman serisi içerisindeki deterministik trendi tarif etmektedir.

Eğer rassal yürüyüş (random walk) modelini ifade edecek olursak,

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad (40)$$

stokastik bir trendi tanımlamış oluruz. Zaman serisine yapılacak doğrusal trend ilavesi yani trendsizleştirme, zaman serisini durağan hale getiriyorsa, bu zaman serisinin deterministik, aynı ilave seriyi durağan hale getirmiyorsa, bu durumda fark alınarak zaman serisi durağan hale getirileceğinden, stokastik bir trendin geçerli olacağı söylenebilir.

4.1.2. Durağanlığın Tespiti

4.1.2.1. Dickey-Fuller Testi

Dickey-Fuller testi, kullanılan zaman serilerinde, birim kökün olup olmadığının belirlenmesinde kullanılan bir testtir. Birim kökün varlığı serinin durağan olmadığını ifade etmektedir.

$$\text{Model: } Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad (\text{Dickey ve Fuller, 1979, s.427}) \quad (41)$$

u_t stokastik hata terimini göstermektedir.

Denklem (41)'in her iki tarafından Y_{t-1} çıkarıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$$y_t - y_{t-1} = (\rho - 1) y_{t-1} + u_t \quad (42)$$

$(\rho - 1) = \gamma$ olarak tanımlandığında aşağıdaki eşitlik yazılabilir.

$$\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + u_t \quad (43)$$

$$H_0 : \rho=1$$

$$H_1 : \rho<1$$

$(\rho-1) = 0$ ($\gamma=0$) durumunda y_t serisi bir birim kök içermektedir. Ancak $|\rho| < 1$ durumunda seri durağan olur. Hesaplanan “ τ ” (tau) istatistiği değerinin mutlak değeri Dickey-Fuller veya McKinnon Dickey-Fuller kritik değerlerinin mutlak değerini aşıyorsa zaman serisinin durağan olduğu hipotezini reddedemeyiz. $H_0: \rho=1$ reddedilirse zaman serisi durağandır.

Dickey-Fuller’in ortaya koyduğu üç denklem türü bulunmaktadır; (Dickey ve Fuller, 1979, ss.427-428)

$$\text{Sabitsiz trendsiz Dickey-Fuller denklemi: } \Delta Y_t = \gamma Y_{(t-1)} + u_t \quad (44)$$

$$\text{Sabitli trendsiz Dickey-Fuller denklemi: } \Delta Y_t = \alpha + \gamma Y_{(t-1)} + u_t \quad (45)$$

$$\text{Sabitli trendli Dickey-Fuller denklemi: } \Delta Y_t = \alpha + \beta_t + \gamma Y_{(t-1)} + u_t \quad (46)$$

Üç regresyonun birbirinden farkı α ve β gibi deterministik elemanlar içermesidir. Bu denklemde yer alan γ parametresinde $H_0: \gamma = 0$ hipotezinin kabulü y_t değişkeninin birim kök içerdiğini göstermektedir.

Birim kökün varlığının sınanması için iki hipotez kullanılmaktadır. Bunlar;

$$H_0 : \gamma=0 (\rho=1) \quad \text{seride birim kök vardır ve seri durağan değildir}$$

$$H_1 : \gamma<0 (\rho<1) \quad \text{seride birim kök yoktur ve seri durağandır}$$

(Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2005, s.275)

Bu hipotezler oluşturulduktan sonra, mevcut model içinde sınanması şu şekilde olmaktadır: Dickey-Fuller testinin uygulanmasında $\Delta y_t = \gamma y_{t-1} + u_t$ regresyonunda yer alan γ parametresinin sahip olduğu t değeri, T istatistik tablo değeri ile karşılaştırılarak, önceden hazırlanan H_0 ve H_1 hipotezlerine göre birim kökün varlığı tespit edilmektedir.

4.1.2.2. Artırılmış Dickey-Fuller (ADF) Testi

Yukarıda sözü edilen Dickey-Fuller test modelinin içerdiği kabul edilen otoregresif süreç sayısı AR(1) kabul edilmektedir. Ancak bütün zaman serilerinde bu durum geçerli

olmayabilir. Dickey-Fuller birim kök testleri sadece birinci dereceden otoregresif AR(1) süreçle değil, daha yüksek dereceden denklemlere de uygulanabilir.

p . dereceden otoregresif süreç

$$Y_t = \gamma_1 Y_{(t-1)} + \gamma_2 Y_{(t-2)} + \dots + \gamma_p Y_{(t-p)} + u_t \quad (47)$$

şeklindedir.

Eğer zaman serisi modeli

$$Y_t = \gamma_1 Y_{(t-1)} + u_t \quad (48)$$

biçiminde birinci dereceden otoregresif süreç modeli ise u_t hata terimi serisel korelasyonlu olacaktır. Bu durumda klasik Dickey-Fuller test süreci geçersiz olmaktadır ve kalıntılardaki bu serisel korelasyonun ortadan kaldırılması gerekmektedir. Modele değişkenin gecikmeli değerleri katılarak bu korelasyon kaldırılmaya çalışılır.

Bu şekilde oluşturulan denklem

$$Y_t = \gamma_1 Y_{(t-1)} + \gamma_2 Y_{(t-2)} + \dots + \gamma_p Y_{(t-p)} + u_t \quad (49)$$

olacaktır. Oluşturulan (49) nolu denkleme klasik Dickey-Fuller test süreci uygulanır. Öncelikle bu denklemin birinci farkı alınır.

$$\Delta Y_t = \eta_1 Y_{(t-1)} + \eta_2 Y_{(t-2)} + \dots + \eta_{p-1} Y_{(t-p+1)} + u_t \quad (50)$$

Bu aşamadan sonra Artırılmış Dickey –Fuller denklemleri oluşturulabilir.

$$\Delta Y_t = \eta Y_{(t-1)} + \eta_i \Sigma \Delta Y_{(t-j+1)} + u_t \quad (51)$$

$$\Delta Y_t = \delta + \eta Y_{(t-1)} + \eta_i \Sigma \Delta Y_{(t-j+1)} + u_t \quad (52)$$

$$\Delta Y_t = \delta + \theta_t + \eta Y_{(t-1)} + \eta_i \Sigma \Delta Y_{(t-j+1)} + u_t \quad (53)$$

Dickey-Fuller (1981) Artırılmış Dickey –Fuller denklemi (ADF) en genel haliyle şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$\Delta Y_t = \delta + \theta_t + \eta Y_{(t-1)} + \eta_i \Sigma \Delta Y_{(t-j+1)} + u_t \quad (54)$$

Son şekli oluşan regresyon (denklem 54) günlük yaşamda kullanılan zaman serilerinin birim kök taşıyıp taşımadığını açıklamada daha yüksek işlevsellik kazanmıştır.

Dickey-Fuller τ istatistikleri için kullanılan kritik değerler ADF testleri içinde kullanılır ve aynı hipotez testi oluşturulabilir. Oluşturulan ADF denklemlerinin en küçük kareler yöntemi tahmininde t_η sıfırdan küçük çıkarsa seriler durağan, pozitif çıkarsa durağan dışı olmaktadır.

Hata terimlerindeki pozitif otokorelasyonu ortadan kaldırmak amacıyla kaç tane ilave terim eklendiğini belirlemek için Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwartz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılır. Hata terimlerindeki otokorelasyonun kaldırılması otokorelasyonun derecesine bağlıdır. Modele gereksiz ya da yanlış gecikme dahil edilmesi modelin güvenilirliğini zedeler ve testlerin gücünü azaltır.

Çalışmaya dahil edilen sektör ve kur verilerinin birim köke sahip olup olmadığını tespiti için yapılan ADF testinde logaritmik farkları alınmış, hiçbir sektör ve kur serisinde birim köke rastlanılmamıştır⁴. Bunun anlamı, seriler durağandır ve trend içermemektedir.

4.2. Veriler

4.2.1. Sektör Seçimi

Bu çalışmada kur riski sektörel bazda incelenmiş örneklem olarak, 2004 Ocak ayı ve öncesinde İMKB'ye kote olmuş ve verileri kesintisiz elde edilebilecek firmaların oluşturduğu 24 sektör seçilmiştir. Bu sektörler, 2004:01 ve 2007:11 dönemi arasında kesintisiz ve sağlıklı haftalık verileri bulunan sanayi, gıda içecek, tekstil, orman kağıt basım, kimya petrol plastik, taş toprak, metal ana, hizmetler, elektrik, ulaştırma, turizm, ticaret, iletişim, mali, bankacılık, sigortacılık, leasing factoring, holding yatırım, gayrimenkul yatırım ortaklığı (gmyo),

⁴ ADF testlerinde kullanılan gecikme sayıları AIC kullanılarak seçilmiştir.

teknoloji, bilişim, savunma ve menkul yatırım ortaklığı (mkyo)'dır. Allayanis ve Ihrig (2000), Bodnar ve Gentry (1993) ve Griffin ve Stulz (1997) gibi yazarlar da kur riskini incelerken sektörel bazlı çalışmışlardır.

Sektör seçiminde, söz konusu sektörlerin iç ve dış piyasadaki ticaret hacimlerinin büyüklüğü etkili olmuştur. Ülkemiz gelişmekte olan bir piyasa ekonomisine sahip olduğu için, birçok sektörde dışa bağımlılık devam etmektedir. Bazı sektörlerde ihracatın gerçekleştirilebilmesi için ithalat yapma zorunluluğu bulunmaktadır. Bu sektörlerin dışa açıklık düzeyi, diğer sektörlerle göre daha yüksektir. Kur riskinin sektörler arasında karşılaştırılabilmesi için, sadece iç pazarda faaliyet gösteren sektörler de çalışmaya dahil edilmiştir. Ayrıca sektörler tamamen dışa kapalı olsalar bile kur riskinden dolaylı olarak etkilenmektedir (Adler ve Dumas, 1984, s.41). Dolaylı olarak da olsa bu riskin varlığını görebilmek amacıyla, nispeten dışa kapalı sektörler (gıda içecek, orman kağıt basım gibi) de çalışmaya eklenmiştir.

Sektör seçiminde rol oynayan en önemli etkenlerden birisi de sektörlerin gelişmişlik düzeyi olmuştur. Ülkemiz özellikle teknoloji ve bilişim sektörlerinde çok genç bir ekonomidir. Gelişmekte olan sektörler arasında iletişim, savunma sanayi sektörleri de sıralanabilir. Gelişmişlik ve faaliyet yaşı bakımından daha olgun sektörler olan turizm, tekstil sanayi sektörleri de özellikle karşılaştırma yapmak için çalışmaya dahil edilmiştir.

Ülkemizde uluslararası sermaye giriş çıkışının serbestleştirilmesi ile birlikte, özellikle finansal piyasalar son derece hızlı bir şekilde gelişmeye başlamıştır. Bu hızlı gelişme, beraberinde bankacılık, sigortacılık, menkul kıymet yatırım ortaklığı, gayrimenkul yatırım ortaklığı, leasing factoring, holding yatırım sektörlerini sürüklemiş ve gelişmelerini sağlamıştır. Fakat ülkemizde bugün için bu sektörler gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında, halen daha gelişmelerini tamamlayabilmiş değildir. Son yıllarda küreselleşmenin hızlanması ile birlikte, uluslararası sermaye sahipleri, ülkemizde özellikle bankacılık sektörüne yönelmişler ve bu sektörde yatırımlarını arttırmışlardır. Bu sayede, başta bankacılık olmak üzere diğer finansal sektörlerin dışa açıklık oranları artmıştır. Dış faaliyet artışının ve diğer nedenler ile bu sektörlerdeki kur riskinin seviyesini ölçmek için çalışmaya dahil edilmişlerdir.

Ana sektör olarak sanayi ve hizmetler sektörleri incelenmiş, sanayi sektörleri altındaki alt sektörlerde yoğunlaşmıştır. Bunun ana nedeni, sanayi sektöründe faaliyet gösteren ve İMKB'ye kote olmuş firma sayısının, diğer ana sektörlerden daha çok olmasıdır. Metal ana,

metal makina eşya, kimya petrol plastik, tekstil sektörleri uluslar arası ticarete konu olan ürünlerin üretildiği sektörlerdir. Bu yönden bakıldığında riskin büyük olması beklenmektedir.

Tablo 4.1. İMKB’de İşlem Gören Sektörlerde Faaliyet Gösteren Firma Sayısı (2004-2007)

Sektörler	Firma Sayısı	Sektörler	Firma Sayısı
Sanayi	176	Ticaret	9
Gıda İçecek	25	İletişim	1
Tekstil	34	Mali	22
Orman Kağıt Basım	17	Banka	15
Kimya Petrol Plastik	25	Sigorta	7
Taş Toprak	28	Leasing Factoring	9
Metal Ana	15	Holding Yatırım	18
Metal Eşya Makine	32	Gmyo	11
Hizmetler	6	Teknoloji	12
Elektrik	4	Bilişim	11
Ulaştırma	5	Savunma	1
Turizm	8	Mkyo	30

Kaynak: <http://www.imkb.gov.tr/veri.htm>

Sektör endeks verileri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) ve IBS Analiz web adreslerinden elde edilmiştir. Piyasa endeksi İMKB–U100 olarak belirlenmiş ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden (EVDS) sağlanmıştır.

