

## FİNANSAL ARAÇLAR VADELİ İŞLEM PİYASASI

Ar. Gör. Dr. Ercan BAYAZITLI  
Dr. Ramazan AKTAŞ

Belirli mal çeşitleri ve finansal araçlar için geliştirilmiş olan üç ayrı piyasadandır sözü edilebilir.<sup>1</sup> Bu piyasalar spot (nakit), forward (gelecekte teslim) ve futures (vadeli işlem) piyasaları olup, bu makalede bu piyasalardan son ikisi üzerinde durulacaktır.

Değişik mallara ilişkin vadeli işlemlerin batı borsalarında çok eski bir geçmişi olmasına karşın, bu makalede incelenecek olan "faiz oranı", "para birimi", "hisse senedi indeksi" ve "opsiyona" ilişkin vadeli işlemlerin A.B.D. borsalarında organize olarak ortaya çıkışı 1976 yılına rastlar.<sup>2</sup> Türkiye açısından ise henüz bu piyasaların hiçbirisi söz konusu olmayıp, mallara ilişkin vadeli işlem piyasasının (commodity futures market) hazırlıkları yapılmaktadır. Ancak yatırımcıya fiyat seviyesindeki değişimler karşısında riski sıfırlamak açısından olanak sağlayan bu tür bir piyasaya Türkiye'de de büyük bir ihtiyaç söz konusu olup, bu nedenle çok yakın bir gelecekte bu tür piyasaların bizde de görülebileceğini söylemek herhalde bir kehanet olmasa gerekir.

Vadeli işlem sözleşmeleri belirli bir finansal aracın belirli bir miktarının belirli bir fiyattan belirli bir yerde gelecekteki belirli bir tarihte teslimini öngörür. Örneğin, A.B.D. de, eğer Chicago borsasından bir Eylül vadeli Hazine Bonosu vadeli sözleşmesi almışsanız, bu belge vade sonuna kadar muhafaza edilmek kaydıyla sizin %8 faizli 100000 \$ nominal değerli 20 yıl vadeli bir A.B.D. Hazine bonosuna vade tarihinde (Eylül) sahip olacağınızı garantiler.<sup>3</sup>

Tüm vadeli işlem belgelerinin ortaya çıkmasındaki ana neden, ilgili finansal aracın fiyat riskini sıfırlama açısından yatırımcıya imkân sağlamaktır.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Jerome L. Stein, *The Economics of Future Market*, Newyork, Basil Balckwell, 1987

<sup>2</sup>Frank K. Reilly, *Investments*, Chicago, Dryden Press, 1985, s. 532.

<sup>3</sup>*Ibid*, s. 532

<sup>4</sup>*Ibid*, s. 532

Vadeli işlem piyasasını tanımak açısından, vadeli işlemin özelliklerini bilmek herhalde okuyucuya yararlı olacaktır.

1. Vadeli işlem sözleşmesi standartlaştırılmış homojen özelliğe sahip bir sözleşmedir. Bu sözleşme daha önce de belirtildiği gibi herhangi bir finansal aracın 5 önemli özelliği olan kalite, miktar, fiyat, teslim yeri ve teslim tarihini belirgin olarak düzenler. Vadeli işlem piyasasında bu amaçla kullanılmak üzere hazırlanmış standart sözleşme kağıtları kullanılmaktadır. Nakit ve gelecekte teslim piyasalarının bu tür homojenleşme özelliği yoktur.

2. Sözleşmeler bir merkezi takas evi (şirketi) aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Nakit ve gelecekte teslim piyasalarında sözleşmeler alıcı ve satıcı arasında doğrudan gerçekleştirilir.

3. Vadeli işlem piyasaları homojen sözleşmelere taraf olan çok sayıda alıcı ve satıcının faaliyetlerini yansıtır. Bu piyasada bu yüzden tek bir alıcı ya da satıcının fiyatı etkilemesi çok zordur. Nakit ve gelecekte teslim piyasalarına kıyasla bu piyasanın likidite üstünlüğü ve ilaveten herhangi bir alıcı ya da satıcıya piyasayı kontrol etme gücü açısından daha az imkân tanınması bu piyasanın gelişmesinin en önemli nedenleridir.

4. Vadeli işlem piyasaları bilgiyi, hızlı, etkin ve ucuz bir şekilde yaydıklarından dolayı monopolleşme gücünü azaltıcı yönde bir etkiye sahiptir. Nakit ve gelecekte teslim piyasalarında ise büyük bir firma daha güvenilir bir bilgiyi daha ucuza elde etme imkânına sahiptir ve bu gücünü monopolleşme yönünde kullanabilir.

5. Vadeli işlem piyasasında daha az sayıda mal ve finansal araç türü işlem görür. İşlem gören miktar ise büyüktür ve işleme göre bu miktarın bölünmesi söz konusu değildir.

6. Bazı vadeli işlem sözleşmelerinin teslim süresi 3 yıla kadar uzamasına rağmen, genelde teslim süresi uzadıkça işlem hacmi düşmektedir. Çoğunlukla, sözleşmeler 3 ay ilerisi için yapılmaktadır ve bu süreler sabittir.

7. Faiz oranı ve para birimi vadeli işlem sözleşmelerine taraf olanlar arasında hem ticaretle uğraşan hem de uğraşmayan kişiler tarafından belirlenir.

8. Vadeli işlem sözleşmelerinin ticari kişilerce kullanılmasının temel amacı nakit (spot ve cash) veya gelecekte teslim (forward) piyasalarında çıkması muhtemel riski sıfırlamaktır. Bu yüzden, gerçekte, sözleşmeye konu olan finansal aracın teslimatının yapıldığı durum toplam işlem sayısı içerisinde oran olarak %3'ü geçmez.

9. Vadeli işlem sözleşmesinin alıcısı, vade tarihinde ilgili finansal aracı teslim almaya karar verinceye kadar ilgili finansal aracın sahiplik ünvanına sahip değildir.

