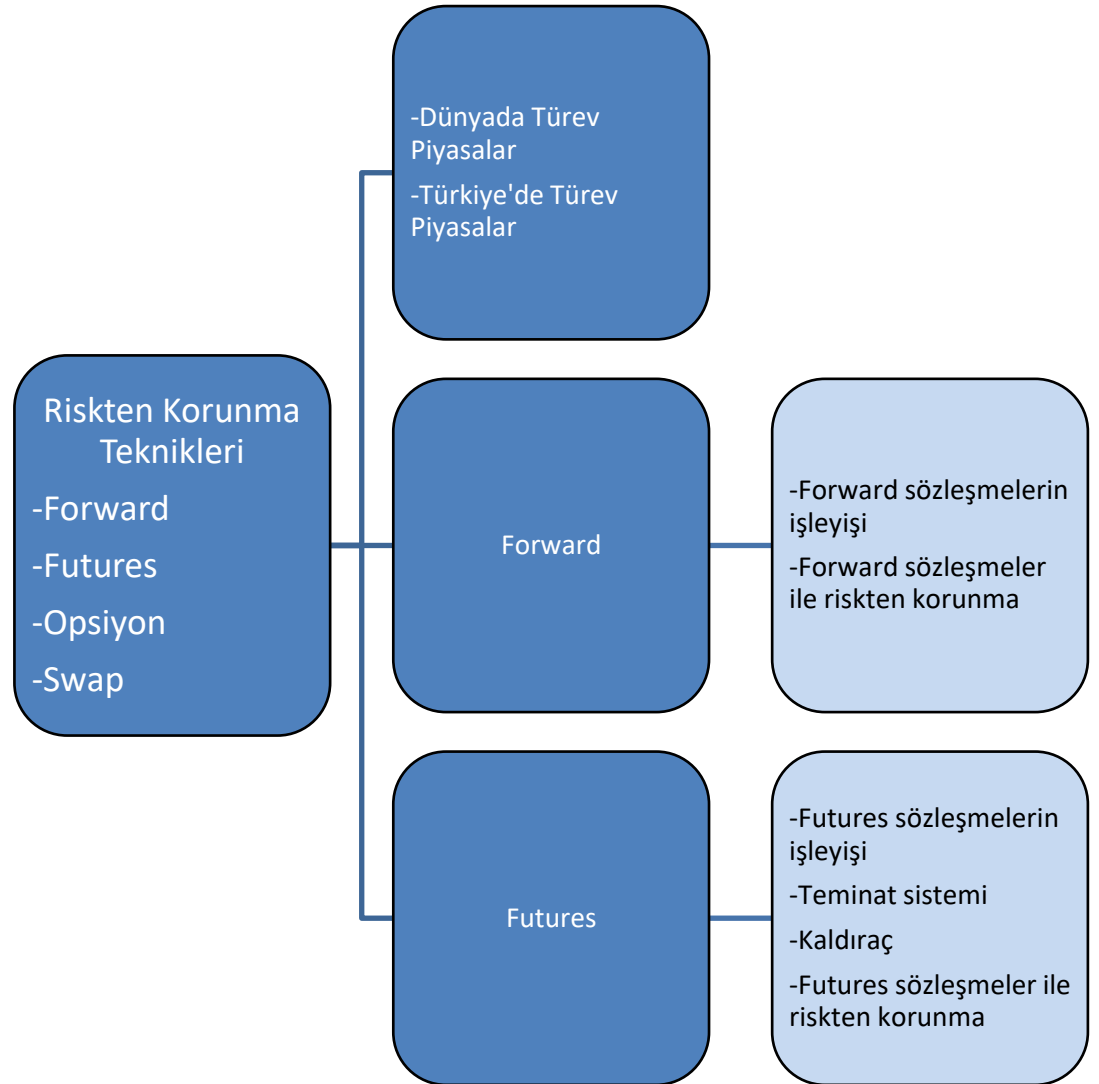




GİRİŞ

Finansal piyasalar çeşitli açılardan sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırmalardan biri olan işlem türüne göre piyasalar, spot ve türev piyasalar(vadeli ürünler piyasası) olarak ikiye ayrılmaktadır. Spot piyasalar, ödemenin ürün teslimatı anında gerçekleştiği piyasalardır. Türev piyasalar ise, ödeme ve teslimatın ileriki bir tarihte yapılacağına dair bugünden anlaşmaya bağlanan sözleşmelerin yapıldığı piyasalardır. Türev piyasalarda; döviz, faiz, finansal varlıklar ve emtia gibi dayanak varlıkların fiyatlarında meydana gelebilecek değişim riskinden korunmaya çalışan sermaye piyasası katılımcıları(bireysel ve kurumsal yatırımcılar), çok uluslu şirketler ve dış ticaret yapan firmalar pozisyon almaktadır.



