

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
PARA - BANKA PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**VADELİ MAL PİYASALARI VE TÜRKİYE'DE
PETROKİMYA SEKTÖRÜNDE UYGULANABİLİRLİĞİ**

Gökhan BEDÜK

Danışman

Yrd. Doç. Dr. İsmail MAZGİT

2006

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Vadeli Mal Piyasaları ve Türkiye’de Petrokimya Sektöründe Uygulanabilirliği” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

...../...../.....

Gökhan BEDÜK

YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI

Öğrencinin

Adı ve Soyadı :
Anabilim Dalı :
Programı :
Tez Konusu :
Sınav Tarihi ve Saati:

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilen öğrenci Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün tarih ve Sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisansüstü Yönetmeliğinin 18. maddesi gereğince yüksek lisans tez sınavına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini dakikalık süre içinde savunmasından sonra jüri üyelerince gerek tez konusu gerekse tezin dayanağı olan Anabilim dallarından sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI OY BİRLİĞİ ile O
DÜZELTME O* OY ÇOKLUĞU O
RED edilmesine O** ile karar verilmiştir.

Jüri teşkil edilmediği için sınav yapılamamıştır. O***
Öğrenci sınava gelmemiştir. O**

* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.

** Bu halde adayın kaydı silinir.

*** Bu halde sınav için yeni bir tarih belirlenir.

Tez burs, ödül veya teşvik programlarına (Tüba, Fullbright vb.) aday olabilir. Evet
Tez mevcut hali ile basılabilir. O
Tez gözden geçirildikten sonra basılabilir. O
Tezin basımı gerekliliği yoktur. O

JÜRİ ÜYELERİ İMZA

..... Başarılı Düzeltme Red

..... Başarılı Düzeltme Red

..... Başarılı Düzeltme Red

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Vadeli Mal Piyasaları ve Türkiye’de Petrokimya Sektöründe Uygulanabilirliği
Gökhan BEDÜK

T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İktisat Anabilim Dalı
Para - Banka Programı

Dünya ticaretinin artan teknolojik gelişmelerin de etkisiyle giderek globalleşmesi, döviz kurlarının serbestlik kazanması, faizlerdeki değişkenlik, petrol ve petrol türevi ürünlerin fiyatları başta olmak üzere çeşitli emtia ürün fiyatlarının çok hızlı dalgalanması gibi nedenlerle, bu ürünlerle dolaylı veya dolaysız faaliyetlerde bulunan gerek üretici gerekse tüketici durumundaki şirketler olumsuz etkilenmekte ve pek çok belirsizliğe karşı mücadele etmek zorunda kalmaktadırlar. Bu dalgalı seyirden hareketle, finans dünyası söz konusu belirsizliklere karşı yeni araçlar ve çeşitli alternatifler geliştirmektedir. Vadeli emtia piyasaları, bu amaçla ortaya çıkan en önemli enstrümanları kullanıma sunmaktadır.

Bu tezde vadeli emtia piyasalarının önemi ve dünya petrokimya sektöründeki uygulamaları ile Türkiye’de petrokimya sektöründe uygulanabilirliği ele alınmaktadır. Bu amaçla birinci bölümde vadeli emtia piyasaları risk kavramından başlayarak anlatılmakta, vadeli emtia piyasalarında kullanılan enstrümanlarla ilgili bilgiler verilmektedir. İkinci bölümde petrokimya piyasası ve dünyada vadeli emtia piyasalarında petrokimya piyasası ile ilgili uygulamalar yer almaktadır. Son bölümde ise petrokimya piyasasında en önemli yeri kaplayan plastik sektörü ve bu sektörün Türkiye’deki geleceği ile vadeli emtia piyasalarının sektörde uygulanabilirliği irdelenmektedir.

ABSTRACT

Master Thesis

**Futures Commodity Markets and Applicability in Turkish Petrochemical
Industry**

Gökhan BEDÜK

**Dokuz Eylül University, Turkey
Institute of Social Sciences
Department of Economy
Money and Bank Program**

The companies are often affected negatively and have to struggle with many uncertainties due to globalization of world trade by the effects of increasing technological developments, freely settled foreign currencies, changing interest rates very highly volatile prices of various commodity products, especially oil and oil derivatives prices. Particularly, both producing and consuming companies dealing directly or indirectly with petroleum products are mostly affected. By taking this volatile progress into account, the finance world continues to develop new instruments against these uncertainties. Futures commodity markets offer the most important instruments and various alternatives arising with this purpose. In futures commodity markets, different types of the instruments related to these products are used.

In this thesis, the importance of futures commodity markets, applications in petrochemical sector and applicability in Turkey have been studied. In the first section of this study, instruments used in futures commodity markets are explained starting from the risk concept. Petrochemical market and petrochemicals in futures commodity markets in the world take place in the second section of the thesis. In the last section, plastics sector taking up a lot of room within petrochemical market, this sector's future and potential in Turkey and applicability of futures commodity markets in this sector are examined.

ÖNSÖZ

1900’lü yılların ikinci yarısında hızlanarak faaliyetlerini arttıran vadeli emtia piyasaları özellikle ileriye dönük yatırım, üretim ve satış planlarını yapmak isteyen firmalar için benzersiz seçenekler sunmaktadır. Petrol ürünlerine yönelik enstrümanlar vadeli mal piyasalarında en fazla işlem gören ürünlerin başında gelmektedir. Özellikle son yıllarda petrol fiyatlarında görülen hızlı artışlar petrole bağlı işlemler yapan firmaların büyük problemlerle karşılaşmalarına neden olmuştur. Petrol fiyatlarındaki bu dalgalanmalar petrole bağlı petrokimya sektörü ve buna bağlı faaliyet gösteren başta plastik sektörü olmak üzere bütün sektörleri doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir.

Bu tezde, vadeli mal piyasaları enstrümanlarının petrokimya sektöründe uygulanması ve Türkiye’deki uygulanabilirliği işlenmeye çalışılmış, bu amaçla çok gelişmiş olan petrokimya sektörü içerisinde plastik sektörü üzerine odaklanılmıştır.

Tezin hazırlanmasında bana yardımcı olan danışmanım Yrd. Doç. Dr İsmail MAZGİT başta olmak üzere, yardım ve desteklerinden dolayı değerli meslektaşım Dr. Mevlüt ÇETİNKAYA ve sevgili eşim Pınar BEDÜK’e teşekkürlerimi sunarım.

VADELİ MAL PİYASALARI VE TÜRKİYE’DE PETROKİMYA SEKTÖRÜNDE UYGULANABİLİRLİĞİ

YEMİN METNİ	ii
TUTANAK	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	xii
TABLolar LİSTESİ	xiii
GRAFİKLER LİSTESİ	xiv
GİRİŞ	xv

I. BÖLÜM

VADELİ İŞLEM PİYASALARI

I. RİSK KAVRAMI VE MALİ RİSK YÖNETİMİ	1
A. Risk Kavramı ve Risk Türleri	1
1. Risk Kavramı	1
2. Risk Türleri	3
a. Faiz Riski	3
b. Döviz Kuru Riski	4
c. Fiyat Riski	5
B. Mali Risklerin Yönetim Teknikleri	5
1. Sigorta	6
2. Aktif-Pasif Yönetimi	6

3. Hedging	6
a. Firma İçi Hedging Yöntemleri	7
(1) Offsetting (Eşleştirme)	7
(2) Nakit Akış Zamanlaması (Leading and Lagging)	8
(3) Döviz Portföyü Oluşturulması	9
b. Firma Dışı Hedging Yöntemleri	9
II. VADELİ MAL PİYASALARININ GELİŞİMİ VE KULLANILAN	
TEKNİKLER	10
A. Vadeli Mal Piyasalarının Gelişim Süreci	10
B. Vadeli Mal Piyasalarında Kullanılan Teknikler	15
1. Forward İşlemler	15
2. Swap İşlemleri	18
3. Opsiyon İşlemleri	20
a. Opsiyon Sözleşmelerinin Temel Özellikleri	20
b. Opsiyon Türleri	21
(1) Alım Opsiyonu	21
(2) Satım Opsiyonu	22
c. Opsiyon Fiyatlandırması	24
4. Futures Sözleşmeleri	24
a. Futures Piyasaların Temel Özellikleri	25
(1) Organize Borsalarda İşlem Görmeleri	25
(2) Sözleşmelerin Standart Özelliklere Sahip Olması	26
(3) Halka Açık Fiyatlandırma Sistemi Olması	27
(4) Takas Merkezleri Bulunması	28
b. Futures Piyasalarında İşlem Yapan Taraflar	28
(1) Hedging Amacı Taşıyan Firmalar	28
(2) Spekülatörler	29
(3) Arbitrajcılar	29
c. Futures Piyasaların İşleyişi	30
(1) Hesap Açtırılması	30
(2) Müşteri Emirleri	30

(3) Korbey	31
(4) Takas Odasının Devreye Girmesi	31
(5) Marjin Sistemi	32
(6) Günlük Mutabakat ve Pozisyon Kapatma	32

II. BÖLÜM

DÜNYADA VADELİ İŞLEM PİYASASI UYGULAMALARI VE PETROKİMYA SEKTÖRÜNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR

I. DÜNYADA VADELİ İŞLEM BORSASI UYGULAMALARI	33
II. DÜNYADA PETROKİMYA SEKTÖRÜ VE PETROKİMYA SEKTÖRÜNDE VADELİ EMTİA BORSASI UYGULAMALARI	39
A. Petrokimya Sektörünün Genel Özellikleri ve Eğilimler	39
1. Petrokimya Sektörünün Genel Özellikleri	39
2. Sektörün Yapısı ve Yakın Geleceği	41
3. Yeni Eğilimler	45
B. Dünyada Plastik Sanayi ve Sektördeki Gelişmeler	47
1. Plastik Sanayi Tanımlaması	47
2. Dünyada Plastik Sanayi	47
3. Sektör Bazında Plastik Kullanımı	50
a. Ambalaj Sanayi	51
b. İnşaat ve Yapı Ürünleri Sanayi	52
c. Otomotiv Sanayi	52
d. Elektrik ve Elektronik Sanayi	53
e. Spor ve Hobi Sanayi	53
f. Tarım Sanayi	54
C. Petrokimya Sektörüne Yönelik Vadeli Emtia Piyasası Uygulamaları	54
1. NYMEX Petrol Futures Uygulamaları	55
2. Londra Metal Borsası (LME)	56
a. LME'nin Tarihsel Gelişimi	57
b. LME'de İşlem Gören Metaller	58

c. LME’de Plastik Piyasası Uygulamaları	59
(1) Plastik Hammadde Türleri	60
(2) Üretim ve İşleme	61
(3) Plastiklerin Şekilleri ve Lojistiği	62
(4) Avrupa Plastik Sektörü ve Ticari Yapısı	62
d. LME Futures Kontratlarını Kullanan Plastik Piyasası Oyuncularının Sağlayacağı Faydalar	63
(1) Hedging İşleminin Plastik Hammadde Üreticisi İçin Faydaları	63
(2) Hedging İşleminin Ara ve Nihai Ürün İmalatçısı İçin Faydaları	64
(3) Hedging İşleminin Son Kullanıcı İçin Faydaları	64
(4) Hedging İşleminin Distribütör ve Trader Firmalar İçin Faydaları	64
e. LME’de Marka Tescili Yapmanın Plastik Hammadde Üreticisine Faydaları	65

III. BÖLÜM

TÜRKİYE PETROKİMYASAL ÜRÜN PİYASASINDA VADELİ İŞLEM PİYASASININ UYGULANABİLİRLİĞİ

I. TÜRK PLASTİK SEKTÖRÜNÜN YAPISI VE GENEL BEKLENTİLER	66
A. Türk Plastik Sanayiinde Mevcut Durum	66
B. Sektörde Arz - Talep Dengesinin Değerlendirilmesi	68
C. Plastik Hammadde Tedarikinde Ürünlere Göre Piyasa Analizi	69
1. AYPE	74
2. YYPE	76
3. PVC	78
4. PP	80
D. Ürün Fiyat Dalgalanmaları	82
E. Piyasa Oyuncularının Genel Görünümü	87

II. TÜRKİYE’DE VADELİ İŞLEMLER İLE İLGİLİ DÜZENLEME VE UYGULAMALAR	89
A. Vadeli İşlemlerle İlgili Yasal Düzenlemeler	89
B. Vadeli İşlem Piyasası Uygulamaları	91
1. İstanbul Altın Borsası Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası	91
2. İMKB Vadeli İşlemler Piyasası	91
3. VOBAŞ (Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.)	93
a. VOB İşletim Sistemi	95
(1) VOB’da İşlem Gören Piyasalar	95
(i) Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri	95
(ii) Döviz Vadeli İşlem Sözleşmeleri	95
(iii) Faiz Vadeli İşlem Sözleşmeleri	96
(iv) Emtia Vadeli İşlem Sözleşmeleri	96
(2) VOB’da İşlem Gören Pazarlar	96
(i) Ana Pazar	96
(ii) Özel Emirler Pazarı	97
(iii) Özel Emir İlan Pazarı	97
(3) VOB’da İşlem Yöntemleri	98
(i) Sürekli Müzayede Yöntemi	98
(ii) Tek Fiyat Yöntemi	98
(4) Teminat Sistemi	98
(5) VOB’da Takas İşlemleri	99
III. VADELİ İŞLEM PİYASASI İÇİN BİR ÖNERİ	99
A. Teknik Altyapı	99
B. Katılımcılar	100
C. PP Ürünü İçin Vadeli İşlem Sözleşmesi Önerisi	100
SONUÇ	102
KAYNAKÇA	107

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AB	: Avrupa Birliği
a.g.e	: Adı Geçen Eser
AYPE	: Alçak Yoğunluklu Polietilen
CBOT	: Chicago Board of Trade
GSMH	: Gayrisafi Milli Hasıla
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
LLDPE	: Lineer Alçak Yoğunluklu Polietilen
LME	: Londra Metal Borsası
PP	: Polipropilen
PVC	: Polivinilklorür
VOB	: Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası
YYPE	: Yüksek Yoğunluklu Polietilen

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. ABD Futures Piyasası İşlemleri	s.36
Tablo 2. ABD Futures ve Opsiyon Piyasası İşlem Hacimleri	s.37
Tablo 3. En Fazla İşlem Yapılan İlk 20 Sözleşme	s.38
Tablo 4. Bölgesel Bazda Dünya Plastik Malzeme Tüketimi	s.48
Tablo 5. Kişi Başı Plastik Tüketimi	s.49
Tablo 6. Dünya Plastik Hammadde Tüketimi	s.49
Tablo 7. Dünya Plastik Üretimini Ülkelere Göre Dağılımı	s.50
Tablo 8. Sektörler Bazında Dünya Plastik Kullanımı	s.51
Tablo 9. LME’de İşlem Gören Metaller	s.59
Tablo 10. Plastik Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Üretim Konularına Göre Dağılımı	s.67
Tablo 11. Plastik Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Bölgesel Dağılımı	s.68
Tablo 12. Petkim Plastik Hammadde Yurtiçi Pazar Payı	s.70
Tablo 13. 2004 Ülkelere Göre Plastik Hammadde İthalatı	s.72
Tablo 14. 2005 Ülkelere Göre Plastik Hammadde İthalatı	s.73
Tablo 15. Ülkelere Göre AYPE İthalatı 2004-2005	s.75
Tablo 16. Ülkelere Göre YYPE İthalatı 2004-2005	s.77
Tablo 17. Ülkelere Göre PVC İthalatı 2004-2005	s.79
Tablo 18. Ülkelere Göre PP İthalatı 2004-2005	s.81
Tablo 19. Ham Petrol ve PP Ürünü 2005 Yılı Fiyat Gelişimi	s.85

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Türkiye’de Termoplastik Hammaddesi Arz ve Talep Dengesi	s.71
Grafik 2. Türkiye Termoplastik Üretim, Tüketim Miktarları ve Yerli Üretimin Tüketimi Karşılama Oranı	s.71
Grafik 3. Türkiye’de AYPE Arz ve Talep Dengesi	s.74
Grafik 4. Türkiye’de YYPE Arz ve Talep Dengesi	s.76
Grafik 5. Türkiye’de PVC Arz ve Talep Dengesi	s.78
Grafik 6. Türkiye Polipropilen (Homopolimer ve Kopolimer) Arz ve Talep Dengesi	s.80
Grafik 7. 2004 Yılı PP Fiyat Gelişimi	s.82
Grafik 8. 2004 Yılı PVC Fiyat Gelişimi	s.83
Grafik 9. 2005 Yılı PP Fiyat Gelişimi	s.83
Grafik 10. 2005 Yılı PVC Fiyat Gelişimi	s.84
Grafik 11. 2005 Yılı PP Ürünü Fiyat Gelişimi	s.86
Grafik 12. 2005 Yılı Hampetrol Fiyat Gelişimi	s.87

GİRİŞ

Çok eski çağlardan itibaren kullanılan vadeli işlemler, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaşanan ekonomik gelişmelerin de etkisiyle daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Özellikle Bretton Woods sisteminin terkedildiği 1970’li yıllarda döviz, faiz ve emtia fiyatlarında yaşanan olağanüstü dalgalanmalar vadeli işlemlere duyulan ihtiyacı arttırmıştır. Teknolojik gelişmelerin de etkisiyle vadeli işlemler daha yoğun bir şekilde kullanılır hale gelmiş, ilk olarak ABD’de hızlı gelişim gösteren vadeli işlem borsaları dünyanın hemen her bölgesinde kurulmaya başlanmıştır. Vadeli işlemlerin Türkiye’deki gelişimi ise oldukça yenidir, özellikle 2005 yılında faaliyete geçen VOB ile birlikte daha fazla kullanılmaya ve tanınmaya başlanmıştır.

Vadeli işlemler borsalarında kullanılan başlıca finansal ürünler forward, swap, opsiyon ve futures işlemleridir. Bu ürünler sadece riskin önlenmesi amacıyla değil kar elde etmek amacıyla da kullanılabilir.

Vadeli işlem borsaları günümüzde döviz, faiz, çeşitli endeksler ile değerli metaller, tarım ürünleri ve enerji ürünleri başta olmak üzere çok sayıda ürün için kullanılmaktadır. Özellikle fiyat hareketlerinin çok dalgalı bir seyir gösterdiği doğal gaz ve petrol gibi ürünlerde vadeli işlemler daha büyük önem taşımaktadır. Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar pek çok sektörü etkilemektedir. Petrokimya sektörü de bu dalgalanmalardan doğrudan etkilenen sektörlerin başında gelmektedir. Ancak, petrokimya ürünlerinde petrol ürünlerinde olduğu kadar aktif bir vadeli işlem borsasından bahsetmek mümkün değildir.

Petrokimya sektörü plastik sektöründen, ambalaj sektörüne, tekstil sektöründen otomotiv ve boya sektörlerine kadar çok geniş bir yelpazede hammadde tedarikinde bulunmaktadır. Petrokimya sektörünün hammadde sağladığı en büyük sektör olan plastik sektörü plastiğin çok sayıda ürün yerine kullanılmaya başlaması ile birlikte giderek artan bir büyüme göstermektedir. Sektördeki büyümenin en hızlı olduğu

ülkelerin başında Çin ve Türkiye gelmektedir. Bugün Türkiye Çin'den sonra plastik hammadde ithalatının en hızlı arttığı ülke durumundadır.

Türkiye'de plastik sektöründeki bu hızlı büyümeye karşın, plastik hammadde kullanıcıları ve sektöre girdi sağlayan tek yerli üretici konumundaki Petkim, fiyatlardaki ani dalgalanmalar nedeniyle ciddi risklerle karşılaşmaktadır.

Türkiye plastik sektörü dünya plastik sektörü içinde %1.6 paya sahip olup 2005 yılında toplam 3.7 milyon ton işleme kapasitesiyle AB ülkeleri içerisinde altıncı sırada yer almıştır. Sektörün büyüme hızı son üç yıl içerisinde GSMH'nin iki katı civarındadır. Sektördeki firmaların büyük kısmı ihracata yönelik çalışmaktadır. Böylesine aktif bir sektörde yer alan 6000'den fazla üretici firma, hiçbir fiyat koruma mekanizması olmaksızın faaliyetlerine devam etmeye çalışmaktadır.

Bu tezde, petrokimya sektörünün en fazla girdi sağladığı plastik sektöründeki boşluğun doldurulmasına yönelik olarak Türkiye'de plastik sektöründe vadeli işlemler borsası uygulamasının, en azından belli ürünlerde, başlatılarak yaygınlaştırılması ve uygulanabilirliği incelenmektedir. Vadeli işlemler borsasının sektördeki varlığı, sektörün daha hızlı ve sağlıklı bir şekilde büyümesine önemli katkılarda bulunacaktır.

Bu amaçla birinci bölümde risk kavramı çerçevesinde vadeli işlem piyasalarının tarihsel gelişimi ile bu piyasalarda işlem gören ürünler incelenmekte ve teorik olarak vadeli işlemler piyasasının genel olarak nasıl işlediği anlatılmaya çalışılmaktadır.

İkinci bölümde dünyada petrokimya sektörünün mevcut yapısı ve sektördeki gelişmeler ile petrol ve petrokimya sektöründe vadeli işlem borsası uygulamalarına örnekler verilmektedir. Bu bölümde plastik sektöründe dünyadaki en önemli vadeli işlem borsası uygulaması olan LME (Londra Metal Borsası) uygulamaları anlatılmaktadır. LME'de bahsi geçen işlemler ve uygulamalar tezimizde kurulması önerilen borsaya en yakın örneklerdir.

Üçüncü bölümde ise genel olarak Türkiye’de petrokimya ürün piyasasında vadeli işlem piyasasının uygulanabilirliği konusu işlenmektedir. Bu bölümde öncelikle Türkiye’de petrokimya sektöründe yaşanan gelişmeler ve sektörün en fazla hammadde sağladığı plastik sektörünün yapısı, genel beklentiler ve Türk ekonomisindeki yeri anlatılmaktadır. Sektördeki hızlı talep artışına bağlı olarak yapılan ithalatlar ile ithalat yapılan ülkeler de ürünlere göre değerlendirilmektedir. Bu bölümde ayrıca Türkiye’de yapılan vadeli işlem piyasası uygulamaları ile VOB bünyesinde işlemlerin nasıl yapıldığı konusu incelenmektedir. Sonuç olarak, plastik hammaddeleri için Türkiye’de vadeli işlem borsası kurulması için uygun bir ortam olup olmadığı irdelenmektedir. Bu amaca yönelik olarak sektördeki plastik ürünlerinin fiyat hareketleri ile mevcut firmaların yapısı hakkında bilgiler verilmektedir.

I. BÖLÜM

VADELİ İŞLEM PİYASALARI

I. RİSK KAVRAMI VE MALİ RİSK YÖNETİMİ

A. Risk Kavramı ve Risk Türleri

1. Risk Kavramı

1970'li yılların başına kadar gündemde olmayan bir kavram olan risk yönetimi özellikle 1973 petrol krizinden sonra önem kazanmaya başlamıştır. İkinci Dünya Savaşından beri kullanılan, doların değerinin altına, diğer para birimlerinin ise dolara endeksli olduğu Bretton-Woods sisteminin yarattığı istikrarlı dönem, 1970'li yılların başlarında dünya ekonomilerinde meydana gelen önemli gelişmeler sonucunda süratle bozulmuştur. Sabit kur sisteminin terk edilmesi ile birlikte döviz kurları ve faiz oranlarındaki dalgalanmalar, gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerin para ve sermaye piyasalarında endişe verici dalgalanmalara neden olmuştur. Finansal araçların fiyatlarındaki bu dalgalanmalar sonucu uluslararası alanda faaliyet gösteren birçok banka ve firma büyük güçlüklerle karşılaşmışlardır. Sadece finansal araçlarda değil ürün fiyatlarında da büyük değişiklikler olmuştur.

Bu olumsuz gelişmelerin etkisiyle, faiz ve döviz kurlarındaki dalgalanmaların yaratabileceği riskleri kısmen veya tamamen giderebilmek amacıyla bankaların öncülüğünde yeni korunma teknikleri geliştirilmiş ve risk yönetimi teknikleri denilen bu teknikler, özellikle teknoloji alanındaki hızlı gelişmelerin de yardımıyla, zamanla yaygınlaşmış ve gelişmiştir. Günümüzde, bankalar risk yönetimi tekniklerini kullanarak finansal değerlerde yaşanan fiyat dalgalanmalarının, kendilerinin ve müşterilerinin portföyleri üzerindeki etkisini telafi etmeye çalışmaktadırlar.

Risk kavramı ile genel olarak olumsuz bir durumun ortaya çıkması ve bunun sonucunda maddi bir kayba uğrama olasılığı anlaşılır. Risk kavramının en önemli niteliklerinden birisi, beklenilenden farklı bir sonuç ile karşılaşma ihtimali ise, diğeri de bu farklılığın değer olarak büyüklüğüdür.¹ Mali risk, genel olarak fiyatların dalgalanması ve değişmesi karşısında, firmaların ya da bireylerin aktifleri ve pasiflerinin değerlerinin değişmesi riski şeklinde tanımlanabilir.² Mali risk yönetimi teknikleri hammadde fiyatları, hisse senedi fiyatları, döviz kurları ve faiz oranlarındaki dalgalanmaların, firmaların ya da bireylerin aktif-pasiflerindeki olumsuz etkilerini önlemek amacıyla alınan önlemleri kapsamaktadır.

Ticari işlemler riskleri de beraberinde getirmektedir. Risklerin bir kısmını engellemek mümkündür ancak bir kısmını engellemek mümkün değildir. Politik riskler, doğa şartları nedeniyle karşılaşılan riskler, regülasyon riskleri önlenemeyen riskler arasındadır. Örneğin, 2005 yılı Ağustos ayında ABD’de Houston körfezinde, başta Katrina Kasırgası olmak üzere, peş peşe yaşanan kasırgalar kimsenin öngöremediği büyük risklere yol açmış, ABD firmalarının force major ilan etmeleriyle piyasalar çok ciddi şekilde dalgalanmıştır. Bunun dışında ABD’nin Irak işgali ve sonrasında yaşanan politik ve ekonomik gelişmeler piyasaların öngöremediği risklere neden olmuştur ve olmaya devam etmektedir.

Bununla beraber, risklerin önemli bir kısmı engellenebilir durumda olup en azından alınabilecek tedbirlerle riskleri belli bir aralıkta tutmanın imkanı bulunmaktadır. Firmaların karşılaştıkları riskleri mali riskler ve mali olmayan riskler olarak ikiye ayırabiliriz. Mali olmayan riskler, firmaların kendi üretim ve faaliyet alanlarında mal ve hizmet üretimlerinin sonucunda karşılaştıkları, firma yöneticilerinin becerileri, problem çözme yetenekleri, organizasyonel yapı üzerindeki etkileri ile altından kalkabilecekleri risklerdir. Örneğin, firmanın dağıtım kanallarında

¹ UĞUZ, Murat, **Menkul Kıymet Seçimi ve Yatırım Yönetimi**, İstanbul, 1990, s.115

² ERDOĞAN, Niyazi, **Uluslararası İşletmelerde Mali Risk ve Yönetimi ve Çağdaş Finansman Teknikleri**, Ankara 1993, s.111

problem yaşaması veya hammadde bulmakta zorlanması bu tür risklerdendir. Ancak, bu riskleri ortadan kaldırmak firma yönetiminin becerisine bağlıdır.

Mali riskler ise çeşitli finansal enstrümanları kullanarak ortadan kaldırılabilen risklerdir. Bu risklerin kontrol altına alınması firma yönetiminin sorumluluğu altındadır. Firmaların risk alarak, örneğin açık pozisyona girerek kar elde etmeleri mümkündür. Ancak, bu durum aynı zamanda çok ciddi zararlara da yol açabilir.

2. Risk Türleri

Vadeli işlem piyasalarının risk yönetimi açısından etkin olabileceği risk grubu piyasa riskidir. Piyasa riski faiz, kur ve fiyat riski olarak ayrıştırılmaktadır.

a. Faiz Riski

Faiz riski, faiz oranlarının beklenen limitlerin dışında oluşması ile ortaya çıkmaktadır. Piyasa faiz oranlarındaki değişme, varlık ve yükümlülükleri faize bağlı işletmelerde öngörülenden farklı bir durumun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ortaya çıkabilecek durumlar varlık ve yükümlülüklerin faiz değişiminden nasıl etkileneceğine bağlıdır. Varlık ve yükümlülükleri sabit bir orandan faize bağlı olan işletmelerle; değişken bir orandan faize bağlı işletmelerde ortaya çıkacak sonuçlar birbirinden farklıdır.

Faiz oranlarındaki ani dalgalanmalar, 2001 krizinde olduğu gibi bankaların batmasına kadar gidebilecek büyük risklere yol açabilmektedir. Kullanılan kredilerin sabit veya değişken olması karşılaşılan riskleri de değiştirmektedir. Türkiye’de 2005 yılı öncesinde uzun vadeli USD bazında sabit faizli kredi kullanan firmalar, 2005 yılı içerisinde Amerikan Merkez Bankasının faiz oranlarını sürekli olarak arttırmasıyla oldukça avantajlı olmuşlar, buna karşılık sabit faizli uzun vadeli yatırım ve konut kredisi kullandıran bankalar ciddi zararlarla karşılaşmışlardır. Bankaların kredi verirken kullandıkları en yaygın faiz oranı LIBOR’dur ve USD için kullanılır.

İşlemlerin büyük kısmı bu oran üzerinden yapılmaktadır. EURO için EURIBOR kullanılmaktadır. LIBOR oranları bir yıl içerisinde %1’li seviyelerden %5’li rakamlara gelmiş, bu durum bankaların kredi pozisyonlarını yeniden değerlendirmelerine ve özellikle gelişmekte olan piyasalardan USD kaçışına yol açmıştır. Bir firmanın elindeki fonların tamamını sabit faizli bir hazine bonosuna bağladığı düşünülürse, böyle bir durumda faiz oranlarının artması halinde, firmanın elindeki bonoların değeri düşecek ve firma ciddi zararlarla karşılaşabilecektir. Aynı şekilde, uzun vadeli değişken faizli bir yatırım kredisine giren bir firma, faiz oranlarındaki artışlar karşısında zarara uğrayabilecek ve belki de planlanan yatırım fizibil olmaktan çıkacaktır.

b. Döviz Kuru Riski

Finansal piyasalarda en fazla karşılaşılan risklerin başında döviz kuru riski gelmektedir. Döviz kuru riski ülke parasının, diğer döviz cinsleri karşısındaki değerinin sürekli değişmesiyle, bu değişimlerden şirketlerin olumsuz olarak etkilenmesidir. Döviz kuru riskleri dikkate alınmadığı için, Türkiye’deki firmalar çok acı tecrübeler yaşamışlardır. Özellikle 2001 Şubat ayında yaşanan dalgalanmalar, pek çok sanayi kuruluşu ve bankanın iflasına neden olmuş, işsizlik artmış, ekonomide büyük bir daralma yaşanmıştır. Uygulanan bir çeşit sabit kur sistemi sonucunda firmalar uzun süre açık pozisyonda kalarak yüksek kazanç elde etmişler, ancak kurun serbest bırakılmasıyla sistem çökmüştür. Merkez bankaları sistemde önemli bir rol oynamaktadırlar. Türkiye’de bunun sıcak örnekleri yaşanmaktadır. 2005 yılı Mayıs ayından itibaren ABD Merkez Bankası FED’in faiz oranlarını arttırmasının da etkisiyle, gelişmekte olan ekonomilerden ciddi bir sıcak para çıkışı yaşanmaya başlanmış ve bunun sonucunda TL kısa bir süre içerisinde USD’a karşı %20 değer kaybetmiştir. T.C. Merkez Bankası bu duruma müdahale ederek, piyasaya döviz satmış, ayrıca kısa vadeli faiz oranlarını da yükseltmiştir.