4.2.2. Döviz Kuru Seçimi

Daha önce de ifade edildiği gibi, bir işletme için döviz kurunun işletme etkisi sadece reel döviz kuru değişimlerinden kaynaklanır. Ancak, uygulamada işletme etkisinin ölçümü oldukça güçtür. Çünkü ilişkide olunan her para biriminin (görelî enflasyon oranının) nakit akımlarına olan etkisini görmek zordur. Bu sorun reel efektif döviz kurların kullanılmasıyla kısmen aşılabılır. Reel döviz kuru tanımları bir ülkenin dış ticaretini sadece başka bir ülke ile yaptığı varsayımına dayanarak geliştirilmiştir. Reel efektif döviz kuru ise, ticari ilişkide

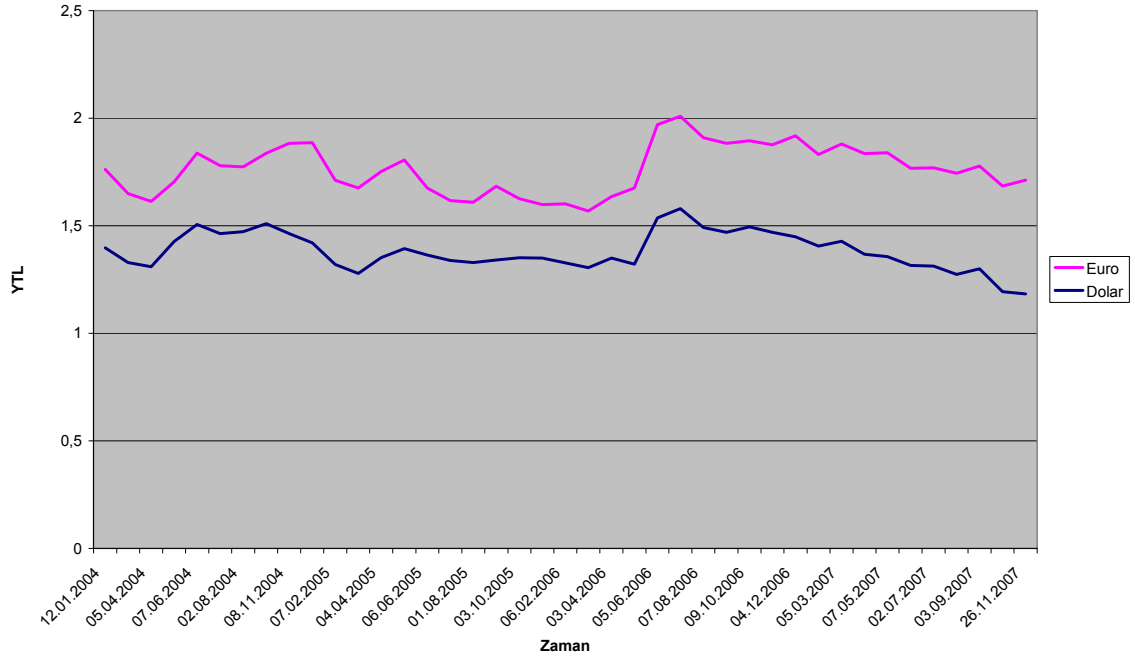
olunan her ülke para biriminin hesaplamalara dahil edilmesi ilkesi çerçevesinde hesaplanan ve ortalama nominal döviz kuru ölçen bir endekstir⁵.

Bu çalışmada döviz kuru olarak reel efektif döviz kuru (euro, dolar ve %50 euro-%50 dolar ortalaması-kur sepeti) kullanılmış ve veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (TCMB-EVDS) elde edilmiştir. Döviz kurları "doğrudan kotasyon" yöntemi kullanılarak $1 \$-\text{€} = x \text{ YTL}$ şeklinde ifade edilmiş ve $\text{\$}-\text{€}$ 'nin değeri YTL olarak gösterilmiştir. Nominal kur yerine reel kur kullanılmasının ana nedeni ise, iki kur arasında aynı yönlü etkileşimin olduğunun saptanması ve günümüzde ülkeler arası enflasyon farkının az olması nedeniyle nominal kur ile reel kur arasındaki farkın az olmasıdır.

Kullanılan tüm veriler logaritmik forma dönüştürülmüş ve haftalık olarak yüzdelerik değişimi hesaplanmıştır. En Küçük Kareler Yöntemi ile tahmin edilen modelde 12.01.2004 - 26.11.2007 tarihleri arasındaki toplam 204 haftayı kapsayan dönem incelenmiştir.

⁵ Efektif kur; bir ülke döviz kurunun diğer ülke döviz kurlarındaki değişmelerin ortalamasına göre ifade edilmesidir. Ülkenin ticari ilişkide bulunduğu ülkelerin paralarındaki değişmelerin ülkenin döviz kurlarına yansıtılması yoluyla elde edilir. Ticaret ağırlıklı bir endekstir. Buradaki ağırlıklar ikili ticaret ağırlıkları veya çok taraflı ticaret ağırlıklarıdır. İkili ticaret ağırlıklarında ülkenin ithalat ve ihracatı kullanılırken, çok taraflı ağırlıklarda endekse dahil yabancı ülkelerin tümünün toplam ticaretinde her ülkenin payları kullanılır. Buna göre nominal efektif kur hesaplanmasında iki temel unsur; ticari ilişkide bulunulan ülkelerin nispi önemini gösteren ticaret paylarına göre hazırlanmış tartılar ve bu ülkelerin döviz kuru değişmeleridir. Reel efektif kurlarda ise, bu iki temel unsura üçüncü unsur olarak, ülkelerin nispi fiyat değişimleri eklenmektedir.

Grafik 4.1. 12.01.2004 - 26.11.2007 Tarihleri Arasında Haftalık Döviz Kurları



Kaynak: www.tcmb.gov.tr

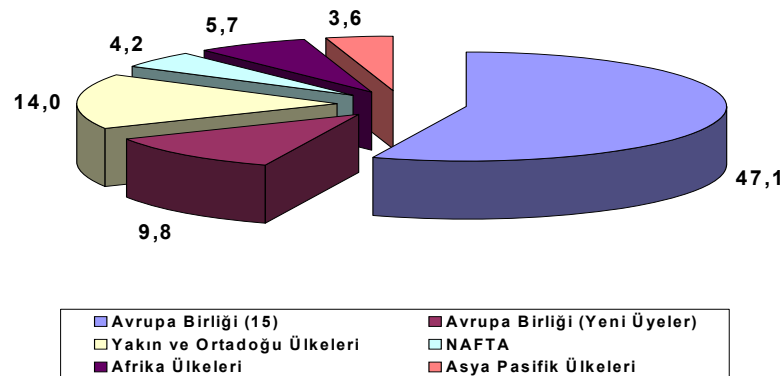
5. AMPİRİK BULGULAR ve ANALİZ

Hisse senedi getirilerinin reel döviz kuru değişmelerine karşı duyarlılığını gösteren β_1 katsayısının işareti, değişimin yönünü göstermesi açısından son derece önemlidir. Katsayının negatif olması durumunda bunun anlamı, reel kurlardaki meydana gelen bir artışın bu sektör getirilerini negatif yönde etkileyeceğidir. Katsayının büyüklüğü ise riskin derecesini vermektedir. Bu çalışmada sektörel bazda incelen bu etki 24 alt sektörün (sanayi, gıda-içecek, tekstil, orman kağıt basım, kimya petrol plastik, taş toprak, metal ana, metal eşya makine, hizmetler, elektrik, ulaştırma, turizm, ticaret, iletişim, mali, banka, sigorta, leasing factoring, holding yatırım, gayri menkul yatırım ortaklığı, teknoloji, bilişim, savunma, menkul kıymet yatırım ortaklığı) verileri kullanılarak bulunmaya çalışılmıştır. Tek faktörlü ve iki faktörlü olarak oluşturulan modelde döviz kuru olarak karşılaştırma yapmak için euro, dolar ve euro-dolar ortalaması kullanılmıştır. Modeller euro, dolar ve euro-dolar ortalaması için ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Analizde kullanılan verilerin tanımlayıcı istatistikleri EK 1’de gösterilmiştir.

Ülkemizin 2006–2007 yılları rakamları itibariyle gerçekleştirmiş olduğu ihracatın %60’a yakını Avrupa Birliği ülkeleri oluşturmaktadır. İthalat rakamlarına bakıldığında da aynı sonuçla karşılaşılmaktadır. Bu yüzden model tahmin edilirken, özellikle Avrupa Birliği para birimi olan euronun verdiği sonuçların ülkemizde var olan kur riski açısından daha doğru sonuçlar vereceği açıktır.

Tablo 5.1. Türkiye’nin 2006–2007 Yıllarındaki İhracatı (1.000 dolar)

ÜLKE GRUBU	2006	2007	Değişim(%)	Pay (%)
Avrupa Birliği (Toplam)	48.373.836	60.286.017	24,6	56,9
Avrupa Birliği (15)	41.328.847	49.871.272	20,7	47,1
Avrupa Birliği (Yeni Üyeler)	7.044.989	10.414.745	47,8	9,8
Yakın ve Ortadoğu Ülkeleri	11.371.407	14.835.467	30,5	14,0
NAFTA	5.297.570	4.500.800	-15,0	4,2
Afrika Ülkeleri	4.552.267	6.040.575	32,7	5,7
Asya Pasifik Ülkeleri	2.955.368	3.775.759	27,8	3,6
Türk Cumhuriyetleri	1.982.443	2.933.904	48,0	2,8
Latin Amerika Ülkeleri	588.567	847.549	44,0	0,8
Liste Toplamı	75.121.458	93.220.072	24,1	88,0
Diğer Ülkeler	75.121.458	12.705.414	19,6	12,0
TOPLAM	85.740.816	105.925.486	23,5	100,0

Grafik 5.1. Türkiye'nin 2006–2007 Döneminde Ülke Gruplarına Göre İhracatı (%)

Döviz kuru olarak euronun kullanıldığı ve piyasa getirisi olan $R_{m,t}$ 'nin (U100) de dahil edildiği genişletilmiş (çoklu) regresyon modeli “En Küçük Kareler Yöntemi” ile tahmin edilmiştir (EK 3). Piyasa getirisini de içinde barındıran çoklu model, basit modele nazaran daha doğru sonuçlar verebilmektedir. Çünkü piyasa getirisi eklenmiş çoklu model ekonominin tümünü etkileyen makroekonomik etkileri kontrol etmektedir.

Genişletilmiş euro modelinin tahmini sonucunda, sektörlerin kur değişimleri karşısındaki hassasiyet düzeylerinin ve yönünün farklı olduğu, negatif etkilenen sektör sayısının pozitif etkilenenlerden daha çok olduğu saptanmıştır. Genişletilmiş modele göre euronun değerinde meydana gelen bir artış 16 sektörü (tüm sektörlerin %66'sı) negatif yönde etkilemektedir. Fakat β_1 katsayısı negatif olan 5 sektörün (sanayi, tekstil, kimya petrol plastik, hizmetler ve bilişim) katsayıları %5 ya da daha yüksek düzeyde anlamlıdır. Kur değişimlerinin sektör getirisi üzerindeki etkisini ölçmeye çalışan regresyon sonuçlarına göre, bazı sektörlerde kur riskini gösteren β_1 katsayısı anlamsız çıkmıştır. Bu sonuç literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur. Jorion (1990) ve (1991) çalışmalarında, sektör portföylerinin döviz kuru riskini hesaplamış ve sektör portföylerinin %20 ve %35'nin istatistiksel olarak belirli bir döviz kuru riskine sahip olduğunu bulmuştur. Chaig ve Prasad (1995) ise, sektör portföylerinin %10'nun belirli bir kur riskine maruz kaldığını belirtmiştir.

Çalışma dönemi içersinde euronun değerinin 1,5935–2,0166 bandı arasında değerler aldığı ve YTL'nin euro karşısında geçmiş dönemlere göre daha güçlü olduğu görülmektedir (www.evds.tcmb.gov.tr). İncelenen 24 sektörün 5 tanesinin (tekstil, elektrik, holding yatırım, bilişim, mkyo) β_1 katsayısı mutlak değer olarak 1'den büyük çıkmıştır ve bu oldukça yüksektir. Fakat bunlardan sadece tekstil, elektrik ve bilişim sektörlerinin katsayıları

anlamlıdır. İhracatın yoğun olarak görüldüğü sektörlerde yerel paranın değer kaybetmesi, firma, dolayısı ile sektör getirisini arttırması beklenmektedir. Fakat söz konusu dönemde döviz kurunda (euro) meydana gelen bir artış, birçok sektörün değerini negatif yönde etkilemiş ve β_1 katsayısının işareti negatif değer almıştır. En küçük kareler yöntemi ile tahmin edilen genişletilmiş modelin açıklanma gücünü gösteren R^2 değerinin de genel olarak %50'nin altında olduğu görülmektedir. R^2 değerleri basit modelde genişletilmiş modele kıyasla hayli düşüktür. Bu da genişletilmiş modelin açıklayıcılık gücünün daha yüksek olduğunun göstergesidir. Literatüre bakıldığında kur riskini ölçmek için tahmin edilen modellerin çoğunda bu değer düşük olduğuna rastlanılmaktadır. Örneğin Jorion (1990), Bartov ve Bodnar'ın (1994) çalışmalarında R^2 değerleri oldukça düşüktür.