Organize piyasa; belli kuralları olan ve bu kurallara göre işleyen piyasalardır. Borsa İstanbul organize bir piyasadır.

Türev piyasaların geçmişi MÖ 1800'lü yıllarda Hammurabi kanunlarındaki hasat ödemelerinden, Eski Yunan'da MÖ 624-546 yılları arasında ünlü matematikçi Thales'in yaptığı tahminlere kadar uzanmaktadır. Thales, yağış ve iklim modelleri üzerine rekolte ve fiyat tahminlerinde bulunarak ilk vadeli işlemi gerçekleştirmiştir. Yine 1600'lü yıllarda Alman lale ticaretinde ve daha yakın tarihte de Japonya'da pirinç üzerine vadeli işlemlerin gerçekleştiği bilinmektedir. 1848 yılında dünyanın ilk futures borsası Chicago Board of Trade(CBOT) kurulmuş ve işlem yapmaya başlamıştır. Türev piyasalara en çok ihtiyaç duyulan tarih ise 1971 Bretton Woods sisteminin çöküşüne denk gelmektedir. Amerikan Doları'na endekslenen altın sisteminin terk edilerek sabit kur sisteminin bozulması ve dalgalı kur sistemine geçiş ile küresel ticaret yapan ülkeler döviz riski ile karşı karşıya kalmışlardır. Teknoloji ve uluslararası ticaretin artmasıyla türev piyasalar gelişmiş, çok önemli miktarda işlem hacimlerine ulaşmıştır. Türkiye'de organize türev piyasa işlemlerinin geçmiş çok eski değildir.



Tezgâh üstü(over the counter-otc) piyasa; belli kuralları olmayan ve örgütlenmemiş piyasalardır. Bankalar örnek olarak verilebilir.

Türkiye'de, 2005 yılında faaliyete geçen İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası(VOB), 2013 yılında Borsa İstanbul bünyesine dâhil edilerek Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası(VİOP) adı altında işlem yapmaya devam etmektedir. Risk yönetiminde türev araç kullanımının önemine ilişkin farkındalık düzeyi çok düşüktür. Aslında bu sonuç, finansal okuryazarlık düzeyinin düşük olması ve sermaye piyasası işleyişinin ve nihayetinde finansal sistemin yeterince iyi tanınmamasından kaynaklanmaktadır. Ancak gerek Borsa İstanbul bünyesinde gerekse diğer sermaye piyasası kurumları tarafından verilen eğitim ve seminerler ile birlikte türev piyasaların farkındalığı her geçen gün artmaktadır. Bu ünite içinde verilen istatistikler bunu doğrulamaktadır.

Döviz, faiz, finansal varlıklar ve emtiaların fiyat riskinden korunmak için kullanılan türev piyasalarda forward, futures, opsiyon ve swap sözleşmeleri gibi araçlar kullanılmaktadır. Bu ünite bu araçlardan forward ve futures anlatılacak olup geriye kalan opsiyon ve swap 6.Ünite'de ele alınacaktır.

RİSK

Risk kavramı, Batı'ya yaklaşık 7-8 yüzyıl öncesinde ulaşan Hint-Arap rakam sistemine dayanmaktadır. Ancak gerçek anlamda risk Rönesans döneminde incelenmeye başlamıştır. *Risk* sözcüğü eski İtalyanca'da "cüret etmek" anlamı



Sistemik risk, kontrol edilemeyen ve tamamen ortadan kaldırılamayan risk türüdür. Faiz, kur, piyasa, enflasyon, politik riskler sistemik risk örnekleridir.

gelen *risicare* fiilinden gelmektedir. Dolayısıyla riski yaptığımız tercihlerle katlandığımız sonuçlar olarak tanımlamamız mümkündür[1]. Bu tercihlerin sonuçları çoğunlukla beklentinin tersi yönünde gerçekleşmesi halinde riski ifade etmektedir. Dolayısıyla riski hayatımızın her alanında yaptığımız seçimler veya aldığımız kararlarla birlikte düşünebiliriz. Örneğin, bir yatırım projesi için risk, gerçekleşen nakit akışlarının beklenen nakit akışlarından ve bir menkul kıymet yatırımı için gerçekleşen getirinin beklenen getiriden farklı olma olasılığıdır. Ayrıca, bir firma için alınan kararların başarısızlıkla sonuçlanması, bir birey için yaptığı yatırımların kaybetme olasılığı ve bir çiftçi için yeterince yağışın olmaması risktir. Bu risklerden bazıları önlenemez ya da minimize edilebilirken(azaltılabilirken), bazıları engellenememektedir. Bu noktada risk ikiye ayrılmaktadır. Bunlar sistemik risk ve sistemik olmayan risk olarak adlandırılmakta ve ikisi birlikte toplam riski oluşturmaktadır.