Bankaların yanı sıra, ihracatçı ve ithalatçı firmalar yaptıkları spot ve kontratlı satışlarda döviz kuru risklerini dikkate almak zorundadırlar. Örneğin, bir plastik ürün

hammaddesi kullanıcısı TL'sı ödeyerek peşin ithalat yapar, nihai ürünleri için de uzun vadeli bir ihracat anlaşması yapar ve döviz bazında vadeli mal satarsa, böyle bir durumda kurdaki aşağıya doğru bir gidiş firmayı zarara uğratacaktır.

c. Fiyat Riski

Özellikle piyasadaki fiyat hareketlerinin yoğun olduğu sektörlerde, firmalar hammadde alımları ile satışlarını organize ederken ciddi risklerle karşılaşmaktadırlar. Fiyatlardaki ani dalgalanmalar, firmaların hedeflerinden uzaklaşmalarına ve büyük finansal problemler yaşamalarına neden olmaktadır. Bu durum, özellikle volatilitenin yoğun olduğu sektörlerde çok daha belirgin olarak etkisini göstermektedir. Örneğin, son yıllarda petroldeki büyük artışlar petrole dayalı işlem yapan firmaların zarar etmelerine neden olmuştur. Çünkü petrol fiyatlarındaki artışlar mamul satışlarına aynı oranda yansıtılmamıştır.

B. MALİ RİSKLERİN YÖNETİM TEKNİKLERİ

Risk yönetimi “bir firmanın mali yapısının devalüasyon, faizler, yurt dışı piyasalardaki çapraz kurlar gibi piyasa değişkenlerine olan hassasiyetinin ölçülerek, mali yapı içindeki risklerin tespit edilmesi, tespit edilen bu risklerin, firma mali bünyesine uygun nitelikte risk yönetimi ürünleri kullanılarak (türev ürünler) hedge edilmesi, piyasa değişkenlerinin salınımının firmanın mali yapısı üzerindeki etkisinin izlenerek, yeni yöntem ve stratejilerin geliştirilmesi, böylelikle mali risklerin dinamik olarak yönetilmesi ve bütün bu işlevleri yerine getirecek modeller geliştirilmesi” olarak tanımlanabilir.³

Mali risklerin yönetiminde genel olarak üç yöntem uygulanmaktadır. Bu yöntemler sigorta, aktif-pasif yönetimi ve “hedging”dir.

³ ÇAĞDAŞ, Berk, **Stratejik Risk Yönetimi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İTÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, 2003, s.16

1. Sigorta

Sigorta ile yangın, deprem, hırsızlık, nakliye gibi bir kısım riskler kontrol altına alınabilir, ancak her türlü riski karşılayacak bir sigorta sistemi yoktur.

2. Aktif-Pasif Yönetimi

Firmalar ellerindeki aktif ve pasifleri riskleri minimize edecek şekilde tutmaya çalışmaktadır. Bu yöntem özellikle faiz ve döviz kuru riskinde uygulanmaktadır. Firmalar, dövize endeksli borçlarını ve vadelerini, dövize endeksli alacaklarına ve vadelerine göre ayarlamaya çalışmakta, bu şekilde olası dalgalanmalardan korunmaya çalışmaktadırlar.

3. Hedging

Hedging, mal ve finansal araçlardaki riskleri azaltmaya yönelik işlemler bütünüdür. Başarılı bir hedging ile risklerin azaltılması mümkündür. Hedging, aktif ve pasifte alınması düşünülen spot pozisyonun yerine geçiçi olarak kullanılan pozisyona ya da mevcut bir spot aktif veya pasif pozisyonun fiyat riskini gidermek amacıyla pozisyonun kapatılacağı ana kadar alınan ters pozisyona verilen isimdir. Firma, riskli pozisyonun tamamını veya bir kısmını hedge edebilir.⁴ Firmanın bütün risklerini hedge etmek istemesi, alternatif bir kar olasılığından vazgeçmesi demektir. Bir firmanın finansal her riskini hedge etmesi mümkün değildir. Her türlü riski hedge etmeye çalışmak, firmayı çok daha büyük risklerle karşılaştırabilir. Bu politika, halihazırda riske açık olan faturalar ve ödemeler gibi durumlara atıfta bulunur ve pazar koşullarına bakılmaksızın her türlü riskin kontrol edilmesi düşünülür.⁵

⁴ YÜCEL, Esmâ Yeşim, **Future İşlemler ve Türkiye Uygulaması**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara 2001, s.21

⁵ BACK, Philippa L., **Corporate Cash Management**, 1988, s.32

Hedging yöntemlerini firma içi ve firma dışı hedging yöntemleri olarak ikiye ayırabiliriz. Firma içi hedging yöntemleri firmaların kendi imkanları ile kur, faiz ve fiyat risklerine karşı aldıkları önlemleri kapsarlar, firma dışı hedging yöntemleri ise çeşitli finansal kurumların sundukları imkanlardan oluşan türev ürünlerdir. Hedging yapan firmalar, buldukları sektör ve büyüklüklerine göre stratejiler geliştirmişlerdir. Daha muhafazakar ve riskli yatırımlara girmekten çekinen firmalar, daha çok emniyet amaçlı hedging yöntemlerini kullanırlar. Bu firmalar için en önemli konu, firma gelir ve giderlerini başabaş noktasında tutabilmektir. Bu anlamda, ödeyecekleri primler veya küçük çaplı kayıplar onlar için önemli değildir. Diğer taraftan, riskten korkmayan daha aktif kuruluşlar hedging kavramına sadece bir nevi sigorta olarak bakmazlar. Asıl amaçları risklere karşı korunma olmakla birlikte, döviz kuru, faiz oranları veya emtia fiyatlarındaki dalgalanmaların yarattığı olumlu gelişmelerden yararlanmak ve kar sağlamak amacındadırlar.

Firmaların kendi bünyelerinde kullandıkları çeşitli yöntemlerle bir çeşit hedging sistemi uyguladıklarını görmek mümkündür. Örneğin, bir firmanın vadeli satış gerçekleştirmesi durumunda alımlarını da buna uygun vadelerde yapması, sabit faiz üzerinden borçlanma yaptıysa alacaklarını da sabit faiz üzerinden yapması, alacaklarını sadece bir döviz cinsine değil birden fazla döviz cinsine eşit oranlarda bağlaması, döviz cinsinden alacak ve borçlarını birbirine paralel götürmesi çeşitli şirket içi hedging yöntemlerindedir.

a. Firma İçi Hedging Yöntemleri

Firma içi hedging mekanizmalarını offsetting, nakit akış zamanlaması ve döviz portföyü oluşturma şeklinde ayırabiliriz.

(1) Offsetting (Eşleştirme)

Offsetting, bilançodaki bir aktifi, bu aktifin özelliklerini yansıtan bir pasif ile eşleştirme işlemidir. Örneğin, 6 ay sonra vadesi dolacak olan USD cinsinden bir

alacak varsa ve yapılan ithalatın döviz cinsi yine USD olarak belirlenir, ihracat geliri ile ithalatın yapılacağı vade karşılaştırılabilirse, bu durumda kur riski ortadan kalkacağı gibi, vade uyumuna bağlı olarak USD likidite riski de ortadan kalkacaktır.

Ancak bilançodaki aktifleri pasiflere uygun şekilde götürme işlemi her zaman mümkün olamamaktadır. Örneğin, dışarıdan hammadde olarak yurt içi ağırlıklı çalışan firmaların, bu şekilde hedging uygulamada zorlukları vardır. Yurt dışından EURO bazında alım yapılıyorsa, yurt içindeki müşterilere veya ihracat müşterilerine de EURO fatura konusunda ısrarcı olmak kolay değildir. Offsetting işlemi bazı durumlarda faiz riskini yönetmek amacıyla da kullanılır. Örneğin, firmanın aktifinde LIBOR esaslı ya da diğer değişken faizli mevduat var ise, kredilerin de bu değişken faizli mevduatlara uygun alınması riski azaltacaktır. Ancak, aynı şekilde kredilerin vadelerini, döviz cinslerini uyumlu hale getirmek uygulamada çok zordur. Bununla birlikte, herhangi bir prim ödenmeden firmaların kendi içlerinde işlemleri götürmesi, bu tip işlemlerin pek çok firma tarafından uygulanmasına neden olmuştur.

(2) Nakit Akış Zamanlaması (Leading and Lagging)

Borçların geciktirilmesi ve alacakların hızlandırılması işlemlerinin kurlar ve faizlerdeki beklentilere paralel olarak yapılması ve nakit akışlarının bu şekilde zamanlanmasına, nakit akış zamanlaması denilmektedir.

Alacakların hızlandırılması bir nakit yönetimi metodudur, diğer yöntem ise borçların daha yavaş ödenmesidir.⁶ Burada spekülasyon amaçları bulunmakta olup borçların geciktirilmesi veya alacakların hızlandırılmasının, beklentilere bağlı olarak, yeni alternatif karlar yaratacağı düşünülmektedir. Esasında bu yöntem hedging mantığıyla tam olarak uyumlanmamaktadır.

⁶ ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph, JAFFE, Jeffrey, **Corporate Finance**, 1985, s.33

(3) Döviz Portföyü Oluşturulması

Firmanın döviz cinsinden varlıkları farklı döviz cinsleri bazında ayrılmakta ve paritede oluşacak değişikliklerin firmayı olumsuz etkilemesi engellenmeye çalışılmaktadır. Örneğin, firma satışlarını USD bazında yapıyor, buna karşılık EURO borçlanıyorsa riskle karşılaşması kaçınılmazdır. Oluşturulacak bir portföyde dövizlerin dengeli bir şekilde dağıtılması olası risklere karşı firma mali bünyesini koruyacaktır.

b. Firma Dışı Hedging Yöntemleri

Firmalar sadece kendi imkanları ile değil, bankalar ve diğer finansal kuruluşlar ile borsa organizasyonlarından yararlanmak suretiyle risklerini hedge etme imkanına sahiptirler. Bu amaçla kullanılan araçlara bütün olarak türev ürünler (derivatives) adı verilmektedir. Türev varlıklar, değerleri başka varlıklara dayalı olan ürünlerdir. Türev ürün sağlayan pazarlarda döviz kurlarına, çeşitli endekslere, emtia fiyatlarına bağlı pek çok ürün sunulmaktadır. Türev ürünleri esas olarak dört başlık altında toplamak mümkündür:

- Forward işlemler
- Swap işlemleri
- Futures kontratları
- Opsiyonlar

Türev ürün kullanan firmalar, riskleri ve çıkabilecek ani sürprizleri düşünmeden üretim, yatırım ve satış programlarını planladıkları biçimde gerçekleştirebilmektedir. Aynı zamanda hedging işlemlerinin temel amacına uymamakla birlikte, spekülatif dalgalanmalardan da kar elde etme imkanına sahiptirler. Pensilvanya Üniversitesi tarafından, firmaların kullandığı türev ürünlerle ilgili olarak yapılan bir araştırmaya göre, araştırmaya katılan firmaların 1994 yılında

%31'i, 1995 yılında ise %41'i türev finansal araçları kullanmıştır. Araştırmaya katılan firmaların %49'u nakit akışlarını düzenlemek ve planlamalarını yapmak, %42'si ticari kar sağlamak, %8'i ise şirket değerini korumak amacıyla türev finansal araçları kullanmışlardır.⁷

Ekonomiler arasındaki gelişme farklılıkları ve ihtiyaçlara göre hangi hedging yönteminin kullanılacağı belirlenmektedir.

II. VADELİ MAL PİYASALARININ GELİŞİMİ VE KULLANILAN TEKNİKLER

Vadeli mal piyasaları son yıllarda son yıllarda hızlı bir gelişim göstermekle beraber çok eski tarihlerden bu yana çeşitli şekillerde kullanılmaktadırlar.

A.Vadeli Mal Piyasalarının Gelişim Süreci

Vadeli sözleşmelerin alım satım işlemleri çok uzun bir geçmişe sahiptirler. İlk vadeli sözleşmeler Eski Yunan'da zeytin hasadı için yapılmıştır. Literatürde, gelecekteki bir tarih üzerine yapılan teslim anlaşmalarının muhtemelen 16. yüzyılda Antwerp borsasında tahıllar için başladığı kabul edilmektedir.⁸ İlk düzenli futures borsası, ABD'de bulunan Chicago Board of Trade (CBOT), 1848 yılında kurulmuştur. Yapılan ilk resmi futures sözleşme ise 1851 yılında yapılmıştır.

İlk forward işlem 13 Mart 1851'de, 3000 bushel mısırın Haziran ayında teslimini düzenleyen bir sözleşmeyle başlamış, daha sonra diğer tarım ürünleri ve tarım ürünlerinin yanı sıra kereste, tekstil, deri ve bazı metallerle devam etmiştir. Paris borsasında ilk forward işlem 1863 yılında gerçekleşmiştir. Forward işlemler zamanla yerini daha çok futures işlemlere bırakmıştır. 1874 yılında genellikle tavuk

⁷ KAHRAMAN, Abdülkadir, **Bankacılık Sektöründe Risk Yönetimi ve Beklentiler**, Aktif Bankacılık ve Finans Dergisi, Sayı 15, İstanbul, 2000

⁸ ERDEM, Yusuf, **Vadeli İşlem Piyasaları "Forward and Futures" ve Türkiye'de Oluşumun Ekonomik Şartları**, Ankara 1993, s.13

ve yumurta gibi ürünlerin işlem gördüğü Chicago Product Exchange kurulmuştur. Futures işlemleri New York ve New Orleans pamuk borsasında 1870'li yıllarda başlamıştır. New York kahve borsasında ise işlemler 1885 yılında başlamıştır. Borsaların öncelikle ağırlıklı olarak tarımsal ürünlere dayalı olması bir tesadüf değildir. Bunun sebebi tarım sektörünün kendine özgü yapısıdır. Zira tarım sektörü çok sayıda alıcı ve satıcının olduğu, birbirinden bağımsız ve habersiz çok sayıda oyuncudan oluşur. Üreticiler özellikle fiyatların iyi olduğu dönemlerde ekili alanları arttırmaları. Bunun sonucunda bir sonraki yıl arz fazlalığı nedeniyle fiyat seviyeleri beklenen fiyatların altına düşer. Bunun tersi olarak fiyatların kötü gittiği dönemlerde de ekili alanlar azalmakta, bu durum da arz yetersizliği nedeniyle fiyatlarda sıçramaya yol açmaktadır.

1919 yılında Chicago Mercantile Exchange kurulmuştur. CME ve CBOT gibi borsaların Chicago'da kurulmasının nedeni tahıl silolarının burada olması, böylece ek taşıma maliyetlerinin önlenmesidir. O dönemde dünyanın en önemli tahıl merkezi haline gelen Chicago mallarını satmak isteyen çok sayıda satıcının akın ettiği bir şehir haline gelmiştir. Kara ve deniz yoluyla getirilen bu ürünler yolda büyük zararlara uğramışlardır. Bu sorunlar tahıl üretimini olumsuz şekilde etkilemeye başlayınca Chicago'lu işadamları problemlere çözüm aramaya başlamışlardır. Öncelikle, şehre gelecek tahılların nicelik ve nitelik açısından sınırlandırılmasını öngörmüşler ve şehre tahıl yığılmasını önlemişlerdir. Daha sonra tahılları nicelik ve niteliklerine göre sınıflandırma işlemlerini yapmışlardır. Getirilen yeniliklerle çiftçiler ürünlerini Chicago'ya getirmeden, kararlaştırılmış bir fiyattan, belirli bir tarihte teslim etmeyi taahhüt etmişlerdir. Bu durumda gelecekte teslim edilecek ürünün fiyatının ne olması gerektiği konusunda belirsizlikler çıkmaya başlamıştır. Bu belirsizlikler, alım satım anlaşmalarını alıp satan trader (tüccar)'ların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Böylece, borsanın temelleri yavaş yavaş atılmaya başlanmıştır. CBOT'da önce spot ve forward işlemler yapılmış ancak forward işlemler daha sonra futures işlemlere dönüştürülmüştür. Bu dönemlerde swap işlemleri de yapılmaya başlanmıştır. Spot ve vadeli döviz piyasaları arasında bir köprü oluşturan swap yöntemi ilk defa 1923 yılında Avusturya Merkez Bankası

tarafından cari pazarda İngiliz Sterlini karşısında ulusal paranın satılıp vadeli olarak geri satın alınması ile denenmiştir. Başlangıçta merkez bankaları tarafından kullanılan swap işlemleri daha sonra ticari bankaların, çok uluslu şirketlerin ve resmi kuruluşların giderek daha fazla rağbet ettikleri ilginç bir finanslama yöntemi niteliği kazanmıştır.⁹

1931 yılında gümüş üzerine futures sözleşmeler yapılmaya başlanılmıştır. 1968 yılında 8 futures kontratın işlem gördüğü CBOT piyasasında tarımsal ürünleri takiben petrol, altın gibi doğal kaynaklar üzerine futures sözleşmeler yapılmıştır. Bugün ise CBOT futures ve buna dayalı opsiyon işlemlerinin en fazla yapıldığı merkezdir.

1970'lerde petrol fiyatlarındaki ani dalgalanmalar ve Bretton Woods sabit kur sisteminin çökmesi sonrasında USD'nin değerindeki aşırı dalgalanmalar mal piyasaları ve finans piyasalarında büyük krizlere yol açmış, bu ortamda vadeli enstrümanlara olan ilgi ve ihtiyaç artmıştır. Ünlü ekonomist Friedman'ın önerileri doğrultusunda, 1972 yılında CBOT'da uluslar arası para piyasası adı altında yeni bir birim kurulmuş, bu birimle birlikte yedi yabancı para birimi cinsinden döviz futures sözleşmeleri alınıp satılmaya başlanılmıştır. Yabancı para futures olarak bilinen bu işlemler bu anlamda ilk örnekleri oluşturmaktadırlar.

1970'lerdeki kriz ortamında uzun vadeli kontratlara güven duyulması zaman almıştır. Bu dönem içerisinde faiz riskini hedge etmek amacıyla kullanılan ilk futures sözleşme devreye alınmıştır ve 1975 yılından itibaren faal olarak kullanılmaya başlanılmıştır. Daha sonra ise USD üzerine olan çok sayıda enstrüman devreye girmiştir (eurodolar, faiz oranları, hazine bonoları, hazine tahvilleri vb.). Bugün Chicago Borsasında 25-30 yıl vadeli tahviller işlem görmektedir.

1975 yılında, faiz değişikliklerine karşı faiz futures sözleşmeleri kullanılmaya başlanmıştır. 1970 yılına doğru faiz oranlarının hızlı bir şekilde artmaya başlaması

⁹ ERSAN, İhsan, **Bankalarda Döviz Yönetimi**, İstanbul, 1988 s.27

nedeniyle sabit faizle fon sağlayan bankalar ve sabit faizli menkul kıymet bulunduran yatırımcılar çok büyük zararlarla karşı karşıya kalmıştır. 1975 yılından itibaren %8 faizli ve doğrudan geçişli konut sertifikası futures sözleşmeleri Chicago Borsasında işlem görmeye başlamıştır. 1976 yılında 90 gün vadeli hazine bonolarının işlem göreceği bir pazar kurulmuştur. 1977 yılında CBOT’da başarı elde eden ABD hükümeti uzun vadeli devlet tahvili ve 90 gün vadeli finansman bonoları çıkarmış, 1978 yılında 1 yıl vadeli futures sözleşmeler, 1980’li yıllarda borsa endeksi futures sözleşmeleri işlem görmeye başlamıştır. İlk endeks sözleşmesi ise 1982 yılında başlayan Value Line Index Futures sözleşmesidir.

1981 yılına kadar, vade sonunda ürünün fiziki olarak teslimini zorunlu kılan futures sözleşmelerinin getirdiği zorluklar, söz konusu futures sözleşmeye konu olan ürünün vade sonunda fiziki teslimine gerek olmayan, gerçek teslimatı içermeyen ve nakdi mutabakata bağlı eurodolar futures sözleşmelerinin gündeme gelmesine neden olmuştur.

Bu sözleşmeler ticaretin bir parçası haline geldikçe, devredilebilir özellik kazanmaya başlamışlardır. Örneğin, teslim vadesinde kullanılabileceğinden fazla miktarda buğdayı içeren bir sözleşme sahibi, bu sözleşmeyi satın almak isteyebilecek başka birini bularak sözleşmeyi satabilmekteydi. Sözleşmeler bugün bildiğimiz anlamıyla standart futures sözleşmeleri olmadıklarından, yapılan bu işlemler oldukça karışık bir görünümdeydi. İleri tarihli teslimi içeren bir sözleşmeyi satan kişi, sahip olduğu ürün miktarına yakın miktarda ürüne ihtiyacı olan birisini bulmak zorundaydı. Diğer taraftan, sözleşme satın almak isteyenler kalite, miktar ve diğer koşullar yönünden uygun olmayan ürünleri kabul etmek zorundaydılar. Yapılan sözleşmelerin sayısı arttıkça, standartlar da artmaya başlamıştır. Gelecekteki teslimatlar için, yılın belli ayları daha kabul edilebilir olmuş, belli kalitedeki ürünlerin ticareti standart hale gelmiş, sözleşmelre in miktarı standardize edilmiş ve belli teslim bölgeleri diğerlerine göre daha sıklıkla kullanılır hale gelmiştir.¹⁰

¹⁰ NERAT, Tuncay, **Vadeli Mal Piyasaları**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1998, s. 5

Kullanımındaki kolaylık ve sağladığı sınırsız faydalar nedeniyle vadeli işlem piyasalarına ilgi giderek artmakta ve yeni çeşit ürünler piyasalara gelmeye devam etmektedir. Vadeli işlem piyasalarının kazandıkları önem, türev piyasalardaki işlem hacminin geçmiş yıllardaki büyük artışından da anlaşılabilir. 1960'lı yılların başında ABD'de yaklaşık 4 milyon vadeli işlem sözleşmesi el değiştirmişken, 1990 yılında bu rakam yaklaşık olarak 280 milyon sözleşmeye çıkmıştır. 1990 yılının bir haftasında işlem gören sözleşme sayısı, 1960 yılının tümünde el değiştiren sözleşme sayısından fazla olmuştur.¹¹ 1982 yılından beri mevcut olan futures işlemler, 1984'den sonra geleneksel hisse senedi alım-satım işlemlerinin parasal değerini sürekli olarak aşmaya başlamıştır. 1986 yılının sonunda S&P futures sözleşmelerinin alım satımı, New York Borsası'nda işlem gören hisse senetlerinin değerinin %150'sine ulaşmıştır. Swap işlemleri de kısa süre içerisinde büyük bir kullanım imkanı bulmuş ve swap işlem hacmi 1986 yılında 100 Milyar USD'a ulaşmıştır.

Avrupa'da 1978 yılında finansal anlamda ilk vadeli işlem borsası Amsterdam'da kurulmuştur. Daha sonra İngiltere, İsveç, Fransa, İtalya ve diğer ülkelerde kurulan vadeli işlem borsaları ile bu borsalar ekonomik hayatın içerisinde giderek önem kazanmışlardır. Ancak, Avrupa'da vadeli işlem borsalarında en hızlı gelişim İngiltere'de olmuştur. Londra'da tüccarlar zamanla konularında uzmanlaşarak çok çeşitli türlerde borsaları hayata geçirmişlerdir. Borsalar, gemilerin mallarını boşalttıkları ve mal havuzu haline gelen yerlerde kurulmuştur. Bu borsalar daha sonraları bir araya gelerek London Commodity Exchange'i (Londra Mal Borsası) oluşturmuşlardır. Bu borsalarda kakao, mısır, şeker, çeşitli baharatlar, kahve, petrol gibi pek çok malın ticareti yapılmaya başlanmıştır.

¹¹ GÜDÜCÜ, Erçin, **Vadeli İşlem Piyasalarında, Türev Araçlarla Finansal Risk Yönetimi, Fiyat Oluşumu ve Makroekonomik Etkileşimleri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, 2003, s.41

1985 yılında ABD borsalarında, dünya vadeli borsa işlemlerinin %83'ü gerçekleşirken, 1990 yılında dünya vadeli işlemleri toplamının %61'i ABD'de gerçekleştirilmiştir. 1985 yılında dünyada en çok işlem gören 10 sözleşme ABD'de bulunurken, bu rakam 1990 yılında 6'ya düşmüştür. Japon ve Fransız devlet tahvilleri, Euroyen ve Nikkei 225 hisse senedi sözleşmeleri ise 1990 yılında dünya sıralamasında ilk 10'a girmiştir. Teknolojik gelişmelere paralel olarak kullanılmaya başlayan elektronik platformlar, vadeli işlem piyasalarına olan ilgiyi giderek arttırmaktadır. Örneğin dünyanın en büyük finansal yatırım şirketlerinden olan Euronext.liffe'nin LIFFE CONNECT adlı platformunda günde yaklaşık 600 Milyar EURO civarında işlem gerçekleşmektedir.

B. Vadeli Mal Piyasalarında Kullanılan Teknikler

Vadeli mal piyasalarında kullanılan başlıca teknikler forward, swap, opsiyonlar ve futures sözleşmelerdir.

1. Forward İşlemler

Forward anlaşmalar, vadesi, miktar ve fiyatı önceden belirlenmiş bir menkul kıymetin veya herhangi bir malın (faiz, döviz veya bir ürün) ileri tarihte teslimini öngören anlaşmalardır. Forward işlem ile belirli bir malın, menkul değer veya dövizin belli bir tarihte, anlaşmanın yapıldığı tarihte belirlenen fiyattan alımı veya satımı planlanır. Bu anlaşmalar, bahsi geçen finansal varlığı, belli bir tarihte ve belli bir fiyattan almaya mecbur tutan anlaşmalardır.¹² Burada firma açısından tek risk fiyatlarda lehte bir gelişme olması durumunda sağlanacak kazançtan vazgeçilmiş olunmasıdır. Buna göre, örneğin bir banka ile yapılan forward döviz sözleşmesi sonucunda, vade sonunda sözleşmede belirtilen fiyatların altında bir döviz fiyatı oluşmuşsa banka bundan karlı çıkacaktır. Bu kontratlar yapılırken genellikle beklentiler ön plandadır. Firma döviz fiyatlarında veya mal fiyatlarında bir artış veya azalış bekliyorsa, buna göre forward işlemine girecektir.

¹² ALPAN, Fulya, **Örneklerle Futures Anlaşmalar ve Opsiyonlar**, İstanbul, 1999, s.27

Forward sözleşmeleri aksi belirtilmediği sürece başkasına devredilemez ve ancak her iki tarafın da karşılıklı kabulüyle iptal edilebilir. Sözleşmeden kaynaklanan yükümlülükleri alıcı ve satıcı adına garanti eden herhangi bir kurum yoktur. Bu nedenle taraflar sözleşmeye teminat maddeleri koyabilirler. Teminat yatırmak zorunlu değildir, ancak firmalar yine de bunu talep edebilirler. Çünkü, özellikle karşılaşılan zararın büyüklüğüne göre zarar eden tarafın zararını tazminde zorluklar çıkabilmektedir.

Forward sözleşmeleri genellikle üçer aylık dilimlerde veya gün bazında aylık olarak yapılmaktadır. Özellikle döviz piyasasında, bankalar döviz alım ve satım fiyatlarını çok önceden açıklarlar.

Örneğin, bir Türk plastik mamul üreticisi bir Fransız firmasından 6 ay vadeli plastik hammaddesi almıştır ve malın toplam değeri 1,000,000 EURO'dur. Türk firması 6 ay sonra ödeyeceği EURO kurunu bugünden belirlemek için bir bankayla temasa geçerek bir forward sözleşmesi yapabilir. EURO'nun bugünkü fiyatının 1.6 YTL olduğunu varsayalım, 6 ay sonrası için banka ile 1 EURO = 1.9 YTL üzerinden 1,000,000 EURO'luk bir sözleşmeyi imzalayabilir. Sözleşmeye göre 6 ay sonra EURO fiyatı ne olursa olsun, banka Türk firmasına 1 EURO = 1.9 YTL fiyatı üzerinden EURO satacaktır. EURO'nun 6 ay sonraki fiyatı sözleşme fiyatından fazla ise firma bu işten kazançlı çıkacaktır, tersi durumda ise banka karlı çıkacaktır. Vade süresi dolduğunda diyelim ki 1 EURO = 2.5 YTL ise firma büyük bir felaketten kurtulmuş olacaktır.

Özellikle ihracat yapan firmalar, çeşitli nedenlerle alacaklarını vadesinde tahsil edemediklerinden, bu alacaklarını vadeli bir zaman dilimine yaymak ve sözleşmelere esneklik kazandırmak için vade opsiyonlu forward sözleşmeleri yapabilirler. Diğer taraftan, bazı ürünler hem dövizde endeksli olmaları hem de hızlı fiyat değişikliklerine maruz kalmaları nedeniyle çift yönlü riskler taşımaktadır.

Örneğin, 6 ay sonra teslim edilecek bir mamul ürünün, tonu 1,000 USD'dan teslimi için yapılan bir anlaşma bir forward sözleşmesine örnek teşkil etmektedir. Eğer 6 ay sonra fiyatlar 1,000 USD'ın üzerindeyse bu durumda alıcı firma kar elde edecek, mamul üreticisi ise zarar edecektir. Çünkü, üretici için bu malı aynı tarihte çok daha iyi fiyatlara satma imkanı oluşmuş bulunmaktadır. Diğer taraftan kurlarda da bir azalma olursa firmanın zararı iyice artacaktır.

Bununla birlikte, Türkiye'de 2001 yılında yaşanan devalüasyon ve devamında yaşanan banka krizi döneminde bankaların bir kısmı yapmış oldukları forward sözleşmelerin gereğini yerine getirememişler, bunun sonucunda firmalar çok büyük zararlarla karşılaşmıştır. Yaşanan bu acı tecrübeye karşılık bugün forward işlemler yoğun bir şekilde kullanılmaya devam etmektedir.

Forward sözleşmeleri hedge veya spekülasyon amaçlarıyla kullanılır. Forward sözleşmelerinde belli bir standart rakam yoktur. Sözleşme tarafların mutabık kaldıkları miktar üzerinden imzalanır. Sözleşmelere mal, miktar, kalite, fiyat, vade gibi her türlü detay yazılır. Forward sözleşmelerin her biri genellikle birbirinden farklı koşulları içerebilir. Diğer bir ifadeyle standardizasyon bulunmamaktadır. Bu nedenle bu sözleşmelerin devri kolay olmamakta, dolayısıyla ikincil piyasaları bulunmamaktadır. Forward sözleşmelerinde ayrıca bir hukuki düzenlemeye ihtiyaç yoktur.

Forward sözleşmeleri organize olmuş borsalarda işlem görmezler, genellikle bankalar veya finans kuruluşlarıyla karşılıklı imzalanır ve tezgah üstü (over the counter- OTC) işlem görürler. OTC'nin Türkçe'de kullanımı "tezgah üstü" işlem kavramı, borsa dışı ya da kota dışı anlamında, borsalarda işlem görmeyen ürünlerin ve borsalarda standart özelliklerle işlem gören ürünlerin, standart dışı koşullarda alınıp satıldığı piyasaları ifade eder. Forward sözleşmeleri, standardizasyonun kural olduğu borsa ürünlerine kıyasla esnek ürünlerdir. Forward piyasalarda hedge edilecek vadeler ve miktarlar müşterinin arzusunun karşılıklı olarak belirlenir.¹³

¹³ AKSEL, Ayşe Eyüboğlu, **Risk Yönetim Aracı Olarak Futures Piyasaları Yapısı, İşleyiş Mekanizmaları ve Bazı Ülke Örnekleri**, 1995 Ankara, s.31

2. Swap İşlemleri

Swap işlemleri firmaların aktif getiri oranlarını yükseltmek, kaynak kullanım maliyetini düşürmek, daha etkili risk yönetimini planlamak, arbitraj yapmak, alım-satım işlemlerinin hacmini geliştirmek gibi amaçlarla kullanılmakta olup, sermaye hareketlerine getirilen kısıtlamalar ve kambiyo rejimlerini aşmak için de kullanılmaktadır.¹⁴ Swap işlemlerinin bu derecede fazla rağbet görmesindeki en önemli neden diğer finansal enstrümanların sağlayamadığı avantajları sağlıyor olmasıdır.

En yaygın olarak kullanılan döviz swapları önemlerini zamanla kaybetmişlerdir. Günümüzde özellikle faiz swapları daha yoğun olarak kullanılmaktadır. Sabit faizle değişken faizin swapı en fazla kullanılan swap türleridir. Burada değişken faizli bir borç, yatırım swap aracısı olan banka veya finansal kuruluş aracılığıyla sabit bir borca dönüştürülebilir veya sabit faizli bir kredi değişken faizli bir kredi özelliğine dönüştürülebilir, aktifteki mevduat veya gelirlerin yapısına uygun olarak faiz riski azaltılabilir.