Ülkemizde ihracatçı sektörlerdeki firmaların birçoğunun, ürünlerini üretebilmeleri için hammadde ve aramal ithal etmeleri gerekmektedir. Bu yüzden ihracatçı olarak bilinen sektörler aynı zamanda ithalatçı durumunda faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu da sektörlerin dışa açıklık düzeyini arttırmakta ve firmaların var olan kur risklerinin yükselmesine neden olabilmektedir.

Sektörel bazda incelendiğinde sanayi sektörünün β_1 katsayısının işaretinin negatif ve anlamlı olduğu, diğer sektörler ile karşılaştırıldığında düşük olmasına karşın önemli ölçüde kur riskine maruz kaldığı saptanmıştır. Türkiye 2005–2007 yılları arasında gerçekleştirdiği ihracatın yaklaşık %86'sının (www.tuik.gov.tr) sanayi sektörü tarafından yapıldığı görülmektedir. Dolayısıyla bu sektörün dışa açıklık oranı oldukça yüksektir. Sektörün üretimini gerçekleştirmek için gerekli hammadde ve aramalı ithal etmek zorunda kalması nedeni ile de dışa bağımlılığı yüksektir. Bunun nedeni, üretim için gerekli olan hammadde ve ara malların ülkemizde yeteri kadar mevcut olmamasıdır. Sektörde faaliyet gösteren büyük firmalar olmakla birlikte, genellikle küçük ve orta büyüklükte işletmeler yer almaktadır. (KOBİ) (www.kosgeb.gov.tr). Üretim ölçeklerinin küçük olması, firmaların dolayısıyla sanayi sektörünün kur riskinin büyük olmasına neden olabilmekte ve bu durum firmaların riske karşı önlem almalarını güçleştirebilmektedir. Sektördeki işletmelerin çoğunluğunun KOBİ olması, ekonomik dalgalanmalardan daha çok etkilenmelerine, kriz dönemlerinde iflas etmelerine ve kapanmalarına neden olabilmektedir. Bu durum sanayi firmalarının olgunluk yaşlarının küçük olmasının nedenleri arasında belirtilebilir. Olgunluk ve faaliyet yaşı küçük olan firmaların sektöre ve ekonomiye adapte olmaları da zaman alabilmekte ve kur riskine karşı korunma mekanizmalarını zayıflatabilmektedir.

Sektörde yer alan firmaların ölçek ve faaliyet yaşlarının küçük olması, uluslararası düzeyde faaliyet gösteren yerli ve yabancı büyük firmalar ile rekabet etmelerini zorlaştırmaktadır. Rekabet güçleri zayıf olan firmalar genellikle fiyat belirleyici değil, fiyat kabul edici durumdadır ve bu rekabet gücü zayıflığı firmaların risklere karşı daha açık olmalarına neden olabilmektedir. Ölçekleri çok büyük olan ya da kartel şeklinde birleşerek üretim ve satışlarını gerçekleştiren firmalara karşı rekabet edemez durumda olan KOBİ'ler, yaptıkları ihracat ve ithalat nedeni ile kur riskine daha yüksek oranda maruz kalmaktadır.

Ülkemizde sanayi sektörü, gelişmiş ülkelerin sanayi sektörleri ile karşılaştırıldığında oldukça geridedir. Sektör, ekonominin yüksek kırılganlık düzeyinde olması ve özellikle 1994 ve 2001 ekonomik krizleri nedeni ile halen olgunlaşmasını tamamlayamamıştır. Krizlerden sonra ülkede ekonomik istikrarın tam olarak sağlanamaması da, sanayi sektörünün kur değişimlerine karşı hassasiyetini arttıran bir etmen olabilir.

Sanayi sektöründe yatırım yapmak isteyen öz sermayesi yetersiz olan firmalar bunu gerçekleştirmek için iç ve dış kredi kullanmak durumunda kalabilmektedir. Özellikle yabancı para üzerinden yapılan borçlanmalar firmaları kur riski ile daha çok karşı karşıya getirmektedir. Finansal olmayan net dış borç seviyesinin yüksek düzeyde olması β_1 katsayısını arttıran bir başka etmendir. Sektörün kullandığı kredi miktarının yanında vade yapısı da son derece önemlidir. Uzun vadeli olarak kullanılan krediler belirsizliği arttırmakta ve belirsizlik de riskin kaynağını oluşturmaktadır. Jorion'a (1990, s.331) göre kurlar faize göre 4 kat, enflasyona göre ise 10 kat fazla belirsizlik yaratmaktadır.

Riskin yüksek çıkmasında bölgesel faktörlerin de rolü olabilir. Ülkemiz için özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde faaliyet gösteren firmaların, başta üretim ölçekleri olmak üzere maliyet yapıları ile mallarına olan arz talep durumları, Batı Anadolu'daki firmalardan oldukça farklıdır. Bu firmalar sabit sermaye kurulumu, hammadde ve aramal temini için kredi kullanmak zorunda kalabilmekte, bu yolla artan yükümlülükleri risklere karşı durumlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ayrıca bu firmalar, başta navlun olmak üzere hammadde temini için yüksek maliyetlerle karşı karşıya kalmaktadır. Deniz ulaşımının mümkün olmaması da, ürettikleri malları iç ve dış pazara sunmada kara ulaşımını zorunlu hale getirmekte ve maliyetleri arttırabilmektedir. Ayrıca sanayinin çok gelişmediği bölgelerdeki firmalar, gelişmiş bölge ve ülke firmaları ile rekabet edemeyecek yapıda oldukları için, bu firmaların β_1 katsayıları göreceli olarak daha yüksek çıkabilmektedir.

Sanayi sektöründe kur riskinin var olmasının bir başka nedeni, sektörde faaliyet gösteren birçok firmanın yurt dışında şube açmaları ya da yabancı firmalar ile ortaklık antlaşmaları imzalamalarıdır. Bu durum, ödemelerinin dövizle yapıldığı düşünüldüğünde, sektörün kur riskinin yüksek çıkmasına katkıda bulunabilmektedir.

Bunlara ek olarak, finansal sektörün ülkemizde gelişmesini henüz tamamlayamamış olması da yüksek kur riskinin var olmasına neden olabilmektedir. Bu durum firmaların, dolayısıyla sanayi sektörünün risklere karşı uyum seviyesini negatif yönde etkileyebilmekte ve kırılganlığını artırabilmektedir. Gelişmenin tam olarak tamamlanamamış olmasına karşın, türev piyasası enstrümanlarının sektör ve firma yöneticileri tarafından sıklıkla uygulanması ile sektörün β_1 katsayısı, diğer sektörlerle nazaran daha düşük çıkmış olabilir.

Sanayi sektörü alt sektörlerle ayırarak incelendiğinde, kur riskinin en yüksek olduğu sektörlerden birisi tekstil sektörüdür. Sektör, reel döviz kurunun artışından istatistiksel anlamda negatif yönde etkilendiği açıkça gözlenmekte olup ihracatçı sektör olan tekstil sektörü için bu oldukça düşündürücüdür. Çukur ve Topuz'un 2002 yılında tekstil sektörünün kur riski üzerine hazırladıkları çalışmada da aynı sonuçlara ulaşılmıştır. Çünkü reel döviz kurunda meydana gelen bir artışın rekabet gücünü artırması beklenir (Seyidoğlu, 2003(b), s.476). Ancak sektör verilerine bakıldığında sektörde faaliyet gösteren firmaların önemli miktarda ithal girdi kullandıkları gözlenmektedir. Bu nedenle tekstil sektörünün dışa açıklığı diğer sektörlerle karşılaştırıldığında oldukça yüksektir. 2006–2007 döneminde toplam ihracatımızın %21'i tekstil sektörü tarafından yapılmıştır (www.tuik.gov.tr). Ülkemiz, tekstil sektörünün hammaddesi olan pamuk üretiminin yüksek olmasına rağmen, uygulanan tarım politikaları sonucunda, gün geçtikçe pamuk ithal eder duruma gelmiştir. İthalatın artması da sektörün dışa açıklık derecesini artırmaktadır. Bu sektörde faaliyet gösteren firmalar, ürünlerini iç pazar yanında, özellikle Avrupa Birliği ülkeleri, ABD ve Rusya'ya pazarlamaktadırlar (www.itb.org.tr). Sektördeki bazı işletmelerin, işçilik maliyetlerinin düşük olması nedeni ile ülke dışında şubeleri mevcuttur. Bu durum da sektörü kur riskine karşı daha açık hale getirebilmektedir.

Tekstil sektörü bu çalışmada incelenen sektörler içinde en yüksek kur riskine sahip olan sektörlerden birisidir. Çoklu modelin tahmini sonucunda kur riskini gösteren katsayı anlamlı olarak (-1.71) şeklinde yüksek çıkmıştır. Katsayının yüksek çıkmasının nedenlerini özetlersek; sektörün dışa açıklık düzeyinin yüksek olmasının yanında, firmaların üretim ölçeğinin çok büyük olmaması ve rekabet güçlerinin zayıf olması olabilir. Özellikle yabancı

pazara mal sunmak için hızla büyümeye çalışan firmaların kullandıkları döviz kredileri, firmanın başta nakit akışı olmak üzere yapısını etkilemektedir. Yüksek oranda ihracat yapan bir firma ulusal paranın değer kaybetmesi ya da döviz kurunun aşırı değerlenmesi durumunda, yabancı para cinsinden fiyatları artırmaz ise, enflasyondan dolayı maliyetleri artacak, döviz cinsinden gelirleri değişmemekle beraber bunun yerli para karşılığı reel anlamda azalacak ve firmanın nakit akımı değişecektir. Uluslararası rekabetin yoğun olduğu bir alanda böylesi bir fiyat artırımını satışları doğal olarak azaltacak, buna paralel olarak gelirlerin ve firmanın nakit akışlarının azalması söz konusu olacaktır. Sektörde yüksek oranda kullanılan döviz kredilerinin geri ödeme taksitlerinin düşük olması için, uzun vade tercih edilmekte, bu da riskin miktarının artmasına neden olabilmektedir.

Yurt içinde ve dış dünyada gerçekleşen ekonomik gelişmeler de tekstil sektörünün kur riskini etkileyebilmektedir. Yurtiçi, yurtdışı ekonomilerde meydana gelen bir durgunluk, firmaların satışlarını ve maliyetlerini değiştirmekte, dövizin fiyatı yani kur değişmekte ve firma bu durumdan olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Ayrıca sektörün ürünlerini sattığı ülkelerdeki rekabet yapısı da riski arttırabilmektedir.

Bölgesel olarak, hammadde ve dış pazara ulaşım için kıyı bölgelerde yoğunlaşan tekstil sektöründe yer alan firmalar, genelde küçük ve orta ölçekli işletmelerdir. Bu yönüyle küçük pazar payına sahip olan firmalar, uluslararası düzeyde büyük firmalar ile rekabet edemeyecek durumdadır. Düşük rekabet gücüne sahip olan küçük firmalar ise, kur riskinden göreceli olarak daha çok etkilenmektedir. Bu firmalar kur riskinden korunmak için gerekli olgunlaşma düzeyinde ve riskin azaltılması için var olması şart olan teknik bilgi düzeyine sahip değillerse, katsayının yüksek çıkması kaçınılmaz olabilmektedir.

Sektörün ithalat rakamlarının satılan malın maliyetine oranı %13 ile % 79, yurt dışı satışların toplam satışlara oranı ise %2 ile % 82 arasında değişmektedir (Çukur ve Topuz, 2002, s.9). Bu durumda reel döviz kurundaki bir artış, firmanın satış hasılatını yerli para cinsinden arttıracak gibi, firmanın maliyetlerini de yerli para cinsinden arttırabilecektir. Bu yönden bakıldığında negatif ve anlamlı bir kur riskinin varlığı normaldir.