Hayatın bu kadar içinde olan riskten korunmak amacıyla finansal piyasalarda kullanılan türev araçlar geliştirilmiştir. Bu araçlar üç amaçla kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi *riskten korunmak*(hedging), ikincisi *arbitraj* yapmak ve üçüncüsü *spekülasyon* yapmaktır.

Riskten korunmak, yatırımcıların kendilerini kur, faiz, emtia ve finansal varlıkların fiyatlarında meydana gelebilecek dalgalanmalara karşı korumak istemelerini ifade etmektedir. Arbitraj, farklı piyasalar arasında oluşan fiyat farklarından kâr elde etmek için pozisyon alan kişilerin yaptıkları işlemlere denilmektedir. Spekülasyon ise, yatırımcıların piyasadaki dayanak varlıkların gelecekteki fiyatlarını tahmin ederek bu tahminler doğrultusunda pozisyon alma işlemidir. Arbitrajda, kaybetme riski yokken, spekülasyon kaybetme riskine sahiptir.

Dış ticaret açısından en çok önem arzeden amaç, riskten korunma(hedging) amacıdır. Bu nedenle türev araçlar bu ünite ve 6. Ünite riskten korunma amacı dikkate alınarak anlatılacaktır.

RİSKTEN KORUNMA TEKNİKLERİ



Sistemik olmayan risk, kontrol edilebilir ve tamamen ortadan kaldırılabilen risk türüdür. Yönetim, faaliyet, finansal ve sektör riskleri sistemik olmayan risk örnekleridir.

Finansal karar almada her zaman belirsizlik olduğunu bilmek, ileride karşılaşılması muhtemel riskleri öngörmeyi ve tedbir almayı gerektirir. Belirsizlik, içinde risk kavramını barındırmasının yanı sıra riskin ölçülebilmesi yönüyle de farklılaşmaktadır. Bir başka ifadeyle risk ölçülebilirken, belirsizlik ölçülememektedir.

İşletmeler, piyasa koşullarını dolayısıyla maliyetlerini ve nakit akışlarını olumsuz etkileyebilecek risklerden korunmak için türev araçlar kullanmaktadırlar. Çünkü riski azaltmakla finansal yönetim kolaylaşacak ve finansal başarısızlık olasılığı azalacaktır.

İthalat ve ihracat yapan işletmeler düşünüldüğünde hem *sistemik riskler* hem de *sistemik olmayan riskler* finansal yönetim ve finansal başarıyı sıkıntıya sokabilir. Örneğin bir işletmenin finans yöneticisinin kur riskini yönetmek için aldığı kararlar(sistemik olmayan risk) döviz borç-alacak dengesi açısından işletmeyi finansal başarısızlığa itebilirken; türev araçlar kullanılması yoluyla ö

alması, hiç biz zarara uğramadan ya da az zararla işin içinden çıkması ile sonuçlanabilir. Ya da yerli paranın değer kazanması(sistemik risk) bir ihracat firmasını sıkıntıya sokabilir.

Dış ticaret işletmelerinin finansal planlamalarında sigorta görevi gören türev araçlar forward, futures, opsiyon ve swaptır. Riskten korunma teknikleri adı verilen bu araçlar zamanında ve doğru bir şekilde kullanıldığında döviz, faiz, emtia ve finansal varlıkların fiyatlarında oluşabilecek dalgalanmaların sebep olacağı risklerin bertaraf edilmesinde kurtarıcı rol oynamaktadır.

Bir dayanak varlığın gelecekte öngörülen fiyatı(varlık fiyatlaması), o varlıkla ilgili *pozisyon alma*yı düşünen taraflar için bir veri olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla türev araçlar dayanak varlıkların fiyat oluşumuna da katkıda bulunmaktadır.

Dünyada Türev Piyasalar

Türev araçlar organize ve organize olmayan(tezgâh üstü) piyasalarda işlem görmektedirler. Dünyada bu işlemlerin önemli bir kısmını tezgâh üstü piyasalarda yapılan sözleşmeler oluşturmaktadır. Tablo 5.1’de dayanak varlık bazında Uluslararası Ödemeler Bankası(BIS-Bank for International Settlements)tarafından Mayıs 2018 tarihinde yayınlanan tezgâh üstü piyasalarda işlem gören türev araç istatistikleri bulunmaktadır.

Tablo 5.1: Tezgâh üstü Piyasalara Ait Türev İşlem İstatistikleri-Mayıs 2018[2]

Dayanak Varlık	Kontrat Değeri(milyar \$)	Toplam İçindeki Ağırlığı(%)
Faiz	435.206	0,8023
Kur	88.429	0,1630
Kredi Temerrüt Takasları(CDS)	9.966	0,0184
Pay(Hisse) Senedi	6.964	0,0128
Emtia	1.762	0,0032
Diğer	112	0,0002
Toplam	542.439	1,0000

Tablo 5.1’e göre en fazla türev işlem faize dayalı yapılırken ikinci sırayı kura dayalı sözleşmeler almakta ve bunu sırasıyla CDS ve pay senedi takip etmektedir.