Swap işlemleri genelde dört nedene bağlı olarak yapılmaktadır:

1. Yerel para piyasalarının yeterli yatırım imkanlarına sahip olmaması, girişimcileri ellerindeki fonları swap operasyonuna sokmaya yöneltmektedir.
2. Girişimciler başka ülkelerdeki para piyasalarında yapılan yatırımlardan daha yüksek getiri bekledikleri zamanlarda o ülkelerde swap yapmaktadırlar.
3. Merkez bankalarının, ülkelerindeki bankaların borç/özkaynak oranları ile varlık ve borçlarının vadeleri arasındaki uyuma önem vermeleri bankaları swapa yöneltmektedir. Uluslar arası faaliyette bulunan bankalar, söz konusu uyumun sağlanabilmesi için, gerektiği

¹⁴ GÖKÇEK, Binnaz, **Bankacılıkta Matematiksel İşlemler**, 1994, s.86

zamanlarda borçlanma faizlerini sabit faizlerden değişken faizlere dönüştürmektedirler.

4. Özellikle sabit faizle borçlanma imkanları sınırlı olan gelişmekte olan ülkeler ve bu ülkelerdeki firmalar, elinde sabit faizli tahviller bulunduran kredibilitesi yüksek borçlularla faiz swapına girerek değişken faizli borçlarını sabit faizli borca çevirmek istemektedirler. Örneğin, 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz ve finans sisteminin çökmesi sonrasında Türk firmaları uzun süre yurt dışından sabit faizli kredi bulmakta zorlanmışlardır.

Swap sisteminin sağladığı belli başlı avantajlar şu şekilde sıralanabilir:

1. Faiz swapları ana parayı içermemekte, yalnızca faiz ödemelerini konu almaktadır. Bu nedenle üstlenilen risk sadece faizle sınırlı kalmaktadır.
2. Uzun vadede firmalar aldıkları değişken faizli borçlarını swapa sokarak sabit faize çevirme imkanı bulmaktadır.
3. Swap, kredi işleminden farklı olduğu için bir firma önce krediyi alıp, arkasından swap kanalıyla fiili faizi belirleme imkanına sahip olabilmekte, dolayısıyla faiz türünün seçimi konusunda esneklik sağlamaktadır.
4. Swap bağlantıları uluslar arası piyasalarda kredi işleminden farklı olarak çok hızlı sonuçlandırılabilir. Genellikle telefon bağlantısı ve küçük çaplı bir confirmasyon mesajı ile swap gerçekleşmektedir. Bu şekilde gereksiz bürokratik işlemler ve kırtasiye maliyeti düşmektedir.
5. Swap yapan firma kendi kredi borcunun faiz taksitlerinin ödeme takvimlerini değiştirebilir.
6. Swap işlemi sadece kullanan değil, daha sonra işleme katılan bütün firmalar ve bankalar için de karlı sonuçları aynı anda doğurmaktadır. Buradaki kar düzeyi taraflar arasında farklı şekillerde dağılmaktadır.

3. Opsiyon İşlemleri

Opsiyon, satın alan tarafa herhangi bir ürünün fiyatını bugünden sabitlemek koşuluyla bu ürünü ilerde bir vadede satma veya satın alma hakkı veren bir anlaşmadır. Burada bahsi geçen ürünler döviz, faiz haddi, ticari bir ürün, bir endeks veya futures sözleşmeler olabilir. Opsiyonu satın alan taraf, bu fırsat karşılığında bunu sağlayan tarafa prim ödemek zorunluluğundadır. Opsiyon sonucunda elde edilen hakkı satın alan kişi kullanıp kullanmama serbestliğine sahip olmasına karşılık opsiyonu satan tarafın böyle bir hakkı bulunmamaktadır. Opsiyonu diğer bütün türev ürünlerden ayıran en önemli fark, verilen hakkın kullanılıp kullanılmamasıdır. Opsiyon hakkı kullanılmaz ise bu durumda karşılaşılabilecek zarar sadece ödenen prim tutarları ile sınırlı kalmaktadır.

a. Opsiyon Sözleşmelerinin Temel Özellikleri

Bir opsiyon sözleşmesinde, taraflar dışında temel öğeler¹⁵;

1. Sözleşmenin temelini oluşturan finansal varlıklar ve araçların tespit edilmesi: opsiyon sözleşmesinde, hak sahibi sözleşmede belirlenen finansal varlık veya araçları satın alma veya satma hakkına sahiptir.
2. Sözleşmenin bitiş tarihinin belirtilmesi: opsiyon sözleşmeleri sözleşmenin bitiş tarihinden sonra hak sahibi açısından tamamen değersiz hale gelmektedir. Avrupa tipi opsiyonlarda hak sadece vadede, yani sözleşmenin bitiş tarihinde kullanılabilirken, Amerikan tipi opsiyon sözleşmelerinde vade içerisinde kalmak koşuluyla istenildiği anda kullanılabilir.
3. Uygulamanın fiyatının (strike-exercise price) saptanması: Sözleşmenin gelecekte uygulanabilecek fiyatı, sözleşme yapılırken veya satın alınırken saptanmaktadır.

¹⁵ AKGÜÇ, Öztin, **Finansal Yönetim**, İstanbul, 1994, s.724

4. Prim veya kullanım fiyatı belirlenmesi

Opsiyon sözleşmeleri organize borsalarda alınıp satılabildikleri gibi, tezgah üstü (OTC) olarak da satılabilmektedir.

b. Opsiyon Türleri

Opsiyon işlemleri; döviz kuru, faiz, futures sözleşmeler, endeksler, değerli metaller gibi ürünlerle ilgili olarak alım opsiyonu (call option) ve satım opsiyonu (put option) şeklinde yapılmaktadır.

(1) Alım Opsiyonu

Alım opsiyonu alıcıya işlem konusu aktifi önceden belirlenen bir fiyattan, belirlenen tarihe kadar veya belirlenen tarihte satın alma hakkı verir. Alım opsiyonunda satıcı, talep edildiği takdirde söz konusu ürünün mülkiyetini alıcıya bırakmayı taahhüt eder.

Örneğin; alıcı firma banka kanalıyla “call option” satın alarak ileriki bir tarihte, sözleşmede 1 USD = 1.49 YTL’lik fiyattan 1 Milyon USD satın alma hakkı kazanıyor, buna karşılık 1,490,000 YTL üzerinden %0.5 komisyon ödemeyi kabul ediyor. Vade tarihine kadar USD, YTL karşısında daha fazla değer kazanıyor ve parite 1 USD = 1.51 YTL oluyor, bu durumda alıcı opsiyon hakkını kullanmak isteyecektir.

Alıcının 1 Milyon USD karşısında ödeyeceği YTL tutarı: 1,490,000 YTL

Alıcının ödediği opsiyon primi: 7,250 YTL

Alıcının opsiyon kullanmasaydı harcaacağı YTL miktarı: 1,510,000 YTL

Alıcının opsiyon kullanmaktan dolayı net kazancı:

$1,510,000 - 1,490,000 - 7,250 = 12,750$ YTL’dir.

Bu örnekte diyelim ki vade sonunda USD/YTL paritesi 1 USD = 1.47 oldu, bu durumda alıcı firma spot piyasada çok daha iyi koşullarla döviz alabileceği düşüncesiyle yeni bir hesaplama yapacaktır. Paritenin 1.47 YTL olması durumunda;

Alıcının 1 Milyon USD karşısında ödediği YTL tutarı: 1,490,000 YTL

Alıcının ödediği opsiyon primi: 7,250 YTL

Alıcının opsiyon kullansaydı harcayacağı YTL miktarı: 1,470,000 YTL

Alıcının opsiyon kullanması durumunda zararı :

$1,490,000 - 1,470,000 + 7,250 = 27,250$ YTL

Bu koşullar altında alıcı opsiyon hakkını kullanmayacaktır. Zararı sadece ödediği primle sınırlı kalacaktır.

(2) Satım Opsiyonu

Satım opsiyonu alıcıya işlem konusu aktifi önceden belirlenen bir fiyattan, belirlenen bir tarihe kadar veya belirlenen tarihte satma hakkı verir. Bu hak karşılığında satıcı prim ödeyecektir. Satıcı bu hakkını kullanıp kullanmama hakkına sahiptir ancak bu hakkı kullanmak istemesi durumunda, alıcı alım yükümlülüğünü yerine getirmeyi taahhüt eder.

Örneğin; alıcı firma banka kanalıyla “put option” satın alarak ileriki bir tarihte, sözleşmede 1 USD = 1.49 YTL’lik fiyattan 1 Milyon USD satma hakkı kazanıyor, buna karşılık 1,490,000 YTL üzerinden % 0.5 komisyon ödemeyi kabul ediyor. Vade tarihine kadar USD, YTL karşısında daha fazla değer kaybetmekte ve parite 1 USD = 1.47 olmaktadır. Bu durumda satıcı opsiyon hakkını kullanmak isteyecektir.

Satıcının 1 Milyon USD karşısında alacağı YTL tutarı: 1,490,000 YTL

Satıcının ödediği opsiyon primi: 7,450 YTL

Satıcının opsiyon kullanmasaydı elde edeceği YTL miktarı : 1,470,000 YTL

Satıcının opsiyon kullanmaktan dolayı net kazancı:

$$1,490,000 - 1,470.000 - 7,450 = 12,550 \text{ YTL' dir.}$$

Bu örnekte diyelim ki vade sonunda USD/YTL paritesi 1 USD = 1.51 oldu, bu durumda satıcı firma spot piyasada çok daha iyi koşullarla döviz satabileceği düşüncesiyle yeni bir hesaplama yapacaktır. Paritenin 1.51 YTL olması durumunda;

Satıcının 1 Milyon USD karşısında alacağı YTL tutarı: 1,490,000 YTL

Satıcının ödediği opsiyon primi: 7,550 YTL

Satıcının spot piyasada satış yapması ile elde edeceği YTL miktarı: 1,510,000 YTL

Satıcının opsiyon kullanması durumunda zararı :

$$1,510,000 - 1,490,000 + 7,550 = 27,550 \text{ YTL}$$

Bu koşullar altında satıcı opsiyon hakkını kullanmayacaktır. Zararı sadece ödediği primle sınırlı kalacaktır.

Opsiyonlar, özellikle yabancı para cinsinden varlık ve borçlara sahip firmaların yararlanabileceği risk yönetim araçlarıdır. Firmalar hem alım hem satım opsiyonlarını aynı anda kullanarak çok ciddi kazançlar elde edebilme imkanına sahiptirler. Opsiyon ticareti, gerek alıcıya gerekse satıcıya büyük esneklik sağlayan, çeşitli stratejileri birlikte kullanabilen bir tür “döviz satrancı” gibidir.¹⁶

Opsiyonların temelinde genel olarak bu prensipler bulunmaktadır. Bununla birlikte alım ve satım opsiyonlarının yanında takas opsiyonları, tezgah üstü opsiyonları, maddi opsiyonlar, borsa endeksi opsiyonları, döviz opsiyonları, faiz opsiyonları, vadeli opsiyonlar gibi çok çeşitli sayıda opsiyon türü bulunmaktadır.

¹⁶ ERSAN, a.g.e., s.32

c. Opsiyon Fiyatlandırması

Bir opsiyonun fiyatı esas olarak piyasadaki talebe bağılı olarak belirlenir. Opsiyon talebini etkileyen başlıca faktörler şunlardır:

- opsiyona konu olan ürünün cari fiyatı
- vadenin uzunluğu
- ürün fiyatındaki dalgalanmalar ile fiyatın stabilitesi
- ürün fiyatında ileriye yönelik beklentiler

Opsiyonlarda uygulanacak fiyatlar bu faktörler dikkate alınarak karşılıklı olarak belirlenirler.

4. Futures Sözleşmeleri

Futures piyasalar, belli bir ürünün spot piyasada fiyatının bugünden sabitlenmesi suretiyle ileri bir vadede teslim edilmesi veya teslim alınması taahhütlerini içeren sözleşmelerin alınıp satıldığı borsalardır.¹⁷ Belirsizliklerin ve risklerin giderek arttığı günümüz dünyasında, ekonomik birimlerin bir kısmı risklerden korunmak, riskleri taşımamak ve/veya riskleri başkalarına aktarmak istemekte; bir kısmı ise geleceği ekonomik ve teknik açıdan analiz ederek tahminleri paralelinde üzerlerine belli bir miktar risk alarak işlem yapmaktadırlar. Risklerinin tamamını kontrol altına almayan firmalar, aynı zamanda belirsizlik ortamından kar elde etme amacını da taşımaktadırlar. Futures piyasalar bir taraftan riskin azaltılmasına yönelik ürünler sunarken diğer taraftan kazanç sağlamaya yönelik ürünleri de beraberinde sunmaktadır.

¹⁷ AKSEL, a.g.e, s.35

a. Futures Piyasaların Temel Özellikleri

Futures piyasalarında spot bazda ürünler alınıp satılmamaktadır. Burada yapılan işlemler, bahse konu olan ürünlerin ileri bir vadede teslim alma veya teslim etme taahhütlerinin alınıp satılmasıdır. Futures sözleşmeleri hangi ürüne dayalı yapılırsa yapılsın, bu ürün ister tarım ürünü veya enerji ürünü, isterse finansal bir ürün olsun bütün futures piyasalarının işleyiş özellikleri aynı şekilde gerçekleşmektedir.¹⁸

(1) Organize Borsalarda İşlem Görmeleri

Futures işlemlerin en önemli özelliklerinden biri, bu anlaşmaların organize borsalarda işlem görmeleridir. Futures işlemlerin borsalarda işlem görmesi, işlemlerin güvenilirliği ve sistemin işlerliğini arttırmaktadır. Borsada işlem yapanlar kiminle işlem yaptıklarını bilmezler, tek muhatapları borsadır.

Futures işlemler organize bir borsada veya merkezi bilgisayar üzerinden belli bir sistemle yapılır. Borsa kurallarına göre işlemler sadece borsanın çalışma saatlerinde “Pit” veya “Corbeille” (korbey) olarak adlandırılan işlem alanlarında, “Open Outcry” (açığa bağırma) olarak bilinen bir sistemle, salonda bulunan herkesin duyabileceği şekilde yapılır, kararlaştırılan bu fiyatlar takas odasınınca resmen yayınlanır. Bu organize borsalarda, sadece sandalye almış bireyler ve üye firmalar işlem yapma hakkına sahiptirler. Borsalarda üyelik işlemleri bireysel ve kurumsal düzeylerde olabilmektedir. Üyelikler belli sayıda “koltuk” ile sınırlıdır. Vadeli işlem borsalarının en önde gelenlerinden olan “Chicago Ticaret Odası” ve “Chicago Ticaret Borsası”nda koltuk ücreti 450-500 bin USD civarındadır. Borsada koltuk sahibi olmak istemenin iki sebebi vardır. Bunlardan ilki seansa katılabilmek, ikincisi ise futures işlemlerini komisyon ödemedi yapabilmektir. Büyük ticari kuruluşlar,

¹⁸ ÖZHAN, Sinan, **Tarımsal Ürünlerde Futures Piyasalar ve Türkiye’de Uygulanabilirliği**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa 2003, s.23

hedging amacıyla yaptıkları işlemlerde komisyon ödemek yerine kendi koltuklarını almaktadırlar. Günümüzde bu sistemin yerini elektronik işlem sistemleri almaya başlamıştır. İşlemler elektronik ortamda başlayıp, elektronik ortamda sonuçlandırılmaktadır.

Futures borsaları, işlem hacmini yükseltmek anlamında birbiriyle rekabet halindedirler. Bu nedenle, her borsa ürünlere ait standartların belirlenmesinde rekabet koşullarına göre hareket etmekte ve daha farklı müşteri gruplarına hitap edebilmek için daha farklı miktarlar ve daha farklı vadeler içeren sözleşmeleri piyasaya sürmektedirler. Bu nedenle futures işlemlerine başlanılmadan önce her borsanın ürün standartlarına bakılmalı ve ihtiyaca uygun olan borsada işlem yapılmalıdır.¹⁹

(2) Sözleşmelerin Standart Özelliklere Sahip Olması

Forward sözleşmelerin tersine futures işlemlerinde temel unsurlar standart hale getirilmiştir. Futures sözleşmelerinde söz konusu ürünün, fiyatlamanın, teslimatın vb. özelliklerin net ve standart bir şekilde gösterilmesi gereklidir. Fiyat dışında her şey sözleşmelerde standart hale getirilmiştir. Sözleşmede bahsi geçen ürünün niteliklerinin de belirlenmesi gereklidir. Örneğin, varlık doğal gaz ise mutlaka belirtilen şartlara uymalıdır. Doğal gaz ile diğer gaz türleri ayrı ayrı işlem görmek durumundadır.

Futures sözleşmeleri mutlaka belli bir miktarı göstermelidir. Örneğin, bir pamuk kontratı 10,000 kilo pamuk içerir gibi. Futures sözleşmelerinde büyüklüklerin ne olduğu net bir şekilde belirtilmelidir. Borsalarda hangi ürünler için hangi büyüklükte sözleşmelerin kullanılacağı açık olarak tanımlanmıştır. Sözleşmelerde teslim zamanının da net bir şekilde belirtilmesi gereklidir. Örneğin, “12,500,000 Japon Yeni tutarındaki bir futures sözleşmesinin teslimatı Haziran, Eylül veya Aralık'ta olacaktır” gibi. Futures sözleşmeler çok spesifik şart ve koşullarla yürütülür. ABD'de bu şart ve koşullar emtia borsaları tarafından düzenlenir ve

¹⁹ KIRIM, Arman, Mali Risk Yönetimi Açısından Gelecek Piyasaları, **Bankacılar Dergisi**, 1990, sayı 3

Commodity Futures Trading Commission'ın ihtiyaç düzenleyici uygulamalarıyla devreye alınır.²⁰ Futures sözleşmelerde getirilen standardizasyonlardan birisi de her bir katılımcının sahip olabileceği maksimum sözleşme sayısıdır. Bu şekilde piyasa katılımcılarının pozisyonlarına bir sınırlama getirilmektedir.

Futures piyasalarında standart hale getirilen bir başka konu ise, piyasalarda işlem gören sözleşmelerin günlük fiyat hareketlerine sınırlama getirilmesidir. Buradaki değişimler borsa yönetimlerinin aldıkları kararlar doğrultusunda belirlenmektedir. Burada temel amaç çok ani dalgalanmaları engellemektir. Futures borsalarda minimum fiyat artırımına "tik" (tick) adı verilmektedir. Sözleşme türüne göre değişen tik'ler %1'in içindeki puanlarla ifade edilmektedir.²¹

Standardizasyon, alıcı ve satıcıların işlemler hakkında daha fazla bilgi almasına da imkan sağlamaktadır.

(3) Halka Açık Fiyatlandırma Sistemi Olması

Futures piyasalarında alım satımlar organize borsalarda, halka açık ve yüksek sesle yapılmaktadır. Bu sistemde herhangi bir alım satım emri salondaki bütün katılımcılara duyurulacak şekilde yapılmalıdır. Katılımcılar isteklerini açıklamak amacıyla çok eski ancak geliştirilmiş bir sistem olan el işaretleri kullanırlar. Katılımcıların birbirlerini rahatça görüp işlem yapabilmeleri için salonların düzenlenmesi gereklidir. Alım satım işlemi, borsalarda işlem platformlarına gelen her siparişin duyurulması ve karşılığında alıcı veya satıcı bulunması durumunda tamamlanmaktadır. Borsalarda alım satım yapma yetkisi aracı kurumlara bağlı çalışan traderlar ile kendi hesaplarına işlem yapan traderlardan oluşmaktadır. Bu nedenle, borsada yapılan işlemlerin karşı tarafı da yine borsa üyesi başka bir kişidir. Borsada o gün içinde yapılan tüm alım ve satımlar eşit olmak durumundadır.²² Yapılan alım ve satım işlemleri online olarak Reuters gibi servislerle dünyanın her

²⁰ Labuzewsky John- Nyhoff John, **Trading Financial Futures, Markets, Methods, Strategies and Tactics**, 1988, s.2

²¹ GÜMÜŞELİ, Saniye, **Döviz ve Para Piyasası İşlemlerinde Fon Yönetimi**, Ankara, 1990, s.64

²² AKSEL, a.g.e, s.49

tarafından izlenebilmektedir. Günümüzde elektronik işlemlerin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, halka açık fiyatlandırma işlemleri elektronik ortamda takip edilmeye başlanılmış ve burada bahsi geçen işlemler geçerliliğini önemli ölçüde yitirmiştir.

(4) Takas Merkezleri Bulunması

Futures piyasalarında tarafların yükümlülüklerini yerine getirme garantisi, futures borsalarının ayrılmaz bir parçasını oluşturan takas merkezleri tarafından yerine getirilir. Takas odası bağımsız bir organizasyon olup üyeleri bireysel yatırımcılar ve firmalardır. Takas odasıyla bağlantı kurabilmek için her firma borsa nezdinde bir marj hesabı açmak zorundadır. Bu hesapta yükümlülükleri karşılayacak oranda para veya teminat bulundurulmalıdır.²³ Takas merkezlerinin olması, sözleşmeden doğan yükümlülüklerin yerine getirilmesi konusundaki tereddütleri ortadan kaldırmaktadır. Bunun dışında takas merkezleri futures işlemleriyle ilgili bütün kurumların finansal anlamda yeterliliklerinin tespitinde önemli fayda sağlamaktadır. Takas üyesi olmayan borsa katılımcıları işlemlerini üye biri kurum üzerinden geçirmek zorundadırlar. Bu nedenle bir ücret ödemek durumundadırlar.

b. Futures Piyasalarında İşlem Yapan Taraflar

Futures piyasası katılımcılarını genel olarak üç grupta toplayabiliriz. Bunlar risk minimizasyonu hedefleyen hedging amacı taşıyan firmalar, risk alarak kar elde etmeye çalışan spekülörler ve arbitrajcılardır.

(1) Hedging Amacı Taşıyan Firmalar

Genellikle mal üreticileri veya o malı üretimlerinde kullanan firmalar gelecekte teslim alacakları veya teslim edecekleri malların fiyatlarında meydana gelebilecek

²³ MAĞDEN, Ferda, **Vadeli İşlemler: Türkiye Vadeli İşlemler Piyasası Uygulaması**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul 2003, s.19

değişikliklerle ilgili olarak risk altında kalmamak amacıyla futures piyasasında işlem yaparlar. Hedging amaçlı bu firmalar spot ve vadeli piyasalarda birbirinin tersi pozisyonlar alarak bir pozisyondan kar elde etmekte diğerinden ise zarar etmektedirler.

(2) Spekülatörler

Futures işlemlerinde spekülatörler riski azaltmak için değil, risk alarak kar sağlamak amacıyla piyasadadırlar. Kapatılmamış her pozisyon için bir kısa ve uzun pozisyon bulunması gerektiğinden, spekülatörler bu boşluğu dolduran ve piyasanın ihtiyacını karşılayan kişilerdir. Spekülatörler olmadan piyasada hedging yapmak da mümkün olmayacaktır. Örneğin, kısa pozisyon ile hedge edilen doğal gaz üretimi, doğal gaz üreticileri tarafından uzun pozisyonda hedge edilen kontratlara eşit değilse, bu durumda boşluğun doldurulması için spekülatörlere ihtiyaç olacaktır. Spekülatörler sadece denge unsurunun sağlanması için değil, aynı zamanda likiditenin sağlanması için de gereklidir. Futures piyasasında ne kadar çok spekülatif işlem yapılırsa, hedging amaçlı firmalar o kadar kolay ve likit ortamda işlem yapma imkanı bulacaklardır.

(3) Arbitrajcılar

Arbitraj işlemi en basit tanımıyla aynı anda aynı ekonomik varlık için, iki ayrı fiyattan, iki ayrı pazardan alış ve satış yapmaktır. Arbitrajcı malı ucuz pazardan alır, pahalı pazarda satar ve bu şekilde kar elde eder. Arbitraj işlemi ürünün vadeli ve spot fiyatlarının olması gerekenden fazla veya az olması durumunda ortaya çıkmaktadır. Arbitrajcılar, spekülatörlerden farklı olarak hiçbir risk almadan kar elde edebilmektedirler. Yapılan arbitraj işlemleri piyasaların zaman içerisinde dengeye gelmesini sağlamaktadır. Örneğin, bir ürünün 6 aylık forward fiyatının 80 USD, futures fiyatının ise 81 USD olduğunu varsayalım. Bu durumda arbitraj imkanı bulunmaktadır. Ancak bu işlemin maliyeti de önemlidir, diğer bir ifadeyle arbitraj maliyeti 1 USD'dan fazla ise arbitraj imkanından söz edilemeyecektir. Arbitraj

imkanı varsa arbitrajcı forward sözleşme alıp futures satacak ve bu şekilde riske girmeden kazanç sağlayacaktır. Ancak, çok açıktır ki bu işlemler yapıldıkça piyasadaki fiyatlar zamanla dengeye gelecektir.

c. Futures Piyasaların İşleyişi

Futures piyasaların işleyişinde borsalara göre değişen bazı kurallar olmakla birlikte, genel olarak işleyiş aşağıdaki gibidir.

(1) Hesap Açtırılması

Futures piyasalarında işlemde bulunmak isteyen katılımcılar öncelikle bir aracı kurum ile temasa geçmek ve hesap açtırmak zorundadırlar. Bu hesap sözleşmesi her iki tarafın birbirlerine karşı olan sorumlulukları ve yükümlülüklerini içermektedir. Aracı firmalar müşterilerine farklı marj ve komisyon oranları uygulamaktadırlar. Kurumsal yatırımcılar genellikle bireysel yatırımcılara kıyasla daha uygun koşullarla işlem yapmaktadırlar.

(2) Müşteri Emirleri

Hesap açtıran katılımcı, alım satım işlemi yapmak istediği zaman aracı kurumuna başvurur ve almak-satmak istediği sözleşme için talimat verir. Müşteri emirlerinde emirde bulunanın açık ismi ve adresi, sözleşmeye konu menkul kıymet, emrin türü, kullanım fiyatı, limitli fiyatı vb. bilgiler yer almaktadır. Müşteri emirleri serbest piyasa fiyatıyla alım satım emir, limitli emir, durdurmalı emir veya zaman şartına bağlı emirler olarak belirlenir. Piyasa fiyatıyla alımda müşteri, aracı kurumunu tamamen serbest bırakmaktadır. Bu emir alan aracı kurumun, müşterisinin menfaatleri doğrultusunda en uygun kararı alması beklenir. Limitli emirlerde, müşteri, alım satım işlemlerinin hangi fiyattan yapılacağını belirtmekle birlikte çeşitli limitler koyar ve bu limitler içerisinde işlem yapılmasını uygun gördüğünü belirtir. Durdurmalı emirlerde, alım durdurmalı emirler piyasa fiyatının üzerinde verilir ve

üye durdurmalı fiyatın üzerinde bir fiyat oluştuğunda işlem yapar; satım durdurmalı emirde, piyasa fiyatının altında bir emir verilir ve üye durdurmalı fiyatın altında veya bu fiyattan işlemi uygular. Bu tip emirlerde temel sebep katılımcının büyük zarar görmesini engellemektir. Zaman şartına bağlı emirlerde, belli bir zaman limiti içinde geçerli olmak üzere emirler verilebilir. Müşteri emrini alan aracı kurum bu emri salonda bulunan görevlisine iletir. Emri alan görevli, haberci vasıtasıyla borsa korbeyinde bulunan aracı kurum temsilcisine ulaştırır. Gelen bu emre uygun fiyat bulunduğunda alım-satım gerçekleşir.

(3) Korbey

Futures sözleşmeler korbey adı verilen salonlarda alınır satılır. Korbeylerde sadece aracı kurum temsilcileri işlem yapabilmektedir. İşlemler borsa yönetimleri tarafından belirlenen saatlerde ve tam rekabet koşulları altında yapılmaktadır. Buralarda belirtilen sürelerin dışında işlem yapılması yasaktır.

(4) Takas Odasının Devreye Girmesi

Emirlerin yerine getirilmesi ve işlemlerin sonuçlanması sonrasında işlemlerin ayrıntılarını gösteren ve gerekli kodları taşıyan borsa fişleri sözleşmenin alıcı ve satıcıları tarafından imzalanarak takas odalarına iletilir. Takas odalarında alıcı ve satıcılar tarafından gönderilen fişler karşılaştırılır ve bilgisayarlara kaydedilir. Fişlerde eksiklik veya yanlışlıklar olması halinde işlem reddedilir ve takas üyesi aracı firmaya sebepleri bildirilir.

Takas eşleştirme işlemleri çok kısa bir süre içinde sonuçlandırılır. Bu işlemler tüm aracı kurumların pozisyonlarının hesaplanması ve takas merkezlerinin açık pozisyonların karşı tarafı olarak kalması ile gerçekleştirilir. Uygulamada, takas merkezlerinde işlemlere ilişkin para ödemeleri borsalara göre değişim göstermekle birlikte, genel olarak işlemin ertesi günü yapılmaktadır.

(5) Marjin Sistemi

Takas merkezlerinde işlemlerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi, mali sınırlamalar ve yükümlülükler getirmekle mümkündür. Takas merkezleri risk üstlenme işlevini “marjin” adı verilen teminatlarla gerçekleştirmektedir. Bu teminat miktarları borsa yönetimleri tarafından belirlenmekte ve üyelerine bildirilmektedir.

Marjinler, alım satımı yapılan kontratların cinsine ve işlem gördükleri borsalara göre değişmektedir. Katılımcılar, aldıkları futures sözleşmesi karşılığında marjin adı verilen bu güvence teminatını yatırmak zorundadırlar. İşlemlerin güven içerisinde gidebilmesi için, bu marjinlerin mutlaka yatırılması gereklidir. Sözleşme alındığında yatırılan teminat tutarlarına ilk marjin denilmektedir. Aracı kurumlar müşterilerinin sözleşmeden kaynaklanan taahhütlerini yerine getirmekte zorlanacaklarını düşündüklerinde, başlangıç teminatını yüksek tutacaklardır. Gerektiğinde aracı kurumlar ek teminatlar da alabilmektedirler.

(6) Günlük Mutabakat ve Pozisyon Kapatma

Takas merkezlerinde günlük olarak yapılan işlemler, günlük olarak takip edilir. Marjin sisteminde kişilerin sözleşmeleri alış ve satış fiyatları ile piyasa fiyatları karşılaştırılır ve sözleşmelerin kar-zarar hesapları takip edilir. Eğer ortada bir zarar söz konusuysa, kişinin marjin hesabından belli bir limite kadar karşılır. Ancak, söz konusu limitler aşılma durumuna gelecek gibi görünüyorsa, bu durumda yatırımcı gerekli teminatı yatırması konusunda uyarılır. Yatırımcı gereken parayı teminat hesabına yatırmazsa, sistem gereği aracı kuruluş pozisyonu ilk işlem saatinde kapatır ve zararın tazmini için kanuni yollar izlenir. Elinde futures sözleşme bulunduran bir yatırımcı, aldığı pozisyonu vade sonuna kadar bekletmek zorunda değildir. Yatırımcı aynı tarihli ve aynı sayıda bir sözleşme üzerinden bir ters işlem yaparsa pozisyonu kapatılmış olacaktır.

II. BÖLÜM

DÜNYADA VADELİ İŞLEM PİYASASI UYGULAMALARI VE PETROKİMYA SEKTÖRÜNE YÖNELİK ÇALIŞMALAR

I. DÜNYADA VADELİ İŞLEM BORSASI UYGULAMALARI

Dünyada döviz kurları üzerine yapılan ilk vadeli işlem sözleşmeleri 1973 yılında gerçekleşmiş, daha sonra faiz üzerine ilk vadeli işlem sözleşmesi yapılmıştır. 1970’li yılların ikinci yarısından itibaren Avrupa piyasalarında da vadeli işlemlerin yapılmaya başladığını görmekteyiz.

Bank of International Settlement verilerine göre 2003 yılı sonu itibarı ile tüm dünyadaki tezgah üstü piyasalarda 197 trilyon 177 milyar USD tutarında vadeli işlem yapılmıştır. Bu tutarın %72’sini faiz oranı üzerine vadeli işlemler oluşturmaktadır. Organize borsalarda ise aynı dönemde 36 trilyon 733 milyar USD tutarında finansal vadeli işlem yapılmıştır. Faiz oranı üzerine futures ve opsiyon sözleşmeleri, bu tutarın yaklaşık %92’sine tekabül etmektedir.