Kur riski sektör getirisi arasındaki ilişkide bilişim, elektrik sektörleri için de yüksek kur riski mevcut olup, kur ile getiri arasındaki ilişkinin yönü yine negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sektörlerin de gerek ihracat gerekse ithalat düzeyleri göreceli olarak yüksektir. Türkiye özellikle bilişim alt yapısı yönünden gelişmekte olan bir ülkedir. Dolayısıyla, alt yapı

çalışmalarının halen tamamlanamamış olması, dışa bağımlılığı kaçınılmaz kılmaktadır. Bu yüzden söz konusu sektörde üretim henüz yüksek seviyelerde olamamaktadır. Bu sektör üretimi için yine ara mal ithal etmek durumundadır. Ülkemizde bu sektörlerde faaliyet gösteren firmalar, uluslararası düzeyde yer alan yabancı firmalar ile rekabet edebilecek düzeyde değildir. Bu sektörler daha çok montaj sanayide faaliyet gösteren küçük işletmelerden oluşmaktadır. Var olan firmaların ölçeklerinin uluslararası firmalara göre küçük olması, rekabet güçlerini zayıflatmakta ve kur risklerini arttırabilmektedir. Ödemeleri döviz üzerinden yapıldığı için ani kur değişimleri ya da belirsizliği bu firmalar için son derece önemlidir. Ülke genelinde kullanılan kredilerin vade yapıları, sektörlerin nakit akış seviyesi, mali yapının tam olarak gelişmemiş olması da bu sektörlerin kur riskini arttıran diğer etmenler arasında sıralanabilir.

Çalışmaya dahil edilen diğer sektörlerden hizmetler sektöründe ise katsayı yine negatif işaretli ve diğer sektörler ile karşılaştırıldığında daha düşüktür⁶. Bu sektörlerdeki β_1 katsayısının düşük olma nedenleri nispeten dışa açıklık derecelerinin düşük olması ve iç pazarda faaliyet göstermeleridir.

Piyasa getirisinin de dahil edildiği çoklu modelde bankacılık sektöründe β_1 katsayısı pozitif işaretlidir. Yani kurda meydana gelen bir artış söz konusu sektör getirilerini olumlu olarak etkilemektedir. Bu sektörler son yıllarda türev piyasa araçlarını kullanmak suretiyle kur riskine karşı önlemlerini arttırmakta, yaptıkları ekonomik işlemlerde gerektiğinde kuru sabitlemekte ve pozisyonlarını kurda oluşabilecek dalgalanmalara göre ayarlamaktadır.

Orman kağıt basım, taş toprak, ulaştırma sektörlerinde de pozitif β_1 katsayısı elde edilmiştir. Fakat β_1 katsayıları istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu da incelenen sektörlerin örneklem döneminde riske maruz kalmadıklarını göstermektedir. Bunun nedeni söz konusu sektörlerin görece olarak dışa kapalı olması olabilir.

Çoklu modelde 2004–2007 yılları arasındaki dönemde kur riskinin genelde negatif olmasının bir nedeni de YTL'nin döviz karşısında önceki dönemlere göre daha güçlü olması olabilir. Özellikle önceki dönemlerde bol sıfırlı olan TL'den altı sıfır atılmasıyla birlikte oluşan YTL güven kazanmış ve döviz karşısında olması gerekenden daha değerli bir hal

⁶ Bu sonuç Kıymaz'ın (2003) makalesinin hizmetler sektörü ile ilgili tespitleri ile uyumludur.

almıştır. Bu nedenle söz konusu dönemde dövizde dalgalanmalar olmakla birlikte önemli bir devalüasyon da görülmemiş, tersine YTL değer kazanmıştır. Bu durumda özellikle yoğun ihracat yapan firmalarının β_1 katsayıları negatif çıkması bir derece normal görünmektedir.

Ayrıca firmaların ve genel itibarıyla sektörlerin kur riskini önceden fark ederek önlem almaları, riskin etkin yönetimi ve türev piyasası ürünleri kullanmaları riskin seviyesini düşürebilmektedir. Rekabetin artması, rekabetçi büyük firmalar için katsayının pozitif olmasına neden olurken, rekabetçi olmayan küçük firmaları ise olumsuz etkilediği modelin tahmininden çıkarılan bir başka sonuçtur.

Sonuç olarak uluslararası faaliyet düzeyi yüksek olan tekstil, bilişim sektörlerinde kur riskinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu sektörlerde kur riskinin yüksek çıkmasının nedenleri, net dış yükümlülüklerin fazla olması, kredilerin vade yapılarının durumu, sektörleri oluşturan firmaların ölçeklerinin ve olgunluk yaşlarının düşük olması, dışa açık olmaktan ve ithal girdi kullanmaktan kaynaklanan yabancı ekonomilere bağımlılığın yüksek olması, sektörlerde rekabetin, risklere karşı uyum hassasiyetlerinin ve nakit akış seviyelerinin yüksek olması olabilir. Buna karşın bankacılık sektöründe β_1 katsayısı pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu, kur yükselirken sektörün getirisinin arttığını göstermektedir.

Döviz kuru olarak euronun kullanıldığı ve basit regresyon modeli ile tahmin edilen model sonuçları incelendiğinde ise tüm sektörlerde β_1 katsayısının negatif işaretli olduğu görülmektedir ve bu katsayı 24 sektörün 20'sinde %5 ya da daha yüksek düzeyde anlamlıdır (EK 4). Özellikle ürün ihracında ve hammadde ithalatında dışa açık olan sektörlerde bu katsayı oldukça yüksektir. Dış ticaret teorilerine göre, ekonomide meydana gelen bir devalüasyonun yani yerli paranın yabancı para karşısında değer kaybetmesinin özellikle ihracatçı firma ve sektörleri olumlu yönde etkilemesi gerekmektedir. Çoklu modelde devalüasyondan olumlu yönde etkilenen bazı sektör getirilerinin (taş toprak, bankacılık, sigortacılık, gmyo) basit modelde olumsuz etkilendiği görülmektedir. Bunun nedeni basit modelde tüm ekonomiyi etkileyen makroekonomik faktörlerin etkisinin doğrudan kur etkisinden ayrıştırılmamış olmasıdır. Genişletilmiş modelde bu sorun modele piyasa getirisi eklenerek çözülmüştür.

Euro ile tahmin edilen sonuçların sağlamlığını sınamak için model dolar ve kur sepeti kullanılarak tekrar tahmin edilmiştir. Sektör getirilerinin kur değişimleri karşısındaki hassasiyet derecesi olan kur riskini ölçmede kullanılan euro yerine dolar getirisi kullanılarak

oluşturulan genişletilmiş modelin tahmini sonucunda euro modeli ile hemen hemen aynı sonuçlara ulaşılmıştır. β_1 katsayısının yönü ve miktarı, euronun kullanıldığı genişletilmiş model sonuçları ile uyumludur. Fakat dolar kullanılan modelde istatistiksel olarak anlamlı β_1 katsayısına sahip sektörlerin sayısı artmış, 10 sektörün β_1 katsayısının anlamlı olduğu saptanmıştır. Piyasa getirisinin dahil olmadığı basit modelde tüm sektörler kur değişimlerinden negatif yönde etkilenmekte ve bir çoğu anlamlı katsayılar vermektedir (EK 6). Basit modelde sanayi, tekstil, kimya petrol plastik, elektrik, metal ana, metal eşya makine, iletişim, leasing factoring, holding yatırım, gmyo, teknoloji, bilişim, savunma ve mkyo dolar getirisinin değişmesinden en çok etkilenen ve mutlak değer olarak 1'in üstünde katsayıya sahip olan sektörler olmuşlardır. Gıda içecek, taş toprak, ulaştırma, ticaret, mali, banka ve sigortacılık sektörlerinde ise kur riski diğer sektörlerle göre nispeten daha düşük çıkmıştır ve katsayı mutlak değer olarak 1'in altındadır. Tıpkı euronun dahil olduğu modeldeki gibi dışa açıklık derecesi yüksek olan sektörlerde kur riskinin büyük olduğu saptanmıştır. Özellikle tekstil, turizm, leasing factoring, holding yatırım, teknoloji ve bilişim sektörleri daha ziyade uluslararası düzeyde faaliyet gösteren firmaların olduğu sektörlerdir ve doğal olarak kur riskleri daha yüksektir. Bu sektörlerin olgunluk yaşları da küçüktür, çünkü bu sektörler ülkemizde gelişmekte olan sektörler kategorisindedir. Olgunluk yaşlarının küçük olması kur riskine maruz kalma derecelerini arttırabilmektedir. Bu sektörler gelişmekte oldukları için uluslararası düzeyde rekabet güçleri oldukça zayıftır. Bu durum da kur riskinin derecesini arttırmaktadır.

Dolardaki değişimlerin sektör getirilerine etkilerinin incelendiği basit modele piyasa getirisini de dahil ettiğimizde, kur riski tüm sektörlerde basit modele göre daha düşük çıkmaktadır (EK 5).

Genişletilmiş modelde bankacılık sektörü incelendiğinde pozitif ve anlamlı β_1 katsayısına sahip olduğu görülmektedir. Bunun anlamı dolarda meydana gelen bir artış bu sektörleri de olumlu yönde etkilemektedir.

Dışa açıklık düzeyi yüksek olan sektörlerden bir diğeri de turizm sektörüdür. Bu sektör sayesinde ülkemize 2006 ve 2007 yıllarında sırasıyla 18,1 ve 18,5 milyar dolar gelmiştir. (www.tuik.gov.tr). Genişletilmiş euro modelinde bu sektörün β_1 katsayısı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Çoklu modelde sektörün kur riskini gösteren β_1 katsayısı mutlak değer olarak 1'e yakın ve negatif işaretlidir. Turizm sektöründeki şirketler de genellikle göreceli olarak küçük firmalardır. Bu durum riske maruz kalmaları durumunda etkilenme düzeylerini

arttırmaktadır. Sektörün olgunluğu ve faaliyet yaşı da oldukça düşük seviyededir. Turizm sektörü ülkemizde gelişmekte olan bir sektör olup, firmalar riske karşı almaları gereken önlemleri yeni yeni öğrenmektedir. Özellikle firmaların ilk kurulum sermayesi için yüksek oranda kredi kullanmaları durumunda, sektörün riske maruz kalma düzeyleri artabilmektedir.

Turizm sektörü ürettiği hizmeti yerli ve yabancı insanlara sunmaktadır. Özellikle yabancılar ödemelerini döviz ile gerçekleştirdikleri için kurların seviyesi bu sektör için son derece önemlidir. Günümüzde otel ve tatil köylerinde sezon açılmadan rezervasyon yapılmakta, hizmet verilmeden önce satış yapılmakta, ödeme ise satışın gerçekleştiği gündeki kur üzerinden yapılmaktadır. Sezon geldiğinde ise kur, satış kurunun çok altında ya da üstünde olabilmekte ve firma bu durumda kar ya da zarar edebilmektedir. Bu nedenden dolayı turizm sektörünün kur riski, yüksek seviyede ve negatif yönlü olabilmektedir.

Kimya petrol plastik sektörünün kur riskini gösteren β_1 katsayısı da anlamlı ve negatif işaretlidir. Özellikle ülkemizde petrol yataklarının yok denecek kadar az olması ve olanların da kapasitelerinin düşük olması, sektörün dışa bağımlılığını arttırmaktadır. Bu sektörde faaliyet gösteren Türk firmaları fiyat kabul edici durumda olduğundan, yabancı para üzerinden yapılan ödemeler kur riskinin oluşmasına neden olmakta, kurda meydana gelen küçük bir belirsizlik, sektörü olumsuz etkileyebilmektedir.

Bu sektörlerin kur riski derecesinin yüksek olmasının nedenlerinden bir diğeri de az sayıda bulunan firmaların üretim ölçeklerinin ve olgunlaşma yaşlarının düşük olması olabilir. Bu durum, uluslararası rekabet güçlerinin zayıf olmasına neden olabilmektedir. Bu sektörlerde yatırım yapmak isteyen yerli ve yabancı firmalar genellikle yüksek miktarlarda kredi kullanmakta ve kredilerin vade yapıları da uzun vadeli olmaktadır. Uzun vadeli döviz kredileri ise başlı başına bir risk unsurudur.

Türkiye'nin petrol ve kimya endüstrisinde dışa bağımlılığı hayli yüksektir. Petrol ve türevlerini üreten ve ihraç eden ülkelerdeki ekonomik gelişmeler, doğrudan doğruya ülkemizde hissedilmekte ve bu durum riskin artmasına neden olmaktadır. Arz şokları da fiyatları etkileyebilmekte ve bu direkt olarak ekonomiye yansıyabilmektedir. Bu sektörlerde kırılganlık ile finansal ve finansal olmayan borç seviyesi oldukça yüksek seviyelerde olup, firmaların talep yapıları ile üretici ülkelerin arz yapıları birbiri ile uyuşmayabilmektedir. Ülkeler arası arz talep yapılarının farklı olması da, kur riski katsayısının yüksek çıkmasına neden olabilmektedir. Jorion'a göre (1990) petrol şirketlerinin tamamının dışa açık olması

nedeni ile bu sektördeki firmaların verileri, modeli yanlı etkileyebilmektedir. Bu nedenle Jorion modeline petrol şirketlerini dahil etmemiştir.