Organize piyasalarda yapılan türev işlemler de yine türev araç bazında Tablo 5.2’ de raporlanmıştır.

Tablo 5.2: Organize Piyasalara Ait Türev İşlem İstatistikleri-Mart 2018[3]

Türev Araç	Kontrat Değeri(milyar \$)
Futures	44.535
Faiz	44.267
Kur	268
Opsiyon	61.027
Faiz	60.890
Kur	137
Toplam (Futures+Opsiyon)	105,562



Pozisyon almak; menkul kıymet alıcısı ya da satıcısı konumunda olmak.



Uzun pozisyon almak menkul kıymeti alan taraf; kısa pozisyon menkul kıymeti satan taraf olmaktır.

Tablo 5.2 incelendiğinde, BIS' in Mart 2018 dönemi raporuna göre organize piyasalarda en fazla kullanılan türev aracın faize dayalı opsiyonlar olduğu görülmektedir.

Türkiye’de Türev Piyasalar

Türkiye’de Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü 3 Mayıs 1994 tarihinde İstanbul Menkul Kıymetler Borsası(bugünkü adıyla Borsa İstanbul)’nda kurulmuştur. İlk işlem kur riskinden korunmak için Amerikan Doları/TL bazında 15 Ağustos 2001 tarihinde yapılan sözleşme olmuştur. İMKB bünyesinde yapılan vadeli işlem sözleşmelerinin işlem hacmi sınırlı seviyelerde kalmıştır. Bunun akabinde Türkiye’de işlem yapılan ilk organize türev piyasa 2005 yılında İzmir’de kurulan Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası(VOB) olmuş ve İMKB bünyesindeki Vadeli İşlemler Piyasası’ da buraya taşınmıştır. 21 Aralık 2012 tarihinde Türk sermaye piyasasında faaliyet gösteren tüm borsaların “Borsa İstanbul” adıyla tek çatı altında toplanmasıyla VOB da Borsa İstanbul bünyesine geçmiştir. 5 Ağustos 2013 tarihi itibarıyla “Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası(VİOP)” adıyla tüm vadeli işlemler ve opsiyon sözleşmelerinin işlem gördüğü şeffaf bir piyasa hâline gelmiştir.



Temerrüt riski; karşı taraf riski olarak da bilinir. Karşı tarafın yükümlülüğünü zamanında yerine getirememesi durumunu ifade eder.

VİOP’ ta gerçekleştirilen tüm işlemler Takasbank garantisi altında yapılmaktadır. Yapılan tüm işlemlerde Takasbank karşı taraf riskini üstlenmekte ve alıcı için satıcı, satıcı için alıcı taraf olarak hizmet vermektedir.

Borsa İstanbul VİOP’ta hâlihazırda işlem yapılan pazarlar, diğer bir deyişle dayanak varlıklar şu şekildedir; döviz, elektrik, emtia, endeks, kıymetli madenler, pay(hisse) senetleri, yabancı endeksler, metal, Borsa Yatırım Fonları(BYF) ve faize dayalı sözleşmelerdir.

Bilinirliği her geçen gün artan VİOP toplam işlem hacmi, Ocak-Haziran 2018 dönemi için 1.344.371.034.215 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu tutarın 1.343.500.400.505 TL’lik kısmı futures sözleşmelerden oluşmaktadır[4].

Forward(Alivre) Sözleşmeler

Alivre sözleşme olarak da bilinen forward, bir çeşit vadeli işlem sözleşmesidir. Forward, bir dayanak varlığın fiyatının ve miktarının şimdiden belirlenerek, ödeme ve teslimatının ileri bir tarihte gerçekleşmesine olanak sağlayan anlaşmalara denilmektedir. Forward işlemlerde alıcı ve satıcı olmak üzere iki taraf bulunmaktadır. Satıcı taraf(kısa pozisyon alan), ilgili dayanak varlığı şimdiden belirlenen fiyat ve miktarda, önceden kararlaştırılan vadede teslim etme yükümlülüğünü taşıırken; alıcı taraf(uzun pozisyon alan) ilgili dayanak varlığı önceden belirlenen fiyat ve miktarda vade geldiğinde almakla yükümlüdür. Ancak taraflardan birinin bu yükümlülüğü yerine getirmemesi(**temerrüt**) riski her zaman söz konusudur. Bu nedenle forward anlaşmalar daha çok büyük ve kurumsal işletmeler arasında gerçekleşmektedir.

Forward sözleşmelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Forward sözleşmeler standart sözleşmeler olmayıp, şartları taraflarca belirlenmektedir.
- Garantör bir aracı olmadığından temerrüt riski bulunmaktadır.