2004 yılı itibariyle vadeli işlem piyasalarındaki işlem hacmi, tezgah üstü piyasalar hariç, 1.143 katrilyon USD’ a ulaşmıştır. Alım satıma konu olan sözleşme sayısı 8.8 milyar olarak gerçekleşmiştir. Bir önceki yıla göre vadeli işlem hacmindeki artış oranı ise %30.77 olmuştur.²⁴

Vadeli işlem sözleşmelerinin ağırlıklı olarak yapıldığı başlıca mal ve hizmetler aşağıda verilmektedir:

²⁴ VOBAŞ, *Türev Araçlar Lisanslama Rehberi*, 2005, s.14

Metaller (altın, gümüş, nikel, bakır, platin, palladyum, alüminyum)

Dövizler (ABD Doları, İngiliz Sterlini, Euro, Kanada Doları, pariteler)

Borsa Endeksleri (S&P 500, Value Line, Major Market, NYSE)

Faiz oranları (Hazine Bonoları, devlet tahvilleri, eurobondlar, GNMA sertifikaları)

Hububat ürünleri (mısır, buğday, soya fasulyesi, yulaf)

Petrol-petrol türevleri, enerji ürünleri (Ham petrol, petrokimyasallar, benzin, doğal gaz)

Tarım ürünleri (pamuk, kakao, şeker, kahve)

Dünyadaki belli başlı vadeli işlem borsaları aşağıdadır:

ABD:

Chicago Board of Trade

Chicago Mercantile Exchange

Commodity Exchange (New York)

Kansas City Board of Trade

New York Futures Exchange

New York Mercantile Exchange

New York Cotton Exchange

Midamerica Commodity Exchange

International Futures Exchange

Minneapolis Grain Exchange

İNGİLTERE:

London International Futures Exchange

London International Financial Futures Exchange

London Grain Futures Exchange Markets

International Petroleum Exchange of London

London Metal Exchange

İSVEÇ:

Swedish Option and Futures Exchange

JAPONYA:

Tokyo Financial Futures Exchange

Tokyo Commodity Exchange

Osaka Securities Exchange

FRANSA:

Marche a Terme International de France

KANADA:

Toronto Futures Exchange

Toronto Stock Exchange

Osaka Securities Exchange

Winnipeg Commodity Exchange

MALEZYA:

Kuala Lumpur Commodity Exchange

SİNGAPUR:

Singapore International Monetary Exchange

YENİ ZELANDA:

New Zealand Futures Exchange BREZİLYA:

Bolsa de Mercadorios de Sao Paolo

HONG KONG:

Hong Kong Futures Exchange

HOLLANDA :

European Options Exchange (Amsterdam)

Risklerin giderek arttığı günümüz dünyasında, özellikle son yıllarda vadeli işlem piyasalarına olan ilgi, 2000-2004 döneminde ABD futures piyasalarındaki düşen işlem hacimlerine rağmen, hızlanarak artmaktadır. Yeni piyasalar açılmakta, yeni ürünler kullanılmaya başlanmaktadır. 2004-2005 döneminde de vadeli işlem hacimleri önemli ölçüde artmıştır. 2004 yılında toplam 8.8 milyar olan sözleşme adedi 2005 senesinde 9.9 milyara yükselmiş, diğer bir ifadeyle %12 civarında bir artış olmuştur.

Aşağıdaki tablolarda, finansal ve finansal olmayan ayrımında toplam işlem hacimleri görülmektedir.

Tablo - 1

ABD FUTURES PİYASASI İŞLEMLERİ (2004-2005)

GLOBAL FİNANSAL VE FİNANSAL OLMAYAN İŞLEMLER (Milyon Adet)				
	2005	2004	Değişim	%
Finansal	9,139.14	8,152.69	986.46	12.10
Finansal Olmayan	760.64	712.02	48.61	6.83
Toplam	9,899.78	8,864.71	1,035.07	11.68
GLOBAL FİNANSAL İŞLEMLER (Milyon Adet)				
	2005	2004	Değişim	%
Varlık göstergeleri	4,080.00	3,779.40	301	7.95
Faiz Oranları	2,536.76	2,271.25	266	11.69
Bireysel Varlıklar	2,356.87	1,996.66	360.22	18.04
Döviz kurları	165.51	105.38	60.13	57.06
Toplam	9,139.14	8,152.69	986.46	12.10
GLOBAL TARIM, METAL VE ENERJİ İŞLEMLERİ (Milyon Adet)				
	2005	2004	Değişim	%
Tarımsal	330.85	301.91	28.93	9.58
Enerji	274.79	243.46	31.33	12.87
Metal	153.34	165.79	-12.45	-7.51
Diğer	1.67	0.86	0.81	93.58
Toplam	760.64	712.02	48.61	6.83

Kaynak: Futures Industry Magazine, Statistics, Mart 2006

Tablo - 2

ABD FUTURES VE OPSİYON PİYASASI İŞLEM HACİMLERİ (2004-2005)

GLOBAL FUTURES HACMİ (Milyon Adet)				
	2005	2004	Değişim	%
US Futures	1,652.87	1,324.03	328.84	24.84
US Dışı Futures	2,308.01	2,167.52	140.49	6.48
Toplam	3,960.89	3,491.55	469.34	13.44
GLOBAL OPSİYON HACMİ (Futures Opsiyonları Dahildir) (Milyon Adet)				
	2005	2004	Değişim	%
US Opsiyonları	1,872.13	1,471.18	400.94	27.25
US Dışı Opsiyonlar	4,066.77	3,901.88	164.79	4.22
Opsiyon Hacmi	5,938.90	5,373.16	565.73	10.53
GLOBAL FUTURES VE OPSİYON HACMİ (Milyon Adet)				
	2005	2004	Değişim	%
Varlık Endeksi	4,080.00	3,799.40	300.60	7.95
Faiz Oranı	2,536.76	2,271.25	265.51	11.69
Bireysel Varlıklar	2,356.87	1,996.66	360.22	18.04
AG Commodities	330.85	301.91	28.93	9.58
Enerji Ürünleri	274.79	243.46	31.33	12.87
Döviz Kurları	165.51	105.38	60.13	57.06
Metaller	153.34	165.79	- 12.44	15.48
Diğerleri	1.67	0.86	0.81	93.58
Toplam	9,899.78	8,864.71	1,035.07	11.68

Kaynak: Futures Industry Magazine, Statistics, Mart 2006

2004-2005 yıllarında en fazla işlem yapılan 20 sözleşmenin sıralaması da aşağıdadır:

Tablo - 3

EN FAZLA İŞLEM YAPILAN İLK 20 SÖZLEŞME (2004-2005)

İLK 20 SİRALAMASI (Adet)		2005	2004	Change	% Change
1	Kospi 200 Options, Korea Exchange	2,536.20	2,521.66	13.64	0.54%
2	Eurodollar Futures, CME	410.36	297.58	112.77	37.90%
3	Euro-Bund Futures, Eurex	299.29	239.79	59.50	24.81%
4	10-Year T-Note Futures, CBOT	215.12	196.12	19.00	9.69%
5	E-mini S&P 500 Index Futures, CME	207.10	167.20	39.89	23.86%
6	Eurodollar Options, CME	188.00	130.00	57.40	43.95%
7	Eurobor Futures, Eurex	166.68	157.75	8.94	5.66%
8	Euro-Bobl Futures, Eurex	158.26	159.17	-0.90	-0.57%
9	Euro-Schatz Futures, Eurex	141.23	122.03	19.20	14.89%
10	DJ Euro Stoxx 50 Futures, Eurex	139.98	121.06	18.92	15.62%
11	5 Year T-Note Futures, CBOT	121.91	105.47	16.44	15.58%
12	1-Day Interbank Deposit Futures, BMAP	121.25	100.29	20.96	20.90%
13	TIE 28-Day Interbank Rate Futures, Mxder	99.83	206.03	-106.20	-51.54%
14	DJ Euro Stoxx 50 Options, Eurex	90.81	71.41	19.40	27.17%
15	30-Year T-Bond Futures, CBOT	86.93	72.05	13.88	19.10%
16	Talxex Options, Talxex	80.10	43.62	36.27	82.77%
17	E-mini Nasdaq 100 Futures, CME	72.45	77.17	-4.72	-6.11%
18	S&P 500 Index Options, CBDE	71.80	49.47	22.33	45.14%
19	Stirling Futures, Euroclear	68.03	51.32	16.70	32.55%
20	TA-25 Index Options, TASE	63.10	36.62	26.18	70.89%

Source: FIA

Kaynak: Futures Industry Magazine, Statistics, Mart 2006

2004 yılından 2005 yılına, özellikle ABD piyasalarında işlem gören futures ve opsiyon sözleşmelerinin hacminde ciddi bir artış görülmüş, bunda özellikle döviz ve faiz işlemleri etkili olmuştur.

II. DÜNYADA PETROKİMYA SEKTÖRÜ VE PETROKİMYA SEKTÖRÜNDE VADELİ EMTİA BORSASI UYGULAMALARI

A. Petrokimya Sektörünün Genel Özellikleri ve Eğilimler

Petrokimya sektörü 20. yüzyılda en hızlı büyüyen sektörlerin başında gelmektedir.

1. Petrokimya Sektörünün Genel Özellikleri

Petrokimya sanayi genç bir sanayi dalıdır. 1920'li yılların başlarında filizlenen petrokimya sanayi, 1849'da ilk petrol kuyusunun sondajından yaklaşık 90 yıl geçtikten sonra, 1940'lı yıllarda gelişmeye başlamış ve 1970'li yılların ortalarında olgunluğa ulaşmıştır. II. Dünya Savaşı, petrokimyasallar için jet yakıtları ve sentetik plastikler olmak üzere yeni pazarlar açılmasına neden olmuştur. Petrokimya sanayi, katma değer sağlayan doğal yapısı ve gittikçe gelişen görüntüsü ile II. Dünya Savaşı sonrası tüm dikkatleri üzerinde toplamıştır.

Savaş bittikten sonra, savaşla birlikte ortaya çıkan plastik sanayi, petrokimyasalların gelişmesinde birinci derecede önemli bir basamak olmuş ve bu olağanüstü gelişme 1970'li yılların sonuna kadar devam etmiştir. 1980'li yılların ikinci yarısında, dünya ekonomisindeki olumlu gelişmeler, petrol fiyatlarındaki düşüş ve dünyanın çeşitli yerlerinde büyük ölçekli petrokimya komplekslerinin kurulması sonucu, petrokimya endüstrisi en karlı ve üretken dönemine girmiştir. 1988 ve 1989 petrokimya sektörünün en iyi durumda olduğu yıllar olmuştur. 1990 ve 1993 yılları arasında Körfez Savaşının kötü etkileri ve dünya ekonomisindeki gerilemenin sonucu

olarak karlılıkta sürekli bir düşme gözlenmiş; 1993'te kar marjları en düşük seviyeye gelmiştir.

1994'ün ikinci yarısından itibaren öncelikle batı ülkeleri olmak üzere dünya ekonomisinde görülen iyileşme sonucunda, petrokimyasal ürün taleplerinde artış meydana gelmiş, ürün fiyatları yükselmiş ve petrokimya sanayi 1995'te yeni bir karlılık dönemine girmiştir. 1996 ve 1997'de petrokimyasal kar marjlarında bir durgunluk dönemi yaşanmıştır. 1998'de yaşanan global ekonomik ve finansal krizler, 1999'da ekonomik gerileme ile sonuçlanmıştır. Sonuç olarak, petrokimya sektöründe, dünya petrokimyasallarındaki kapasite fazlalığının da etkisiyle yeniden dönemsel karlılık düşüşü yaşanmıştır.

Petrokimya sanayinde yaşanan dönemsel karlılık düşüşü ve krizlerin en önemli sebeplerinden biri kapasite fazlalıklarıdır. 2001 yılında dünya ekonomisindeki gerileme devam etmiş ve petrokimya sanayinde önemli miktarda yeni kapasite artışları gerçekleşmiştir. Bunun sonucu olarak, petrokimya sanayi 21. yüzyıla yeni bir düşüş periyodu ile girmiştir. 2001-2002 yılları, pazar konsolidasyonuna yönelik muhafazakar yaklaşımların artması, 11 Eylül terörist saldırıları, orta ölçekli entegre petrol şirketlerinin petrokimya sanayi üzerindeki etkilerinin azalması ve ABD'de gerçekleşen periyodik enerji şokları nedeniyle, petrokimya sanayi için son derece zor bir dönem olmuştur. 2001'de, petrokimya sanayinin konjonktür dalgalanmalarında yeni bir dip nokta gerçekleşmiştir. 2002'nin ikinci yarısından itibaren petrokimyasal talepleri ve büyüme oranları yeniden artmaya başlamıştır.²⁵

Petrokimya sektörü, "Kusursuz Fırtına" olarak tanımlanabilecek bir çok etkiye göğüs germek zorunda kalmıştır. İç dinamikleri, enerji krizleri, uluslar arası olayların hepsinin birleşimiyle, sektör çalkantılı ve zor bir dönem yaşamıştır. Birçok büyük şirketin 2000-2002 yılları arasındaki ekonomik performansları, sektörün karşılaştığı zorlukların gerçek bir göstergesidir. 2003 oldukça dinamik ve sürprizlerle dolu bir yıl

²⁵ **Chemical Market Associates, Inc.**, Houston USA, 2002 yılı konferansı toplantı notları

olmuştur. Yüksek enerji ve hammadde fiyatları, Irak Savaşı, SARS sendromu, düşük seviyedeki ekonomik büyüme oranları, arz fazlası, Arjantin, Venezüella, Brezilya'daki politik sorunlar ve değişiklikler gibi hiç biri memnuniyet verici olmayan etkenler 2003'de petrokimya sanayini olumsuz etkilemiştir. Bununla beraber, uzun süren konjonktürdeki düşme eğilimi; şirket birleşmeleri, şirketlerin kalıcı olarak kapanması, çok az miktarda yan sanayi yatırımları ve yeni yatırımlarda gecikmeler gibi önemli değişikliklere sebep olmakla birlikte petrokimya sanayine iyileşme yönünde yeniden ivme kazandırmıştır. 2003 petrokimya sektörü için geçiş yılı olmuş ve 2003 ortalarından itibaren iyileşme işaretleri görülmeye başlanmıştır.²⁶

Petrokimyasal ürün talebi, ülkelerin ekonomik büyüme oranları ile doğrudan doğruya ilişkilidir. Özellikle, son yıllarda Çin'deki hızlı büyüme ekonomik yatırımlara da yön vermektedir.

Sektörde uzun zamandır beklenen dönüm noktasına 2004 yılında ulaşılmıştır. Çin'in liderliğinde canlanan ekonomiler, artan talep ve stoklar gibi nedenlerle petrokimya sanayinde işlem hacmi ve fiyatlar artmış, 2004 yılı dünyanın birçok bölgesinde yeniden karlılık dönemine geçiş ve büyüme yılı olmuştur. Petrol fiyatları, 2004'te de 35-45\$/varil civarında yüksek fiyatlarda kalmaya devam etmiştir. Bu fiyatların yüksek olmasındaki en önemli sebepler Orta Doğu'daki karışıklığın devam etmesi, özellikle Suudi Arabistan'da OPEC'in gücünün fazla olması, Nijerya, Venezüella gibi ülkelerdeki üretim problemleri, özellikle Çin'de artan petrokimyasal ürün talebi ve düzelen ekonomiler olmuştur.

2. Sektörün Yapısı ve Yakın Geleceği

Petrol ürünlerinin daha değerli ürünlere dönüştürüldüğü petrokimya sanayi, yüksek katma değeri olan, geniş ürün yelpazesine sahip bir sektördür. Günümüzde, petrokimya sanayinden elde edilen ürünler, yan sanayide geniş ölçüde

²⁶ Chem Systems, Olefinler Raporu, 2005

kullanılmaktadır. Sağlık, hijyen, barınma ve gıda gibi temel insani ihtiyaçlarımızın karşılanmasında önemli rol oynayan bir alan olan petrokimya sanayi, aynı zamanda yüksek teknoloji, ulaşım ve eğlence sektörleri gibi kritik alanlarda da uygulama alanı bulmuştur. Ancak, özellikle plastik ürünlerinin pek çok sanayi dalının (orman ürünleri, alüminyum, demir çelik vb.) ürettiği ürünlere muadil olarak kullanılmaya başlaması ile önemi giderek artmaya başlamıştır. Bu tezde de esas olarak, plastik sektörünün petrokimya sanayiindeki bu ağırlığı nedeniyle, öncelikle bu sektördeki gelişmelere ve uygulamalara ağırlık verilmektedir.

Yeni çevrelere uyum sağlamakta olan ve yeni zorluklara göğüs geren petrokimya endüstrisi etkileyici bir geçmişe ve en az onun kadar heyecan verici bir geleceğe sahiptir. Genel olarak, petrokimya sanayinin geleceği oldukça pozitif görünmektedir. Günümüzde petrol ve/veya doğal gaz çıkışlı kimyasalların, yani petrokimyasalların kimya sanayi içinde önemli bir yeri vardır.

Petrokimya sanayi küresel olaylar, ekonomik koşullar ve bölgelerin pazardaki rolüne bağlı olarak inişli-çıkışlı bir büyüme ve karlılık dönemsellik eğilimi gösteren bir sektördür. Fiyatların ve marjların arttığı zamanlarda üretici firmalar, birçoğu aynı zamana denk gelen yeni yatırım projelerine ağırlık verdiklerinden, piyasalar arz fazlalığı olan yeni bir döneme girer. Sektördeki bu çevrim yıllardan beri devam etmektedir. Tarihsel olarak bakıldığında, petrokimya sektöründeki konjonktürel dalgalanmalarda iki tepe noktası arasındaki sürenin yaklaşık 6-8 yıl olduğu bir çevrimde, üreticiler açısından iyi piyasa koşullarının yaşandığı dönem genellikle 18-24 aydır. Fakat, bir sonraki konjonktürel dalgalanmada bu çevrim süresinin 10 yıl olarak gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. 2005-2007 döneminde karlılığın yüksek olması, 2008'den itibaren Orta Doğu'daki yeni yatırımların miktarına ve zamanlamasına bağlı olarak yeniden konjonktürel iniş eğilimine girilmesi beklenmektedir. Bu iniş eğiliminin kaç tane şirketin nerede ve ne oranda

büyüyeceğine bağlı olarak, 2009-2010 yıllarında da devam edeceği düşünülmektedir.²⁷

Petrol fiyatlarının 2005 sonrasında, Orta Doğu'da petrol üreten ülkelerde yeni karışıklıkların yaşanmaması, Irak'taki üretimin artması, bölgesel gelişmelerden dolayı Rusya'nın petrol ihracatının artması, petrol üretiminin artması ve OPEC baskısının azalması gibi varsayımlara dayanarak geçmişteki değerlere inemese de önümüzdeki dönemde düşeceği tahmin edilmektedir. Ancak, 2005 yılı sonunda ABD'de yaşanan fırtınaların olumsuz etkisi ve sonrasında Irak'ta yaşanan gelişmeler, İran'ın nükleer programı ile ilgili olarak ABD ve Avrupa Birliği'nin tepkileriyle yaşanan uranyum krizi ve ardından yaşanan karşılıklı restleşmeler, önemli petrol üretim merkezlerinden Nijerya'da yaşanan halk hareketleri ve özellikle ABD'de giderek artan benzin talebi, petrol fiyatlarının 75 USD'ler seviyesine ulaşmasına neden olmuştur.

Petrokimyasal yatırımı yapmak için en gözde bölge Orta Doğu'dur. Ancak, bölgede 2004 için planlanan birçok petrokimya projesinde gecikme yaşanmıştır. Suudi Arabistan'da da hammadde problemleri nedeni ile birçok önemli proje ertelenmiş durumdadır. Irak, istikrar sağlanması durumunda geleceğin en büyük petrokimyasal yatırım adayı durumundadır. Çünkü, Irak'ta çok büyük, etanca zengin gaz ve petrol rezervleri vardır. Bölgedeki terörist aktiviteler, yeni petrokimya projelerinde gecikmeye neden olmuş, petrol fiyatlarının düşmesini engellemiştir. Yeni ünitelerin etan maliyetleri, mevcut ünitelere kıyasla çok daha fazla olacaktır. Ancak Orta Doğu'daki etan maliyetleri her zaman dünyanın diğer bölgeleri ile kıyaslandığında avantajlı durumdadır.

2004 yılında, global olarak, bir olefin olan etilende çok az kapasite artışı gerçekleşmiştir. Olefinler birçok petrokimyasal ürünün yapı taşlarıdır. Hacimsel bazda, etilen yıllık üretimi en fazla olan petrokimyasaldır. Bunun sonucu olarak,

²⁷ Chemical Market Associates, Inc., Yıllık Raporu, 2004

olefin pazarındaki değişiklikler genel olarak petrokimya pazarını yansıtmaktadır. Etan bazlı yeni etilen parçalama ünitelerinin büyük bir çoğunluğu Orta Doğu bölgesinde, nafta bazlı olanlar ise Çin’de kurulmaktadır. Latin Amerika’da sadece tek bir etilen parçalama ünitesi yatırımı devam etmekte olup, Brezilya, Meksika ve Venezüella’da bir kaç tane yatırım planı yapılmaktadır. Japonya, Kore, A.B.D. ve Batı Avrupa’da ise yeni bir etilen ünitesi planlanmaz iken, Kanada’da yeni bir etilen ünitesi planlanmaktadır. Dünya etilen talebinin 2010 yılında 116 Milyon ton olması beklenmektedir. Orta Doğu’da 2004-2011 yılları arasında devreye alınacak toplam 15 tane dünya ölçekli etilen ünitesi planlanmaktadır. Bu durum, etilen ve etilen türevleri üretiminde bölgeye rekabet gücü açısından büyük avantaj sağlayacaktır. Orta Doğu bölgesi olefin endüstrisindeki bu gelişmelerin, dünya petrokimya sanayi üzerinde önemli etkileri olacaktır.

Propilen talebi çoğunlukla bir termoplastik türü olan polipropilen sektörü tarafından kontrol edilmektedir. Polipropilen sektörü, propilenin sadece en büyük son kullanıcısı değil, aynı zamanda diğer propilen türevleri ile kıyaslandığında büyüme hızı en yüksek sektördür. Batı Avrupa ülkelerinin 2004 yılında %24 mertebesinde gerçekleşen dünya polipropilen üretimi içindeki payının 2010 yılında %19’a düşeceği tahmin edilmektedir. En kuvvetli büyüme ise Asya’da, özellikle Çin’de görülecektir.

Termoplastikler tüketiminde polipropilenden sonra ikinci sıra, 2004 yılındaki yaklaşık %20’lik payı ile PVC’ye aittir. En hızlı talep büyümesi özellikle Çin’de olmak üzere Asya’da gerçekleşecektir. Fabrikaların kapanması, yatırım yetersizlikleri, çevre emisyonları ve gittikçe iyileşen talep artışı EDC/PVC pazarında sıkıntı yaratmıştır. Asya ve Orta Doğu bölgelerinde olmak üzere, dünya çapında çok az PVC kapasite artışı beklenmektedir. Asya bölgesindeki kapasite artışının büyük bir kısmı ithal EDC/VCM’e dayalı olduğundan, 2005 yılı sonrası PVC pazarında bir sıkışıklık tahmin edilmektedir.

2008 yılı sonuna kadar gerçekleştirilecek PVC kapasite artışlarının yaklaşık %70'i, özellikle Çin'de olmak üzere, Asya bölgesinde gerçekleştirilecektir.

Diğer bir önemli termoplastik olan PS'in küresel talep artışının ortalama yıllık %3.4 olması beklenmektedir. Polistiren pazarı diğer termoplastiklerle karşılaştırıldığında daha az güçlü bir pazardır. PS talep artışı, diğer termoplastiklerde olduğu gibi Asya bölgesine doğru yön değiştirmiştir. Bu yön değiştirme bölgesel dengesizliklere, önemli derecede kapasite azalmasına neden olmuştur. PS pazarında da, petrokimya sanayinin konjonktürel döngüsü içinde bir tepe noktası oluşacaktır, ancak diğer polimerlerin tepe noktaları ile kıyaslandığında her zaman gerilerde kalacaktır.²⁸

3. Yeni Eğilimler

Geleneksel olarak petrokimya sektöründe başarının anahtarı hammaddeye, teknolojiye ve doğru pazara ulaşmaktan geçmektedir. Günümüzde bu hedeflere ulaşmak hala önemlidir, fakat petrokimya sektöründeki gerçek büyüme müşteriye daha iyi hizmet vermeye, şirket evliliklerine, yüksek pazar potansiyeli olan yeni ürünlerin geliştirilmesine ve önemli pazar gelişmelerine bağlıdır.

Sektördeki yeni eğilimler piyasayı etkilemektedir. Yüksek enerji maliyetleri, yatırımların yerinde ve global ticaret yöntemlerinde değişimlere neden olmaktadır. Bununla birlikte, yüksek enerji fiyatlarına rağmen küresel ekonomide iyileşme görülmektedir.

Petrokimya sektöründe de diğer sektörlerde olduğu gibi dünyanın üç ana bölgesinde çok büyük değişim ve gelişimler devam etmektedir. Yeni yatırımların

²⁸ Chemical Market Associates, Inc., Üç Aylık Aromatikler Raporu, 2004

yanı sıra, üreticiler maliyetlerini düşürmek, ekonomik şartlarda ve ölçekte üretim yapmak için birleşme yolunu tercih etmekte, bu birleşmelerle sektörde üretici sayısı azalmakta, üretici başına düşen kapasiteler artmaktadır. Böylece, gerek maliyet yönünden gerekse geniş ürün yelpazesi ve teknoloji platformunda daha avantajlı konuma gelmek hedeflenmektedir. Bazen şirket birleşmeleri, iki şirketin rekabet güçlerini birleştirmek, petrokimya ve plastik ünitelerini bir araya getirerek ana faaliyet alanlarını güçlendirmek amacıyla da yapılabilmektedir. Ayrıca, çok daha az rakibin ortaya çıkmasıyla piyasadaki değişkenlik seviyesinin azaltılması beklenmektedir. Birleşme sonucu oluşan yeni üretici şirketler potansiyel müşterilere çok geniş ürün yelpazesi ve büyük miktarlarda ürün sunabilmektedirler.²⁹

Son yıllarda endüstride birçok şirket birleşmeleri ve satın almalar yaşanmıştır. Üreticiler açısından, petrol ve gaz endüstrisinde yaşanan birleşmeler petrokimya ve plastikler sektöründe faaliyet gösteren çok büyük oluşumlar yaratmıştır. Sektördeki bu eğilimin devam edeceği tahmin edilmektedir. Bu birleşmelerin yanı sıra önemli rasyonalizasyon çalışmaları da görülmekte, ekonomik olmayan, ithal ürüne dayalı, atıl durumdaki fabrikaların bazıları kapatılmaktadır.

Elektronik ticaretteki gelişmeler, üretici-tüketici arasındaki iletişim yollarını ve bilgi alma hızını değiştirmiştir. Büyük üreticilerin bazılarının kurduğu alternatif satış sistemleri de bilgi teknolojilerindeki gelişmenin ürünüdür ve pazarı etkilemektedir. Plastik hammaddelerinin poliolefinler grubunda yer alan Polipropilen (PP) ve Lineer Alçak Yoğunluklu Polietilen (LAYSPE), Londra Metal Borsasında ileriye dönük işlem görmeye başlamıştır. Bu borsada işlem gören petrokimyasal ürün sayısı yakın gelecekte artacaktır. Ürün satışlarının internet üzerinden gerçekleştirilmeye başlanmasıyla, fiyatlara ulaşmak kolaylaşmış, bilgiler daha şeffaf hale gelmiştir. Uzun dönemde, yeni elektronik ticaret modellerinin piyasanın kendi içindeki dengesizliklerde, denge unsuru olacağı düşünülmektedir.

²⁹ **European Chemical News**, 2005

Yeni tekniklerin gelişmesi ve yeni ekipmanların piyasaya çıkması, her bir ürünün iyi özelliklerini optimize eden birçok yeni kombinasyonlar için fırsatlar yaratmaya devam etmektedir. Dünya çapında büyük tüketici gruplarının ortaya çıkması, sektördeki bu gelişmelerle uyumlu olmuştur.

B. Dünyada Plastik Sanayi ve Sektördeki Gelişmeler

Petrokimya sanayi içerisinde plastik sanayi en önemli yeri tutmaktadır.

1. Plastik Sanayi Tanımlaması

Plastik sanayi, uluslar arası standart sanayi sınıflandırmasına göre, imalat sanayiinin 39. ana grubunun 399. alt grubunu oluşturmakta ve petrokimya sanayiinin bir alt grubu olarak, girdisinin %90'ını bu sektörden sağlamaktadır. Plastik sanayi, diğer sektörlerle çok kolay entegre olabilen bir yapıya sahip olması nedeniyle bazen bu sektörlerin içinde de değerlendirilmektedir. Plastik sanayiinin temel girdilerini termoplastikler, termoset plastikler ve katkı maddeleri oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra plastiklerin cam, metal, kauçuk, ağaç, inorganik maddeler gibi diğer malzemelerle de birlikte kullanılmaları, gelişen teknolojiye paralel olarak hızla artmaktadır. Plastikler bütün dünyada demir, tahta ve cam gibi malzemelerin yerine alternatif malzeme olarak kullanılmakta ve her gün yeni uygulamalara imkan sağlamaktadır. Gerek ekonomik, gerekse kolay uygulanabilir olması, plastiğin diğer maddelere göre tüketimini hızla artırmakta ve plastik tüketiminin fazlalığı, ülkelerin gelişmişliğinin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

2. Dünyada Plastik Sanayi

1990 yılında 86 milyon ton olan dünya plastik malzeme tüketimi, 2003 yılında 176 milyon tona çıkmıştır. Tüketimin 2010 yılında 250 milyon tona çıkması

beklenmektedir. Yani, 1990-2003 yılında 13 yılda 90 milyon ton tüketim artışı olurken, 2003-2010 arası dönemde 74 milyon artış beklenmesi tüketim artışında önceki yıllara göre hızlanmayı göstermektedir. Bölgesel bazda değerlendirildiğinde, dünya plastik malzeme tüketiminde Japonya hariç Güney Asya, Kuzey Amerika ve Batı Avrupa ülkelerinin en büyük paya sahip oldukları gözlenmektedir.

Tablo - 4

BÖLGESEL BAZDA DÜNYA PLASTİK MALZEME TÜKETİMİ

	1990	2003	2010
Milyon Ton	86	176	250
Tüketimin % Dağılımı			
Afrika-Orta Doğu	4.0	6.0	5.5
Orta Avrupa	6.0	3.5	4.0
Latin Amerika	4.0	5.5	5.5
Japonya	12.0	6.0	5.5
Güney Asya(Japonya Hariç)	16.5	32.0	36.0
Kuzey Amerika	29.0	25.0	24.0
Batı Avrupa	28.5	22.0	19.5
TOPLAM	100.0	100.0	100.0

Kaynak: PAGEV “2004 Türkiye Plastik Sektörü Raporu”, Ekim 2005

2003 yılında kişi başına plastik tüketiminde dünya ortalaması 28 kg olarak gerçekleşmiş olup 2010 yılında 37 kg’a çıkması beklenmektedir. Kişi başına plastik tüketiminde Kuzey Amerika ve Batı Avrupa ülkeleri ile Japonya ön sırada olup bu ülkelerin tüketimleri dünya ortalamasınının 4-5 katı düzeyindedir.³⁰

³⁰ PAGEV “2004 Türkiye Plastik Sektörü Raporu”, Ekim 2005

Tablo - 5

KİŞİ BAŞINA PLASTİK TÜKETİMİ

	2003	2010
Kuzey Amerika	104	133
Batı Avrupa	99	126
Doğu Avrupa	15	24
Japonya	85	105
Latin Amerika	22	28
Orta Doğu	9	11
Güney Amerika	17	25
DÜNYA	28	37

Kaynak: PAGEV “2004 Türkiye Plastik Sektörü Raporu”, Ekim 2005

Plastik hammaddelerinin cinslerine göre dünya tüketimi aşağıdaki tabloda verilmekte olup, tüketim artış hızı en yüksek mamuller PET ve PVC’dir.