10. Kaldıraç etkisi vadeli işlem piyasasında daha fazladır. Örneğin A.B.D. 'de hisse senedi alımında emniyet payı (margin) ödemesi kontratın %50'si dolayındayken, bu oran vadeli işlem piyasası için %5 ila %10 arasında değişmektedir.

11. Vadeli işlem piyasasında sözleşmeye taraf olmak için ödenen emniyet payına yürütülen bir faiz söz konusu değildir. Bunun nedeni vadeli işlemin gerçekte tehir edilmiş

bir teslim sözleşmesi niteliğine sahip olmasıdır. Bu yüzden, satın alış bedelinin ödenmesi sözleşmede belirlenen teslim tarihine kadar ertelenir. Gerçekte emniyet payı olarak belirtilen tutar vadeli işlem sözleşmesine aracılık yapan komisyoncuları korumak üzere yatırılan bir iyi niyet depozitosudur.

12. Vadeli işlem sözleşmeleri için komisyoncunun aracılık ücreti talebi ancak bir sözleşmenin tamamlanması (alım ve satımının gerçekleşmesi) durumunda söz konusu olur. Bu ücret, sözleşmenin parasal tutarı arttıkça oran olarak küçülmektedir.

13. Vadeli işlem sözleşmelerinin fiyat değişimi için günlük olarak tespit edilmiş olan sınırlar vardır. Eğer bir sözleşme bu sınıra ulaşmışsa, bu sınırın ötesinde bir başka işleme izin verilmez. Örneğin 90 gün vadeli hazine bonoları için maksimum günlük fiyat değişimi nominal değeri 1 milyon dolar olan bir sözleşme için 1500 dolardır. Böyle bir sınır getirilmesinin nedeni histerik fiyat artışlarını engellemektir.

14. Herbir finansal araç için minimum fiyat değişim sınırı vardır. Böyle bir düzenleme belli bir fiyat üzerinde pazarlık çekişmesini ortadan kaldırmak amacıyla getirilmiştir.

15. Vadeli işlem sözleşmelerinde, bir sözleşmeye konu olan finansal aracın değeri, ilgili finansal araç cinsine göre değişmektedir. Örneğin 90 gün vadeli hazine bonolarının işlem değeri 1 milyon \$, hazine bonolarının ise 100 000 \$ dir.

16. Daha önce belirtildiği gibi, vadeli işlem sözleşmelerinin performansı takas şirketi tarafından garanti edilmektedir. Bu garanti çerçevesinde, takas şirketi her işlem gücünün sonunda sözleşmeye taraf olan alıcı ve satıcının hesabını tekrar gözden geçirir. Örneğin, o gün için vadeli işlem fiyatlarının müşteri lehine gelişme göstermesi durumunda, müşterinin hesabı fiyat değişikliği kadar alacaklandırılır. Herhangi bir olumsuz fiyat değişiminde ise, aynı şekilde müşterinin hesabı borçlandırılır. Bir müşteri bir vadeli işlem sözleşmesi açtığı anda (al ya da sat emrini verdiğinde), sözleşmeye göre tespit edilen minimum tutarda bir başlangıç emniyet payını (initial margin) hesabına kaydedilmek üzere takas şirketine vermeye mecburdur. Bu emniyet payı ilgili finansal aracın cinsine göre değişmekle beraber, genelde sözleşmenin nominal değerinin yüzde 5'i ilâ 10' u arasındadır.

Daha sonra, müşterinin başlangıç emniyet payının genelde %75 ' i kadar olan bir payı muhafaza etmesi gerekmektedir ki bu paya devamlılık payı (maintanance margin) denebilir. Başlangıç emniyet payı için faize dayalı menkulleri teminat olarak vermek yeterli iken, değişken emniyet payı da denilen devamlılık emniyet payının nakit olarak ödenmesi gerekmektedir.

Günlük ayarlamalar sonucunda müşterinin başlangıç emniyet payı, devamlılık emniyet seviyesine düşmüşse, müşteriye "emniyet payı duyurusu" (margin call) yapılır. Burada şu nokta da belirtilmelidir ki, müşterinin kredi değerliliğine, vadeli işlem fiyatlarının dalgalanma derecesine ve rekabet koşullarına göre, müşteriden ilave emniyet payı talep edilebilir.

Sonuç olarak, vadeli işlem sözleşmeleri, sözleşmenin teslim tarihine kadar vadeli işlem alıcı ve satıcılarının birçok kez nakit ödemede bulunmalarına neden olabilir. Böyle



bir günlük ayarlama sisteminin amacı, takas şirketini iflas etme tehlikesinden kurtarmak ve vadeli işlem sözleşmelerinin likiditesini artırmaktır.

17. Vadeli işlem getirisinin hesabı, hisse senedi getirisinin hesabına kıyasla daha basittir. Zira ne temettü ne de bedelsiz hisse senedi verilmesi söz konusu değildir ve bu yüzden sözleşme fiyatındaki değişme gerçek getirinin kendisine eşittir.

18. Vadeli işlem sözleşmeleri için kullanılan bir kavram olan açık ilgi (open interest) ilgili zaman kesitindeki esas sözleşme sayısını göstermektedir. Bu rakam ilgili sözleşmeye ilişkin işlem sayısından farklıdır. Örneğin, bir vadeli işlem sözleşmesini elinde bulunduran yatırımcı, ters bir işlemle kendi hesabını kapatabilir; bu durumda açık ilgi değişmez, çünkü sadece sözleşme el değiştirmiştir. Bu durumda artan sadece işlem sayısıdır.

19. Genelde vadeli işlem piyasalarını düzenleyen kurumlarla menkul kıymet borsalarını düzenleyen kurumlar ayrı kurumlardır. Örneğin ABD 'de SEC, menkul kıymetler borsasını düzenlerken vadeli işlem piyasası CFTC (Commodity Future Trading Cooperation) adlı kurumca düzenlenmektedir<sup>5</sup>.