Dayanak varlık; türev araçlar piyasasına konu olan varlığa denir. Kur, faiz, emtia, pay senedi ve endeks birer dayanak varlık örneğidir.

- Tezgâh üstü piyasalarda işlem görürler.
- Organize bir piyasada işlem görmediği ve fiyat bilgisinin sadece taraflar arasında kalması nedeniyle fiyat oluşumuna doğrudan katkı sağlamazlar.
- Vadeden önce ödeme yapma yükümlülüğü yoktur.

Döviz, faiz, emtia ve çok nadir olmakla birlikte pay senetleri *dayanak varlık* olarak kullanılmaktadır.

Döviz borcu olan bir işletme forward sözleşme ile kur riskinden korunabilir. Örneğin, bugünkü kur değeri TL/ABD \$ kuru 4,80 TL olsun. İşletmenin bir bankaya giderek 8 ay sonra ödeyeceği 100.000 Amerikan Doları için 4,85 TL'den forward işlemi yapması, işletmeyi 8 ay sonra kurda meydana gelebilecek artış riskinden koruyacaktır. 8 ayın sonunda kurda artış olursa avantajlı olacak, azalış olursa yükümlülüğünü yerine getirme zorunluluğu olduğundan zararda olacaktır. Ancak bu zarar her ne kadar nakden bir kayıp gibi görünse de, işletme 8 ay sonraki nakit akışlarını bu plana göre düzenleyeceğinden bu ödemeye ait bir nakit sıkıntısı çekmeyecektir. Yani yapılan bu forward işlemi işletmenin nakit akışı planlamasına da yardımcı olacaktır.

Forward sözleşmelerin işleyişi



Piyasa yapıcılık; fiyat dengesizliklerini önlemek ve piyasada likidite sağlayıcı görevi yaparak sürekli müzayede yönteminin etkin bir şekilde işlemesine katkıda bulunan sistemdir.

Forward sözleşmeler doğaları gereği temerrüt riski denilen karşı tarafın yükümlülüklerini yerine getirmeme riskine sahiptirler. Dolar kurunda ters yönlü beklentiye sahip olan alıcı ve satıcı 5 ay vadeli 5,00 TL/ABD \$ kuru ile 500.000 ABD \$'lık bir forward sözleşme yapmış olsunlar. Forward sözleşmelerde herhangi bir nakdi teminat ya da garantör kuruluş bulunmadığından vade sonunda her iki taraf da kendinden sorumludur. Vade sonu geldiğinde eğer kur 5,3 olarak gerçekleşirse uzun pozisyon alan taraf(alıcı) 150.000 TL karda olacaktır ve satıcı(kısa pozisyon alan taraf) 500.000 ABD \$'ı teslim etmek zorundadır. Kurda bunun tersi bir durum söz konusu olursa yani örneğin kur 4,8'e düşerse bu kez spot piyasadan daha ucuza alacakken forward yükümlülüğünü yerine getirmek zorunda olduğundan işlemi 5,00 TL/ABD \$ üzerinden gerçekleştirmek zorundadır. Bu durumda ise alıcı 100.000 TL zararda(daha fazla ödemek suretiyle) olacaktır.

Dünyada forward örneklerine bakıldığında piyasa yapıcısı özelliği göze çarpmaktadır. Örneğin büyük yatırım bankaları büyük sözleşmelerde *piyasa yapıcısı* rolünü üstlenmektedir. Forward alım ve satım arasındaki farktan ise komisyon elde ederler. Bu fark(spread) gelişmiş piyasalardaki yüksek işlem hacminden ve derinlikten dolayı çok küçüktür. Tezgâh üstü piyasada yapılan sözleşmeler *elektronik alım satım* şeklinde ya da *telefon aracılığı* ile olmaktadır. Küçük finansal kurumlar ve reel sektör firmaları forward sözleşmelerini büyük yatırım bankalarıyla yapmaktadırlar[5]. Türkiye'de ise forward işlemler genellikle bankalar aracılığıyla yapılmaktadır.

Forward sözleşmeler dış ticaret işletmelerinin daha çok kur ve faiz riskini yönetmede kullandıkları bir araçtır. Hem kur hem de faiz riskinin yönetilmesinde kullanılan forward sözleşmelerin ithalatçı ve ihracatçı açısından değerlendirilmesi konunun anlaşılması için faydalı olacaktır.



Sermaye bütçelemesi; bir yatırım projesinin(duran varlık yatırımının) hayata geçirilebilmesi için yapılması gereken tüm analizler ve değerlendirmeler olarak tanımlanmaktadır.