Tablo - 6

DÜNYA PLASTİK HAMMADDE TÜKETİMİ

	Milyon Ton		Yıllık Artış Hızı %
	2003	2010	
PE - LD / LLD	31.7	43.5	4.6
PE – HD	25.7	37.5	5.5
PP	35.4	53.4	6.0
PVC	28.6	38.0	4.2
PS + EPS	14.6	19.8	4.4
ABS / ASA / SAN	6.2	9.3	6.0
PA	2.2	9.3	6.0
PC	2.2	3.8	8.0
PET	9.1	17.5	10.0
PUR	10.0	14.5	5.5

Kaynak: Plastics Europa Association Publications, 2004

Dünya plastik malzeme üretiminde de, tüketimi yönlendiren K.Amerika, G. Doğu Asya ve Batı Avrupa ülkelerinin ağırlıklı olarak önlerde yer aldıkları görülmektedir.

Tablo - 7

DÜNYA PLASTİK ÜRETİMİNİN ÜLKELERE GÖRE DAĞILIMI

	Üretimin Dağılımı %
Güney Doğu Asya (Japonya Hariç)	26
Kuzey Amerika	25
Almanya	9
Japonya	7
Doğu Avrupa	5
Afrika ve Orta Doğu	5
Benelüks	5
Fransa	4
İtalya	3
İngiltere	3
İspanya	2
Diğer Batı Avrupa	2
Diğer Dünya	4

Kaynak: PAGEV “2004 Türkiye Plastik Sektörü Raporu”, Ekim 2005

3. Sektör Bazında Plastik Kullanımı

Dünya plastik tüketimini yönlendiren sektörlerin başında ambalaj sanayi %29 ile birinci sırada olup bunu %24 ile inşaat sanayi izlemektedir.

Tablo - 8

SEKTÖRLER BAZINDA DÜNYA PLASTİK KULLANIMI

	Dağılım (%)
Ambalaj	29
İnşaat	24
Otomotiv	9
Elektrik	8
Mobilya	7
Ev Eşyası	5
Tarım	2
Diğer	16

Kaynak: PAGEV “2004 Türkiye Plastik Sektörü Raporu”, Ekim 2005

Sektörler bazında plastik sanayiinde genel yönelimler şu şekildedir;

a. Ambalaj Sanayi

Ambalaj sanayi çok geniş ve büyük bir endüstri kolu olup plastik ambalaj sanayi de ülkelerin ekonomileri içinde önemli bir yere sahiptir. İkinci Dünya Savaşından sonra, plastik sanayi çok hızlı bir gelişme göstermiştir. Plastik sektörü, bilgisayar sektöründen sonra, en hızlı büyüyen sektörlerden biridir. Bunun sonucunda plastikler ve plastik ambalajlar artık günlük hayatımızın temel bir parçası haline gelmiştir. Bu başarının anahtarı plastiğin çok yönlü kullanımından kaynaklanmaktadır. Nitekim, ambalajlamada plastikler, tıbbi ürünler ve ilaçların sağlık standartlarına uygun olarak depolanmasından ekmek, et ve sebze gibi yiyecek maddelerinin raf ömrünü uzatmaya ve hassas teknik ürünlerin hasardan korunmasına kadar çok çeşitli uygulamalarda kullanılmaktadır. Aynı zamanda, değerli kaynakları muhafaza etmekte ve düşük ağırlıklarının bir sonucu olarak maliyet tasarrufu sağlamaktadır. Ambalaj piyasası, büyüyen aşırı kapasiteyle kendini göstermekte, ambalaj talebi de artmaya devam etmektedir. Son birkaç yıldır, yıllık %4-5

seviyelerinde seyreden büyüme oranlarının bu seviyelerde kalması veya artması öngörülmektedir. Ayrıca, Avrupa'da esnek ambalaj sistemlerine doğru bir eğilim de başlamış bulunmaktadır.³¹

Ambalaj sanayi, hammadde ve makine tedarikçileri ile daha da yakın bir işbirliği isteğindedir. Ambalaj sanayi, hammadde tedarikçileri ve makine imalatçıları şimdiden Avrupa, ABD ve Japonya'da küresel olarak işbirliği içindedirler.

b. İnşaat ve Yapı Ürünleri Sanayi

Plastiklerin tüm uygulama alanları arasında %24'lük bir hacme sahip olan yapı ve inşaat, ambalaj uygulamalarından sonra en önemli ikinci alandır. 2000 yılında Batı Avrupa'daki inşaat uygulamaları için yaklaşık 8.3 milyon ton plastik kullanılmıştır. İnşaat alanında tüm plastik uygulamaların ortalama çalışma ömrü 35 yıl olsa da, uygulamanın özelliklerine göre, bu ömür (duvar kağıdı için) 5 yıldan (borular için) 80 yıla kadar farklılık göstermektedir. Bunlar sadece ihtiyatlı varsayımlardır. Zira bu malzemelerin çalışma ömürlerinin teknik olarak tanımlı sonu konusunda pratik uzun vadeli bir deneyim halen mevcut değildir.

c. Otomotiv Sanayi

Tarihsel olarak plastikler var olduğu sürece otomobillerde plastik kullanıldığı söylenebilmekle beraber, plastiklerin otomobillerde geniş olarak kullanılmaya başlaması son 20 yılda ortaya çıkmıştır. Başlangıçtan bu yana, plastik bileşenlerin otomobillerde kullanımı, özellikle son 20 yılda hızla artmıştır. Otomobil başına birkaç kilogram olan plastik tüketimi, 2000 yılında imal edilen ortalama bir otomobilde, olağanüstü bir büyüme ile, yaklaşık 105 kg'a ulaşmıştır.

Plastikler başlangıçta, kendiliğinden renkli olmak da dahil olmak üzere,

³¹ PAGEV "2004 Türkiye Plastik Sektörü Raporu", Ekim 2005

mükemmel bir görüntü ile birlikte iyi mekanik özellikler sundukları için kullanılmakta iken, günümüzde, plastik kullanımının avantajları da değişmektedir. Artan maliyetler, plastiklerin karmaşık geometrilerdeki bileşenler halinde kalıplanabilme, başka malzemelerden mamul birkaç parçanın yerini alabilme ve montaj hattındaki maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olacak şekilde daha kolay montaj sağlayan entegre donanımlar sunabilme kapasitesi ile karşılabilir hale gelmektedir.

d. Elektrik ve Elektronik Sanayi

Elektrik ve elektronik sanayileri, plastik işleme sanayinin en önemli müşterilerinden biri haline gelmiştir. Her ne kadar toplam plastik talebi içerisindeki payları sadece %8 civarında ise de, imalatın değeri çok daha yüksektir ve değer açısından talepteki büyüme diğer tüm sanayilerden daha fazladır.

Elektrik ve elektronik sanayilerinde verim 2000-2005 yılları arasında, yılda %4-5 oranında artarken ve elektronik sektörü yılda yaklaşık %7 büyürken, telekomünikasyonda da yılda % 20'den daha büyük bir büyüme yaşanmıştır.

e. Spor ve Hobi Sanayi

Polimerler, spor ve hobi faaliyetleri ile özdeşleştirilmiştir. Hem spor ve hem de oyun amaçlı toplar halen kauçuktan imal edilmektedir.

1998 Dünya Kupası futbol topları için geliştirilen ileri teknoloji yüzey sayesinde toplar daha fazla ivmelenmiştir. Bu aynı zamanda plastiklerin ve elastomerlerin spor ve hobilerimize yaptığı katkıların bir başka örneğidir. Spor şirketi Adidas AG ve plastik grubu Bayer tarafından geliştirilen bu topun yüzeyi, milyonlarca minik gazla dolu mikro-küreciğin özel olarak geliştirilmiş bir poliüretan bileşiği ile karıştırılmasıyla elde edilmiş sintaktik bir köpüktür.

f. Tarım Sanayi

Tarım ve bahçeciliğin ikiz dünyaları, plastiklerin kullanımı ile alakalı çok sayıda malzeme ve prosesten büyük fayda sağlamıştır. Resmi istatistiklere göre bu sektör Avrupa’da yıllık olarak tüketilen tüm plastiklerin sadece %2’sini temsil etmektedir ve bu da yaklaşık 700,000 ton plastiğe tekabül etmektedir. Ancak, diğer tahminlere göre bu rakam iki katıdır ve tarım ile bahçecilikte polimerlerin yılda yaklaşık 1,500,000 ton tüketildiği düşünülmektedir.

Bu sektör esas olarak polietilen ve PVC gibi “standart” termoplastikleri kullanmakta ve ekstrüzyona büyük bir önem vermektedir. Ancak tarımda ileri teknoloji uygulamalarının gelişmesi ile polikarbonat gibi “mühendislik” plastikleri de önemli miktarlarda piyasaya girmiş bulunmaktadır.

C. Petrokimya Sektörüne Yönelik Vadeli Emtia Piyasası Uygulamaları

Petrokimya sektöründeki ürünlerin doğrudan doğruya hedge edilmesini sağlayacak vadeli işlem piyasası ürünlerinin uzun yıllar boyunca mevcut olmamasına karşılık, özellikle petrole ve doğal gazla bağlı vadeli sözleşmelerin yaygın bir şekilde kullanıldığı bilinmektedir. Petrokimyanın ana hammaddesi olan nafta, vadeli işlem piyasalarında doğrudan bir ürün olmamakla birlikte, aracı kurumların petrol ve diğer bağlantılı ürünleri kullanarak nafta işlemlerini hedge ettikleri bilinmektedir. Günümüzde petrokimya ürünleri ile ilgili olarak en yeni ve en doğrudan hedging sağlayan borsa, Londra Metal Borsası (LME) bünyesinde açılmıştır. Diğer taraftan, yıllar boyunca petrokimya üreticileri ve tüketicileri NYMEX (New York Mercantile Exchange)’in sunduğu ürünleri kullanmışlardır. Bu nedenle, LME uygulamalarına geçmeden önce NYMEX’de petrol üzerine yapılan uygulamalardan kısaca bahsetmek uygun olacaktır.

1. NYMEX Petrol Futures Uygulamaları

NYMEX’de 1983 yılında başlatılan ham petrol sözleşmeleri, bugün dünyada fiziksel emtiaya dayalı en aktif futures sözleşmeler durumundadır. NYMEX enerji ve metal konusunda dünyanın en aktif vadeli işlem borsalarının başında gelmektedir. NYMEX’te ham petrol, benzin, fuel oil, elektrik, propan ve enerji ürünlerinin yanı sıra gümüş, bakır, platin, platinyum, altın gibi metallerin de futures ve options işlemleri yapılmaktadır.

Ham petrol dünyada en fazla ticareti yapılan, en aktif emtiadır. NYMEX bu anlamda en faal, en likit ve en büyük işlem hacmine sahip piyasa durumundadır.³² Bunun en önemli nedeni, mükemmel likidite ve işlemlerin transparan olarak yapılıyor olmasıdır. Burada kullanılan sözleşmeler dünyanın diğer bölgelerindeki sözleşmelere de örnek teşkil etmektedir. Gerek risk yönetimi için, gerekse ticari fırsat sağlamak amacıyla çok sayıda seçenek sunulmaktadır. Bunlar doğrudan doğruya petrole yönelik türevler olabildiği gibi petrolün diğer enerji türleri ile bağlantılarından oluşturulan seçenekler olabilmektedir. Sözleşmeler 1000 varil (42,000 galon) üzerinden yapılmaktadır. Teslimat noktası, uluslar arası piyasalara boru hatları aracılığıyla da bağlanan Cushing, Oklahoma’dır. Fiyat kotasyonları USD üzerinden ve varil başına verilmektedir. Sözleşme dönemleri mevcut yıl ve onu takip eden beş yıldır. Bununla birlikte, yıl sonunda mevcut sözleşmenin sona ermesi durumunda bir yıl ilave edilebilir.

Minimum fiyat hareketi varil başına 0,01 USD (kontrat başına 10 USD)’dır. Günlük fiyat hareketlerine sınırlamalar getirilmiştir. Buna göre günlük dalgalanma varil başına 10 USD’ı geçemez. Eğer bir sözleşmedeki fiyat dalgalanması beş dakikadan fazla sınırdan gerçekleşmişse, bu durumda müdahale edilir ve işlemler beş

³² A Guide To Energy Hedging , NYMEX publications, 2005, http://www.nymex.com/broch_main.aspx

dakika zorunlu olarak durdurulur. Eğer işlem yapılamıyorsa yeni bir talimatla sınırlar 10 USD daha genişletilebilir.

İşlemler, sevkiyat ayından önceki ayın 25. takvim gününden önceki 3. iş gününün kapanışında sona erer. Fiziki teslim imkanı vardır. Sevkiyatlar FOB bazda Oklahoma'daki depolardan yapılır. Sevkiyatlar ayın birinci takvim gününden başlar. Bununla birlikte, alıcı ve satıcı farklı bir şekilde sevkiyatın yapılması konusunda mutabıklarsa bunu yapmakta serbesttirler.

Ticari alıcı veya satıcı borsaya bildirimde bulunarak, futures pozisyonunu eşit miktarda fiziki pozisyonla değiştirmek isteyebilir. Borsada kullanılacak türler net olarak tanımlanmıştır. Petrolün kaç derecede olduğu, saflığı vb. unsurlar net olarak belirtilmektedir. Taşınabilecek türler net olarak belirtilmiştir, bunların bir kısmında belli primler veya indirimler uygulanmaktadır.

Malların kalite ve miktar açısından denetimi, alıcı veya satıcı tarafından tutulacak gözetmenler tarafından yapılabilir. Burada denetimi isteyen taraf gözetim masrafını ödeyecektir.

NYMEX'te yer alan ürünler doğrudan petrokimya piyasası ile ilgili değildir. Ham petrol bile doğrudan bir hedging sağlamaktan uzaktır. Çünkü, özellikle plastik sektörü hammaddeleri petrole bağımlı olmakla birlikte doğrudan bir korelasyondan bahsetmek mümkün değildir.

2. Londra Metal Borsası (LME)

Esas itibariyle, LME işleme konu olan ürünün öngörülemeyen fiyat değişiklikleri riskine karşı ilgili çevrelerin kendilerini korumalarına olanak tanıyan bir metal borsasıdır. Bu borsadan riski azaltmak ve/veya riske karşı korunmak amacıyla yararlananlar, önceden öngörülemeyen kayıplara karşı bir tür sigorta sağlarken, spekülâtörler ise üstlendikleri risk karşılığında kar elde etmeyi

beklemektedirler. Bu açıdan bakıldığında, metal borsaları işletmelerin planlarını daha net yapabilmeleri için uygun ortam sağlayan piyasalardır. Metal fiyatları riskinin yönetimi, fiyat hareketlerinin işletmenin yararına yönlendirilmesi ile ilgili faaliyetleri kapsar.

LME metal ticaretinde ilk ve son müracaat yeridir. Bu borsada elinde mal bulunduranlar her zaman mallarını satabilecekleri ve teslim edebilecekleri bir alıcı bulabilirler. Aynı şekilde, LME alıcısı da LME antrepolarından kalitesi garanti edilen malını teslim alabilir. Bu özelliklere uymayan metallerin LME’de ticareti olanaklı değildir. Alıcıların, malın teslim alınacağı LME antreposu hakkında inisiyatifleri bulunmamaktadır. LME’nin Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya olmak üzere üç kıtada teslimat depoları bulunmaktadır.

a. LME’nin Tarihsel Gelişimi

Dünya metal piyasasında etkin olan ve en genel kabul görmüş borsa, LME’dir. Bu borsanın yaklaşık 120 yıllık bir tarihi vardır. LME, İngiltere’de başlayan sanayi devriminin doğal bir sonucu olarak 1877 yılında kurulmuştur. İngiltere'nin o yıllarda Güney Amerika'dan bakır, Uzak Doğu ülkelerinden kalay ithalatında yaklaşık 3 ay süren gemi ile nakliye süresi nedeniyle, bu süre içinde fiyatlarda meydana gelebilecek değişikliklerden oluşan riski karşılamak gereksinimi, bu tür bir borsayı gerekli kılmıştır. İlk başta konu ile ilgili kişilerin bulunduğu bir barda kurulan bu borsa, bugün Londra merkezli olarak faaliyetlerine devam etmektedir.³³

Son yıllarda LME gibi metal piyasalarına ilgi çok fazla artmıştır. İlginin nedenleri olarak da, temel malların düşünüldüğü kadar fazla miktarda olmaması (arz yetersizliği) ve işletme faaliyetlerinin kimi mallara duyarlı olması gösterilmektedir.

³³ Erişim: 06.08.2006, [http:// www.etimaden.gov.tr](http://www.etimaden.gov.tr)

Ayrıca, metal piyasaları menkul kıymet piyasalarına alternatif olarak yatırımcı için cazip bir yatırım seçeneği oluşturmakta ve gittikçe popüler olmaktadır.

LME'nin günlük işlem hacmi 10 milyar USD civarındadır. Demir dışı baz metallerde dünya ticaretinin %90'ından fazlası LME üzerinden gerçekleştirilmektedir. LME'de, metal arz ve talebindeki değişiklikler fiyatlara yansıtılmakta ve katılımcılar için güvenilir ve referans kabul edilecek bir piyasa oluşturulmaktadır. Son yıllarda bilgisayar teknolojisindeki gelişme sonucunda, işlem sayısı ve hızında artış yaşanmaktadır.

b. LME'de İşlem Gören Metaller

LME'de halen demir ve demir alaşımları dışında kalan 7 temel endüstriyel metal ve 1 kıymetli metal işlem görmektedir. Bu metallerin her biri için minimum sözleşme miktarı ve fiyat hareketleri ile sözleşmelere baz olan para birimleri farklıdır. LME'de işlem gören metaller, sözleşme miktarı, izin verilen minimum fiyat değişikliği ve para birimi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo - 9

LME'DE İŞLEM GÖREN METALLER

No	Metal Adı	Min. Sözleşme Miktarı (metrik ton)	Min. Fiyat Değişikliği (ABD cent/ton)
1	Bakır	25	50
2	Kalay	5	100
3	Çinko	25	50
4	Kurşun	25	50
5	Alüminyum	25	50
6	Alüminyum Alaşımı	20	50
7	Gümüş	5000 (*)	0,1 (**)

(*) troy onz, (**) ABD cent/troy onz

Kaynak: [http:// www.lme.co.uk/education_plastics.asp](http://www.lme.co.uk/education_plastics.asp), Erişim: 27.07.2006

c. LME'de Plastik Piyasası Uygulamaları

Günümüzde değişen ekonomik koşullarla birlikte mal borsalarında işlem gören malların sayısı çok artmıştır. Geleneksel tarımsal ürünler yanında, mal piyasalarında metal, finansal araçlar, menkul kıymet piyasası endeksleri, petrol ürünleri ve canlı hayvanlar vb. işlem görmektedir. Başka bir deyişle, mal borsaları sadece insanların tüketimi için gerekli gıda, endüstri işletmeleri için buğday, pamuk, bakır, vs. gibi malların yanında finansal araçların da işleminin yapıldığı borsalar haline gelmiştir.

Petrokimyasal ürünlerle ilgili doğrudan tek borsa, London Metal Exchange olup plastik hammaddelerinin bu borsaya dahil olması oldukça yeni bir oluşumdur.

Plastik hammaddelerinden Polipropilen (PP) ve Lineer Alçak Yoğunluklu Polietilen (LLDPE) 27 Mayıs 2005 tarihinden itibaren LME’de işlem görmeye başlamıştır. Diğer plastik hammaddelerinin de talep paralelinde, sırayla kapsama alınması için çalışmalar sürmektedir.

(1) Plastik Hammadde Türleri

Plastik kelimesinin menşei Yunanca olup orijinal kökü “şekillendirmek” anlamındadır. Plastikler polimerik materyallerin sadece bir sınıfıdır. Doğal olarak oluşan polimerlere ise nişasta ve selüloz örnek verilebilir. Sentetik veya insan yapımı polimerler ise plastikler ve kauçuklardır. Plastik sektörü metal sektörü ile hemen hemen aynı çapta olup her kıtada önemli bir sektördür.³⁴

Plastikler, termoplastikler ve termosetler olarak iki genel kategoriye ayrılır. Termoplastikler, plastiklerin işlem hacmi ve değer bazında uzak ara en büyük bölümünü oluşturur. 2002 yılı verilerine göre, 5 temel termoplastiğin tüketimi 150 milyon ton, parasal değeri ise 120 milyar USD olmuştur. Plastiklerin kullanım alanları metallere benzerdir. Başlıca kullanım alanları; ulaşım (otomotiv ve havacılık), ambalaj (filmler, sert konteynerler), dayanıklı tüketim malları (mobilya, küçük ev aletleri, beyaz eşya, elektronik cihazlar, telekom ekipmanları), tekstil ve döşemeler (zemin kaplamaları, bez dokumalar, kord, elyaf), endüstriyel ürünler (borular, bina yalıtımı, elektrikli alet parçaları), tıbbi ürünler (tıbbi atıklar ve ekipmanlar), tarımsal ürünlerdir (filmler, seralar, sulama sistemleri).

Termoplastikler ısı ile yumuşatıldıktan sonra kalıplara enjekte edilir ve soğutulularak şekillendirilirler. Termoplastikten yapılmış ürünlere plastik alkolsüz

³⁴ Modern Plastics Magazine, Eylül 2005

içecek ŐiŐeleri ve plastik poŐetler örnek verilebilir. Beş temel termoplastik türü Şunlardır:

- Polietilenler (film, torba, ŐiŐe, bidon, boru, kablo, ambalaj)
- Polipropilen (otomotiv, film, tekstil, halı, uval)
- Polistiren (dayanıklı tüketim malları, köpük ürünler, otomotiv)
- PVC (oyuncak, borular, boru bağlantıları, pencere profilleri (penler), diğer inşaat malzemeleri)
- PET (su ve alkolsüz meŐrubat ŐiŐeleri)

(2) retim ve işleme

Sentetik polimerler, polimer zinciri yapmak için monomer moleküllerinin, kağıt ataŐlarının birbirine ardı ardına bağlanması olduğa benzer Şekilde, kimyasal bir reaksiyonla birbirine bağlanmasıyla oluşur.

Plastik retim süreci petrolün rafinerilerde ayrıŐtırılması ile elde edilen nafta ve/veya monomer üretimi için parçalanan doğal gaz (etan) ile başlar. Bir plastik veya polimerleŐtirme reaktörü monomerleri akıŐkan veya katı plastik zinciri Şeklinde bağlar. Elde edilen plastik, ambalajlanmadan veya depolama silolarına konulmadan önce ekstrudere beslenir ve orada eritilip, Őerit haline getirildikten sonra pelet (tanecik) olarak kesilir.

Termoplastikler ısı ile yumuŐatılıp, Őekil verilip, nihai Őeklini alarak katılaŐması için soğutulularak Őekillendirilir.

Termoplastikler, iŐleyiciler tarafından, dört temel proses kullanılarak kullanılabilir ürünlere dönüŐür:

- Şişirme Kalıplama
- Film Kalıplama
- Film Ekstrüzyonu

(3) Plastiklerin Şekilleri ve Lojistiği

Termoplastikler, toz veya sıklıkla granül/granülat tabir edilen küçük elips veya silindirik kesimli peletler halinde satılır.

Plastik granüllerin büyük bölümü, büyük kullanıcılara kamyon veya demiryolu ile dökme olarak teslim edilir ve hububatlarda olduğu gibi dökme hattından silolarına doldurulur. Pek çok işlemden kullanılan diğer bir teslim yöntemi ise 25 kg'lık torbalara doldurulan ürünün, 1.375 metrik ton'luk paletlere (her biri 55 torba alabilen) yüklenip şirinkenerek teslimidir. Paletler, düz zeminli ve içi su geçirmez muşamba ile kaplı kamyonlarla teslim edilir. Bunun dışında big bag veya jumbo bag tabir edilen türde büyük çuvallarda yapılan paketlemeler de kullanılmaktadır.

(4) Avrupa Plastik Sektörü Ticari Yapısı

Plastik tüketimi, Avrupa, Kuzey Amerika, Asya, Orta Doğu ve dünyanın kalan kısımları şeklinde kabaca bölümlenebilir. Global olarak yaklaşık 150 büyük üretici ve on binlerce tüketici bulunmaktadır. Plastikler için başlıca üç üretim/ticaret merkezi vardır:

- Rotterdam
- ABD Körfez (Houston)
- Singapur

Plastik tüketimi metallere göre daha hızlı büyümeye birlikte doyumluğa da erişmektedir. 1970'lerde GSYİH'nin 2.5 katı olan büyüme günümüzde GSYİH'nin 1.5 katına gerilemiştir. Pek çok emtia plastikleri uygulamalarında, büyük üreticilerin standart ürünleri arasında çok küçük farklılıklar vardır. Bununla birlikte üretim anlamında özellikle Orta Doğu menşeli şirketler giderek piyasada ağırlıklarını hissettirmektedirler. Yakın gelecekte en büyük üretim merkezlerinin Orta Doğu'da olması kaçınılmazdır. Tüketim anlamında ise, en önemli pazar Çin'dir. Avrupa'da en büyük tüketim pazarları İtalya ve Almanya'dır. Ancak, en hızlı büyüme Türkiye'dedir.

d. LME Futures Sözleşmelerini Kullanan Plastik Piyasası Oyuncularının Sağlayacağı Faydalar³⁵

LME’de oluşan fiyatlar, firmalar için bir örnek teşkil etmektedir. Burada kullanılan fiyatlar fiziki mal ve hizmetler için kullanılan fiyatlarla paraleldir. Burada firmaların tek riski, hedging yapılmış fiyatla piyasada oluşan fiyat arasında oluşan farktır. LME üzerinden ileriye dönük alım yapmak isteyenler için bir avantaj da bu işlemin para bağlanmadan yapılabilecek olmasıdır. Çünkü, ileriye dönük LME sözleşmeleri son anda bağıtlanır. Doğal olarak ileriye dönük fiyatlar bunu yansıtır. LME, ağırlıklı olarak trader piyasasının bir platformu olduğu için, ödemeleri gününde, yani sevkiyat ayının üçüncü Çarşamba gününde bloke eder.

(1) Hedging İşleminin Plastik Hammadde Üreticisi İçin Faydaları

- İniş trendindeki bir pazarda, satılmamış stokların güvence altına alınması. (Petrokimya piyasasındaki keskin dalgalanmalar, talebin bir anda kesilmesine ve firmaların büyük stoklarla karşılaşmasına neden olabilmektedir.)
- Sevkiyat zamanı ve miktarı üreticinin opsiyonunda olmak üzere, fiyat hareketlerinden etkilenmeden, uzun dönem için satış fiyatının sabitlenmesi. (Fiyatları sabitlemek, firmaların üretim planlarını da dengeli yapmalarına imkan sağlamaktadır.)
- Üretim güçlükleriyle karşılaşıldığında, fiziki alımların sabitlenmesi.
- Şişmiş stokların varlığında, en yakın konumdaki alıcılar için iyi bir tedarikçi olma imkanı ve daha iyi nakit akışı sağlaması.
- Stokların düşük olduğu dönemlerde en yakın konumdaki üreticiler için iyi bir fiktif ambar olma imkanı sunması.
- Sözleşme tesis etme gününde, fiziki sevkiyata karşılık peşin tahsilat yapılması.

³⁵ Erişim: 19.06.2006, http://www.lme.co.uk/benefits_of_hedging

(2) Hedging İşleminin Ara ve Nihai Ürün İmalatçısı İçin Faydaları

- PP ve LLDPE için ileriye dönük alım fiyatının sabitlenmesi
- Uzun vade için sabit bir satış fiyatı teklif edilmesi ve karın sabitlenmesi.
- Alım ve satım arasındaki zamanın sabitlenmesi.
- Şişmiş hammadde stoklarının varlığında, fiyat düşüşlerinden korunmak üzere LME tarafından onaylanmış bir ambara stok fazlasını devrederek nakit akışının iyileştirilmesi.
- Hammadde tedarikçisinde problem varsa, en yakın bir diğer tedarikçiden hammadde temin etme imkanı sağlaması.

(3) Hedging İşleminin Son Kullanıcı İçin Faydaları

- İleriye dönük alım fiyatının sabitlenmesi.
- Tedarikçinin sabit bir fiyat teklif edememesi halinde dahi uzun vade için sabit fiyat temin edilebilmesi.

(4) Hedging İşleminin Distribütör ve Trader Firmalar İçin Faydaları

- Fiziki stokların fiyat düşüşlerinden korunması.
- Alım ve satım arasındaki zamanın sabitlenmesi.
- Ürünün bölge ve marka bazında takas edilme imkanı bulunması.
- Fiziki alım-satımların çitlenmesi.
- Hızlı değişen ve genellikle yüksek seyreden fiyat koşullarında stok yapma ya da eritme zorunluluklarından kurtulunması. (Çünkü, fiyat riskleri, LME referans fiyatları baz alınarak tesis edilerek, gelecek ya da OTC sözleşmeleri kullanılarak çitlenebilir.)
- Yakın çevre üreticilerinin yada kullanıcılarının stok seviyelerine bağlı olarak, ambarından/ambarına sevkiyat yönlendirilmesi.

e. LME’de Marka Tescili Yapmanın Plastik Hammadde Üreticisine Faydaları

LME’nin başta Avrupalı üreticiler olmak üzere, üretici firmaları sisteme çekme çalışmaları hızla devam etmektedir. Özellikle, en büyük plastik üreticilerinden Basell’in sisteme katkısı çok büyüktür. Üretici firmalar, LME’de ürünlerine işlem yaptırabilmek için marka tescili yapmak zorundadırlar. Marka tescili yapılması durumunda LME’de onaylanmış ambarlara sevkiyat yapılabilir (bu anlamda en çok kullanılan ambarlar Antwerp’tedir). Futures işlemlerine dahil olunsada dahi üretici firma tam rekabet ortamında spot olarak malını satabilir. Alıcı firma spot olarak satılan bir ürünü almaktan vazgeçerse, LME tarafından onaylanmış bir ambara günün cari fiyatı üzerinden spot olarak devredebilir ya da istediği zaman çekmek üzere emanet bırakabilir.

III. BÖLÜM

TÜRKİYE PETROKİMYASAL ÜRÜN PİYASASINDA VADELİ İŞLEM PİYASASININ UYGULANABİLİRLİĞİ

Petrokimya piyasası yapısı itibariyle çok farklı sektörlerle hitap eden bir yapıya sahiptir ve petrokimya orijinli plastik sektörü otomotiv, tarım, boya, ambalaj ve tekstil gibi pek çok sektöre hitap etmektedir. Petrokimya sektöründen en fazla hammadde talebi olan ve petrokimyasal ürünler içinde en önemli yeri tutan plastik sanayi, vadeli işlem piyasalarına en uygun piyasalardan biri olarak durmaktadır. Dünyada da vadeli işlem piyasası uygulamalarında, plastik piyasası ile ilgili hammaddelerin uygulama alanı bulunduğu görülmektedir. Bu nedenle, plastik sektörünün ihtiyacı olan hammaddelerin Türkiye’de vadeli işlem piyasasında uygulanabilirliğini bu tezde daha iyi irdelemek amacıyla, öncelikle plastik sektörünün Türkiye’deki yapısının incelenmesinde fayda görülmektedir.

I. TÜRK PLASTİK SEKTÖRÜNÜN YAPISI VE GENEL BEKLENTİLER

A. Türk Plastik Sanayiinde Mevcut Durum

Türk plastik sanayiinin dünya plastik sektörü içindeki payı %1.6 düzeyindedir. Diğer taraftan Türkiye, plastik işleme kapasitesi ile Avrupa’da İspanya’dan sonra altıncı sırada yer alırken, Avrupa’da sentetik elyaf üretiminde birinci, pencere profilinde de üçüncü sıradadır. Türkiye’nin aynı zamanda çok önemli boyutta BOPP üretimi de bulunmaktadır.