(CFTC 'ce bazı mallar için bir müşterinin kontrol edebileceği maksimum işlem hacmi sınırı getirilmiştir. Bunun nedeni spekülasyonu önlemektir. Ayrıca büyük tüccarların kendi faaliyetlerini (işlemlerini) periyodik olarak yayınlamaları mecburiyeti getirilmiştir.)

### TAKAS ŞİRKETİ ( CLEARING CORPORATION )

"Vadeli işlem piyasası" "gelecekte teslim" piyasasının aksine organize bir piyasadır. Bu piyasada en önemli rolü takas şirketi oynamaktadır. Bütün işlemlerde takas şirketi aracılık görevini üstlenir. Böylece vadeli işlem sözleşmesine taraf olan alıcı ve satıcı açısından, birbirlerinin kredi durumunu kontrol etme ihtiyacı ve teslimatın planlandığı şekilde yapılıp yapılmayacağı konusunda endişe duyma gibi bir durum söz konusu olmamaktadır. Her alım-satım işleminde takas şirketi hem alıcı hem de satıcı pozisyonundadır. Eğer bir alıcı ya da satıcı sözleşmedeki herhangi bir husus konusunda yükümlülüklerini yerine getiremezse, takas şirketi belgede belirtildiği şekilde işlemi tamamlar ve yükümlülüğünü yerine getirmeyen alıcı ya da satıcıya karşı uğradığı zararın karşılığı olan tazminatı almak için dava açar. Takas şirketi, sözleşmenin planlandığı şekilde yerine getirilmesini garanti ettiğinden, vadeli işlem sözleşmelerinin alınıp satılması son derece kolay ve hızlı bir şekilde yapılabilir. Vadeli işlem sözleşmelerinin aynı ya da farklı fiyattan alıcı tarafından satılması söz konusu olduğunda,

<sup>5</sup>Ibid, s. 512-516.

Brendan Brown ve Charles R. Geisst, *Financial Futures Markets*, Newyork, St Martin's

Press, 1983, s. 43-54.

J.C. Francis, *Management of Investments*, Newyork, McGraw-Hill Book Company, 1983, s. 505-531.

R.M. Rodriguez ve E.E. Carter, *International Financial Management*, New Jersey, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1984, s. 107-109.

ilgili sözleşmenin yeni alıcısı takas şirketi kayıtlarına geçirilirken eski alıcının hesabı da kapatılır.<sup>6</sup>

Tipik bir vadeli işlem, alıcı ya da satıcının komisyoncuya al ya da sat emrini telefon ya da telgraf ile bildirmesiyle başlar. Komisyoncu borsa meydanına gelerek el işareti ya da bağırarak suretiyle bu mesajı salona iletir. Daha sonra ticari işlem eğer gerçekleşmişse, sonuç müşteriye iletilir. Sözleşme vadesi doluncaya kadar birçok alıcı arasında el değiştirilebilir. Eğer vade tarihi gelmişse, bu durumda vadeli sözleşmenin orjinal satıcının en son alıcıya sözleşme gereğine göre teslimatı yapması işlemi takas şirketi kontrolünde gerçekleştirilebilir.<sup>7</sup>

### Faiz Oranı Vadeli İşlemi

Tüm vadeli işlem sözleşmelerinde olduğu gibi, faiz oranı vadeli işlemde üç ayrı vadeli işlemden söz edilebilir. Bunlar sırasıyla (1) Riski sıfırlayıcı kısa satış (Short hedge), (2) Riski sıfırlayıcı vadeli işlem sözleşmesi alımı (Long hedge), (3) Spekülatif işlem (Speculative transaction) dir.

#### Riski Sıfırlayıcı Kısa Satış :

Bu ticari işlem, yatırımcının portföyündeki bir finansal aracı piyasadaki fiyat değişiminden kaynaklanan riske karşı korumak üzere, bu finansal araca ilişkin vadeli işlem sözleşmesinin yatırımcı tarafından satılması demektir. Bu ticari işleme ilişkin olarak aşağıdaki örnekler verilebilir :

1. Bir tahvil portföyüne sahip yatırımcı faiz oranlarının oldukça dalgalanma gösterdiği bir pazarda kendi portföyüne karşılık "faiz oranı vadeli işlem sözleşmesi" satarak tahvil portföyünün fiyat riskini sıfırlayabilir.

2. Bir yatırım bankası, tamamı satılmamış olan yeni bir tahvil ihracını faiz oranı riskinden sakınmak amacıyla, faiz oranı vadeli işlem sözleşmesi satabilir. Örneğin IBM firmasının 1979 yılında ihraç ettiği tahviller, ihraç tarihinden hemen sonra Merkez Bankasının politika değişikliğine bağlı olarak önemli bir fiyat düşüşüne maruz kalmıştı. Ama, bu tahvil ihracını üstlenmiş yatırım bankerleri, satılmamış tahvillerin karşılığı olarak vadeli işlem belgeleri sattıklarından, satılmamış tahvillerin fiyat düşüşünden kaynaklanan zararı, vadeli işlem belgesi kazancıyla ortadan kaldırmışlardır.

3. Bir tahvil portföyü yöneticisi, portföyde bulunan ve fiyatı düşmesi beklenen bir tahvili, fiyat değişiminden kaynaklanan riske karşı korumak üzere bu tahvile karşılık bir vadeli işlem sözleşmesi satabilir. Böylece, söz konusu tahvili satın tekrar almak yerine, vadeli işlem sözleşmesi satarak, tahvilin fiyat düşüşünden kaynaklanan zarar, vadeli işlem sözleşmesi satışından sağlanan kazançla telafi edilebilir.<sup>8</sup>

Aşağıda tipik bir riski sıfırlayıcı kısa satış işlemi sunulmaktadır.