Forward sözleşmeler ile riskten korunma

İthalat ve ihracat yapan işletmeler birbirine ters açıdan kur riskine maruz kalabilirler. TL'nin değer kaybetmesi ihracat yapan bir işletmeyi olumlu etkilerken, değer kazanması tam tersi olumsuz etkileyecektir. Olumsuz etki riskinden korunmak için dış ticaret yapan işletmelerin önlem alması gerekmektedir. Bu nedenle döviz kurlarının ileriki tarihli değerlerini tahmin etmek isterler. Çünkü döviz kuru riski işletmelerin sadece kazanç ya da kayıplarını değil bunun yanı sıra, kısa, orta ve uzun vadeli yatırım ve finansman kararlarını da etkilemektedir. Ayrıca, *sermaye bütçelemesi* kararları ve uluslararası ticarette belirleyecekleri fiyatlar da döviz kuru riskinden etkilemektedir.

Örnek bir ihracat firmasının kur riskinden korunmak için yaptığı forward sözleşmesi sonucunda ortaya çıkabilecek durumları özetlemektedir.



Örnek

- Türkiye' de faaliyet gösteren bir ihracat işletmesi Almanya'ya buğday satmaktadır. Buğdayın kg fiyatı bugün 0,98 TL ve TL/€ kur değeri 5,62'dir. İhracat işletmesi, 9 ay sonra teslim edeceği 1.000 ton buğday için bir bankayla TL/€ kur değeri 5,95 olan bir döviz forward anlaşması imzalamıştır. Vade geldiğinde ihracat işletmesinin karşılaşması muhtemel senaryolar aşağıdaki gibi olacaktır(1 ton= 1.000 kg):
- a- 9 ay sonunda kur değerinin 6,01 olması halinde ihracatçı; $(1.000 \times 1.000 \times 0,98 \times 6,01) - (1.000 \times 1.000 \times$

Faiz üzerine yapılan forward sözleşmelerin amacı da döviz forward sözleşmeler ile benzerdir. Burada amaç, ileride meydana gelebilecek faiz oranı değişimi riskinden korunmaktır. İşletmeler özellikle borçlanma maliyetlerini ileride meydana gelebilecek faiz oranı artışlarından korumak istediklerinde alternatif bir araç olarak kullanılmaktadır.



LIBOR(London Interbank Offered Rate), açılımı “Londra Bankalararası Faiz Oranları” olan oran dünyanın lider bankalarının birbirlerine uyguladıkları gösterge faiz oranıdır.

Forward Rate Agreement(FRA) en çok bilinen ve kullanılan forward faiz sözleşmesidir. Bu sözleşmelerde farklı vadelerde ve döviz kurlarındaki **LIBOR** oranları dayanak varlık olarak kullanılmaktadır[5]. Örnekte bununla ilgili bir örnek yer almaktadır.



Örnek

- Bir yatırımcı 12 ay vadeli ABD \$ LIBOR'u kullanarak 300.000 \$'lık bir forward sözleşmesine girmek istemektedir. 12 ay vadeli ABD \$ LIBOR faizinin bugünkü değeri 2,81 olsun. Vade sonunda sözleşmenin seyri şu şekilde olacaktır:
- Uzun pozisyonundaki yatırımcı LIBOR faizinin artması durumunda karlı çıkacaktır. Örneğin LIBOR faizi 3,01 olursa iki faiz oranı arasındaki fark kadar karda olacaktır. Kısa pozisyon alan taraf ise kaybedecektir.

Türkiye şartlarında ithalat yapan bir işletme düşünüldüğünde TL'nin değer kazanması ithalatçının nakit akışlarını olumlu etkileyecektir. Bu durum Örnek ile açıklanabilir.



Örnek

- Türkiye' de faaliyet gösteren bir imalat işletmesi hammadde olarak kullandığı fıstığı yurt dışından ithal edecektir. Fıstığın kg fiyatı bugün 40 \$ ve TL/ABD Doları kuru 4,80'dir. Kurlarda ve fıstık fiyatlarında 2018 yılının sonunda dalgalanma olacağını beklemektedir. Bu nedenle fıstık fiyatlarındaki dalgalanmadan korunmak için yurt dışında bir fıstık satıcısı ile 4 ay vadeli kg fiyatı 42 \$'dan 100 kg fıstık ithalatı için 4 ay vadeli bir emtia forward anlaşması yapmıştır. Aynı şekilde yurt içi bir banka ile de 4,9 kur üzerinden döviz forward sözleşmesi imzalamıştır. 4 aylık vade sonunda ithalat yapan işletmenin karşılaşılabileceği durumlar hem fıstık fiyatlarındaki hem de kurlardaki dalgalanmalar açısından şu şekilde olacaktır:
- **a-** Fıstık fiyatlarındaki dalgalanma ihmal edildiğinde, yerli paranın yani TL'nin değerlenmesi halinde(örneğin TL/ABD Doları=4,00 olsun) ithalat yapan işletme bundan olumlu etkilenecektir. Çünkü vade sonunda karşı tarafa
 - $100 \times 42 \times 4,90 = 20.580 \text{ TL}$ yerine
 - $100 \times 42 \times 4,00 = 16.800 \text{ TL}$ ödeyecektir.
- **b-** Fıstık fiyatlarındaki dalgalanma ihmal edildiğinde, yerli paranın değer kaybetmesi(örneğin TL/ABD Dolar=5,00 olsun) ithalatçıyı zora sokacaktır. Yani,
 - $100 \times 42 \times 4,90 = 20.580 \text{ TL}$ yerine
 - $100 \times 42 \times 5,00 = 21.000 \text{ TL}$ ödeyecektir.
- **c-** Kur değişimi ihmal edildiğinde, 4 aylık vadenin sonunda fıstık fiyatları 45\$ olursa ithalatçının kar-zarar durumu aşağıdaki gibidir:
 - $(100 \times 45) - (100 \times 42) = 4.500 - 4.200 = 300 \text{ \$}$ kâr edecektir.
- **d-** Kur değişimi ihmal edildiğinde 4 aylık vade sonunda fıstık fiyatları 39 \$ olursa ithalatçının kar-zararı durumu aşağıdaki gibi $(100 \times 39) - (100 \times 42) = 3.900 - 4.200 = -300 \text{ \$}$ zarar edecektir.
- Sonuç itibarıyla ithalat firması kur riskinden korunmak için forward sözleşme yapmasaydı, TL'nin değer kaybetmesinden olumsuz etkilenecekti.