Dolar ve euronun aritmetik ortalaması alınarak oluşturulan kur sepeti ile tahmin edilen genişletilmiş modelde kur riski basit modele göre daha düşük çıkmakta, bazı sektörlerde ise negatif etki pozitif dönüşmektedir (EK 7). Daha çok iç pazarda faaliyet gösteren ve nispeten uluslararası işlem düzeyi düşük olan sektörler (orman kağıt basım, taş toprak, ulaştırma, ticaret, bankacılık, sigortacılık, gmyo) kur değişimlerinden olumlu yönde etkilenmektedir.

Basit modelde ise, β_1 katsayısı tüm sektörlerde negatif işaretlidir ve sonuçlar 4 sektör (orman kağıt basım, ulaştırma, ticaret, mali) haricinde anlamlıdır (EK 8). Tekstil, elektrik ve holding yatırım sektörlerinin katsayısı mutlak değer olarak 2'nin, sanayi, kimya petrol plastik, metal ana, metal eşya makine, turizm, iletişim, sigortacılık, leasing factoring, gmyo, teknoloji, bilişim, savunma ve mkyo sektörlerinin katsayısı ise mutlak değer olarak 1'in üzerinde çıkmıştır.

Euro, dolar ve sepet ile tahmin edilen hem genişletilmiş hem de basit modeller arasında en yüksek kur riskini ortalama döviz sepeti oluşturmaktadır. Bu sepet getirisinin dahil edildiği modelde kur riski özellikle tekstil ve elektrik sektörlerinde euro ve dolar modelleri ile karşılaştırıldığında oldukça yüksektir. Diğer sektörlerde de ortalama sepet riski dolar ve euro riskinden daha yüksek çıkmıştır.

Yirmi dört sektör fiyat verisi ve üç döviz kuru (euro, dolar, kur sepeti) ile yapılan tahmin sonuçları, 2004 yılı öncesi kur riski tahminleri (Kıymaz, 2003) ile karşılaştırıldığında, 2004 yılı sonrasında kur riskinin nispeten azaldığı görülmektedir. Bunun başlıca nedeni, firmalar ve sektör yöneticilerinin kur riskine göre daha bilinçli hale gelmeleri sonucu türev piyasa araçlarını kullanmaları olabileceği gibi incelenen dönemde döviz kurlarındaki oynaklığın düşük olması da olabilir⁷.

⁷ Türev piyasalarında 2005 yılı itibarıyla 70.710.840. bin YTL tutarında işlem yapılırken, 2007 yılında bu tutar 158.499.247 bin YTL'lik olması bunun başlıca kanıtıdır (www.tbb.gov.tr). Firmalar türev piyasasında sözleşme miktarında ve dolayısıyla tutarında meydana gelen bu artış yanında içsel korunma teknikleriyle de kendilerini koruma altına almışlardır.

SONUÇ

Türkiye 1980’li yılların başlarında ihracata yönelik dış ticaret politikası izlemeye başlamış ve ekonomide oluşan serbestleşme ile uluslararası ekonomide yerini almaya başlamıştır. Çok uluslu şirketlerin oluşmasıyla birlikte, ülke ekonomisi yabancı sermayeye açık hale gelmiş, kurların dalgalanmaya bırakılması neticesinde, belirsizlikler ortaya çıkmış ve döviz kuru riskleri ile karşı karşıya kalınmıştır. Uluslararası düzeyde faaliyet gösteren firmalar bu dönemden sonra ekonomideki diğer risklerin (ülke riski, kredi riski, transfer riski, faiz riski, piyasa riski, likidite riski, açık pozisyon riski) yanında, kur riskinden de etkilenmeye başlamıştır. Bu riskin oluşması neticesinde firma ve sektörlerin nakit akışları ile karlılıkları önemli ölçüde etkilenmiştir. Söz konusu risk, kurlarda meydana gelen sürekli dalgalanmalar ile gelecekte oluşacak kurların tam olarak kestirilememesinden ortaya çıkmaktadır. Kur dalgalanmalarının yanında, firmanın değerinin ne olacağının bilinmemesinden kaynaklanan bu risk firmalar, sektörler ve ülkeler açısından son derece önemli hale gelmiştir.

Döviz kuru riski, firmanın kendi ulusal parası dışındaki paralarla kambiyo işlemlerinde bulunması ya da kendi ülkesi dışında net varlık veya borçlarının bulunması durumunda ortaya çıkabilir ve günümüzde sadece bankacılık ve finans sektöründe değil, reel sektörde de yoğun olarak görülmektedir. Türkiye’de ekonominin hızla büyümesi ve bunun için de yurt dışı kaynaklı ciddi bir borçlanmanın yapılması, potansiyel döviz kur riskinin önemli ölçüde var olduğu anlamına gelmektedir.

Bu çalışmada, İMKB’de işlem gören 24 sektörün (sanayi, gıda içecek, tekstil, orman kağıt basım, kimya petrol plastik, taş toprak, metal ana, hizmetler, elektrik, ulaştırma, turizm, ticaret, iletişim, mali, bankacılık, sigortacılık, leasing factoring, holding yatırım, gmyo, teknoloji, bilişim, savunma ve mkyo) döviz kuru riski araştırılmış ve kur etkisi reel efektif döviz kurunda meydana gelen değişimler karşısında sektör getirisinin değişimi olarak ele alınmıştır. Reel sektördeki kur riskinin boyutunu tahmin etmek ya da ölçmek hiç de kolay değildir. Bilançolar yasa gereği YTL bazında ve bu tür (riskin düzeyi, kaynakları vb) detayları gösterme zorunluluğu olmadan yayınlanmaktadır. Ancak Merkez Bankası'nın, Türkiye İstatistik Kurumunun ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsasının sektör anketleri, şirketlerin mali tablolarındaki dipnotlar, ödemeler dengesi rakamları, BIS verileri ve IMF projeksiyonları gibi çeşitli verilerden faydalanarak bazı tahminler yapmak mümkün olabilmektedir.

Çalışma dönemi olarak 12.01.2004–26.11.2007 tarihleri arasındaki dönem belirlenmiş, sektör ve kurların haftalık verileri kullanılmıştır. Bu veriler logaritmik forma dönüştürülmüş, haftalık olarak yüzdelik değişimleri hesaplanmıştır. Döviz kuru olarak euro, dolar ve sepet kur kullanılmış ve model tahminleri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Model olarak ise Adler ve Dumas'ın (1984) basit modeli ile Jorion'un (1991) genişletilmiş (çoklu) modeli kullanılmış ve EKKY ile tahmin edilmiştir.

Yapılan ampirik testler sonucunda döviz kuruna maruz kalma derecesinin Türkiye üzerine yapılan diğer çalışmalara göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu sonuç örneklem döneminde daha önceki dönemlere göre döviz kurlarındaki oynaklığın düşük olmasından kaynaklanabileceği gibi, firmaların hedge tekniklerini daha verimli kullanmaya başladıklarının bir göstergesi de olabilir. Ayrıca düşük risk çalışmada kullanılan verilerin sıklığından da kaynaklanabilir.

Bu çalışmada seçilen örneklem aralığı Türkiye ekonomisinde görece olarak istikrarlı bir dönemdir. Daha geniş bir zaman aralığında döviz kuru riskinin çalışılması bu riskin zaman içinde nasıl değiştiğini görmek açısından önemli olabilir. Marston'un (1996) savunduğu gibi zaman içinde değişen endüstri yapıları döviz kuru riskinin değişmesine neden olmaktadır. Çalışmada sektör düzeyinde yapılmıştır. Bu toplulaştırma döviz kuru şoklarının firma değeri üzerindeki etkisini daha düşük gösterebilir. İncelemenin firma düzeyine indirilmesi ve firma spesifik faktörlerin döviz kuru riskini nasıl etkilediğinin detaylı incelenmesi gelecek çalışmaların konusu olabilir.

Son olarak firmaların kullandığı hedge aktivitelerinin döviz kuru riskini önlemede ne kadar etkin olduklarının incelenmesi de döviz kur değişmelerinin firma getirileri üzerindeki etkilerinin anlaşılmasında faydalı olacaktır. Bu tür çalışmalar toplulaştırılmış veri ile yapılmasına rağmen firma bazında çalışma yok denecek kadar azdır.

KAYNAKÇA

Adler M., Dumas B., “The Exposure of Long-Term Currency Bonds”, The Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 15, No. 4, (Nov. 1980).

Adler M. ve Dumas B., “Exposure to Currency Risk: Definition and Measurement”, Financial Management, Vol.13, No.2, (Summer 1984), 41-50.

Ang J ve Ghallab A., “The Impact of U.S. Devaluation on Multinational Corporation Stock Prices”, Journal of Business Research, (May 1976).

Akalın N., “Türev Araçların Taşıdığı Risklerin Ortaya Konmasında Kamuyu Aydınlatma Düzenlemelerinin Yeri ve Önemi” Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlilik Etüdü, Ankara, (Nisan 1999).

Akan N. B. “Piyasa Riski Ölçümü” Bankacılar Dergisi, Sayı 61, (2007), 59–74.

Aksel Eyüboğlu H.A., “Risk Yönetim Aracı Olarak Futures Piyasaları, Yapısı, İşleyiş Mekanizmaları ve Bazı Ülke Örnekleri”, SPK Yayınları No:21, Ankara, (1994).

Allayannis G. ve Ihrig J., “The Effect Of Markups On The Exchange Rate Exposure Of Stock Returns”, Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers, Number 661, (February 2000).

Allayanannis G. ve Ihrig J., “Exposure and Markups”, The Review of Financial Studies, Vol.14, No.3, (Autumn 2001), 805-835.

Amihud Y., “Evidence on Exchange Rates and the Valuation of Equity Shares”, In: Y. Amihud and R.M. Levich Editors, Exchange Rates and Corporate Performance, New York University Salomon Center, New York, (1994).

Anderson B.P., Makar S.D. ve Stephen H.H., “Exchange Rate Exposure and Foreign Exchange Derivatives: Do Ineffective Hedgers Modify Future Derivatives Use?”, Research in International Business and Finance, 18, (2004), 205-216.

Arat K. “Türkiye’de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi”, Uzmanlık Tezi, TCMB. (Temmuz 2003).

Atiyas, I. ve Ersel H., “The Impact of Financial Reform: The Turkish Experience”, The World Bank Industry and Energy Department Working Paper, Industries Series, No.65, (December, 1992).

Ayrıçay Y., “Finansal Türev Piyasalarındaki Riskler”, İktisat İşletme ve Finans, (Aralık 2002).

Bartham M.S. ve Karolyi G.A., “The Impact of the Introduction of the Euro on Foreign Exchange Rate Risk Exposure”, (2004).

Bartov E. ve Bodnar G.M., “Firm Valuation, Earnings Expectation, and the Exchange-Rate Exposure Effect”, The Journal of Finance, Vol. XLIV, No.5, (1994), 1755–1782.

Başarmış T., “Döviz Kuru Riski Yönetimi”, (2000).

<http://tolgabasarmis.com/Web20icin%20dosyalar/dkriski.htm> (Erişim Tarihi: 12.06.2008).

Bilson, J. F. “The Monetary Approach to the Exchange Rate: Some Empirical Evidence”, International Monetary Fund Staff Papers, 25, 1, (1978), pp.201-23.

Bodnar G. ve Gentry W., “Exchange-Rate Exposure and Industry Characteristics: Evidence from Canada, Japan and U.S.”, Journal of International Money and Finance, 12(1), (Feb. 1993) 29–45.

Bodnar G. ve Wong M.H.F., “Estimating Exchange Rate Exposures: Some Weighty Issues”, NBER Working Paper Series, Working Paper 7497, (Jan. 2000).

Boratav K. ve Yeldan E., “Turkey, 1980-2000: Financial Liberalization, Macroeconomic (In)-Stability, And Patterns of Distribution” CEPA and The New School for Social Research, mimeo, (2001).

Chamberlain S., Howe J.S. ve Popper H., “The Exchange Rate Exposure of U.S. and Japanese Institutions”, Financial Institutions Center, First Version, (1996), 4-19.

Choi J.J, “A Model of Firm Valuation with Exchange Exposure”, *Journal of International Business Studies*, (1986), 153–160.

Choi J. J. ve Prasad A. M., “Exchange Rate Sensitivity and Its Determinants: A Firm and Industry Analysis of U.S. Multinational”, *Financial Management*, Vol. 24 No: 3, (1995), 77–88.

Chow E.H., Lee W.Y, Solt M.E., “The Exchange-Rate Risk Exposure of Asset Return”, *The Journal of Business*, Vol. 70, No.1., (Jan. 1997), 105–123.

Çukur S. ve Topuz Y.V., “Döviz Kuru Riski: İMKB Tekstil Sektörü Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, *ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi VI*, (2002).

Çukur S., “Operasyonel Döviz Kuru Riski: Firma ve Endüstri Düzeyinde Bir Araştırma” *İMKB Dergisi Yayın Aşamasında*, (2006).

Dickey D.A. ve Fuller W.A., “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root,” *Journal of the American Statistical Association*, Vol.74, (1979) p. 427–431

Dickey D.A. ve Fuller W.A., “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, Vol.49, (1981), p.1057–1072.