<sup>6</sup>J.C. Francis, a.g.e, s. 520

<sup>7</sup>Ibid , s. 515.

<sup>8</sup>Reilly, a.g.e, s. 535-536

### Kısa Satışa Bir Örnek

Amaç : Eldeki nakite karşılık vadeli işlem sözleşmesi satmak.

Fark

	Nakit	Vadeli İşlem	(Nakit-Vadeli işl.)
1 Kasım :	Nominal değeri 100 dolar olan 15 yıl vadeli %8 3/8 faiz ödemeli bir tahvili 82.53125 dolar ödeyerek satın alıyorsunuz (tahvilin verimi %10.45 olur.)*	10 Mart tarihli "vadeli işlem tahvil sözleşmesini" tanesi 80.28125 dolardan satıyorsunuz	-2.25\$
3Mart :	%8 3/8 faiz ödemeli tahvili 70.8125 dolardan satıyorsunuz (Tahvilin verimi %12.31 olur)	10 Mart tarihli vadeli işlem tahvil sözleşmesini tanesi 66.90625 dolardan satın alıyorsunuz.	+3.90625
Kayıp :	(70.8125-82.53125) = 11.71875 \$	Kazanç :	(80.28125-66.90625) = 13.375 \$

\* Not : Tahvil verimi şu formül yardımıyla kolayca hesaplanabilir.

$$\text{Verim} = \frac{\text{Tahvilin faizi} + \frac{\text{Nominal değer} - \text{Alım değeri}}{\text{Tahvilin vadesi}}}{\frac{\text{Nominal değer} + \text{Alım değeri}}{2}} = 10.45$$

$$10.45 = \frac{8 \frac{3}{8} + \frac{100 - 82.53125}{15}}{\frac{100 + 82.53125}{2}} = \frac{8.375 + 1.16458}{182.53125} = 10.45$$



Sonuç : İşlem maliyetlerinden önceki tahvil başına ortalama kazanç  
1.65625 \$ olur ( $3.90625 - 2.25 = 13.375 - 11.71875 = 1.65625$ )

### Risk Sıfırlayıcı Vadeli İşlem Sözleşmesi Alımı :

Bu ticari işlem, gelecekte alınacak bir finansal aracın, fiyat hareketlerinin olumsuz yönde değişmesi durumunda neden olabileceği zararı karşılamak üzere bu finansal araca ilişkin vadeli işlem sözleşmesi satın alınmasını içerir. Bu işlem riski sıfırlayıcı kısa satışa oranla daha az yaygındır. Bu işlemin en çok kullanıldığı durum, gelecekte elde etmeyi umduğu bir nakit girişini tahvil alımında değerlendirmek isteyen bir portföy yöneticisinin durumudur. Bu beklentiler esas alındığında, eğer portföy yöneticisi tahvilin veriminin nakit girişinin sağlanacağı ana kadar düşeceğini hissediyorsa, zararı vadeli işlem sözleşmesi alımı ile kapatabilir.<sup>9</sup> Aşağıdaki örnek bu yöntemin nasıl çalıştığını göstermektedir\* .

### Riski Sıfırlayıcı Vadeli İşlem Sözleşmesi Alımına Bir Örnek :

Amaç : Gelecekte elde edilmesi umulan bir nakit durumuna karşılık vadeli işlem sözleşmesi satın almak.

	Nakit	Vadeli İşlem	Fark (Nakit-Vadeli İ.)
1 Temmuz :	Halen verimi %12.45 olan 20 yıl vadeli bir hazine bonosu %8 1/4 faiz ödemeli olarak 67.875 dolara satılmaktadır.	10 Aralık tarihli vadeli işlem sözleşmesini 66.40625 \$ üzerinden satın alıyorsunuz.	-1.46875
3 Aralık :	Nominal değeri 100 \$ olan 20 yıl vadeli hazine bonosunu 83.71875 dolara satın alıyorsunuz (Tahvilin verimi %10.03)	10 Aralık tarihli vadeli işlem tahvil sözleşmesini tanesi 81.6875 dolardan satıyorsunuz.	-2.03125
	Kayıp : (67.875- 83.71875) =15.84375 \$	Kazanç : (81.6875- 66.40625) =15.28125 \$	

<sup>9</sup> *Ibid.*, s. 536-537.

\* Gerçek sözleşme tutarları bu rakamdan çok daha büyük değerdedir. Örneğin, bu sözleşme için nominal değer en az bir milyon dolar değerindedir. Bu ve daha sonraki örneklerde işlemin daha kolay anlaşılabilmesi için rakamlar küçültülmüştür.

**Sonuç :** İşlem ve emniyet payı maliyetlerinden önceki tahvil başına ortalama zarar 0.5625\* dolar olur. Burada, görüleceği gibi, vadeli işlemde elde edilen kazanç, nakit (spot) piyasadaki fiyat artışından kaynaklanan fırsat kaybını karşılayamamaktadır.

### **Spekülatif İşlem :**

Kimi yatırımcılar, faiz oranlarında bir artma ya da azalma beklediklerinde, bu değişiklikten kâr elde etmek için tahvil alımı ya da satımına girişirler. Bu maksatla yapılan vadeli işlem türüne spekülatif işlem denir. Vadeli işlem sözleşmelerinin kullanımı yatırımcıya küçük bir sermaye ile spekülasyon yapma olanağı sağlar. Başlangıç emniyet payının toplam sözleşme tutarının %5 ya da %10 'una eşit olması, kaldıraç etkisinin ortaya çıkmasını sağlar. Burada unutulmaması gereken husus, kaldıraç etkisi kârın artması yönünde etki gösterebileceği gibi, tahminin yanlış çıkması durumunda olası zararları artırma yönünde de etkide bulunur.<sup>10</sup> Aşağıda spekülatif işlemi gösteren 1 örnek sunulmuştur :

**Bakış :** Gelecek üç ay içerisinde faiz oranlarında bir artma umuyorsunuz.

1 Eylül: Hazine tahviline ilişkin vadeli işlem sözleşmesini, tahvil %11 getirecek şekilde satıyorsunuz. Başlangıç emniyet payı bu sözleşme için 2000 \$'dır. Sözleşmenin değeri 1000000 \$ olup faiz oranlarındaki bir birim değişime 1000 dolara karşılık gelmektedir.