Futures Sözleşmeler(Vadeli İşlem Sözleşmeleri)

Futures sözleşmeler, forward sözleşmelerin organize piyasalarda işlem görmüş hali olarak tanımlanabilir. Yani futures, bir dayanak varlığın fiyatının ve miktarının şimdiden belirlenerek, ödeme ve teslimatının ileri bir tarihte gerçekleşmesine olanak sağlayan bir vadeli işlem sözleşmesidir. İlk organize futures borsası 1848 yılında kurulan Chicago Ticaret Borsası(Chicago Board of Trade-CBT) olup tarım ürünlerine yönelik sözleşmeler işlem görmüştür. Döviz üzerine yapılan ilk futures sözleşme ise Uluslararası Para Piyasası(International Money Market-IMM)'nda 1972 yılında gerçekleşmiştir.



Emir; borsada alım-satım işlemlerini gerçekleştirmek üzere girilen taleplere denilmektedir.

Döviz, faiz, emtia ve finansal varlıklar dayanak varlık olarak kullanılabilir. Borsa İstanbul VİOP'ta işlem gören dayanak varlıklar; pay, endeks, döviz, kıymetli maden, emtia, enerji, yurt dışı endeks, metal, BYF ve gecelik repodur. *Futures sözleşmelerin özellikleri* aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- İçerik ve vade bakımından *standart sözleşmelerdir*.
- Organize piyasalarda işlem görür.
- Takas odası(clearing house) sözleşmenin taraflarını, karşı taraf riskinden koruma görevini üstlenir.
- *Teminat sistemi* bulunmaktadır.
- Vadesinden önce el değiştirebilmektedir, ikincil piyasası vardır.
- Kâr-zarar durumunun günlük olarak hesaplanabildiği günlük hesaplama vardır.
- Dayanak varlıkların fiyat oluşumuna katkıda bulunur.
- Sözleşmeye ilişkin miktar, fiyat gibi bilgiler şeffaf bir ortamda paylaşılır.
- Kaldıraçlı işlem yapabilirsiniz. Çok küçük bir sermaye ile pozisyon alabilirsiniz.

Futures sözleşmelerin işleyişi

Türkiye'de futures işlemler Borsa İstanbul VİOP'ta gerçekleşmektedir. Sözleşmenin içeriği Borsa tarafından belirlenirken fiyatlar Borsa'da alım-satım *emirleri* ile oluşmaktadır.

Kısa ve uzun pozisyon almak isteyen yatırımcılar elektronik sisteme emir girerler ve bu emirler tıpkı Pay Senedi Piyasası'nda olduğu gibi fiyat ve zaman önceliğine göre işlem görürler. Verilen emirlerin işleme dönüşebilmesi için yatırımcının teminat yatırması gerekmektedir.

Kısa ya da uzun pozisyonda olan yatırımcı forward sözleşmelerin aksine vade sonunda değil vadeye kadar istendiği zamanda ters pozisyon alarak pozisyonunu sona erdirebilir. Bu şekilde alınan pozisyonların kâr-zarar durumu günlük olarak belirlenir.



Baz riski değeri=
vadeli fiyat-spot fiyat

ViOP'ta bir dayanak varlığı vadeli fiyatı ile spot fiyatı arasındaki fark *baz riski* olarak tanımlanmaktadır. Dayanak varlıkların fiyatlarında ve faiz oranlarında meydana gelecek artış, azalışlar baz riskine sebep olur.