Doidge C., Griffin J. ve Williamson R., “Measuring the Importance of Exchange Rate Exposure”, (December 2005).

Dominguez K.M.E., “The Dollar Exposure of Japanese Companies”, *Journal of Japanese and International Economics*, (1998).

Dominguez K.M.E. ve Tesar L.L., “Trade and Exposure”, *NBER Working Paper Series*, Working Paper 8129, (Feb. 2001(a)).

Dominguez K.M.E. ve Tesar L.L., “A Reexamination of Exchange-Rate Exposure”, *The American Economic Review*, Vol. 91, No. 2, (May 2001(b)), 396–399.

Dominguez K.M.E. ve Tesar L.L., “Exchange Rate Exposure”, NBER Working Paper Series, (Feb. 2004).

Dominguez K.M.E. ve Tesar L.L., “Exchange Rate Exposure”, Journal of International Economics, 68, (2006), 188-218.

Dornbusch, R., “Expectations and Exchange Rate Dynamics”. Journal of Political Economy, 84/6, 1161-1176. (1976).

Dornbusch R., Fischer S., Makroekonomi, Çev. Yıldırım E., Ak. S., Fisunoğlu M., Yıldırım R., Akademi Yayıncılık, Ankara, (1998).

Dülger F., Cin M. F., “Türkiye’de Döviz Kuru Dinamiklerinin Belirlenmesinde Parasalcı Yaklaşım ve Eşbütünleşme Yöntemiyle Sınama”, ODTÜ Gelişme Dergisi, 29 (1-2), (2002), 47-68.

Ekşi E., “Döviz Kuru, Türkiye’de Uygulanan Kur Politikaları ve Döviz Piyasası”, Türkiye Bankalar Birliği, İstanbul, (Mart 2002).

Erol T., Algüner A. ve Küçükkocaoğlu G., “Diversities of Exchange Rate Exposure in Emerging Market”, University of London Review, (2003).

Erol T., Algüner A. ve Küçükkocaoğlu G., “Exchange Rate Exposure of Price-Takers: Firm-Level Evidence from the Turkish Manufacturing”, (2004).

Ertekin M., Günay M.K., “Döviz Kurunun Belirlenmesi, Yaklaşımlar AB Pazarında Rakip Ülkelerin Kur Gelişmeleri ve Rekabet Gücümüze Etkileri”, Erişim Adresi: <http://www.foreigntrade.gov.tr/ead/ekonomi/sayi15/sayi15.Htm>., (2003).

Fraser S. ve Pantzalis C., “Foreign Exchange Rate Exposure of US Multinational Corporations: A Firm-specific Approach”, Journal of Multinational Financial Management, 14 (3), (2004), pp. 261–281.

Frenkel, J. A. “A Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence”, Scandinavian Journal of Economics, 78, 2, June, (1976).

Frankel, J. A. “On the Mark: A Theory of Floating Exchange Rates Based on Real Interest Differentials” , American Economic Review, 69, 4, September, (1979).

Gönenç H., Büyükara G.Z. ve Koyuncu O., “Balance Sheet Exchange Rate Exposure”, Investment and Firm Value: Evidence from Turkish Firms”, Central Bank Review 2, (2003)

Griffin J. ve Stulz R., “International Competition and Exchange Rate Shocks: A Cross-Country Industry Analysis of Stock Returns”, Review of Financial Studies, (2001), 215-241.

Gujarati D.N., Temel Ekonometri (Çev. Şenesen Ü. ve Şenesen G.G.), İstanbul Literatür Yayınları, (1999).

Harris J., Marr M. and Spivey, M., “Exchange Rate Movements and the Stock Returns of US Commercial Banks”, Journal of Business Research, 22, (1991), pp. 233–243.

He J., Ng L.K., “The Foreign Exchange Exposure of Japanese Multinational Corporations”, The Journal of Finance, Vol.LIII, No. 2, (April 1998), 733-753.

Iorio A.D., Faff R., “An Analysis of Asymmetry in Foreign Currency Exposure of the Australian Equities Market”, Journal of Multinational Financial Management, 10, (2000), 133-159.

İşığçık, E., Zaman Serilerinde Nedensellik Çözümlemesi, Bursa Uludağ Üniversitesi Basımevi, (2000).

Jorion P. “Exchange-Rate Exposure of U.S. Multinationals”, The Journal of Business, Vol. 63, No. 3, (July 1990), 331-343.

Jorion P. “The Pricing of Exchange Rate Risk in the Stock Market”, The Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 26, No. 3, (Sep. 1991).

Kanas A., “Exchange Rate Exposure When Market Share Matters and Hedging Using Currency Options”, Management International Review, Vol.36, (1996), 67-84.

Kasman S. "The Relationship Between Exchange Rates and Stock Prices: A Causality Analysis", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 5, Sayı:2 (2003).

Kıymaz H. "Estimation of Foreign Exchange Exposure: An Emerging Market Application", *Journal of Multinational Financial Management*, Vol: 13, (2003), 71–84.

Kizys R., ve Pierdzioch C., "Time-Varying Exchange Rate Exposure and Exchange Rate Pass-Through", MPRA Paper No. 759, Posted November 10, (2006).

Koutmos G. ve Martin A.D., "Asymmetric Exchange Rate Exposure: Theory and Evidence", *Journal of International Money and Finance*, 22, (2003), 365-383.

Lee B.J., "Exchange Rate Exposure of Korean Companies: Pre- and Post Economic Crisis Analysis", *The Journal of the Korean Economy*, Vol. 4, No.2, (Fall 2003), 283–313.

Luo H.R., Visaltanachoti N. ve Kesayan P., "Analysis of Foreign Currency Exposure of New Zealand Stock Market", *Investment Management and Financial Innovations*, Volume 3, Issue 1, (2006), 132-141.

Marston R.C., "The Effect of Industry Structure on Economic Exposure", NBER Working Paper Series, Working Paper 5518, (March 1996).

Martin A.D., "Exchange Rate Exposure of the Key Financial Institution in the Foreign Exchange Market", *International Review of Economics and Finance*, 9, (2000), 267-286.

Martin A.D. ve Mauer L.J., "Transaction Versus Economic Exposure: Which has Greater Cash Flow Consequences?", *International Review of Economics and Finance*, Vol.12, (2003), 437–449.

Martin A.D. ve Mauer L.J., "A Note on Common Methods Used to Estimate Foreign Exchange Exposure", *Journal of International Financial markets, Institutions and Money*, 15, (2005), 125–140.

Mussa M., “The Exchange Rate, the Balance of Payments and Monetary and Fiscal Policy under Regime of Controlled Floating”, in "The Economics of Exchange Rates", ed. by J.A. Frenkel and H.G. Johnson, (1976), pp. 45-65.

Mussa M., Masson P., “Exchange Rate Regimes in an Increasingly Integrated World Economy”, Occasional Paper, IMF, (2000).

Önal Y.B., Doğanlar M., Canbaş S., “Döviz Kuru Riskinin Özel Bankalarının Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisinin Araştırılması”, İMKB Dergisi, Cilt:6, Sayı:22, (Nisan-Mayıs-Haziran 2002), 17–33.

Önce S., “Türev Ürünlerin Muhasebe Sorunları ve Bankalar için Muhasebeleştirme Şekilleri”, Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, No:192, Eskişehir (1995).

Özel S., Türkiye’de Enflasyon, Devalüasyon ve Faiz, Alkım Yayıncılık, İstanbul, (2000).

Peker İ., “Türev Araçlar, Riskleri, Düzenlemeleri ve Kontrol Sistemleri”, SPK Yeterlik Etüdü, Ankara, (1997).

Philon D., Döviz Kurları, Çev. Bolak M., Levent H. ve Tokdemir E., İletişim Yayınları, Cep Üniversitesi, İstanbul, (1995).

Prasad A.M ve Rajan M., “The Role of Exchange and Interest Risk in Equity Valuation: a Comparative Study of International Stock Markets”, Journal of Economics and Business, 47, (5), (1995), pp. 457–472.

Sevüktekin M. ve Nargeleçekenler M., Zaman Serileri Analizi, Nobel Yayın, No.770, (Mart 2005).

Seyidoğlu H., Uluslararası Finans, Güzem Can Yayınları, No:19, Dördüncü Baskı, İstanbul, (2003(a)).

Seyidoğlu H., Uluslararası İktisat-Teori, Politika ve Uygulama, Güzem Can Yayınları, Onbeşinci Baskı, İstanbul, (2003(b)).

Soenen, L. A. & Hennigar, E. S., “An Analysis of Exchange Rates and Stock Prices-the U.S. Experience Between 1980 and 1986”, *Akron Business and Economic Review*, 19(4), (1988), 7–16.

Solakoğlu M.N., “Exchange Rate Exposure and Firm-Specific Factors: Evidence From Turkey”, *Journal of Economic and Social Research* 7 (2), (2005), 35-46.

Tütüncüoğlu Karasoy A., “Management of Exchange Rate Risk in Turkish Banking Sector: A Model and Tests”, *Central Bank of the Republic of Turkey, Discussion Paper No:9602*, (December 1995).

Yücel T., Kurt G., “Foreign Exchange Rate Sensitivity and Stock Price: Estimating Economic of Turkish Companies”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 6, Sayı:3, (2004).

Velioğlu C., Döviz Kuru, “Türkiye’de Uygulanan Kur Politikaları ve Döviz Piyasası”, *Türkiye Bankalar Birliği*, İstanbul, (Mayıs 1997).

Vygodina V.A., “Effects of Size and International Exposure of the US Firms on the Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates”, *Global Finance Journal*, 17, (2006), 214-223.

Williamson R., “Exchange Rate Exposure and Competition: Evidence from Automotive Industry”, *Journal of Financial Economics*, 59, (2001).

Döviz Kurları, <http://evds.tcmb.gov.tr/>, (Erişim tarihi: 01.12.2007).

Ekonomi Politikası Sözlüğü, <http://www.mahfiegilmez.com.tr/>, (Erişim Tarihi: 22.04.2008).

İMKB’de İşlem Gören Sektörlerin Haftalık Fiyat Verileri, <http://www.imkb.gov.tr/veri.htm>, (Erişim tarihi: 27.11.2007).

İMKB’de İşlem Gören Sektörlerde Faaliyet Gösteren Firma Sayısı, <http://www.imkb.gov.tr/veri.htm>, (Erişim tarihi: 03.05.2008).

İMKB’de İşlem Gören Sektör Fiyatları, <http://analiz.ibsyazilim.com/isapi/istatistik.asp>,
(Erişim tarihi: 30.11.2007).

KOSGEB 2002 Yılı Veri Sayımı,
<http://www.kosgeb.gov.tr/dosyalar/istatistik/İmalat%20Sanayi.pdf>,
(Erişim tarihi: 26.06.2008).

Metal Ana ve Metal Eşya Makine Sektörlerinin 2006 Yılı İhracatı İçindeki Payları,
<http://www.tuik.gov.tr/disticaretapp/Basla.do>, (Erişim tarihi: 03.07.2008).

Pamuk İthalat İhracat Rakamları, http://www.itb.org.tr/TR/istatistik_main.asp,
(Erişim tarihi: 13.05.2008).

Reel Döviz Kuru Endeksleri, <http://evds.tcmb.gov.tr/>, (Erişim tarihi: 13.02.2008).

Tekstil Sektörü İhracat Rakamları, <http://www.tuik.gov.tr/disticaretapp/Basla.do>,
(Erişim tarihi: 13.05.2008).

Türkiye’de 2005–2007 Yılları Arasındaki Türev Piyasası İşlem Tutarları,
<http://www.tbb.org.tr/net/donemsel/>, (Erişim tarihi: 24.03.2007).

Uluslararası Borsalarda Gerçekleştirilen Türev Piyasa İşlemleri
<http://www.borsamania.net/forum/index.php.topic=4293.0>, (Erişim tarihi: 28.05.2008).

2006 ve 2007 Yıllarındaki Turizm Gelirleri,
http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=51&ust_id=14, (Erişim tarihi: 15.05.2008).