15 Ekim: Hakkınız ve faiz oranları arttı. Sonuç olarak, vadeli işlem sözleşmesi %14 iskonto ile satılmaktadır. Sözleşmeyi bu fiyattan geri alıyorsunuz. Böylece hesabınızı kapatıyorsunuz.

$$\text{Toplam getiriniz} = \frac{(14-11) \times 100.000}{100} = 3000 \$$$

**Sonuç :** Bu 3000 dolar değerindeki kâr 2000 dolarlık bir yatırım karşılığında elde edilmiştir.

Faiz oranlarına ilişkin tüm bu vadeli işlemlerle, yatırımcılar faiz oranlarındaki değişiklik karşısında riski sıfırlama ya da en aza indirme açısından olanaklar elde etmektedir.

### **Para Birimi Vadeli İşlemi:**

Yabancı paraları elinde tutan yatırımcılar döviz kurlarındaki beklenmedik dalgalanmalardan kaynaklanan riskle karşı karşıyadırlar. Bu riski azaltmanın bir yolu dövizle ölçülen varlık ve yükümlülükleri dengelemeye çalışmaktır. Dövizle ölçülen

\* 0,5625 = (1.46875 - 2.03125) = (15.28125 - 15.84375)

<sup>10</sup> Ibid, s. 537-538.



varlık ve yükümlülükler arasındaki herhangi bir fark döviz varlıklarının döviz yükümlülüklerinden fazla veya eksik olması-gelecekte teslim para birimi piyasalarında (forward currency market) riski sıfırlama işlemleriyle sağlanabilir. Bu işlemler daha önce de söylendiği gibi riski sıfırlayıcı kısa satış ve riski sıfırlayıcı alımdır. Gelecekte teslim piyasası yatırımcının ihtiyaçlarıyla ölçülü riski sıfırlama araçları sağlarken, vadeli işlem para birimi piyasasına (currency futures market) kıyasla likiditesi daha düşüktür.<sup>11</sup> Vadeli işlem piyasasını bu alanda gelecekte teslim piyasasına üstün kılan özellikler şunlardır :

1. Vadeli işlem piyasası gelecekte teslim piyasasına kıyasla merkezi sisteme dayalı organize bir piyasadır. Bu yüzden bu piyasada pazar oluşturanlar (market makers), diğer pazar oluşturanların yeni bir bilgi karşısında ne türlü bir tepki göstereceğini, piyasadaki genel eğilimi ve "al ve sat" emirlerinin birbirine kıyasla ne durumda olduğunu rahatça gözlemlene imkânına sahiptir. Halbuki gelecekte teslim piyasasında pazar oluşturanlar birbirlerinden izole olmuş bir şekilde faaliyet gösterirler. Vadeli işlem piyasasının bu merkezîyetçi yapısı yeni bir bilginin pazara yayılması durumunda bu bilgiye sahip olanların aşırı kâr elde etme imkânını ortadan kaldırdığı gibi kısa zamanda uyarlı kurun ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Ayrıca gelecekte teslim piyasasında pazar oluşturanların, yeni bir bilgi karşısında kendilerini korumak için alış ve satış fiyatları arasındaki farkı vadeli işlem piyasasına kıyasla daha yüksek tutmaları gerekmektedir. Bu durum, yatırımcıları vadeli işlem piyasasını tercihe doğru yönelmektedir.

2. Vadeli işlem piyasasında işlemler takas şirketi tarafından garanti edildiğinden, alıcı ve satıcıların birbirlerinin kredi durumunu yakından takip etmelerini gerektirmez. Öte yandan gelecekte teslim piyasasında alıcı ve satıcılar üçüncü bir kişinin garantisi olmadığından dolayı her zaman karşı tarafın iflas etme riskini gözönünde bulundurmamak durumundadırlar. Bu yüzden vadeli işlem piyasasının likiditesi daha yüksektir.

3. Vadeli işlem piyasasında bir sözleşmenin işlem değeri, miktarı, tarihi sabit olduğundan, alıcı ve satıcının bu hususlar üzerinde pazarlık yapması ihtiyacını kaldırır. Bu da piyasanın likiditesinin artması yönünde etkiye bulunur.

4. Vadeli işlem piyasasında işlem maliyeti daha düşüktür. Öte yandan, vadeli işlem piyasasının gelecekte teslim piyasasına kıyasla bazı mahzurlu yönleri de bulunmaktadır. Bu noktalar şöyle özetlenebilir :

1. Vadeli işlem piyasasında bir müşteri al ya da sat emrini verdiğinde verdiği emrin işlemle sonuçlanacağı konusunda emin değildir. Gelecekte teslim piyasasında ise, bir müşteri bankaya kredi yeterliliği açısından gerekli garantileri vermişse, banka bu talebi büyük bir ihtimalle olumlu karşılayacaktır.
2. Takas şirketi vadeli işlem piyasasındaki yatırımcıların kredi güvenilirliğini değerlendirme açısından, gelecekte teslim piyasasında faaliyet gösteren bankalara kıyasla daha dezavantajlı durumdadır. Bu yüzden vadeli işlem piyasasında takas şirketi tarafından sözleşme cinsine göre saptanmış emniyet payları söz konusudur. Gelecekte teslim piyasasında ise müşterinin bankaya garanti olarak gösterdiği belgeler haricinde bir emniyet payı ödemesi söz konusu değildir.