Sektör en hızlı büyüyen sektörler arasında olup, 2004’de imalat sanayi %10.4, toplam sanayi %9.8 büyürken, plastik sanayi %12.7 büyümeye kaydetmiştir. Türk plastik sektöründe çoğu orta boy ve küçük işletmeler olmak üzere 6,000’den fazla işletme faaliyet göstermekte ve yaklaşık 160 bin kişiye istihdam sağlamaktadır. Aşağıda verilen tablodan görüleceği üzere bu firmaların büyük kısmını imalatçı

firmalar oluşturmaktadır. Plastik sektörü çok kısa sayılabilecek bir zamanda hızlı bir gelişme göstermiştir. Sektörde başlangıçta kar marjlarının yüksek olması, nisbi olarak teknolojisinin diğer sanayi dallarına kıyasla daha düşük, yatırım maliyetinin az olması nedenleriyle; piyasaya küçük ölçekli, ikinci el makineler ile geleneksel dediğimiz ürünlerde yoğunlaşan çok sayıda firma girmiştir. Ancak zamanla artan rekabet ortamında orta ve büyük ölçekli firmalar da piyasaya girmişlerdir.³⁶

Tablo - 10

**PLASTİK SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN
ÜRETİM KONULARINA GÖRE DAĞILIMI**

	SAYI	DAĞILIM (%)
Mamul	3.758	63
Makine ve Ekipman	934	16
Hammadde ve Yardımcı Madde	709	12
Fason Üretim	440	7
Yarı Mamul	148	2
TOPLAM	5.989	100

Kaynak: PAGEV Plastik Sektör Raporu, 2004

Türkiye plastik sektöründe 2004 yılı itibariyle yaklaşık 100 firmanın yabancı sermaye ortaklığı mevcut olup bu firmaların toplam sermayelerinin ortalama %71'i yabancı sermayedir. Yabancı ortakla çalışma faaliyetleri özellikle son yıllarda artmaktadır.

³⁶ Çetinkaya Mevlüt, Okur Ahmet, Türkiye'de Plastik Ambalaj Sektöründe Piyasa Yapısının Analizi, **Pagev Plastik Dergisi**, Sayı 57, 2001

Tablo - 11

**PLASTİK SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN
BÖLGESEL DAĞILIMI**

	SAYI	DAĞILIM (%)
Marmara	3.947	66
İç Anadolu	808	13
Ege	622	10
Akdeniz	232	4
Güneydoğu Anadolu	222	4
Karadeniz	107	2
Doğu Anadolu	51	1
TOPLAM	5.989	100

Kaynak: PAGEV Plastik Sektör Raporu, 2004

Türk plastik sektöründeki firmaların çok büyük bölümünün Marmara Bölgesinde yoğunlaştığı görülmektedir.

B. Sektörde Arz-Talep Dengesinin Değerlendirilmesi

Plastik sektöründe faaliyet gösteren firmaların üretim kapasiteleri özellikle yurt içi tüketimine bağlı olarak çok farklılık gösterirken, teknoloji kullanımındaki artışa paralel olarak, ihracat yapan ve dünya pazarlarında rekabet eden firma sayısı da giderek artmaktadır. Modern üretim teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilen plastik ürünleri iç piyasa talebini karşılarken, özellikle son yıllarda yaşanan daralma sebebiyle giderek artan oranda dış pazarlara da satılmaktadır. İhracat portföyünü her türlü ambalaj malzemesi, borular, mobilyalar, tekstil ürünleri, ayakkabı, mutfak ve ev gereçleri ile orijinal ekipman parçaları oluşturmaktadır. Son ürünlerin yanı sıra, çeşitli plastik işleme makineleri ve teknolojileri ile hammadde karışım ve katkıları da özellikle çevre pazarlarda talep görmektedir. 2004 yılında en büyük üretici olan Petkim ve diğer firmalar tarafından 787,000 ton termoplastik ve mühendislik plastikleri üretilmiştir. Aynı yıl, 2,349,000 ton işlenmemiş plastik ithal edilirken, 147,000 ton da ihracat yapılmıştır. Ülkemizin 2004 yılı plastik işleme kapasitesi

2,918,000 ton olarak gerekleŒmiŒ ve iŒleme kapasitesi 2003 yılına göre %7 artıŒ gstermiŒtir. Son 5 yılda i piyasaya arz edilen iŒlenmemiŒ plastik miktarı yılda ortalama %9.1 artıŒ gösterirken, toplam iŒlenmemiŒ plastik arzının %31'i yerli üretimle, %69'u da ithalatla karŒılanmıŒtır.

Sektörün 2004 yılı toplam ihracatı, diğer sektörlerce ihraç edilen mamullerin üzerinde dolaylı olarak ihraç edilen plastik mamuller de dikkate alındığında, 3 milyar USD civarındadır. 2004 yılında toplam kimyasal ihracatının %42'sini plastik mamul ihracatı oluŒturmuŒ, Türkiye'den 172 ülkeye iŒlenmiŒ veya iŒlenmemiŒ plastik ihracatı gerekleŒtirilmiŒtir. 537,000 ton ve 1.1 milyar USD olarak gerekleŒen ihracatın %35'i AB, %14' diğer Avrupa, %29'u Asya, %13' Orta Doğu, %3' Afrika, %2'si Amerika ülkelerine, %4' ise serbest bölgelere yapılmıŒtır.

Diğer taraftan Türkiye 2004 yılında 120 ülkeden iŒlenmiŒ veya iŒlenmemiŒ plastik ithalatı yapmıŒtır. 2.6 milyon ton ve 3.9 milyar dolar olarak gerekleŒen ithalatın %64' AB, %6'sı diğer Avrupa, %19'u Asya, %4' Orta Doğu, %1'i Afrika, %5'i Amerika ülkelerinden, %1'i ise serbest bölgelerden yapılmıŒtır.

Son 5 yılda, yılda ortalama %12 artan tketeimin, bu dönemde yaŒanan kriz dönemlerini de kapsaması nedeniyle, önümüzdeki yıllarda ekonomideki büyüme hızına bağımlı olarak yılda en az %15 artıŒ göstereceği ve 2010 yılında 6.5 milyon tona ulaŒacađı tahmin edilmektedir. Bu büyüme hızı ile Türkiye, 2010 yılında 6.9 milyon ton iŒleme kapasitesine ulaŒarak, Avrupa ve Avrasya'nın nc büyük plastik iŒleme kapasitesine sahip ülkesi konumuna gelecektir.

C. Plastik Hammadde Tedarikinde rnlere Göre Piyasa Analizi

2004-2005 döneminde yapılan plastik hammadde ithalatlarına bakıldığında, özellikle Batı Avrupa lkelerinin nde olduğu görülmektedir. Ancak, son yıllarda Orta Doğu lkelerinin payları kapasite artıŒlarına ve rekabet fiyatlarına paralel olarak artmaktadır. Plastik hammadde ithalatına konu olan baŒlıca polimerler, alçak

yoğunluklu polietilen (AYPE), yüksek yoğunluklu polietilen (YYPE), polivinilklorür (PVC), polipropilen (PP) ve polistiren (PS)'den oluşmaktadır.

Ekli tablodan görüleceği üzere, plastik hammaddesi tedarikinde en büyük yerli üretici Petkim'in pazar payı, gerek talebin hızla büyümesi gerekse giderek artan ithal ürün rekabeti karşısında azalmaktadır. Özellikle PP ürünündeki pazar payı %6'lara kadar düşmüş, 2005 yılında yaptığı ilave PP yatırımı ile birlikte %11'e çıkmıştır.

Tablo - 12

PETKİM'İN PLASTİK HAMMADDE YURT İÇİ PAZAR PAYI (%)

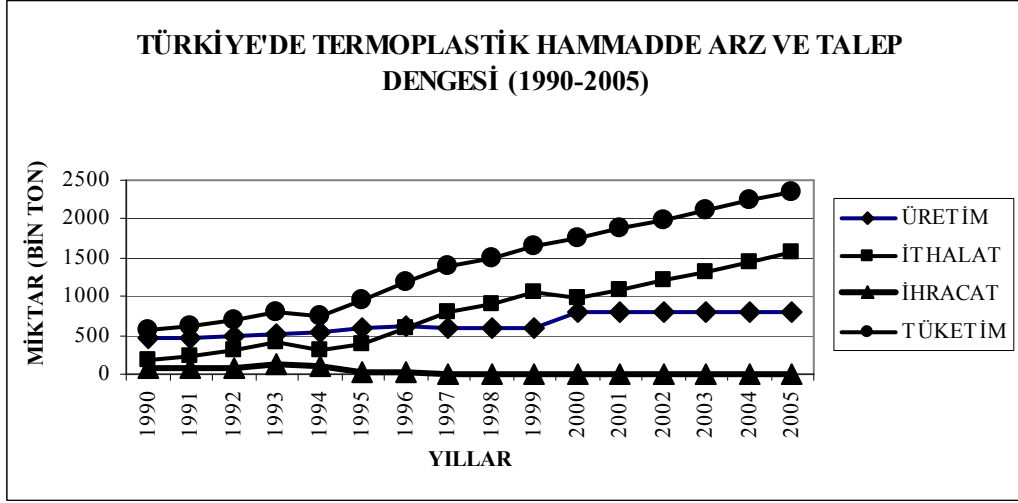
YILLAR	2001	2002	2003	2004	2005
PLASTİK HAMMADDESİ	35	33	27	24	20
PVC	40	35	29	25	21
AYPE	68	56	52	48	50
YYPE	34	37	29	29	19
PP	17	15	11	9	6
PS	8				

Kaynak: 2005 Petkim Faaliyet Raporu

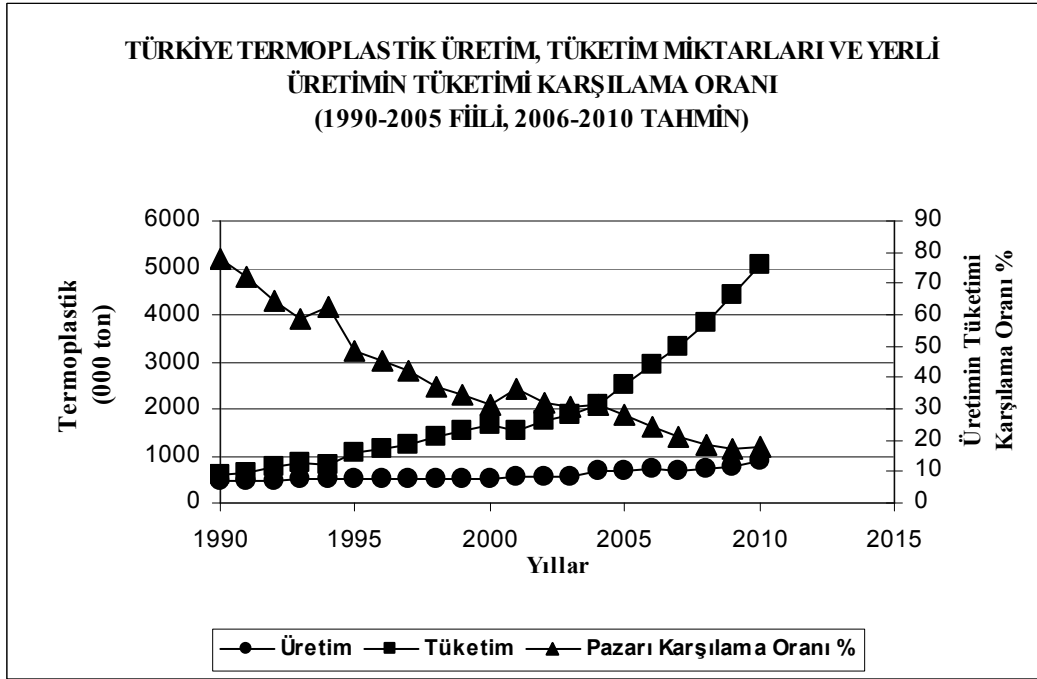
Tablodan da görüldüğü üzere plastik hammaddelerinde ürettiği ürün grubunda Petkim'in yurt içi pazar payı 2001 yılından günümüze kadar geçen süreçte %35'den %20'ye gerilemiştir.

2005 yılında yeni yatırımların tamamlanmasıyla, yurt içine satılan tüm ürünler bazında ortalama %33'e ulaşan pazar payının, yeni yatırımlar yapılmaması halinde, yoğun tüketim artışı nedeniyle 2010'da %19'a, 2015'te ise %11'e kadar düşeceği tahmin edilmektedir.

Grafik - 1



Grafik - 2



Türkiye petrokimyasal ürün ithalatında Çin'den sonra en hızlı büyüyen ikinci ülke durumundadır, cazibesi giderek artan Türkiye pazarına ihracat yapmayan ülke neredeyse yoktur.

Tablo - 13

2004-ÜLKELERE GÖRE PLASTİK HAMMADDE İTHALATI (MT)

ÜLKE	TOPLAM	YÜZDE
Almanya	242,692	10.99
Belçika	206,944	9.37
Romanya	142,379	6.45
Fransa	129,683	5.87
Hollanda	125,993	5.71
İspanya	117,547	5.32
Suudi Arabistan	96,093	4.35
İtalya	95,678	4.33
ABD	89,488	4.05
Hindistan	78,892	3.57
Yunanistan	76,246	3.45
Macaristan	72,524	3.28
Güney Kore	63,234	2.86
İngiltere	59,405	2.69
Polonya	42,860	1.94
Bulgaristan	40,578	1.84
Çek Cum.	36,236	1.64
İsrail	35,444	1.61
Tayvan	32,575	1.48
Portekiz	31,382	1.42
Azerbaycan	27,838	1.26
İsveç	26,886	1.22
Ukrayna	26,239	1.19
Türkmenistan	25,816	1.17
Rusya	24,381	1.10
Libya	21,157	0.96
Endonezya	19,426	0.88
Finlandiya	18,660	0.84
Yumurtalık Serbest Bölgesi	17,500	0.79
Katar	15,252	0.69
Slovakya	15,180	0.69
Meksika	14,180	0.64
Tayland	13,941	0.63
Norveç	12,475	0.56
Mısır	12,358	0.56
Diğerleri	101,185	4.58
GENEL TOPLAM	2,208,347	100

Kaynak: ChemOrbis

Tablo - 14

2005-ÜLKELERE GÖRE PLASTİK HAMMADDE İTHALATI (MT)

ÜLKE	TOPLAM	YÜZDE
Almanya	277,217	11.14
Belçika	229,065	9.21
Suudi Arabistan	193,684	7.79
Fransa	163,383	6.57
Romanya	144,909	5.82
Hollanda	117,290	4.71
İtalya	110,596	4.45
Güney Kore	95,714	3.85
İspanya	94,187	3.79
Macaristan	89,767	3.61
Yunanistan	83,080	3.34
Hindistan	81,725	3.29
İngiltere	57,994	2.33
ABD	54,598	2.19
İsrail	52,935	2.13
İsveç	39,013	1.57
Bulgaristan	38,354	1.54
Çek Cumhuriyeti	31,607	1.27
Tayvan	31,092	1.25
Endonezya	28,091	1.13
İran	25,903	1.04
Portekiz	25,868	1.04
Slovakya	25,711	1.03
Azerbaycan	24,870	1.00
Rusya	24,290	0.98
Polonya	23,764	0.96
Ukrayna	23,232	0.93
Çin	22,978	0.92
Mısır	21,784	0.88
Yumurtalık Serbest Bölgesi	21,000	0.84
Kuveyt	19,932	0.80
Brezilya	19,019	0.76
Tayland	18,313	0.74
Katar	18,275	0.73
Libya	17,854	0.72
Diğerleri	140,690	5.66
GENEL TOPLAM	2,487,784	100

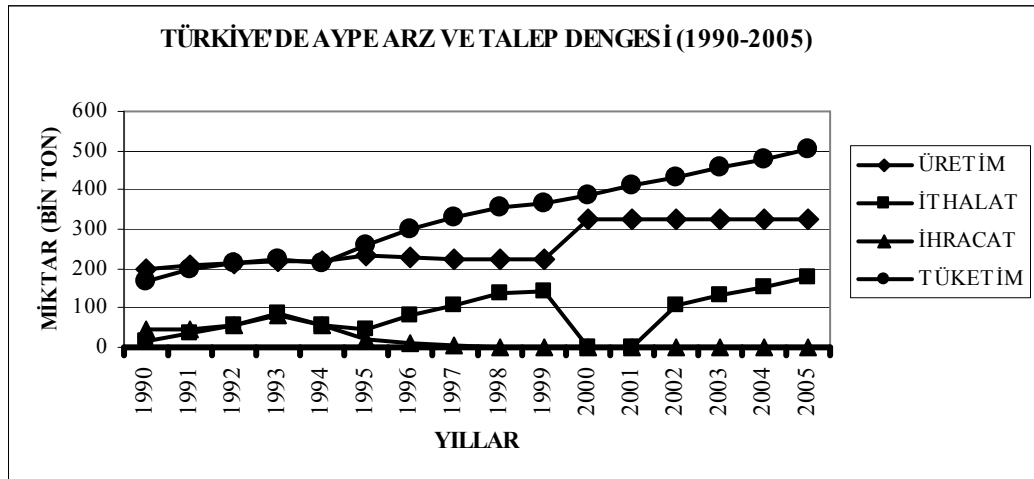
Kaynak: ChemOrbis

Tablolardan görüleceği üzere 2004-2005 yıllarında özellikle Batı Avrupa ülkelerinden yapılan ithalat dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, son yıllarda Suudi Arabistan başta olmak üzere petrol zengini Arap ülkelerinin ithalattaki payı giderek artmaktadır. Ürünleri tek başlarına incelediğimizde farklı sonuçlar dikkat çekmektedir.

1. AYPE

AYPE ürününün başlıca kullanım alanı, mekanik özellikleri geliştirmek amacıyla Lineer Alçak Yoğunluklu Polietilen (LLDPE) ürünüyle karıştırılarak veya tek başına kullanıldığı paketleme filmidir. Bunun dışında özellikle tarımda sera örtüsü yapımında, çocuk bezi yapımında, ilaç ve gıda sektörü ürünlerinin paketlemesinde, kablo kaplamasında yoğun olarak kullanılmaktadır. AYPE ürünü Türkiye pazarı son yıllarda beklenen büyümeyi gösterememiştir. Bunun en önemli nedeni AYPE ürününe muadil olarak kullanılan LAYPE ürününün hem fiyat hem de teknik olarak avantajlarının olmasından kaynaklanmaktadır.

Grafik - 3



2005 yılında Petkim'in kapasitesini yıllık 190,000 MT'dan 330,000 MT'a çıkarmasıyla yerli üretim toplam talebin önemli bir miktarını karşılar hale gelmiştir. Buna karşılık halihazırda pek çok ülkeden ithalat yapılmaya devam edilmektedir.

Tablo - 15

ÜLKELERE GÖRE AYPE İTHALATI

2004			2005		
Ülke	Toplam	%	Ülke	Toplam	%
Azerbaycan	26,919	13.28	İsrail	30,311	17.26
Hollanda	24,918	12.29	Hollanda	27,303	15.55
İsrail	21,722	10.72	Azerbaycan	24,675	14.05
Belçika	17,627	8.70	Fransa	13,207	7.52
Romanya	17,009	8.39	Belçika	9,773	5.57
Fransa	14,793	7.30	İspanya	9,370	5.34
Almanya	14,140	6.98	Bulgaristan	9,105	5.19
İspanya	10,234	5.05	Romanya	5,780	3.29
Hırvatistan	9,755	4.81	Hırvatistan	5,635	3.21
Suudi Arabistan	5,394	2.66	Suudi Arabistan	4,858	2.77
Katar	4,276	2.11	Katar	4,404	2.51
İtalya	4,243	2.09	Almanya	4,153	2.37
Macaristan	3,944	1.95	Macaristan	3,450	1.96
İngiltere	3,468	1.71	İtalya	2,944	1.68
Bulgaristan	3,021	1.49	Slovakya	2,477	1.41
ABD	2,712	1.34	İngiltere	2,189	1.25
İsveç	2,616	1.29	Malezya	2,161	1.23
Polonya	2,048	1.01	İsveç	2,149	1.22
Finlandiya	1,755	0.87	Rusya	2,061	1.17
Slovakya	1,728	0.85	Finlandiya	1,358	0.77
Libya	1,489	0.73	Güney Kore	1,310	0.75
Portekiz	1,432	0.71	Hindistan	1,211	0.69
Brezilya	1,274	0.63	Avusturya	1,207	0.69
Yugoslavya	1,235	0.61	ABD	998	0.57
DİĞER	4,954	2.44	DİĞER	3,490	1.99
Toplam	202,706	100	Toplam	175,579	100

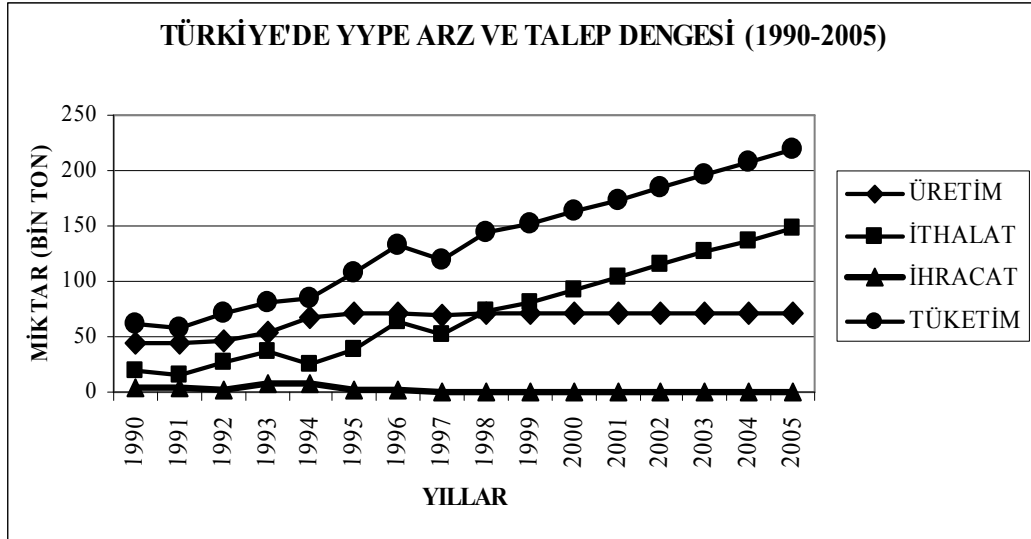
Kaynak: ChemOrbis

Yukarıdaki tablodan görüleceği üzere Türkiye'ye en fazla AYPE ithalatı Azerbaycan'dan yapılmaktadır. Azeri AYPE'si lojistik avantajlarının yanı sıra, düşük kalitesi nedeniyle ucuz olduğundan satış oranı yüksektir. 2004 yılında Türkiye'ye toplam olarak 220 Milyon USD civarında AYPE ithalatı yapılmıştır.

2. YYPE

YYPE'den "şişirme ile kalıplama" yöntemiyle sıvı deterjan ambalajları, otomobil yakıt tankları, oyuncaklar, ev eşyaları gibi ürünler; film ekstrüzyonu yöntemiyle ambalaj kağıdı, çöp torbası, taşıma torbaları ve endüstriyel kılıflar gibi ürünler; enjeksiyon kalıplama yöntemiyle de kasa, palet gibi ürünler; boru ekstrüzyonu yöntemiyle de boru, kablo kaplamaları ve kablo izolasyonları yapılmaktadır. YYPE kullanımını Türkiye'de hızlı bir şekilde artmaktadır. Buna karşılık Petkim'in bu üründe herhangi bir yatırım planı olmaması sektördeki boşluğu önümüzdeki yıllarda daha da arttıracaktır.

Grafik - 4



Yukarıdaki grafikten YYPE ürünündeki hızlı talep artışı net bir şekilde görülmektedir. Yerli üretimde 1996-1997 yıllarında gerçekleştirilen kapasite artışları yeterli olmamakta, tüketim ve dolayısıyla ithalat büyük bir hızla artmaktadır.

2004-2005 yılı ithalat tablolarından görüleceği üzere çok sayıda ülkeden ithalat yapılmaktadır.

Tablo - 16

ÜLKELERE GÖRE YYPE İTHALATI

2004			2005		
Ülke	Toplam	%	Ülke	Toplam	%
Suudi Arabistan	26,820	12.20	Suudi Arabistan	61,972	19.91
Belçika	26,621	12.11	Almanya	35,608	11.44
Almanya	26,470	12.04	Belçika	31,283	10.05
Libya	13,931	6.34	Macaristan	25,198	8.10
Mısır	11,032	5.02	Katar	13,845	4.45
Katar	10,971	4.99	İsveç	13,078	4.20
Özbekistan	10,172	4.63	Mısır	12,481	4.01
Hollanda	9,025	4.11	Kuveyt	12,433	4.00
Çek Cum.	8,678	3.95	Fransa	12,156	3.91
Ukrayna	7,565	3.44	Hindistan	10,319	3.32
Fransa	7,346	3.34	Güney Kore	9,257	2.97
İsveç	7,318	3.33	Libya	8,618	2.77
Güney Kore	6,778	3.08	İran	7,243	2.33
Rusya	5,834	2.65	Ukrayna	6,913	2.22
Kuveyt	5,807	2.64	İtalya	6,866	2.21
Macaristan	5,722	2.60	Çek Cum.	6,400	2.06
İtalya	4,931	2.24	Hollanda	5,200	1.67
İspanya	4,154	1.89	Özbekistan	4,662	1.50
ABD	3,429	1.56	İspanya	3,746	1.20
Portekiz	3,223	1.47	Rusya	3,699	1.19
Yugoslavya	2,864	1.30	Portekiz	3,066	0.99
Finlandiya	2,305	1.05	Tayland	2,885	0.93
İngiltere	2,039	0.93	Finlandiya	2,497	0.80
Hindistan	1,099	0.50	ABD	2,172	0.70
DİĞER	5,657	2.57	DİĞER	10	3.09
Toplam	219,791	100	Toplam	311,201	100

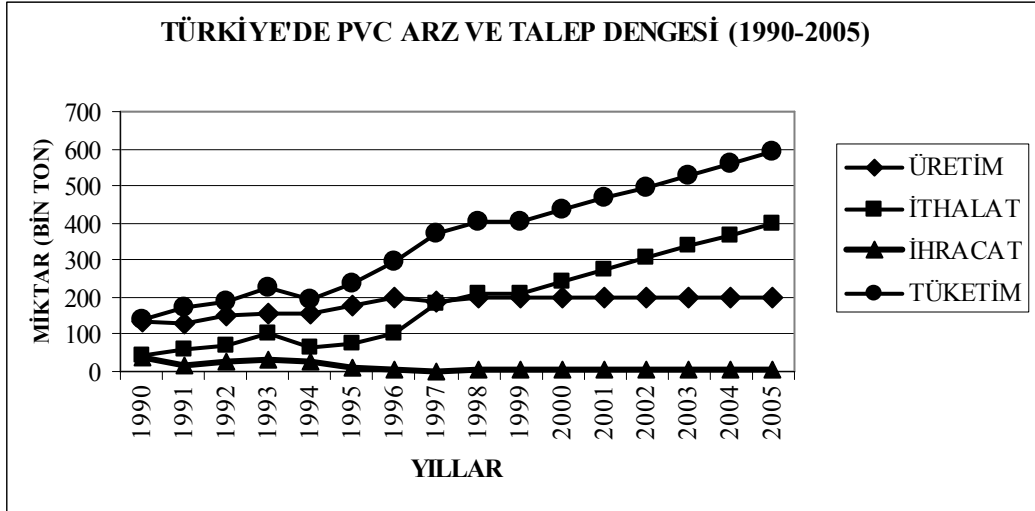
Kaynak: ChemOrbis

Tablodan görüldüğü gibi en büyük pay Suudi Arabistan'a aittir. SABIC/Suudi Arabistan firması dünyanın en hızlı büyüyen petrokimya şirketi durumundadır ve düşük maliyetli hammadde avantajını büyük karlara dönüştürmektedir.

3. PVC

PVC ürünü özellikle sert sulama ve pis su boruları ile pencere-kapı profilleri, güç kabloları, fitil, conta, köpük, ayakkabı tabanı, oyuncak, zemin kaplama malzemeleri gibi pek çok alanda kullanılan bir üründür. Kullanım miktarı özellikle inşaat sektörünün geliştiği dönemlere paralel olarak artmaktadır. Son yıllarda farklılaşan uygulamalarla birlikte PVC kullanımını da çok hızlı bir şekilde artmaktadır.

Grafik - 5



Yukarıdaki grafikten görüleceği üzere Türkiye'deki PVC tüketimi ve buna bağlı olarak PVC ithalatı özellikle 1994-1995 döneminden sonra hızla artmaya başlamış, buna karşılık yerli üretimdeki artışlar çok kısıtlı kalmıştır. Ülkelere göre PVC ithalatı aşağıdaki tabloda verilmektedir:

Tablo - 17

ÜLKELERE GÖRE PVC İTHALATI

2004			2005		
Ülke	Toplam	%	Ülke	Toplam	%
Romanya	94,185	22.64	Romanya	106,746	21.35
Almanya	41,274	9.92	Almanya	60,431	12.09
Polonya	30,456	7.32	Macaristan	33,273	6.66
ABD	29,687	7.14	İtalya	29,348	5.87
Portekiz	26,715	6.42	Fransa	26,018	5.20
Macaristan	25,675	6.17	ABD	23,222	4.65
İtalya	21,246	5.11	Portekiz	22,653	4.53
Çek Cumhuriyeti	15,328	3.68	Çek Cumhuriyeti	22,378	4.48
Yunanistan	14,548	3.50	Polonya	18,363	3.67
Rusya	12,911	3.10	İngiltere	15,860	3.17
Meksika	11,671	2.81	İsveç	15,722	3.15
Fransa	11,662	2.80	Endonezya	13,825	2.77
Güney Kore	11,352	2.73	Meksika	11,182	2.24
İngiltere	10,723	2.58	Brezilya	9,990	2.00
İsveç	9,979	2.40	Rusya	9,881	1.98
İspanya	7,458	1.79	Güney Kore	8,718	1.74
Slovakya	6,896	1.66	Yunanistan	7,753	1.55
Endonezya	5,832	1.40	Kolombiya	6,672	1.33
Belçika	5,111	1.23	Tayland	6,173	1.23
Malezya	3,750	0.90	Çin	6,030	1.21
Suudi Arabistan	3,584	0.86	Mısır	5,935	1.19
Hollanda	2,523	0.61	Belçika	4,784	0.96
Brezilya	2,210	0.53	Tayvan	4,587	0.92
DİĞER	11,299	5.69	DİĞER	30,350	6.07
Toplam	416,075	100	Toplam	499,894	100

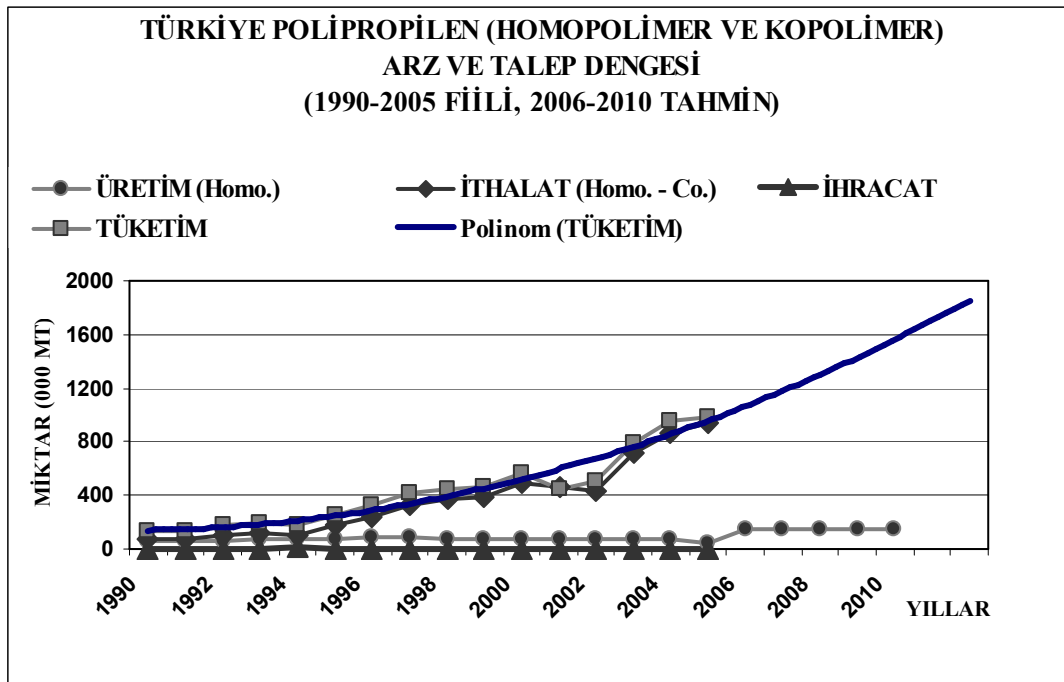
Kaynak: ChemOrbis

PVC ithalatında en büyük pay Romanya'ya aittir. Romanya'da yerleşik Oltchim firması, üretiminin büyük kısmını lojistik olarak en uygun pazar olan Türkiye'ye yönlendirmektedir.