EKLER
EK 1. İstatistiksel Tanımlayıcılar

	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque.Bera
RSanayi	0.005443	0.008381	0.186417	-0.129116	0.038291	-0.122779	5.748930	64.426
RGıda İçecek	0.003454	0.004671	0.105780	-0.241242	0.040779	-1.203074	8.9159400	344.998
RTekstil	0.011368	0.006443	1.898190	-0.191587	0.138347	12.54977	172.169800	247392.900
ROrman Kağıt Basım	0.005166	0.002828	0.148588	-1.584144	0.120866	-11.052230	144.993500	174671.100
RKimya Petrol Plastik	0.004984	0.007732	0.220107	-0.117045	0.041693	0.233540	6.190560	87.948
RTaş Toprak	0.002104	0.007701	0.095580	-0.751173	0.064810	-7.869007	91.234820	67946.370
RMetal Ana	0.006727	0.008095	0.134681	-0.193342	0.049344	-0.282367	4.073700	12.448
RMetal Eşya Makine	0.003725	0.008076	0.334328	-0.170996	0.048720	1.172071	13.548470	987.638
RHizmetler	0.006387	0.005440	0.303025	-0.103192	0.041146	1.734668	15.289203	1379.228
RElektrik	0.013146	0.001749	2.258240	-0.189909	0.165346	12.410830	169.145800	238698.700
RUlaştırma	0.007986	0.003913	2.457450	-1.620690	0.213284	5.305596	103.480300	86350.100
RTurizm	0.013226	0.008746	1.132547	-0.254798	0.100805	6.668061	76.526100	47230.820
RTicaret	0.005134	0.003916	1.546268	-1.259958	0.145422	2.627547	91.281000	66153.910
Rİletişim	0.007819	0.006006	0.499555	-0.137201	0.064832	2.199178	18.102450	2092.843
RMali	0.001962	0.003599	0.425479	-0.447525	0.066161	-0.900126	24.227690	3838.862
RBankacılık	0.001295	0.008699	0.209240	-0.777918	0.072219	-6.286411	68.471360	37593.690
RSigortacılık	0.000709	0.009748	0.169582	-0.761061	0.074612	-5.726756	56.881830	25666.260
RLeasing Factoring	0.009117	0.011880	1.660985	-1.112004	0.153712	4.153466	80.654700	51589.550
RHolding Yatırım	0.002509	0.001534	2.101653	-1.287451	0.203855	3.051450	70.957160	39377.110
RGmyo	0.004736	0.009211	0.929580	-1.003861	0.107396	-0.961039	66.231100	33849.120
RTeknoloji	0.007314	0.008049	0.879611	-0.179211	0.077755	6.874590	79.699920	51358.300
RBilişim	0.008188	0.010974	1.106592	-0.164853	0.090002	8.891858	110.721100	100824.200
RSavunma	0.004457	0.002557	1.270720	-0.594762	0.112759	6.508443	84.472900	57578.180
RMkyo	0.006100	0.003703	0.808007	-1.152838	0.123291	-1.782763	53.537060	21710.070
ΔDolar	-0.000747	0.003237	0.072820	-0.075861	0.018680	0.726181	6.234850	106.352
ΔEuro	5.26E-05	-0.002171	0.074470	-0.062284	0.017683	0.908196	5.996500	103.854
ΔU100	0.004941	0.008968	0.150478	-0.108583	0.040691	-0.340729	3.715560	8.258

EK 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Sektörler	ADF Test Statistics
RSanayi	-16.3602*
RGıda İçecek	-16.2431*
RTekstil	-13.6902*
ROrman Kağıt Basım	-13.7139*
RKimya Petrol Plastik	-15.7114*
RTaş Toprak	-13.8758*
RMetal Ana	-14.3921*
RMetal Eşya Makine	-16.6662*
RHizmetler	-16.9914*
RElektrik	-13.5138*
RUlaştırma	-9.1294*
RTurizm	-15.0319*
RTicaret	-8.64453*
RIletişim	-16.6190*
RMali	-14.8346*
RBankacılık	-13.9100*
RSigortacılık	-14.6635*
RLeasing Factoring	-14.6559*
RHolding Yatırım	-14.3448*
RGmyo	-7.0056*
RTeknoloji	-15.1198*
RBilişim	-14.0413*
RSavunma	-13.7996*
RMkyyo	-14.8832*
RDolar	-13.9624*
REuro	-13.3321*
RU100	-16.2341*
RSepet	-13.5105*

Notlar:

Bu tablo Artırılmış Dickey-Fuller testinin sonuçlarını göstermektedir.

H_0 : Seride birim kök vardır ve seri durağan değildir

H_1 : Seride birim kök yoktur ve seri durağandır

Gecikme sayıları Schwarz Kriteri kullanılarak tespit edilmiştir.

Kritik değerler %1, %5 ve %10 için sırasıyla 3.4667, 2.8771, 2.5750'dir.

*, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılık seviyelerini göstermektedir. R getiriye ifade etmektedir.

EK 3. Genişletilmiş Modelde Euro (€) Kurunda Meydana Gelen Değişmelerin Sektör Getirilerine Etkisi

Sektörler	Sabit		$\Delta \text{Kur} (R_{s,t}) (\text{€})$		$\Delta \text{U100} (R_{m,t})(\text{U100})$		R^2	D.W.
	α	t-test	β_1	t-test	$\beta_{2\text{yyyyyyy}}$	t-test	-	-
RSanayi	0.001744	1.285036	-0.283199**	-3.288931	0.751576**	20.08499	0.752182	2.004227
RGıda İçecek	0.000296	0.136279	-0.117906	-0.856272	0.640343**	10.70103	0.441262	2.242085
RTekstil	0.010827	1.131901	-1.719028**	-2.833098	0.127636	0.484046	0.057360	1.846140
ROrman Kağıt Basım	-0.011371	-1.430545	0.694409	1.377249	1.248292**	5.697036	0.147209	2.002368
RKimya Petrol Plastik	0.001643	0.790543	-0.234604	-1.779248	0.678624**	11.84310	0.509864	1.955070
RTaş Toprak	-0.002232	-0.565170	0.285092	1.138015	0.874525**	8.032867	0.267789	2.025209
RMetal Ana	0.002693	1.091410	-0.204015	-1.303543	0.818646**	12.03637	0.506999	2.135695
RMetal Eşya Makine	-0.000475	-0.210519	-0.256508	-1.793087	0.852667**	13.71563	0.577498	1.879544
RHizmetler	0.003322	1.598953	-0.299812*	-2.274713	0.643013**	11.22623	0.497176	1.920391
RElektrik	0.012834	1.111462	-1.737378*	-2.372059	0.081658	0.256548	0.038401	1.832927
RUlaştırma	0.003087	0.206150	0.811675	0.854474	0.982708*	2.380547	0.027940	1.936328
RTurizm	0.010339	1.527084	-0.826221	-1.923877	0.592959**	3.177182	0.110569	2.072782
RTicaret	0.000775	0.076743	0.541387	0.845301	0.876371**	3.148670	0.049447	1.980166
Rİletişim	0.004085	1.048967	-0.403835	-1.634631	0.759800**	7.077026	0.288408	2.009622
RMali	-0.001063	-0.240600	0.257151	0.917825	0.609335**	5.004534	0.121200	2.065825
RBankacılık	-0.005011	-1.285071	0.716551**	2.896794	1.268736**	11.80260	0.425098	2.020078
RSigortacılık	-0.005099	-1.207828	0.323125	1.206726	1.171943**	10.07118	0.368821	2.100215
RLeasing Factoring	0.003822	0.364558	-0.062974	-0.094685	1.072178**	3.709539	0.082523	2.065954
RHolding Yatırım	-0.000367	-0.025931	-1.597669	-1.779014	0.599112	1.535100	0.048926	1.986819
RGmyo	-0.000916	-0.131216	0.358038	0.808308	1.140117**	5.922880	0.166381	1.937508
RTeknoloji	0.004094	0.813575	-0.551665	-1.728494	0.657625**	4.741408	0.174346	2.071258
RBilişim	0.006069	1.014417	-1.119043**	-2.948936	0.440866*	2.673384	0.128838	1.878112
RSavunma	0.001173	0.153318	-0.657371	-1.354816	0.671551**	3.184819	0.092598	1.917160
RMkyo	0.004547	0.530863	-1.036514	-1.907917	0.325467	1.378566	0.048496	2.043788

Notlar: Tahmin edilen model; $R_{it} = \alpha + \beta_1 R_{s,t} + \beta_2 R_{m,t} + u_t$ α :Sabit, β_1 :Kur Riski Katsayısı, β_2 :Piyasa Riski Katsayısı, $R_{i,t}$:Sektör Getirisi, $R_{s,t}$:Euro Getirisi ve $R_{m,t}$:Piyasa Getirisi (U100)

* ve ** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde katsayının anlamlılığını, R getiriye ifade etmektedir.

EK 4. Basit Modelde Euro (€) Kurunda Meydana Gelen Değişmelerin Sektör Getirilerine Etkisi

Sektörler	Sabit		Δ Kur ($R_{s,t}$) (€)		R^2	D.W.
	α	t-test	β_1	t-test	-	-
RSanayi	0.005500	2.361107	-1.087710**	-8.236075	0.252324	2.415231
RGıda İçecek	0.003496	1.299830	-0.803350**	-5.268806	0.121351	2.347080
RTekstil	0.011465	1.212432	-1.855654**	-3.461430	0.056256	1.854498
ROrman Kağıt Basım	-0.005133	-0.606227	-0.641802	-1.337140	0.008817	1.967681
RKimya Petrol Plastik	0.005035	1.879470	-0.961025**	-6.328192	0.166134	2.292490
RTaş Toprak	0.002138	0.476506	-0.651027*	-2.559034	0.031552	2.043393
RMetal Ana	0.006784	2.119274	-1.080320**	-5.952987	0.149883	2.092487
RMetal Eşya Makine	0.003786	1.219863	-1.169231**	-6.644581	0.180095	2.363689
RHizmetler	0.006442	2.457541	-0.987353**	-6.643789	0.180060	2.298786
RElektrik	0.013242	1.160543	-1.824788**	-2.821022	0.038085	1.838764
RUlaştırma	0.007998	0.533081	-0.240247	-0.282450	0.000397	1.921111
RTurizm	0.013302	1.940274	-1.460944**	-3.758865	0.065677	2.110559
RTicaret	0.005155	0.504354	-0.396708	-0.684704	0.002327	1.967018
Rİletişim	0.007883	1.831905	-1.217149**	-4.989599	0.110210	2.208558
RMali	0.001982	0.428250	-0.395101	-1.505545	0.011151	2.096984
RBankacılık	0.001329	0.264866	-0.641545*	-2.255038	0.024675	2.016716
RSigortacılık	0.000758	0.148049	-0.931361**	-3.208580	0.048723	2.129177
RLeasing Factoring	0.009181	0.857219	-1.210668*	-1.994011	0.019398	2.116968
RHolding Yatırım	0.002627	0.186701	-2.238978**	-2.806940	0.037720	1.999847
RGmyo	0.004781	0.639235	-0.862380*	-2.033702	0.020162	1.963290
RTeknoloji	0.007380	1.407563	-1.255608**	-4.224252	0.081539	2.194846
RBilişim	0.008272	1.375142	-1.590960**	-4.665391	0.097707	1.943304
RSavunma	0.004529	0.584608	-1.376220**	-3.133644	0.046579	1.918743
RMkyo	0.006173	0.726087	-1.384904**	-2.873327	0.039454	2.087366

Notlar: Tahmin edilen model; $R_{i,t} = \alpha + \beta_1 R_{s,t} + u_t$ α : Sabit, β_1 : Kur Riski Katsayısı, $R_{i,t}$: Sektör Getirisi ve $R_{s,t}$: Euro Getirisi

* ve ** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde katsayının anlamlılığını, R getiriye ifade etmektedir.

EK 5. Genişletilmiş Modelde Dolar (\$) Kurunda Meydana Gelen Değişmelerin Sektör Getirilerine Etkisi

Sektörler	Sabit		$\Delta Kur (R_{s,t}) (\$)$		$\Delta U100 (R_{m,t})(U100)$		R ²	D.W.
	α	t-test	β_1	t-test	β_2	t-test	-	-
RSanayi	0.001559	1.142804	-0.241505**	-2.808138	0.749512**	18.98350	0.748687	1.979830
RGıda İçecek	0.000152	0.069912	0.043098	0.315074	0.674763**	10.74526	0.439492	2.238250
RTekstil	0.009838	1.031411	-1.750880**	-2.912603	0.045130	0.163530	0.059426	1.824706
ROrman Kağıt Basım	-0.011069	-1.400140	0.916152	1.838758	1.332920**	5.827293	0.153432	1.985337
RKimya Petrol Plastik	0.001535	0.743514	-0.296551*	-2.278908	0.653217**	10.93427	0.514708	1.937442
RTaş Toprak	-0.002093	-0.531691	0.343717	1.385501	0.901309**	7.913782	0.270054	2.021027
RMetal Ana	0.002488	1.005794	-0.019740	-0.126634	0.855041**	11.94830	0.502850	2.145950
RMetal Eşya Makine	-0.000617	-0.274309	-0.273479	-1.929913	0.837355**	12.87149	0.578554	1.856477
RHizmetler	0.003143	1.515456	-0.298883*	-2.286631	0.630236**	10.50275	0.497311	1.910241
RElektrik	0.011900	1.035849	-1.912524**	-2.641370	-0.036838	-0.110820	0.044674	1.809107
RUlaştırma	0.003744	0.250118	0.421311	0.446596	0.922098*	2.129087	0.025363	1.931236
RTurizm	0.009870	1.461570	-0.855007*	-2.008989	0.549994**	2.814954	0.112028	2.081854
RTicaret	0.001222	0.121125	0.260484	0.409508	0.830901**	2.845348	0.046850	1.975418
Rİletişim	0.003766	0.964366	-0.225743	-0.917125	0.785995**	6.955688	0.281921	2.027293
RMali	-0.000966	-0.219677	0.372376	1.343261	0.648807**	5.097994	0.125389	2.040279
RBankacılık	-0.004592	-1.180070	0.715801**	2.918529	1.299682**	11.54288	0.425447	1.997181
RSigortacılık	-0.004960	-1.180554	0.430542	1.625923	1.212363**	9.972912	0.372520	2.105172
RLeasing Factoring	0.003944	0.377129	-0.401157	-0.608687	0.986384**	3.260097	0.084179	2.063038
RHolding Yatırım	-0.001494	-0.105317	-1.184967	-1.325743	0.631062	1.537908	0.042292	1.986447
RGmyo	-0.000642	-0.092048	0.219335	0.498755	1.121606**	5.555523	0.164697	1.938673
RTeknoloji	0.003854	0.771907	-0.729728*	-2.318807	0.589926**	4.083255	0.183951	2.020977
RBilişim	0.005476	0.922475	-1.250907**	-3.343339	0.359864*	2.095072	0.139076	1.846415
RSavunma	0.000793	0.103934	-0.667689	-1.387750	0.640457**	2.899562	0.093004	1.942355
RMkyo	0.004054	0.476506	-1.277703*	-2.383131	0.221200	0.898686	0.057929	2.032364

Notlar: Tahmin edilen model; $R_{i,t} = \alpha + \beta_1 R_{s,t} + \beta_2 R_{m,t} + u_t$ α :Sabit, β_1 :Kur Riski Katsayısı, β_2 :Piyasa Riski Katsayısı, $R_{i,t}$:Sektör Getirisi, $R_{s,t}$:Dolar Getirisi ve $R_{m,t}$: Borsa Getirisi (U100)

* ve ** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde katsayının anlamlılığını, R getiriye ifade etmektedir.