<sup>11</sup>Ibid, s. 539-540.

3. Vadeli işlem piyasasında vade, miktar ve değer, sabit olduğundan müşteriye uygun sipariş olanakları söz konusu değildir. Gelecekte teslim piyasasında ise, müşteri banka ile pazarlık ederek kendi ihtiyacı doğrultusunda bir sözleşme yapabilir.
4. Vadeli işlem piyasasında, müşteri en fazla 1 yıl ilerisi için riski sıfırlayıcı işlemlere girişebilir. Gelecekte teslim piyasası için böyle bir sınır söz konusu değildir. Bunun nedeni vadeli işlem piyasasında faaliyet gösteren pazar oluşturucuların (market maker) nakit piyasaya (deposit market) girme olanaklarının bankalara kıyasla daha az olmasıdır.
5. Çapraz kur işlemi gerektiren döviz işlemlerinde vadeli işlem piyasası yapısı gereği daha az esnekler. Çünkü bir çapraz kur işlemi için iki vadeli işlem sözleşmesinin çok kısa bir zamanda aracı tarafından tamamlanması gerekir.<sup>12</sup>

Bu ayrıntılar haricinde, riski sıfırlama işlemi hem vadeli işlem hem de gelecekte teslim piyasasında aynı teorik esaslara dayanmaktadır. Bu konu ile ilgili örnek gelecekte teslim piyasaları konusunda ayrıntılı olarak verileceğinden burada ayrı bir örnek verilmeyecektir.

#### **Hisse Senedi İndeksi Vadeli İşlemi:**

Hisse senedi fiyat değişimi, tahvil fiyat değişimine kıyasla daha fazladır. İyi çeşitlendirilmiş bir hisse senedi portföyüne sahip yatırımcı, sistematik olmayan riski önemli derecede yok etse bile yine de sistematik riske maruzdur. Çeşitlendirilmiş bir portföye sahip yatırımcı, piyasada genel bir düşme bekliyorsa çeşitlendirilmiş portföyündeki hisse senetleri üzerine kısa satış yaparak zararını kapatabilir. Çünkü elindeki portföyün değeri düşse bile bu zararı kısa satıştan elde ettiği kârla kapatabilir. Bu stratejiyi izleyen bir yatırımcı kısa satıştan kaynaklanan masraflara katlamak durumundadır. Bu durumdaki yatırımcı açısından bir diğer seçenek portföyün bir kısmını elden çıkararak likit varlıklara yatırım yapmaktır. Bu seçeneğin maliyeti komisyon ücreti, alım-satım farkı ve vergileri içerir. Üçüncü bir seçenek ise yatırımcının portföyündeki herbir hisse senedi için satım opsiyonu alması veya hisse senedi indeksine bağlı opsiyon almasıdır. Bu seçeneklerin hepsi için, yüksek işlem maliyetleri, vergiler ve seçenekleri uygulamada karşılaşılan güçlükler gibi faktörler geçerli olacaktır. Bu sorunlara çözüm, hisse senedi indeksi üzerine vadeli işlem yapmaktır. Bu işlem türünün likidite ve kaldıraç etkisi özellikleri, pazar riskini azaltma açısından yatırımcıya düşük maliyetli uygun bir mekanize sağlamaktadır. İndekse ilişkin vadeli işlemlerde kısa satış ve alım son derece basittir.

Bu vadeli işlem sözleşmesinin değeri, sözleşmenin yapıldığı güne ait indeks ile sözleşme vadesinin sonundaki güne ait hisse senedi indeksi arasındaki farkın belli bir değerle (örneğin ABD' de bu değer 500 \$ dır.) çarpılması sonucunda bulunur. Hisse senedi indeksi vadeli işlem sözleşmesi alan bir müşterinin, diğer vadeli işlem sözleşmelerinde olduğu gibi vade bitimine kadar sözleşmeyi elinde tutması gerekmez. İsteddiği bir anda sözleşmeyi yeni bir alıcıya satabilir. Bu durumda ilgili kişinin kazancı ya da kaybı iki tarih arasındaki indeks farkının 500 \$ la çarpımı sonucunda bulunur.

<sup>12</sup>Brendan Brown ve C.R. Geisst, a.g.e. s. 43-54.

Bu vadeli işlem sözleşmesi türü için standart teslim ayları Mart, Haziran, Eylül ve Aralık'tır. A.B.D. 'de bu işlem türü için kullanılan değişik indeksler vardır. En çok kullanılanların NYSE, DJIA, Value Line Composite Average, S&P Over-The Counter 250 indeksleridir. Bu indeks türleri açısından, sözleşmenin bazı unsurları standart olup bazı unsurları değişmektedir. Örneğin sözleşmenin değeri -500 \$ X Hisse senedi indeksi-, ve teslim tarihi standarttır. Ama, teslim yeri, en son işlem günü, minimum fiyat değişim sınırı, günlük maksimum fiyat değişim sınırı ve başlangıç emniyet payı gibi noktalar indeks türüne göre değişkenlik göstermektedir. Aşağıda bu sözleşmenin işleyişine ilişkin iki örnek verilmektedir.

Örneğin, S&P 500 indeksi 160 da iken, oniki ay vadeli işlem sözleşmesi 165 üzerinden işlem görsün. 12 ay sonra, sözleşmenin en son günü bu indeks 170 ile kapansın. Bu durumda sözleşmenin satıcısı 500X (170-165)=2500 \$ ödemek zorundadır. Öte yandan, eğer indeks 158' e düşerse, satıcı bu sefer 500X (165-158)=3500 \$ kazanırken, alıcı 3500 \$ kaybedecektir. Vade sonunda hisse senetlerinin gerçek fiziki teslimi yapılmayacaktır.