4. PP

Temelde homopolimer ve kopolimer olarak ikiye ayrılan PP ürünü, tekstil ve otomotiv sektörlerinde yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Başlıca kullanım alanları halat, çuval, battaniye, döşemelik kumaş iplikleri, mutfak eşyaları, oyuncak, ambalaj malzemeleri, otomobillerin plastik aksamlarıdır.³⁷ Özellikle son yıllarda PP tüketiminde Türkiye’de çok hızlı bir gelişim yaşanmaktadır. Polistiren ürünü yerine, ekonomik olması nedeniyle PP kullanılmaya başlanılmıştır. Aşağıdaki grafikte, Türkiye’deki homopolimer ve kopolimer PP türlerinin arz ve talep dengesi, önümüzdeki yıllara ait projeksiyon ve PP ürünündeki hızlı talep artışı gösterilmektedir.

Grafik - 6



Türkiye’deki tek PP üreticisi olan Petkim’de, sadece homopolimer PP türleri üretilmektedir. Petkim’in 80,000 mt/yıl olan üretim kapasitesi 2005 yılında

³⁷ BURDICK L. Donald, LEFFLER William L. , *Petrochemicals in Non Technical Language*, 2001

tamamlanan tevsi yatırımlarıyla 144,000 mt/yıl'a çıkarılmış, ancak kapasite artış çalışmaları sırasındaki zorunlu duruşlar nedeniyle, 2005 yılı satılabilir üretim 50,000 mt olmuştur. Tesis, tevsiden sonra tam kapasite üretime geçmiştir. 2005 yılında yaklaşık 1 milyon mt olan Türkiye tüketiminin 2010 yılında 1.6 milyon mt'a çıkması beklenmektedir.

Tablo - 18

ÜLKELERE GÖRE POLİPROPİLEN (Homopolimer) İTHALATI

2004			2005		
Ülke	Toplam	%	Ülke	Toplam	%
Almanya	80,319	11.91	Almanya	86,435	12.37
Belçika	69,217	10.27	Belçika	70,465	10.08
Yunanistan	53,108	7.88	Fransa	65,790	9.41
İspanya	50,875	7.55	Yunanistan	58,207	8.33
Fransa	46,302	6.87	Suudi Arabistan	52,305	7.48
Hindistan	46,081	6.83	İtalya	42,049	6.02
ABD	43,728	6.49	Hindistan	37,614	5.38
İtalya	37,993	5.64	İspanya	35,830	5.13
Bulgaristan	36,605	5.43	Güney Kore	32,443	4.64
Romanya	30,552	4.53	Romanya	31,297	4.48
Hollanda	30,354	4.50	Bulgaristan	29,032	4.15
Türkmenistan	25,816	3.83	ABD	20,758	2.97
Ukrayna	17,574	2.61	İsrail	19,369	2.77
Suudi Arabistan	16,514	2.45	Hollanda	19,065	2.73
İngiltere	12,784	1.90	Slovakya	18,291	2.62
Macaristan	10,437	1.55	Türkmenistan	17,129	2.45
Polonya	9,631	1.43	Ukrayna	16,269	2.33
Norveç	9,261	1.37	Japonya	9,893	1.42
İsrail	8,979	1.33	İran	7,720	1.10
Çek Cumhuriyeti	7,249	1.08	İngiltere	7,344	1.05
Slovakya	6,552	0.97	Brezilya	6,833	0.98
Güney Kore	6,161	0.91	Singapur	5,493	0.79
Avusturya	3,495	0.52	Polonya	5,181	0.74
Brezilya	3,314	0.49	Macaristan	4,060	0.58
Diğer	11,314	1.68	Diğer	24,101	3.45
Toplam	674,215	100	Toplam	722,973	100

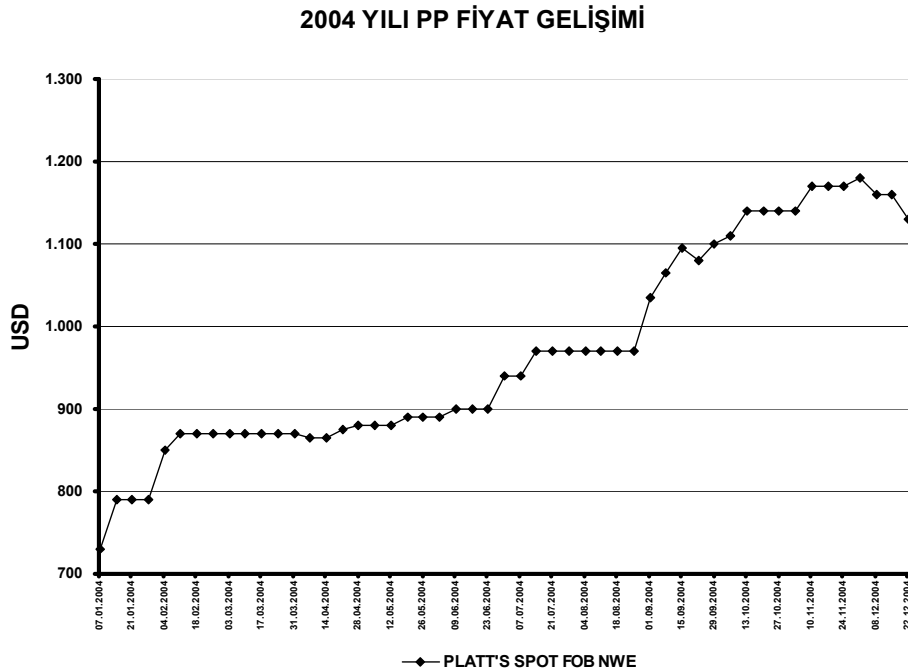
Kaynak: ChemOrbis

PP ithalatı diğer bütün ürünlere göre çok daha karmaşık ve yoğun bir yapıya sahiptir. Dünyada, PP üreten Türkiye'ye mal satmayan fabrika yok denecek kadar azdır.

Türk plastik sektöründe, açıklamalardan da görüleceği üzere, çok hızlı bir büyüme potansiyeli vardır. Bu piyasadaki en önemli eksikliklerden birisi, fiyat istikrarsızlıklarından etkilenmeksizin çalışabilmeye imkan sağlayacak bir vadeli işlem piyasasıdır. Sektörde bahsi geçen bu hızlı büyüme ve yoğun işlem hacminin yanı sıra, Türk plastik sektörünün kullandığı hammaddelerde vadeli işlem piyasalarının uygulanabilirliği konusunda dikkate alınması gereken diğer hususlar aşağıda incelenmektedir.

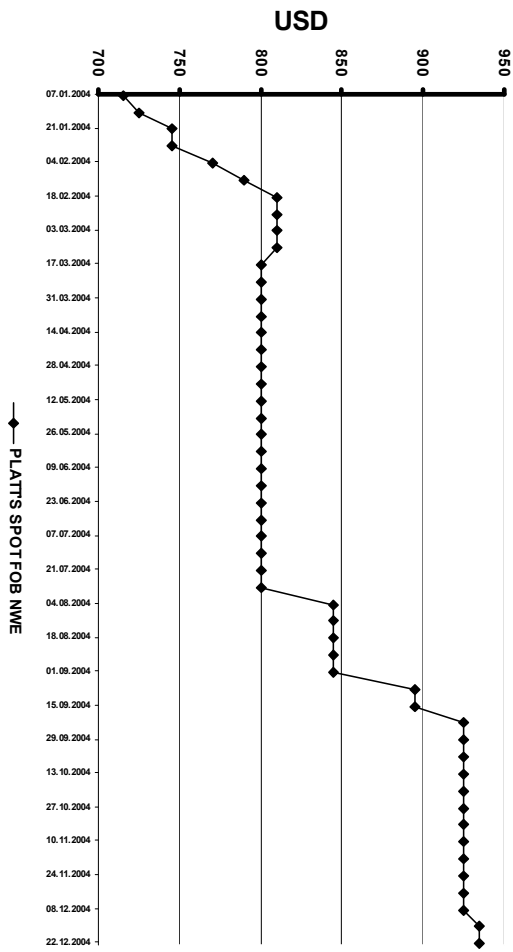
D. Ürün Fiyat Dalgalanmaları

Grafik - 7



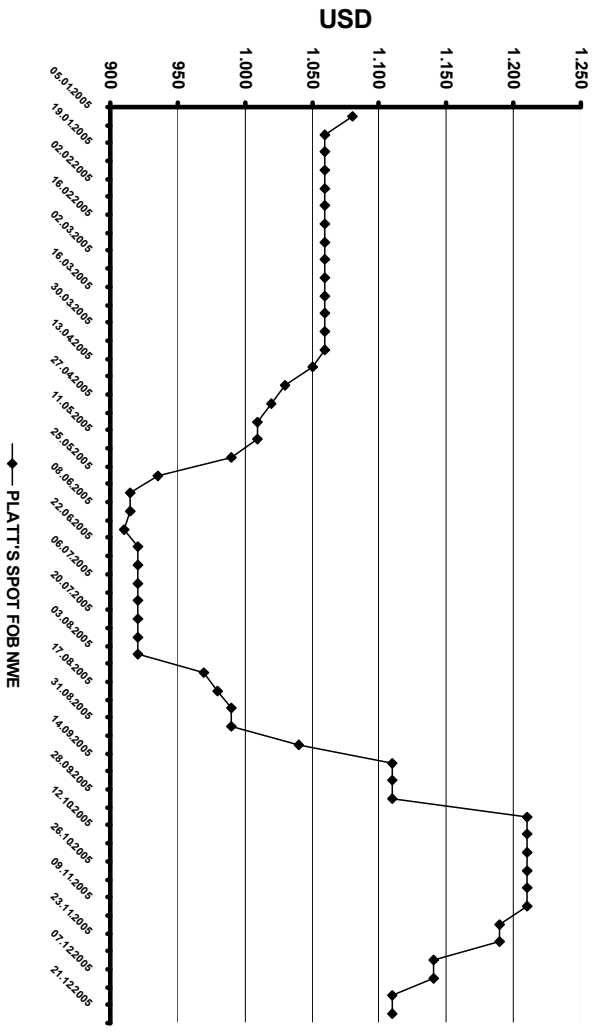
Grafik - 8

2004 YILI PVC FİYAT GELİŞİMİ



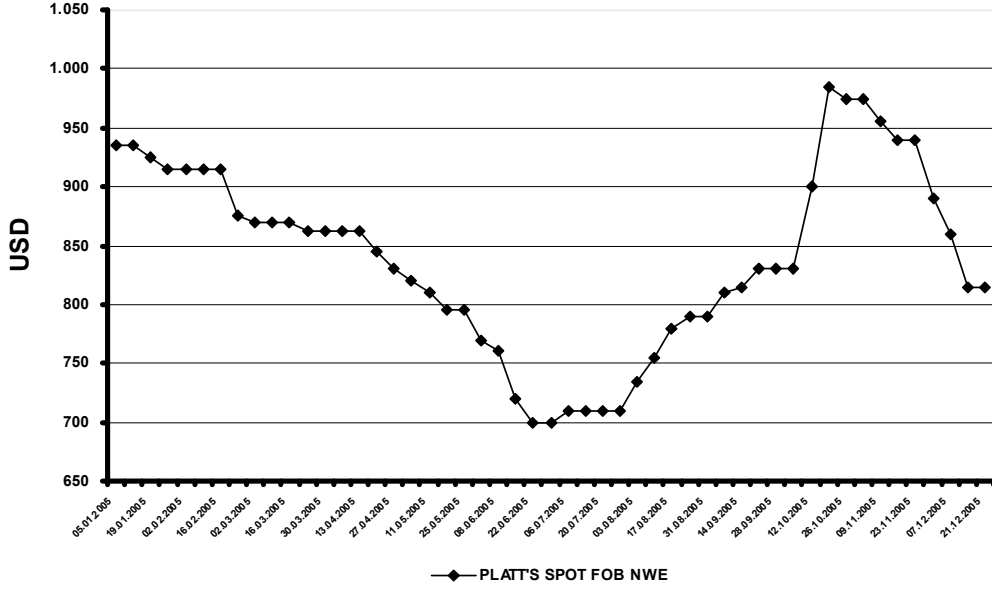
Grafik - 9

2005 PP FİYAT GELİŞİMİ



Grafik - 10

2005 YILI PVC FİYAT GELİŞİMİ



Verilen örnek PVC ve PP ürün fiyat gelişimi grafiklerinden de görüldüğü üzere, plastik hammadde fiyatlarında dalgalanma çok yüksektir. Sadece bir yıl içerisinde bile çok dikkat çekici dalgalanmalar söz konusudur. Özellikle petrol ve petrole bağlı olarak nafta ve etilen fiyatlarının çok hızlı hareket etmesi plastik hammadde fiyatlarının da aynı şekilde hızla hareket etmesine neden olmaktadır. Ayrıca, sektördeki fiyatların döviz bazında belirlenmesi, belirsizlikleri daha da arttırmaktadır. Plastik hammadde fiyatları, tamamen spot bir piyasa olan Türk plastik piyasasında ciddi bir risk olarak durmaktadır. Fiyatlardaki ani dalgalanmalar, sektördeki firmaların üretim satış programlarını düzenli olarak yapmalarını engellemekte, ihracat ve ithalat yapan firmaların fiyat dalgalanmaları nedeniyle ciddi zararlarla karşılaşmalarına neden olmaktadır. Burada önemli sorunlardan birisi de “nafta-etilen-plastik hammaddesi-nihai tüketiciye giden ürün” sürecinde, fiyat dalgalanmalarının birbirini aynı anda takip eden bir döngüsünün olmamasıdır. Diğer bir ifadeyle gerek petrokimyasal hammadde kullanan firmalar gerekse plastik hammaddesi kullanan firmalar fiyat değişikliklerini anında ürettikleri ürünlere yansıtma imkanına sahip değildiler. Alınan hammadde karşılığında üretilen nihai ürünün fiyatı, kimi zaman hammadde fiyatının bile altında kalabilmektedir. Sektör sadece hammadde artışlarına hassas değildir, talep tarafındaki daralmaların da

fiyatları ciddi şekilde etkilediği görülmektedir. 2005 yılında başlayarak 2006 yılında da artışını sürdüren petrol fiyatlarının varili 78 USD'a kadar ulaşmış, bunun sonucunda plastik hammadde fiyatları neredeyse iki katına yakın artış göstermiştir. Buna karşılık sektördeki nihai ürün fiyat artışları çok sınırlı kalmıştır. Petrol ve petrokimya ürün fiyatlarının korelasyonunu aşağıda verilen tablo ve grafiklerden görmek mümkündür.

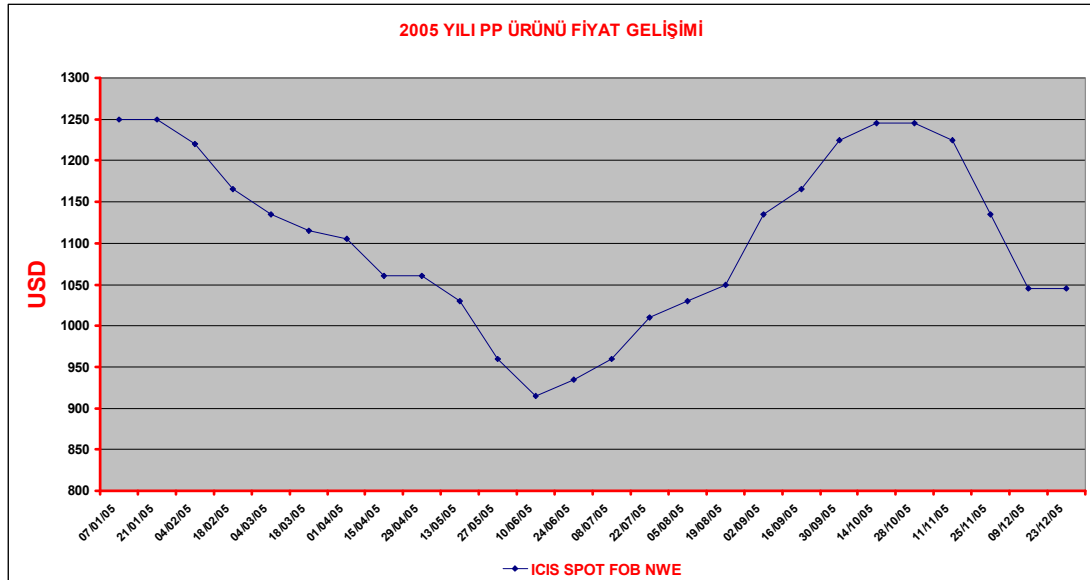
Tablo - 19

HAM PETROL VE PP ÜRÜNÜ 2005 YILI FİYAT GELİŞİMİ

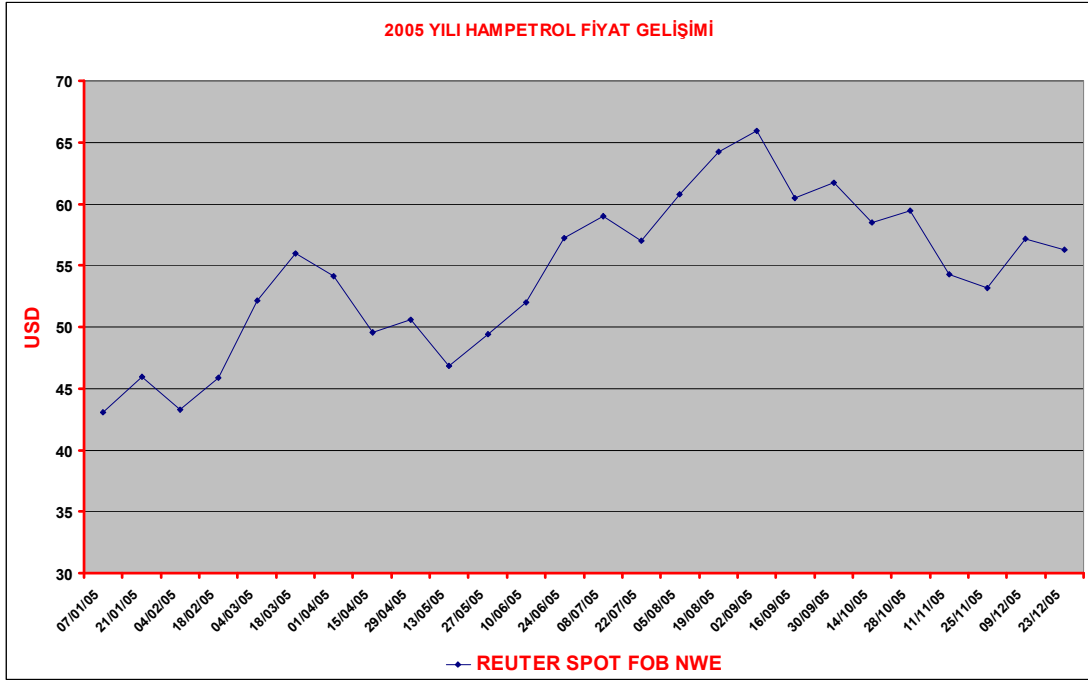
TARİH	ICIS	REUTERS
	PP	HAM PETROL
	FOB NWE (USD)	FOB NWE (USD)
07/01/05	1250	43,06
21/01/05	1250	45,95
04/02/05	1220	43,26
18/02/05	1165	45,87
04/03/05	1135	52,11
18/03/05	1115	55,98
01/04/05	1105	54,15
15/04/05	1060	49,53
29/04/05	1060	50,62
13/05/05	1030	46,85
27/05/05	960	49,43
10/06/05	915	51,99
24/06/05	935	57,22
08/07/05	960	59,01
22/07/05	1010	56,99
05/08/05	1030	60,74
19/08/05	1050	64,22
02/09/05	1135	65,96
16/09/05	1165	60,49
30/09/05	1225	61,71
14/10/05	1245	58,46
28/10/05	1245	59,48
11/11/05	1225	54,31
25/11/05	1135	53,16
09/12/05	1045	57,19
23/12/05	1045	56,29

Tablodan görüleceği üzere PP fiyatları Ocak 2005'te 1,250 USD seviyesindeyken, petrol fiyatları 43-45 USD civarında idi. Petrol fiyatları Şubat 2005'ten başlayarak hızla artmış ancak, PP fiyatları düşmüştür. Temmuz-Ağustos 2005 döneminde petrol fiyatları 55-60 USD aralığına gelmiş ancak, PP fiyatları Eylül 2005'ten itibaren yükselmiştir. Petroldeki artış orta vadede fiyatları da yükseltmektedir. Ancak fiyat artış oranlarının çok farklı olduğu görülmektedir. Bu durumu aşağıda verilen grafiklerden de görmek mümkündür.

Grafik - 11



Grafik - 12



Grafiklerden de net bir şekilde görüleceği üzere, PP fiyatları yılın ilk üç aylık döneminde düşmüş, buna karşılık petrol fiyatları yükselmiştir, petrol fiyatlarındaki yükseliş ancak yıl ortasından başlayarak PP fiyatlarına yansımıştır.

Fiyat dalgalanmalarının bu derece hızlı olduğu bu sektörde, Türk firmalarının vadeli işlem piyasası ürünlerine ihtiyacı olduğu açıktır.

E. Piyasa Oyuncularının Genel Görünümü

Türkiye’de plastik hammaddesi kullanan firmalar çok sayıda ve dağınık bir yapı göstermektedirler. Sadece ülkedeki en büyük petrokimyasal ürün üreticisi, olan Petkim’in 3,000’e yakın müşterisi bulunmaktadır. Sektördeki firmalar, özellikle Batı Avrupa ülkelerindeki firmaların aksine kontratlı çalışmaktan tamamen uzak bir yapı sergilemektedir.

Petkim'in pazar payı sektördeki hızlı büyümenin de etkisiyle giderek düşmüştür. Diğer taraftan, petrokimyasal ürün talebinde Türkiye Çin'den sonra en hızlı büyüyen pazar durumundadır. Bu nedenle, dünyanın diğer ülkelerinde faaliyet gösteren firmaların da cazibe merkezi olmuştur. Aşağıda verilen tablolardan görüleceği üzere son yıllarda ithalat rakamları sürekli olarak büyümüştür. Bunun sonucu olarak dünyanın önde gelen petrokimya firmaları Türkiye'de üretim yapmasalar da her türlü distribütörlük ağlarını kurmuşlardır. Bu amaçla başta İstanbul olmak üzere organize olmuşlar, Türkiye'nin çeşitli yerlerinde depolar açmışlardır. Üretici firmaların bir bölümü Türkiye'de kendi ofislerini açmış, bir kısmı ise acentalıklar kanalıyla faaliyet göstermeye başlamışlardır. Fiyat hareketlerinin trading yapmaya çok müsait bir ortam yaratması, petrokimyasal ürün ticareti ile uğraşan ve zaman zaman spekülatif hareketlerde bulunan çok sayıda trader firmanın piyasada faaliyet göstermesine neden olmaktadır. Bugün Türkiye piyasasında tek büyük üretici olan Petkim dışında 1,000'e yakın sayıda trader ve distribütör faaliyet göstermektedir. Piyasada bu kadar çok oyuncunun olması, vadeli işlem piyasasının kurulması için gerekli ortamı da sağlamaktadır.

Sonuç olarak, petrokimyasal ürün fiyatları oldukça dalgalı bir seyir izlemektedir. Bu nedenle, dünyada çeşitli vadeli işlem piyasası uygulamaları mevcuttur. Türkiye'de de bu uygulamaların zaman içerisinde yapılması mümkün görülmektedir. Herşeyden önce çok sayıda kullanıcı firma, çok sayıda satıcı ve bütün global çaplı üretici firmaların girmek istediği bir pazar vardır. Vadeli işlem piyasasında, özellikle plastik ürünler içerisinde, işlem görmesi en uygun olan ürünler PVC ve PP olarak görülmektedir. Bu ürünlerde ithalatlar ve piyasada bulunan firmalar çok sayıdadır. AYPE ürünüde bu sistemin uygulanması zor görünmektedir. Çünkü AYPE ürünüde piyasada yeterince firma yoktur ve Petkim yapmış olduğu yeni ilave yatırımlarla AYPE'de şu anki piyasa talebinin %80'ini karşılayabilir hale gelmiştir. YYPE ürünüde ise piyasada çok güçlü Orta Doğu menşeli firmalar bulunmaktadır ve bu piyasayı tamamen domine etmektedirler.

Halbuki, özellikle PP ürününde, Petkim'in piyasanın sadece %10 civarında talebini karşılayabiliyor olması nedeniyle, piyasa yapısı çok karışık olup piyasada çok sayıda ithalatçı firma ve farklı özelliklerde PP ürünü vardır. PVC ürününde de durum hemen hemen aynıdır.

Özellikle PP ürünü, pazardaki çok hızlı büyüme ve Dünya piyasalarındaki mevcut örnekleri ve piyasaya yatkınlığı nedeniyle vadeli işlem piyasası için gerekli ortamı hazırlamaktadır.

II. TÜRKİYE'DE VADELİ İŞLEMLER İLE İLGİLİ DÜZENLEME VE UYGULAMALAR

A. Vadeli İşlemlerle İlgili Yasal Düzenlemeler

Türkiye'de Osmanlı İmparatorluğu döneminden beri vadeli işlemler bilinmekte ve yapılmaktadır. Söz konusu dönemde, devlet borçlanma senetleri üzerine yapılan vadeli işlemler oldukça popülerdir. Zaman zaman yasaklansa da bugünlere kadar yapılmaya devam eden vadeli işlemlere bugün ticaret borsalarında "alivre işlem" adı altında rastlanmaktadır. Bu işlemler, ürünün elde yokken satışını düzenler ve belirli bir oranda teminat yatırılmasını gerektirir.

Türkiye'nin son yıllarda içine girdiği yapısal değişim, finans dünyasına olan ilgiyi de büyük ölçüde arttırmıştır, özellikle İMKB'nin açılışından sonra çeşitli yeni finansal araçların geliştirilmesi ve bu araçların finansal piyasalardaki etkilerinin yaygınlaşması bu ilgiyi arttırmıştır. Finansal araçların kullanımındaki amaçlar fon maliyetlerini azaltıp getiriye çoğaltmak, tahvil ihracı gibi prosedürü uzun ve çıkarım maliyeti yüksek işlemlere gerek kalmadan borçlanabilmek, risklerden korunmak, getirideki beklenmedik değişiklikleri hedge etme olanağı sağlamak ve spekülasyon kazanç sağlamak olarak sıralanabilir.

Türk finans sektörünün türev ürünlerle tanışması, dışa açılma sürecinin yaşandığı 1980'li yıllarda olmuştur. Bu doğrultuda ilk kez gündeme gelen ürün,

“vadeli döviz” tekniğidir. Futures ve opsiyon gibi gelişmiş risk yönetim araçlarının bankalarımızdan önce “Tahtakale ve Kapalıçarşı” tarafından kullanıldığı söylenebilir.

Finansal yeniliklere uyum sağlamak, geliştirilen finansal araçları benimsemek ve bunlardan yararlanmaya çalışmak, dışa açılma sürecinin bir gereği haline gelmiştir. Yatırımcıların bu tür gelişmeleri izlemeleri kaçınılmaz olmakla birlikte, devletin de gerekli yasal düzenlemeleri gecikmeden yerine getirerek, yatırımcılara yol göstermesi büyük önem taşımaktadır.

Dünya Bankası'nın önerisi ile İzmir'de vadeli bir pamuk borsası kurulma çalışmalarının başlatılması ve 1992 yılında 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ile Sermaye Piyasası Kurulu'nun “finansal göstergeler, sermaye piyasası araçlarına dayalı vadeli işlem sözleşmeleri ile bu sözleşmelerin işlem göreceği borsalarda çalışacak kurumların kuruluş, faaliyet, ilke ve esasları ile yükümlülüklerini düzenlemek, izlemek ve denetlemek” ile yetkili kılınması, vadeli işlemlerin yasal dayanak kazanması yolunda ilk somut adımlar olmuştur.

Türkiye'de vadeli işlem ve opsiyon uygulaması konusundaki ilk düzenleme 23.07.1995 tarih ve 22352 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan “Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik” ile yapılmıştır. Bu düzenlemenin ardından 18.10.1996 tarih ve 22791 sayılı Resmi Gazete'de çıkarılan “İstanbul Altın Borsası Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası Yönetmeliği” ile İstanbul Altın Borsası'nda altın ve dövize dayalı vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin alım-satımına ilişkin esaslar belirlenmiş, 29.01.1997 tarih ve 22892 sayılı Resmi Gazete'de çıkarılan “İMKB Vadeli İşlemler Piyasası İşlem ve Üyeliğine İlişkin Yönetmelik” ve “İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Takas Merkezi Üyeliği ve İşlemlerine İlişkin Yönetmelik” ile de hisse senedi, faiz getirili menkul kıymetler, endeks ve diğer finansal ürünler üzerine vadeli ve opsiyonlu işlemlerin yapılmasına ve takasına ilişkin kurallar düzenlenmiştir. Mal üzerine vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri ise Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından çıkarılan “Ticaret Borsaları Vadeli İşlemler Piyasası Genel Yönetmeliği” çerçevesinde düzenlenmiştir.

B. Vadeli İşlem Piyasası Uygulamaları

Türkiye’de vadeli işlem piyasası uygulamalarına ilişkin borsalar aşağıda verilmektedir.

1. İstanbul Altın Borsası Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası

İstanbul Altın Borsası’nda vadeli işlemler 1997 yılında başlamıştır. İMKB hisse senetleri piyasasında işlem yapan aracı kurumlar altın borsasında da üye olabilirler. İstanbul Altın Borsası’nda işlemler, bilgisayar ortamında üyelerin borsadaki terminalleri kullanılarak veya uzaktan erişim yoluyla merkez ofislerden emir girilerek yapılmaktadır. Altın sektöründe Türkiye, Avrupa’da İtalya’dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Bu piyasaların finasta fon yönetimi için ve sektörün gereksinimlerini karşılamak için kullanılması Türkiye gibi altın kullanımının yaygın olduğu bir ülkede önem arz etmektedir.³⁸

2. İMKB Vadeli İşlemler Piyasası

Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, para ve sermaye piyasalarında işlem yapan yatırımcılara ve portföy yöneticilerine hem riskten korunma imkanı sağlamak, hem de etkin bir portföy yönetimi imkanı sunmak amacıyla 3 Mayıs 1994’de kurulmuştur. Bu piyasa 2005 yılı başında kapatılmakla birlikte, Türkiye’de vadeli işlemlerin geçirdiği aşamaları göstermesi bakımından bu tezde yer almıştır.

Piyasanın hukuki altyapısını oluşturan İMKB Vadeli İşlemler Piyasası İşlem ve Üyeliğine İlişkin Yönetmelik ile İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Takas Merkezi Üyeliği ve İşlemlerine İlişkin Yönetmelik 19.07.2001 tarih ve 24467 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

³⁸ Kılıç Çiğdem, **Vadeli İşlem Piyasaları ve Türkiye’de Uygulanabilirliği**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1998, s.94

2001 yılı Şubat ayında dalgalı kur sistemine geçilmesiyle birlikte, döviz kurlarının gelecekte alacakları değerlere ilişkin belirsizlik artmış, bunun üzerine döviz bazlı vadeli işlem sözleşmelerinin işlem göreceği piyasanın açılması çalışmaları hızlandırılmıştır. Bu doğrultuda, 15 Ağustos 2001 tarihinde, TL/Dolar vadeli işlem sözleşmeleri, borsa salonu ortamında işleme açılmıştır. Piyasanın açılışını takiben yeterli gelişmenin sağlanması nedeniyle üye temsilcilerinin borsaya gelmesine gerek olmaksızın işlem yapabilmelerini teminen 3 Ocak 2002 tarihinden itibaren üye merkez ofislerinde telefonla emir kabulü uygulamasına geçilmiştir.