EK 6. Basit Modelde Dolar (\$) Kurunda Meydana Gelen Değişmelerin Sektör Getirilerine Etkisi

Sektörler	Sabit		Δ Kur ($R_{s,t}$) (\$)		R^2	D.W.
	α	t-test	β_1	t-test	-	-
RSanayi	0.004611	2.037924	-1.114918**	-9.189809	0.295855	2.310552
RGıda İçecek	0.002899	1.073661	-0.743210**	-5.133445	0.115909	2.322344
RTekstil	0.010021	1.060612	-1.803471**	-3.559589	0.059300	1.826245
ROrman Kağıt Basım	-0.005642	-0.666151	-0.637111	-1.402860	0.009696	1.972990
RKimya Petrol Plastik	0.004195	1.622511	-1.057751**	-7.630364	0.224604	2.208574
RTaş Toprak	0.001577	0.352870	-0.706585**	-2.949234	0.041479	2.040703
RMetal Ana	0.005969	1.861001	-1.016125**	-5.908471	0.147980	2.036099
RMetal Eşya Makine	0.002792	0.927227	-1.249256**	-7.736196	0.229438	2.252055
RHizmetler	0.005616	2.194305	-1.032632**	-7.524754	0.219787	2.210741
RElektrik	0.011750	1.032506	-1.869597**	-3.063741	0.044616	1.807445
RUlaştırma	0.007498	0.500060	-0.653216	-0.812450	0.003273	1.932255
RTurizm	0.012109	1.775422	-1.495921**	-4.090476	0.076847	2.114327
RTicaret	0.004605	0.451602	-0.707772	-1.294351	0.008266	1.980971
Rİletişim	0.006966	1.615863	-1.141669**	-4.938620	0.108212	2.177335
RMali	0.001675	0.361707	-0.383684	-1.544962	0.011736	2.116600
RBankacılık	0.000699	0.140520	-0.798730**	-2.993673	0.042684	2.031622
RSigortacılık	-0.000024	-0.004746	-0.982234**	-3.597001	0.060477	2.106163
RLeasing Factoring	0.007960	0.748778	-1.550598**	-2.720385	0.035511	2.073097
RHolding Yatırım	0.001076	0.076121	-1.920348*	-2.534401	0.030967	1.991914
RGmyo	0.003924	0.528435	-1.087682**	-2.731576	0.035793	1.977726
RTeknoloji	0.006256	1.215207	-1.417174**	-5.133746	0.115921	2.076630
RBilişim	0.006941	1.167668	-1.670259**	-5.239867	0.120181	1.881453
RSavunma	0.003401	0.440579	-1.414019**	-3.416219	0.054876	1.961875
RMkyo	0.004954	0.586735	-1.535469**	-3.391400	0.054125	2.056287

Notlar: Tahmin edilen model; $R_{i,t} = \alpha + \beta_1 R_{s,t} + u_t$ α : Sabit, β_1 : Kur Riski Katsayısı, $R_{i,t}$: Sektör Getirisi ve $R_{s,t}$: Dolar Getirisi

* ve ** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde katsayının anlamlılığını, R getiriye ifade etmektedir.

EK 7. Genişletilmiş Modelde Kur Sepetinde Meydana Gelen Değişmelerin Sektör Getirilerine Etkisi

Sektörler	Sabit		Δ Kur ($R_{s,t}$) (%50 \$ + %50 €)		Δ U100 ($R_{m,t}$)(U100)		R^2	D.W.
	α	t-test	β_1	t-test	β_2	t-test	-	-
RSanayi	0.001692	1.247331	-0.302994**	-3.299985	0.741745**	19.08783	0.752267	1.989999
RGıda İçecek	0.000215	0.099116	-0.053739	-0.365393	0.652281**	10.47914	0.439588	2.241174
RTekstil	0.010626	1.115505	-1.985445**	-3.078840	0.035584	0.130380	0.063898	1.828831
ROrman Kağıt Basım	-0.011377	-1.435812	0.910089	1.696576	1.309400**	5.767480	0.151335	1.992876
RKimya Petrol Plastik	0.001640	0.792414	-0.301087*	-2.148706	0.659392**	11.11868	0.513340	1.949679
RTaş Toprak	-0.002221	-0.563335	0.356336	1.335327	0.895782**	7.931482	0.269560	2.019570
RMetal Ana	0.002588	1.047127	-0.136057	-0.813025	0.829767**	11.71555	0.504448	2.137050
RMetal Eşya Makine	-0.000499	-0.221824	-0.303540*	-1.993262	0.837320	0.064451	0.579068	1.867805
RHizmetler	0.003283	1.584260	-0.343116*	-2.445722	0.627667**	10.57108	0.499147	1.908759
RElektrik	0.012689	1.103730	-2.079240**	-2.671558	-0.027449	-0.083332	0.045414	1.816514
RUlaştırma	0.003337	0.222864	0.746800	0.736813	0.983959*	2.293794	0.027033	1.932581
RTurizm	0.010244	1.516672	-0.956701*	-2.092263	0.548178**	2.832608	0.113512	2.075324
RTicaret	0.000951	0.094245	0.485570	0.710506	0.874428**	3.023180	0.048452	1.976639
Rİletişim	0.003961	1.015994	-0.371063	-1.405905	0.759287**	6.797339	0.285958	2.012719
RMali	-0.001079	-0.244764	0.354184	1.187003	0.635765**	5.034346	0.123673	2.055955
RBankacılık	-0.004922	-1.267106	0.820770**	3.121292	1.305593**	11.73128	0.428801	2.005072
RSigortacılık	-0.005100	-1.211184	0.421559	1.478843	1.199952**	9.946074	0.371103	2.100642
RLeasing Factoring	0.003964	0.378454	-0.256942	-0.362347	1.028023**	3.425442	0.083084	2.068323
RHolding Yatırım	-0.000733	-0.051776	-1.624584	-1.694970	0.562419	1.386450	0.047557	1.984413
RGmyo	-0.000818	-0.117139	0.343493	0.726892	1.143784**	5.719001	0.165861	1.936402
RTeknoloji	0.004101	0.818871	-0.726430*	-2.142565	0.608321**	4.239333	0.180815	2.054239
RBilişim	0.005982	1.006634	-1.347270**	-3.349027	0.368812*	2.166172	0.139231	1.860938
RSavunma	0.001088	0.142375	-0.749236	-1.448811	0.638567**	2.917583	0.093781	1.926419
RMkyyo	0.004517	0.529731	-1.310674*	-2.270535	0.244831	1.002130	0.055523	2.042243

Notlar: Tahmin edilen model; $R_{i,t} = \alpha + \beta_1 R_{s,t} + \beta_2 R_{m,t} + u_t$ α :Sabit, β_1 :Kur Riski Katsayısı, β_2 :PiyasaRiskiKatsayısı, $R_{i,t}$:Sektör Getirisi, $R_{s,t}$:Ort.DövizGetirisi(%50\$+%50€) ve $R_{m,t}$:Borsa Getirisi(U100)

* ve ** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde katsayının anlamlılığını, R getiriyi ifade etmektedir.

EK 8. Basit Modelde Kur Sepetinde Meydana Gelen Değişmelerin Sektör Getirilerine Etkisi

Sektörler	Sabit		Δ Kur ($R_{s,t}$) (%50 \$ + %50 €)		R^2	D.W.
	α	t-test	β_1	t-test	-	-
RSanayi	0.005095	2.261783	-1.219779**	-9.302674	0.300966	2.376030
RGıda İçecek	0.003209	1.200016	-0.859948**	-5.526001	0.131887	2.340569
RTekstil	0.010789	1.145370	-2.029427**	-3.701611	0.063818	1.830491
ROrman Kağıt Basım	-0.005368	-0.634419	-0.708308	-1.438167	0.010185	1.973073
RKimya Petrol Plastik	0.004666	1.792143	-1.116084**	-7.365171	0.212524	2.261276
RTaş Toprak	0.001890	0.422922	-0.750835**	-2.886635	0.039806	2.050480
RMetal Ana	0.006396	2.015033	-1.161635**	-6.287747	0.164365	2.067348
RMetal Eşya Makine	0.003343	1.106896	-1.338454**	-7.613561	0.223837	2.312254
RHizmetler	0.006070	2.372209	-1.118105**	-7.507575	0.219004	2.243736
RElektrik	0.012563	1.105076	-2.045313**	-3.091141	0.045381	1.814995
RUlaştırma	0.007852	0.523522	-0.469358	-0.537681	0.001436	1.925249
RTurizm	0.012760	1.873196	-1.634240**	-4.122126	0.077947	2.108312
RTicaret	0.004964	0.486287	-0.595208	-1.001816	0.004968	1.972687
Rİletişim	0.007445	1.740614	-1.309529**	-5.260147	0.121001	2.177581
RMali	0.001839	0.397420	-0.431610	-1.602921	0.012622	2.106396
RBankacılık	0.001069	0.214284	-0.792922**	-2.729915	0.035751	2.028751
RSigortacılık	0.000406	0.079836	-1.061561**	-3.583023	0.060036	2.124619
RLeasing Factoring	0.008681	0.814618	-1.527562*	-2.462719	0.029290	2.103969
RHolding Yatırım	0.001848	0.131355	-2.319725**	-2.833256	0.038403	1.992669
RGmyo	0.004431	0.595127	-1.070205*	-2.469652	0.029451	1.973208
RTeknoloji	0.006893	1.333162	-1.478305**	-4.912759	0.107203	2.146483
RBilişim	0.007674	1.290946	-1.803114**	-5.211446	0.119036	1.906450
RSavunma	0.004018	0.520936	-1.538494**	-3.427238	0.055211	1.934064
RMkyo	0.005640	0.667275	-1.613281**	-3.279159	0.050780	2.072447

Notlar: Tahmin edilen model; $R_{i,t} = \alpha + \beta_1 R_{s,t} + u_t$ α : Sabit, β_1 : Kur Riski Katsayısı, $R_{i,t}$: Sektör Getirisi ve $R_{s,t}$: Ortalama Döviz Getirisi (%50 \$ + %50 €)

* ve ** sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde katsayının anlamlılığını, R getiriye ifade etmektedir.

Ö Z G E Ç M İ Ş

Adı ve Soyadı : Mehmet ZANBAK

Doğum Tarihi ve Yeri : 01.02.1981 Burdur

Medeni Durumu : Evli

EĞİTİM DURUMU

Mezun Olduğu Lise ve Yılı : Burdur Cumhuriyet Lisesi-1999

Mezun Olduğu Lisans : Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü-2005

Mezun Olduğu Yüksek Lisans :

Tez Konusu : Döviz Kuru Riski Analizi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme

Yabancı Dil/Diller : İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLER

Küreselleşme, Demokratikleşme ve Türkiye Uluslararası Sempozyumu, Akdeniz Üniversitesi–2008 “İstihdam Yaratmayan Büyüme: Türkiye Örneği” başlıklı bildiri

İŞ DENEYİMİ

Stajlar : -

Projeler : -

Çalıştığı Kurumlar : -

Adres : Yeşilova Mah. Aspendos Bulvarı No: 240 Antalya

Tel. No : (0 242) 310 18 54