Öte yandan, 160.000 \$ değerindeki çeşitlendirilmiş bir portföyün yöneticisi olduğunuzu ve bu portföyü uzun dönemde mahafaza etmeyi düşündüğünüzü varsayalım. Fakat yakında piyasada bir düşme olacağını umuyorsunuz. Bu durumda sizin stratejiniz portföyün bir kısmını elden çıkarmak yerine hisse senedi indeksi vadeli işlem sözleşmesi satmak olabilir. Böylece, sadece başlangıç emniyet payını ödeyerek, portföyünüzü piyasadaki muhtemel bir düşüş tehlikesi karşısında sigortalamış olacaksınız.

Bu riski sıfırlama işleminde cevaplanması gereken iki önemli nokta bulunmaktadır. Bir kere, riski sıfırlamak için kaç adet sözleşme satılmalıdır. Sözleşmenin değerinin ihtiyacımız doğrultusunda parçalanması mümkün olmadığına göre, ya biraz kâr ya da biraz zarar durumuyla karşılaşılması olasıdır. İkinci önemli nokta uygun indeks seçiminin nasıl yapılacağı hususudur. Şimdi bu soruları cevaplamaya çalışalım.

Portföyümüzün betası 1.1 ve S&P indeksi 160 da olsun. Riski sıfırlamak için gerekli sözleşme sayısı şu formül aracılığıyla bulunacaktır.

$$\text{Riski sıfırlayıcı sözleşme sayısı} = \frac{\text{Portföyün değeri}}{\text{Sözleşmenin değeri}} \times \text{Portföyün betası}$$

$$\text{Dolayısıyla, RSSS} = \frac{160.000 \$}{500 \$ \times \text{Hisse senedi İndeksi}} \times 1.1 = \frac{160.000 \$}{500 \times 160}$$

$$X 1.1 = 2.2 \text{ sözleşme}$$

Riski sıfırlamak için 2.2 sözleşme gerekmesine rağmen, sözleşmenin parçalanması söz konusu olmayacağından ya 3 ya da 2 sözleşme satabilirsiniz



İkinci sorunun yanıtı için ise şöyle bir örnekten yararlanılabilir. Örneğin bir yatırımcı için değerleri birbirine eşit olan iki yatırım seçeneği şunlar olsun : 1. Yatırımcı gelecek yıla kadar tutmak üzere S&P 500 portföyü alsın. Yatırımcının kazancı, " temettü " artı "sermaye kazancı veya kaybına" eşit olacaktır. Öte yandan, aynı yatırımcı elindeki nakiti hazine bonosuna yatırıp, bunun yanında bu indeksin vadeli işlem sözleşmesini satın alabilir. Bu ikinci seçenekte yatırımcının kazancı, "vade sonundaki indeks değeri ile sözleşmenin yapıldığı tarihteki indeks değeri farkından kaynaklanan kazanç ya da zarar" " hazine bonusu faizi" toplamına eşit olacaktır. Bu iki seçenek şöyle formüle edilebilir.

$$\begin{aligned} \text{S\&P indeksi Portföyü getirisi} &= (\text{Vade sonundaki indeks fiyatı}) \\ &- (\text{Alış tarihindeki indeks fiyatı}) + (\text{Temettü}) \\ &= I - I + D \\ &\quad E \quad B \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vadeli işlem sözleşmesi içeren} \\ \text{seçeneğin getirisi} &= (\text{Vade tarihindeki vadeli işlem sözleşmesinin} \\ &\text{değeri}) - (\text{Sözleşmenin alındığı tarihteki} \\ &\text{sözleşme değeri}) + \text{Faiz} \\ &= F - F + R \\ &\quad E \quad B \quad f \end{aligned}$$

Vade sonunda, portföyün değeri (I) ile sözleşmenin fiyatı (F) aynı olacağından  $F = I + (R - D)$  olur.<sup>13</sup> (Burada koşul her iki seçeneğin aynı getiriyi sağlamasıdır.)

Formülden de görüleceği gibi vadeli işlem sözleşmesinin alış değeri, alış tarihindeki indeks portföyünün fiyatı artı risksiz faiz oranı ile indeks portföyünden beklenen temettü farkına eşittir. Bu durumda vadeli işlem sözleşmesini taşıma imkânı, (R-D) değerine eşit

olmalıdır. Örneğin yıllık risksiz faiz oranı %13 ise ve beklenen temettü verimi yüzde 6 ise, vadeli işlem sözleşmesi indeksden %7 daha pahalı satılmalıdır. Bu değer pazar beklentisinden bağımsız bir değer olup sadece vadeli işlem sözleşmesini elde tutma bedelidir.<sup>14</sup>

## OPSIYONLAR ÜZERİNE VADELİ İŞLEM

Finansal sözleşmeler ile ilgili en son yeniliklerden birisi de finansal araçlar üzerine getirilen alım ve satım opsiyonlarıdır. Bir alım (satım) opsiyonun sahibi, belirli bir zaman dilimi süresince önceden belirlenmiş bir fiyattan bir vadeli işlem sözleşmesini almak (satmak) hakkına sahiptir. Bu opsiyonların işlem süresi, ilgili vadeli işlem sözleşmesinin işlem süresi ne zaman bitiyorsa o zaman biter. Bilindiği gibi, Amerikan

<sup>13</sup>Donald E. Fischer ve R. J. Jordan, *Security Analysis and Portfolio Management* New Jersey, Prentice-Hall, Inc, Englewood Cliffs, 1988.

<sup>14</sup>Ibid, s. 483-487.

opsiyonları vade tarihinden önce de işleme konulabilir. Opsiyon işleminde, alım opsiyonunu elinde tutan kişi, vadeli işlem sözleşmesiyle ilgili bir satın alma hakkına sahip olacağını düşünürken, satım opsiyonu sahibi, vadeli işlem sözleşmesi satma hakkına sahip olacağını varsayar.