2003 yılı sonunda ise, yıl boyunca piyasalarda gözlemlenen istikrar ve bunun sonucu piyasadaki dalgalanmaların azalması dikkate alınarak, teminatlar düşürülüp işlem maliyetleri azaltılmış, dış ticaretimizin kompozisyonu dikkate alınarak TL/Euro vadeli işlem sözleşmeleri işleme açılmış, daha çok yatırımcıya hitap edilmesi amacıyla sözleşme büyüklükleri düşürülmüş, ayrıca TL ödemeli hazine bonusu ve devlet tahvillerinin de teminata kabul edilmesine karar verilmiştir.³⁹

Alım satım sistemi, yetkili temsilciler tarafından borsa salonundaki kullanıcı terminallerinden girilen ya da üye merkez ofislerindeki yetkili üye temsilcileri tarafından telefonla piyasa eksperlerine bildirilen emirlerin, fiyat ve zaman önceliğine göre eşleşmesi esasıyla çalışmaktadır.

Emirler hesap numarası ile girilmekte ve eşleşme sırasında ilgili hesaplarda yeterli teminatın olup olmadığı sistem tarafından kontrol edilmekte, yeterli teminat yoksa iptal edilmektedir. İşlemin her iki tarafındaki hesaplarda yeterli teminat olması durumunda işlem gerçekleşmekte ve hemen ardından hesaplardaki bloke teminat ve pozisyon bilgileri güncelleştirilmektedir. Sistem, gün içinde de fiyatlar değiştikçe, belirli periyotlarda hesap bazında kar/zarar tutarlarını hesaplayarak risk yönetimi yapmaktadır. Dolayısıyla, piyasada gerçekleşen tüm işlemler hesap bazında on-line

³⁹ Erişim: 02.05.2006, <http://www.imkb.gov.tr>

takip edilmektedir. Alım satım sistemi günlük ve tarihsel bazda, özellikle gözetim amaçlı raporlar üretilmesine imkan sağlamaktadır.

Vadeli İşlemler Piyasası üye temsilci ekranı NT (Windows) tabanlıdır. Kullanıcı ekranları kullanıcının türüne göre farklı şekillendirilmiş olup, tüm sorgu ekranları dinamik olarak güncellenmektedir. Alım satım sistemine girilebilen emir türleri arasında, özellikle profesyonel yatırımcıların ihtiyaçlarına cevap verecek stop-loss emirleri bulunmaktadır.

3. VOBAŞ (Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.)

Türkiye’de İzmir Ticaret Borsası, ülkemiz ekonomisi ve özellikle tarım sektörü için büyük önem taşıdığına inandığı Vadeli İşlemler Borsası’nın kuruluşu ile ilgili çalışmalara 1990’lı yılların başlarında başlamıştır. Türkiye’de, 1995 yılında küreselleşme ve liberalleşme trendleri ve yoğun rekabet ortamı esas alınarak, etkin risk yönetimine imkan verebilecek yeni finansman tekniklerinin geliştirileceği “Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası Projesi” İzmir Ticaret Borsası tarafından Sanayi ve Ticaret Bakanlığının desteğiyle başlatılmıştır. 1996-1998 yılları arasında proje ekibi istihdam edilmiş, teknik ve davranışsal eğitimler alınmış, yurt dışı borsalarda üst düzey inceleme ziyaretleri gerçekleştirilmiştir. CBOT ile ortaklaşa yürütülen çalışmalar projeye yeni bir boyut kazandırmış, İzmir’in Türkiye’nin borsası olmasının ötesinde bölgenin vadeli işlem ve opsiyon borsası olması fikri gelişmiştir.

Projenin ikinci aşamasında 9 Ekim 1998 tarihinde Vadeli İşlemler Eğitim Danışmanlık A.Ş., SPK ile işbirliği ve karşılıklı mutabakat içerisinde sürdürülen proje çalışmasını fiiliyata geçirmek, eğitim ve danışmanlık hizmeti vermek, vadeli işlemlere ilişkin tanıtım faaliyetlerinde bulunmak amacıyla kurulmuştur. 13 Ekim 2000 tarihi itibarıyla SPK’nın desteği ve öncülüğünde yürütülen proje doğrultusunda; uluslararası standartlarda, yüksek likiditeli, çok katılımlı, dünya trendlerine uygun bir vadeli işlemler borsası kurulması amacıyla İzmir Ticaret Borsası ortaklığında yeni bir oluşumda proje çalışmalarının sürdürülmesine karar verilmiştir. Projede uluslararası

arası türev piyasalarda yüksek işlem hacmi, piyasa likiditesi ve üstün hizmet kalitesi ile başarılarını kanıtlamış olan borsa modelleri örnek alınmıştır. Kurulması hedeflenen Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.'nin (VOBAŞ) tüm fizibilitesi yapılmıştır. Uluslar arası piyasalarda yaşanan birleşme ve işbirliği süreci proje için emsal oluşturmuş ve uluslar arası borsalarla birebir görüşmeler gerçekleştirilmiştir. SPK'nın mutabakatıyla, türev endüstrisinde performansları ve işlem hacimleri itibariyle en önlere yer alan CBOT ve EUREX borsalarının birleşmesi sonucunda oluşturulan CBOT-EUREX LX.C. platformuyla enformasyona gidilerek en önemli adımlardan olan İyi Niyet Anlaşması imzalanmıştır.

Yapılan çalışmalar sonucunda, ülkemizde konuyla ilgili önemli kuruluşların ortak olduğu ve İzmir Ticaret Borsası'nın da %17 oranında iştirak ettiği Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası A.Ş. şirketi kurulmuştur. VOBAŞ Türkiye'nin ilk vadeli ve opsiyon işlemleri borsası olması yanında, ilk özel borsa olma özelliğini de taşımaktadır.

Şirketin kuruluş amacı ve faaliyet konusu, 4487 Sayılı Kanunla değişik 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu ve ilgili mevzuat hükümlerine uygun olarak; vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri ile her türlü türev araçtan oluşan sermaye piyasası araçlarının işlem göreceği piyasaları oluşturmak, geliştirmek, güven ve istikrar içerisinde, serbest rekabet koşulları altında, dürüstlük ve açıklık ilkeleri çerçevesinde faaliyette bulunmasını sağlamaktır.⁴⁰

İMKB ve Altın Borsaları kamu kuruluşlarıdır. VOBAŞ ise ilk özel sektör borsasıdır. Türkiye'nin ilk özel borsası olarak tarihe geçen Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.'nin ana sözleşmesi, 17 Haziran 2002 tarihinde törenle imzalanmış ve 6 trilyon TL sermayeli şirket resmen kurulmuştur ve nihayetinde 2005 yılı Şubat ayında vadeli işlem ve opsiyon borsası (VOB) açılmıştır. Bugün VOB bünyesinde hisse senedi, faiz, döviz ve emtia piyasalarına yönelik çok sayıda enstrüman ve emtia vadeli işlem sözleşmesi olarak da pamuk, buğday ve altın işlem görmektedir. Vadeli

⁴⁰ VOBAŞ, Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Kuruldu, Basın Açıklamaları, 2002

İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. tarım ürünleri ağırlıklı çalışmaktadır. Ana sözleşmesinde uluslar arası ortak alınmasına da zemin hazırlanmıştır.

a. VOB İşletim Sistemi

VOB'da sözleşmelere ilişkin alım, satım ve diğer işlemler Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası İşlem Sistemi (VOBİS) adı verilen bilgisayarlı işlem sistemi üzerinde gerçekleşir. VOB'da işlem gören piyasalar ve pazarlar ile ilgili sözleşmeler ve özellikleri aşağıda verilmektedir.

(1) VOB'da İşlem Gören Piyasalar

VOB bünyesinde dört ayrı piyasa bulunmaktadır. Bunlardan hisse senedi piyasası hisse senedi endekslerine ve hisse senetlerine dayalı, döviz piyasası döviz cinslerine, faiz piyasası kamu kağıtları veya diğer kısa veya uzun vadeli faiz oranlarına, emtia piyasası ise bahsi geçen ürünlerden kalan diğer emtialara dayalı olarak işlem görmektedir.⁴¹

(i) Endeks Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Hisse senetleri en fazla yatırım yapılan araçlardır. VOB bünyesinde VOB-İMKB 30 ve VOB-İMKB 100 Vadeli İşlem Sözleşmeleriyle yatırımcılar herhangi bir hisse senedine değil de, İMKB 30 ve İMKB 100 endekslerine yatırım yapma imkanına sahiptirler.

(ii) Döviz Vadeli İşlem Sözleşmeleri

VOB bünyesinde yapılan VOB-YTLDollar ve VOB-YTLEuro Vadeli İşlem Sözleşmeleri ile dövizle ilgili olarak işlem yapan firmaların USD ve EURO'da meydana gelebilecek değişikliklere karşı korunması hedeflenmektedir.

(iii) Faiz Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Faiz oranlarındaki hızlı değişikliklere karşı önlem almak amacıyla yapılan sözleşmelerdir. VOB bünyesinde VOB – DİBS 91 , VOB – DİBS 365 ve VOB – G – DİBS adı altında Faiz Vadeli İşlem Sözleşmeleri yapılmaktadır.

(iv) Emtia Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Buğday, Pamuk gibi tarımsal ürünlerle Altın gibi değerli madenlerin işlem gördüğü sözleşmelerdir. VOB Ege Pamuk Vadeli İşlem Sözleşmesi, VOB Anadolu Kırmızı Buğday Vadeli İşlem Sözleşmesi ve VOB Altın Vadeli İşlem Sözleşmesi adı altında üç sözleşme işlem görmektedir.

(2) VOB’da İşlem Gören Pazarlar

VOB’da işlemler üç farklı pazarda gerçekleştirilebilir. Bunlar Ana Pazar, Özel Emirler Pazarı ve Özel Emir İlan Pazarları’dır.

(i) Ana Pazar

Normal seans ya da fiyat sabitleme seansları sırasında emirlerin eşleştirildiği esas pazardır. Sisteme gönderilen emirler normal seansta fiyat ve zaman önceliğine göre eşleşirler. Eşleşme esnasında uygulanacak öncelik kuralları aşağıdaki gibidir:

1. Fiyat Önceliği Kuralı: Daha düşük fiyatlı satım emirleri, daha yüksek fiyatlı satım emirlerinden; daha yüksek fiyatlı alım emirleri, daha düşük fiyatlı alım emirlerinden önce karşılanır.

⁴¹ Erişim: 14.07.2006, <http://www.vob.org.tr>

2. Zaman Önceliği Kuralı: Fiyat eşitliği halinde, zaman açısından daha önce gelen emirler önce karşılanır.

Emirlerin eşleşebilmesi için her iki emir için de yeterli teminatın bulunması şarttır. Eşleşme anında yeterli teminatı bulunmayan emir iptal edilir ve işlem gerçekleşmez.

(ii) Özel Emirler Pazarı

Özel emirler, Ana Pazarda oluşan fiyatları etkileyebilecek büyüklükte olan yüksek miktarlı emirlerdir. Bir defada girilen 2,000 adet sözleşme ve daha yüksek miktardaki emirler özel emir olarak kabul edilir.

Her iki tarafı da belirli olan özel emirlerin Özel Emirler Pazarında işlem görebilmesi için Borsanın onayı gerekir.

(iii) Özel Emir İlan Pazarı

Özel Emir İlan Pazarında ise sadece bir tarafı belirli olan özel emirler girilebilir. Girilen emrin eşleşmesi durumunda, işlem Borsanın onayı alınmak kaydıyla yine Özel Emirler Pazarında gerçekleşir.

Özel Emir İlan Pazarında fiyat ve zaman önceliklerinin uygulanması aşağıda belirlenen koşullara tabidir:

1. Aynı miktarlı birden fazla özel emir ilanının bulunması durumunda fiyat ve zaman önceliği kuralı geçerlidir.

2. Miktarı farklı olan birden fazla özel emir ilanının olması durumunda, fiyat ve zaman önceliği geçerli değildir ve bu şartlardaki özel emir ilanlarının miktar öncelikli olarak karşılanması esastır.

Özel Emirler ve Özel Emir İlan Pazarlarında emirlerin kısmen karşılanması mümkün değildir. Özel emirlerde otomatik eşleşme uygulanmaz. Özel emirlerden dolayı işlem gerçekleşmesi için Borsanın onay vermesi zorunludur. Borsanın onaylamadığı durumlarda, işlem gerçekleşmez ve ilgili özel emirler iptal edilir.

(3) VOB’da İşlem Yöntemleri

VOB’da işlemler, sürekli müzayede ve tek fiyat olarak adlandırılan iki farklı işlem yöntemi ile yapılmaktadır.

(i) Sürekli Müzayede Yöntemi

Sürekli müzayede yöntemi “normal seans”ta kullanılır. Bu yöntemde, VOBİS’e iletilen emirlerin Borsa Yönetmeliğinde belirtilen şekilde fiyat önceliği ve zaman önceliği esaslarına uygun olarak eşleşmesi sonucunda oluşan fiyatlar üzerinden işlemler gerçekleştirilir.

(ii) Tek Fiyat Yöntemi

Tek fiyat yöntemi fiyat sabitleme seanslarında kullanılır. Bu fiyat yönteminde VOBİS’e iletilen emirler ilan edilen süre boyunca toplanır ve bu sürenin bitiminde en yüksek miktarın gerçekleşmesine imkan verecek olan “denge fiyatı” üzerinden yine fiyat ve zaman önceliklerine uygun olarak işlemler gerçekleştirilir.

(4) Teminat Sistemi

Borsada alınan veya alınmak istenen açık pozisyonlar için Takasbank’ta bulundurulmuş teminat tutarına işlem teminatı denir.

İşlem teminatları başlangıç talimatı, sürdürme teminatı ve olağanüstü durum teminatı olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır.

(5) VOB’da Takas İşlemleri

Takas işlemi, borsada yapılan işlemlerle ilgili olarak ortaya çıkan sorumlulukların, takas merkezinin alıcı karşısında satıcı; satıcı karşısında alıcı konumuna geçmesi suretiyle yerine getirilmesi sürecidir. Borsada işlem gören sözleşmelerin takası Takasbank tarafından yapılır

III. VADELİ İŞLEM PİYASASI İÇİN BİR ÖNERİ

A. Teknik Altyapı

Vadeli İşlemler Borsası yeni kurulmuş olmasına rağmen başarılı bir şekilde faaliyette bulunmakta ve belli sektörlerin ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Dünyada vadeli işlem piyasalarındaki gelişmelere paralel olarak VOB’daki işlem hacmi de giderek artmaktadır. PP ve PVC ürünlerinde işlemler VOB’daki mevcut altyapıyı kullanarak gerçekleştirilebilir. VOB’da kurulacak ilave bir Reuters sistemi ve petrokimya fiyatlarının takip edildiği PLATTS ve ICIS gibi uluslar arası yayınlara üyelik ile teknolojik altyapı tamamlanabilecektir.

Malların fiziki teslimleri için halihazırda en büyük siloların bulunduğu İstanbul, İzmir ve Mersin şehirlerinin kullanılması uygun olacaktır. Bu üç bölge aynı zamanda en büyük plastik hammadde ithalat gümrük girişleri olduğundan, bu bölgelerdeki siloların kullanılması lojistik açıdan da firmalara rahatlık sağlayacaktır. Bu uygulama VOB’da fiziki teslimata yönelik düzenlemeler yapılmasından sonra devreye girecektir.

B. Katılımcılar

Vadeli işlem piyasasına PP ve PVC üreticilerinin kote edilmesi konusunda büyük bir sorun yaşanmayacağı düşünülmektedir. Başta tek büyük üretici Petkim olmak üzere, piyasada yoğun bir şekilde satış yapan ve/veya benzer ürünleri üreten firmalar da piyasaya kote olacaklardır. Diğer taraftan, üretici firmalar dışında gerek trader ve distribütör firmalar gerekse nihai kullanıcı firmalar bu sözleşmelerin avantajlarından yararlanmak isteyeceklerdir. Piyasadaki uluslar arası trader ve distribütör firmalar aynı zamanda aracı kurum olarak depozito ve teminatlarını yatırarak faaliyette bulunacaklardır.

C. PP Ürünü İçin Vadeli İşlem Sözleşmesi Önerisi

- Ürünün Tanımı ve Özellikleri

Rafya grade MFI değerleri 4.0-6.0 aralığında,

- Paketleme ve Sözleşme Büyüklüğü

25 kg'luk torbalarda, 1375 kg'lık 18 palet halinde 24.75 MT üzerinden yapılacaktır. Sözleşme büyüklüğü buna göre 24.75 MT olacaktır.

- Sevkiyat

Kontratlar aylık olarak çekilebilir. İzmir, İstanbul ve Mersin depolarından satıcının opsiyonunda mal çekişi yapılabilecektir. Teslimatlar bu bölgelerdeki onaylanmış depolardan yapılacaktır. İşlemlerin temeli fiziki teslimata dayanmaktadır. Ancak, hukuki altyapı tamamlanmadığı için henüz VOB'da işlemler fiziki teslimat olmaksızın yapılmaktadır. Bu nedenle fiziki teslimat olmadan işlemlere başlanması gerekebilir.

- Para birimi olarak USD kullanılacaktır. Bunun temel nedeni katılımcıların büyük kısmının yabancı şirketler olması ve sektörde bütün işlemlerin büyük ölçüde USD bazında yapılmasından kaynaklanmaktadır.

- Minimum fiyat hareketi 1 USD olacaktır.

- Kontrat süresi 12 aya kadar yayılabilecektir.

- Günlük fiyat limiti +/- %5 olarak kullanılacaktır.

- Teminat tutarı olarak %3 kullanılacaktır. Teminat tutarının % olarak belirlenmesi fiyat hareketlerinin ani olmasından kaynaklanmaktadır.

- Son işlem günü vade ayının sondan beş iş günü öncesi olacaktır.

- Teslimat günü son işlem gününden üç iş günü sonrası olacaktır.

SONUÇ

Vadeli emtia piyasaları özellikle 19. yüzyılın sonlarında başlayarak hızlı bir gelişim göstermiş, son 50 yıl içerisinde tüm dünyada artan işlem hacimleri ve farklılaşan enstrümanlarıyla giderek önemini arttırmıştır. Vadeli emtia piyasaları pek çok ürün için uygulanmaktadır. Özellikle değerli madenler, enerji ürünleri, döviz kurları, faiz oranları vb. örnekleri çok yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Petrol ve petrol türevi ürünler de emtia piyasalarında en fazla işlem yapılan enstrümanlardandır. Petrol fiyatlarının çok hızlı dalgalanmasının dolaylı veya dolaysız petrol fiyatı ile bağlantılı çalışan bütün sektörleri etkilemesi, petrol fiyatı üzerinde yapılan vadeli işlemlerin hızla artmasına neden olmaktadır. Vadeli işlemler hedging amacıyla yapıldığı gibi, spekülasyon amacıyla da yapılmaktadır. 2005 yılında petrol fiyatlarının ani artışında NYMEX’de yapılan spekülatif hareketlerin de etkisi büyüktür.

Petrokimya sektörü de 1950’li yıllardan itibaren tüm dünyada hızla gelişmiştir. Petrokimya sektörünün en fazla girdi sağladığı sektörlerin başında plastik sektörü geldiğinden, bu tezde plastik sektörüne yönelik vadeli işlem uygulamaları esas alınmaktadır. Günümüzde plastiğin önemi ve talebi giderek artmaktadır. Plastik hammaddeleri pek çok ürüne muadil olarak kullanılmaya başlanmıştır (demir-çelik, ormancılık ürünleri, ambalaj malzemeleri vb.).

Türkiye’de plastik sektörü son yıllarda ekonomik büyümeye oranla daha hızlı bir gelişim göstermiş, buna karşılık en büyük yerli üretici olan Petkim’in yeterince yatırım yapamaması nedeniyle sektörün hammadde ihtiyacı giderek artmıştır. Bugün Türkiye, plastik sektörü hammadde ihtiyacı bakımından Çin’den sonra en hızlı talep artışının olduğu ülke durumunda olup Türkiye’nin yıllık plastik hammaddesi ithalatı 2 Milyar USD’nin üzerindedir. Özelleştirme sürecinin uzaması ve özelleştirme kapsamındaki kuruluşların yatırımlarının uzun süre askıya alınması nedeniyle, sektördeki marjların çok iyi olduğu dönemlerde Petkim’in elde ettiği karlar, petrokimya alanında yapılması gerekli yatırımlara aktarılamamıştır. 2005 yılında

sonuçlandırılan yatırımlar ise ne yazık ki ülkenin ihtiyaçlarını karşılamaktan uzaktır. Günümüzde Petkim, Türkiye'nin toplam plastik hammadde ihtiyacının %25 civarında ihtiyacını karşılayabilmektedir.

Sektördeki bu hızlı büyümeye karşılık, petrol fiyatlarına bağlı olarak diğer hammadde fiyatlarının dalgalanması, dövizde endeksli mal alınması, hammadde fiyatları ve nihai ürün fiyatlarının birbirini hemen takip etmemesi gibi sebeplerle sektör oyuncuları sürekli olarak risklerle karşılaşmakta ve bunun sonucunda ciddi mali sıkıntılar yaşamaktadırlar. Plastik fiyatlarındaki hızlı dalgalanmalara karşı önlem alınması ihtiyacı, vadeli işlem piyasalarında plastik hammadde uygulamalarına geçilmesine neden olmuştur. Dünyada uygulama imkanı bulan plastik sektörü hammaddelerine yönelik vadeli işlem uygulamaları açısından Türkiye'de de uygun ortam bulunmaktadır.

Petkim sektörde Türkiye'deki tek büyük üretici olmakla birlikte, bu sektöre hammadde sağlayan dünyanın büyük üreticileri Türkiye'de ofisler ve depolara sahiptirler. Bazı ülkelerdeki üretim tesisleri tamamen Türkiye'deki plastik sektörü pazarına odaklanmıştır. Örneğin, Romanya'da yerleşik Olchim firması PVC üretiminin büyük kısmını Türkiye'ye ihraç etmektedir. Asya'dan, özellikle Çin'den gelen plastik hammaddelerinin miktarı da oldukça fazladır. Önümüzdeki yıllarda, özellikle Orta Doğu ülkelerinin de Türkiye pazarında payının hızla artması beklenmektedir.

Türkiye, sadece üretici firmaların değil büyük plastik tüccarlarının da en fazla rağbet ettiği ülkelerin başında gelmektedir. Türkiye'de plastik sektörünün büyük ölçüde spot bir pazar olması, kontratlı işlemlerin yok denecek kadar az olması, fiyatların bazen olması gerekenden çok artması, bazen de düşük olması gibi nedenlerle bu ortamdan yararlanmak isteyen yüzlerce tüccar firma bulunmaktadır.

Diğer taraftan, Türk plastik sektöründe ürün kullanan ve işleyici tabir edilen firmaların büyük kısmı küçük ve orta ölçekli firmalardan oluşmaktadır. Firmaların büyük kısmı kurumsal yapıdan uzaktır ve alımlarını spot pazarda yapmaktadırlar.

Plastik hammadde ürünleri için vadeli işlem borsası uygulamasına Petkim öncülük edebileceği gibi, bünyesinde oluşturulacak bir proje grubuyla sektörün son durumu analiz edilip potansiyel katılımcıların görüşleri alınmalı, gerekirse LME uygulamalarından da yararlanılarak danışman bir kuruluşla anlaşma yapılmalıdır.

İşlemlerin VOB bünyesinde yapılması çok daha makul bir ortam hazırlayacaktır. Öncelikle, oluşturulacak proje grubu bu uygulamayı başlatabilecek bir ekip kurmalı ve söz konusu ekip tarafından Türkiye'ye büyük ölçüde ihracat yapan firmalarla, ulusal ve uluslar arası plastik tüccarlarıyla ve plastik hammaddesi kullanan firmalarla görüşmeler yapılmalıdır. Özellikle Türkiye'ye büyük ölçekli mal ihraç eden firmaların sisteme dahil edilmesi ve bu firmaların ürünlerinin borsaya kote edilmesi çok önemlidir. Bu firmaların sisteme dahil olmak istememesi durumunda VOB'un kurulması mümkün olamayacaktır.

Pek çok hammadde türünden PP, uygulama açısından en uygun ürün olarak görülmektedir. PP ürününde oyuncu sayısı diğer ürünlere göre çok daha fazladır. Son yıllardaki hızlı büyümeye paralel olarak Türkiye adeta bir PP talep cenneti olmuştur. Bunun sonucunda, dünyadaki pek çok PP üreticisi Türkiye'de ofisler ve depolar açmışlardır. 2005 yılında 1 milyon ton civarında PP ithalatı yapılmıştır. Petkim'in kapasitesi toplam pazarın sadece yaklaşık %10'luk bir kısmını karşılayabilmektedir. Uygulamanın PP ürününde başlaması için en önemli sebeplerden birisi de bu ürünün LME'de fiili olarak işlem görüyor olmasıdır.

PP ürününde VOB teknik altyapısı kullanılarak açılacak bir vadeli işlem borsası kısa sürede başarılı olabilecek ve sektördeki önemli bir ihtiyacı karşılayacaktır. Bu ürünün başarılı olması durumunda, uygulama diğer plastik hammaddelerine de yaygınlaştırılabilecektir. Kurulacak bir vadeli işlem borsası, yerli

üretici Petkim'in hammadde alımlarında da kolaylık sağlayacak, Şirket uzun vadeli üretim planlarını daha rahat yapabilecektir.

LME uygulamasında ürünlerin fiziki olarak teslimi esastır, ancak VOB'da henüz teknik ve hukuki altyapı tamamlanmadığından fiziki teslim yapılamamaktadır. Altyapı tamamlanıncaya kadar işlemlerin VOB'daki esaslara uygun olarak fiziki teslim olmadan sürmesi gerekmektedir. Ancak sistemin gerçek amacına ulaşabilmesi için fiziki teslimin olması gerektiği koşulu unutulmamalıdır.

Burada en önemli olan husus, vadeli işlem borsasının şirketlere çok net bir şekilde anlatılmasıdır. Bugün Türkiye'de hammadde üreten firmaların ve tüccarların büyük kısmı, LME uygulamaları nedeniyle bu piyasaların işleyişlerinden büyük ölçüde bilgi sahibi olmalarına karşılık, nihai mal üreticisi firmaların büyük kısmı bu konularda bilgi sahibi değildirler. Üretici portföyünün daha çok küçük ve orta ölçekli firmalardan oluşması, vadeli işlem borsası kurulmasını zorlaştıracaktır. Bu zorluk ancak verilebilecek yoğun eğitim programlarıyla aşılabilecektir.

Plastik hammadde ürünlerinde vadeli emtia borsalarının gelişmesiyle birlikte üretici firmalar fiyat artışlarından etkilenmeyecek, üretim ve satış programlarını risk almadan gerçekleştirecekler, tüccar firmalar ise çok daha güvenli bir ortamda faaliyetlerini sürdürecektir.

Türk plastik sektörü, Türkiye'nin en genç, en hızlı, en aktif gelişen sektörlerinden biridir. Kriz dönemlerini de kapsayan Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Döneminde, sektörün ton bazında yıllık ortalama büyüme hızı üretim ve ithalatta %8, ihracatta %13 ve yurtiçi tüketimde %9 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde GSMH artış hızı ortalama %4.5 olarak gerçekleşirken, plastik sektöründeki büyüme ülke ekonomik büyümesini iki katına ulaşmıştır. Diğer taraftan, sektörün büyüme hızı 2003 yılında %14, 2004 yılında %24 ve 2005 yılında %13 olarak gerçekleşmiş ve son 4 yılda sektör yılda ortalama %17 büyüme göstermiştir. Plastik sektörü yarattığı 12.5 milyar USD'lik üretim değeri ile GSMH içinden %4 pay

almaktadır. Türk plastik sektörü üretim kapasitesi 2005 yılında 3.7 milyon tona ulaşmıştır. Bu kapasite ile Türkiye AB ülkeleri içinde 6. sırada yer almakta olup, 150,000'den fazla kişiye istihdam sağlamaktadır.

Vadeli işlem borsasının devreye girmesiyle birlikte sektör dinamikleri daha da hızlı hareket edecek, firmaların daha güvenilir bir ortamda faaliyet göstermeye başlaması gerek üretim gerek ihracat gerekse istihdam kapasitelerinde artışlar sağlayacaktır. Vadeli işlem borsasının faaliyete geçmesi sonrasında sektörün klasik büyüme rakamlarına ilave olarak %1-2 civarında katkıda bulunması beklenebilir. Bu oranlar vadeli işlem borsasında işlem gören ürünlerin artmasına paralel olarak artacaktır.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

AKGÜÇ Öztin, **Finansal Yönetim**, İstanbul, 1994

AKSEL Ayşe Eyüboğlu, **Risk Yönetim Aracı Olarak Futures Piyasaları Yapısı, İşleyiş Mekanizmaları ve Bazı Ülke Örnekleri**, Ankara, 1995

ALPAN Fulya, **Örneklerle Futures Anlaşmalar ve Opsiyonlar**, İstanbul 1999

BACK Philippa L., **Corporate Cash Management**, 1988

BURDICK L. Donald, LEFFLER William L., **Petrochemicals in Non Technical Language**, 2001

ERDEM Yusuf, **Vadeli İşlem Piyasaları “Forward and Futures” ve Türkiye’de Oluşumun Ekonomik Şartları**, Ankara, 1993

ERDOĞAN Niyazi, **Uluslararası İşletmelerde Mali Risk ve Yönetimi ve Çağdaş Finansman Teknikleri**, Ankara, 1993

ERSAN İhsan, **Bankalarda Döviz Yönetimi**, İstanbul, 1988

GÖKÇEK Binnaz, **Bankacılıkta Matematiksel İşlemler**, 1994

GÜMÜŞELİ Saniye, **Döviz ve Para Piyasası İşlemlerinde Fon Yönetimi**, Ankara, 1990

LABUZEWKY John, NYHOFF John, **Trading Financial Futures, Markets, Methods, Strategies and Tactics**, 1988, s.2

ROSS Stephen A., WESTERFIELD Randolph, JAFFE Jeffrey, **Corporate Finance**, 1985, s.33

UĞUZ Murat, **Menkul Kıymet Seçimi ve Yatırım Yönetimi**, İstanbul, 1990

MAKALELER

ÇETİNKAYA Mevlüt-OKUR Ahmet, Türkiye’de Plastik Ambalaj Sektöründe Piyasa Yapısının Analizi, **Pagev Plastik Dergisi**, Sayı 57, 2001

KAHRAMAN Abdülkadir, Bankacılık Sektöründe Risk Yönetimi ve Beklentiler, **Aktif Bankacılık ve Finans Dergisi**, Sayı 15, İstanbul, 2000

KIRIM Arman, Mali Risk Yönetimi Açısından Gelecek Piyasaları, **Bankacılar Dergisi**, 1990

TEZLER

ÇAĞDAŞ Berk, **Stratejik Risk Yönetimi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İTÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, 2003

GÜDÜCÜ Erçin, **Vadeli İşlem Piyasalarında, Türev Araçlarla Finansal Risk Yönetimi, Fiyat Oluşumu ve Makroekonomik Etkileşimleri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa, 2003

KILIÇ Çiğdem, **Vadeli İşlem Piyasaları ve Türkiye’de Uygulanabilirliği**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1998

MAĞDEN Ferda, **Vadeli İşlemler: Türkiye Vadeli İşlemler Piyasası Uygulaması**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2003

NERAT Tuncay, **Vadeli Mal Piyasaları**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 1998

ÖZHAN Sinan, **Tarımsal Ürünlerde Futures Piyasalar ve Türkiye’de Uygulanabilirliği**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa, 2003

YÜCEL Esmâ Yeşim, **Futures İşlemler ve Türkiye Uygulaması**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2001

DIĞER YAYINLAR

VOBAŞ, Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Kuruldu, Basın Açıklamaları, 2002

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, Türev Araçlar Lisanslama Rehberi, s.14, 2005

Futures Industry Magazine, Statistics, Mart 2006

Chemical Market Associates, Inc. (CMAI), Houston USA, 2002 yılı konferansı toplantı notları

Chem Systems, Olefinler Raporu, 2005

Chemical Market Associates, Inc., Yıllık Raporu, 2004

Chemical Market Associates, Inc., Üç Aylık Aromatikler Raporu, 2004

European Chemical News, 2005

PAGEV “2004 Türkiye Plastik Sektörü Raporu”, Ekim 2005

Modern Plastics Magazine, Eylül 2005

PETKİM Faaliyet Raporu, 2005

ELEKTRONİK ERİŞİM

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

<http://www.lme.co.uk>

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

http://www.nymex.com/broch_main.aspx

(A Guide To Energy Hedging, NYMEX Publications, 2005)

<http://www.vob.org.tr>