Tahvillerle ilgili bu konuya ilişkin şöyle bir örnek getirilebilir :

Vasayalım ki, 100 000 dolar nominal değerli bir tahvile ilişkin vadeli işlem sözleşmesi Eylül ayı için 70000 \$ değerinden işlem görsün. Bu vadeli işlem sözleşmesinin alım opsiyonu ise 4500 dolardan işlem görüyor olsun. Bu opsiyonu satın alan kişi, bu Eylül ayı tahviline ilişkin vadeli işlem sözleşmesini 70000 \$ dan alma hakkına sahip olacaktır. Yine varsayalım ki, Eylül ayından önce vadeli işlem sözleşmesi 76000 \$' dan işlem görürken, bu kişi alım opsiyonunu işleme koysun. İşleme koyarken, bu kişi 70000 dolar üzerinden vadeli işlem sözleşmesine sahip olacağını ve bu vadeli işlem sözleşmesini o günkü fiyat olan 76000 dolardan satacağını düşünmektedir. Sonuç olarak, bu kişinin kazancı  $(6000 \$ - 4500 \$ = 1500 \$)$  olacaktır. Tabii ki bu getiri işlem maliyeti ve vergiden önceki getirdir.

Bir diğer opsiyona konu olan vadeli işlem sözleşmesi, hisse senedi indeksine aittir. Konuyu açıklamak için şöyle bir örnek getirilebilir : Varsayalım ki hisse senedi indeksi olarak S&P 500 indeksi kullanılsın. Bu indeksin Haziran ayında 180 değerinde olacağı esasına dayalı vadeli işlem sözleşmesinin alım opsiyonu 4400 \$ dan, satım opsiyonu ise 50 \$ dan işlem görsün. Haziran ayında vade günü geldiğinde, söz konusu indeks 180 ' de ise her iki opsiyonda işleme konmayacaktır. Eğer indeks 175 de ise, alım opsiyonu değersiz, fakat satım opsiyonu sözleşme başına  $(180-175) \times 500 = 2500 \$$  değerinden olacaktır. Eğer indeks 185 de ise, bu durumda satım opsiyonu değersiz, alım opsiyonu  $(185-180) \times 500 = 2500 \$$  değerinde olacaktır. Dikkat edileceği gibi, bu ikinci örnekte alım opsiyonuna sahip kişi gerçekte  $4400-2500 = 1900 \$$  zarardadır.

### Opsiyonlarla Vadeli İşlemin Karşılaştırılması

1. Her ikisi de ertelenmiş teslim dayalı finansal araçlardır.

2. Genelde, opsiyon satın alımı opsiyon yazmaktan (satmaktan) daha az risklidir. Çünkü satın alınan opsiyonda muhtemel maksimum kayıp opsiyona ödenen ücret kadardır. Öte yandan, vadeli işlem sözleşmesinin alımı ile satımı arasında risk açısından bir farklılık yoktur.

3. Opsiyon primi alındığında ödenirken : Vadeli işlemsözleşmesinde, ödeme vade bitimine kadar ertelenir. Opsiyon alımı herhangi bir emniyet payı ödemesi ve hesabın günü gününe izlenmesini gerektirmez. Opsiyon satımında ise emniyet payları vadeli işlem sözleşmesine kıyasla genelde daha yüksektir ve müşteri günü gününe izlenir.

4. Opsiyon satımı prim getirisi sağlarken, vadeli işlem sözleşmesi böyle bir getiri sağlamaz.

5. Opsiyonlar, esnek bir riski sıfırlama mekanizması sağlarlar. Elinde menkul kıymet veya nakit bulunduran bir yatırımcı, kendisini ilerdeki bir fiyat düşmesi riskinden korumak amacıyla arzuladığı fiyata uygun bir satım opsiyonu alabilir. Böyle davranmakla, yatırımcı menkul kıymetin beklenen aksine değer kazanması durumunda,

elindeki menkul kıymetin değer artışından da yararlanabilecektir. Öte yandan, bu durumdaki yatırımcı için bir diğer seçenek, alım opsiyonu satmaktır (çıkarmaktır). Bu seçenekte, herhangi bir fiyat düşüklüğünden kaynaklanan zarar opsiyonun satış fiyatından elde edilen primle azaltulabilecektir. Ayrıca yatırımcı elindeki menkul kıymeti veya nakti, aynı vade tarihine ve işlem fiyatına sahip hem alım hem de satım opsiyonu olarak oldukça risksiz bir duruma getirebilir<sup>15</sup>. Öte yandan, aynı yatırımcı uygun sayıda vadeli işlem sözleşmesi satarak, satım opsiyonu alma veya alım opsiyonu satma seçenekleriyle sağlanan imkânın aynısını elde edebilecektir. Belki de bir tek vadeli işlem sözleşmesi ile risk sınırlamak mümkün olabilecektir. Fakat bu seçeneği kullanan yatırımcı fiyat artışının getireceği yarardan vazgeçmek durumundadır. Yani opsiyonların aksine, bir vadeli işlem sözleşmesi fiyat düşmesi riskini sınırlarken, fiyat artışından kaynaklanan imkânın kullanılmasını engellemektir.<sup>16</sup>

### KAYNAKÇA

AKMUT, Özdemir, *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*, Ankara, 1989.

BROWN, Brendon ve GEISST C.R. , "Financial Futures Markets, New York, St Martin's Press, 1983.

FISCHER, D.E. ve JORDAN R.J., *Security Analysis and Portfolio Management*, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1988.

FRANCIS, J.C., *Management of Investments*, New York, McGraw-Hill Book Company, 1983.

REILL, F.R., *Investments*, Chicago, Dryden Press, 1985.

REILLY, R.M., ve CARTER, E.E., *International Financial Management*, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1984.

STEIN, J.L., *The Economics of Futures Markets*, New York, Basil Blackwell, 1987.

<sup>15</sup>Ibid, s. 549- 550

<sup>16</sup>Özdemir Akmut, *Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*, Ankara,1989, s. 201