ViOP'ta yerli ve yabancı yatırımcılar işlem yapabilmektedir. Tablo 5.3. ViOP'ta işlem gören yerli-yabancı dağılımına ilişkin istatistikleri içermektedir.

Tablo 5.3. ViOP İşlem Hacmi Açısından Yerli-Yabancı Dağılımı[4]

Dönem	Yerli %	Yabancı %
2013	75.31	24.69
2014	76.29	23.71
2015	71.57	28.43
2016	72.68	27.32
2017	71.96	28.04
2018	68.04	31.96
Ocak	79.54	20.46
Şubat	69.68	30.32
Mart	78.80	21.20
Nisan	65.67	34.33
Mayıs	65.25	34.75
Haziran	56.18	43.82

Tablo 5.3 incelendiğinde, ViOP yatırımcılarının ortalama %70'inin yabancı yatırımcılardan oluştuğu görülmektedir.

Teminat sistemi

Futures piyasalarda hem alıcıyı hem de satıcıyı koruyan bir *teminat sistemi* bulunmaktadır. Bu sistemin amacı vade sonunda sözleşmenin gerektirdiği nakde sahip olmayı garanti etmektir. Hem alıcı hem de satıcı kontrat değerinin belli bir kısmını aracı kurumlara teminat olarak yatırmak durumundadır. Buna *başlangıç teminatı* denilmektedir. Başlangıç teminatının çok yüksek belirlenmesi yatırımcıları bu piyasadan uzaklaştırırken, çok düşük belirlemek de temerrüt riskini artıracaktır. Bu nedenle piyasa koşullarına uygun olarak güncellenmesi gerekmektedir.

Dayanak varlığın fiyatı gün içerisinde sürekli değiştiğinden gün sonu fiyatı sözleşme fiyatının altında kalabilir veya üstüne çıkabilir. Gün sonunda yapılan değerlendirme sonucunda *başlangıç teminatının %75'inin altına düşmesi* teminatın yetersizliği anlamına gelmektedir. Yani başlangıç teminatının %75'lik kısmına *sürdürme teminatı* denir. Sürdürme teminatının yetersiz kalması yan bu oranın altına düşmesi halinde *teminat tamamlama çağrısı (margin call)* yapılır ve yatırımcı bu tutarı nakden yatırmakla yükümlüdür. Aksi halde aracı kurum hesabı başkasına satma hakkına sahiptir.

Türkiye'de takas ve saklama işlemlerini yerine getiren kuruluş Takasbank'tır. Takas Merkezi alıcı ile satıcının güvenle işlemlerini yapmasını sağlarken karşı taraf riskini üstlenmektedir.

Kaldıraç

Çok küçük miktardaki sermaye ile çok miktarda pozisyon alma işlemine **kaldıraç** denilmektedir. Futures piyasalarda kaldıraçlı işlem yapmak mümkündür ancak iyi yönetilmediğinde çok büyük kayıplar sebep olabilir.

Başlangıç teminat oranları ile kaldıraç oranları arasında ters orantı bulunmaktadır. **Kontratın pozisyon değeri**/Başlangıç teminatı oranı, 1 TL'lik teminatla kaç katı pozisyon alınabileceği sonucunu vermektedir. Yani kaldıraç oranını ifade etmektedir. Kaldıraç oranının ne kadar olacağı dayanak varlığın riskliliğine göre değişmektedir. Çok riskli dayanak varlıklar için kaldıraç oranı daha düşük olmaktadır[5] .



Kontratın pozisyon değeri; alınana pozisyon tutarını yani fiyat×kontrat değerini ifade etmektedir.



Bireysel Etkinlik

- Tezgâh üstü piyasa ve organize piyasanın avantaj ve dezavantajlarının neler olabileceğini düşünelim.

Forward sözleşmeler ile futures sözleşmeler arasındaki farklar

Forward sözleşmeler ile futures sözleşmeler arasında benzer ve farklı yönler bulunmaktadır. İki türev araç arasındaki bu ilişkiyi Grafik 5.1' de özetlemek mümkündür.



Futures sözleşmeler ile riskten korunma

Dış ticaret işletmeleri döviz borç ve alacaklarından oluşacak riski organize piyasalarda futures sözleşme ile pozisyon alarak minimize edebilirler. Organize piyasada olması, dayanak varlığın fiyat oluşumu açısından önem arz etmektedir. Ayrıca teminat sisteminin olması karşı taraf riskini ortadan kaldırarak yatırımcının güvenle bu piyasada işlem yapmasını sağlamaktadır.

Emtia futures sözleşmeler ithalat ve ihracat firmaları için girdi maliyeti riski açısından önemlidir. Bu durum Örnek yardımıyla daha anlaşılır olmaktadır.



Pozisyon kapatma, uzun pozisyonda iken kısa pozisyona geçmek; kısa pozisyonda iken uzun pozisyona geçmektir.



Örnek

- Türkiye'de faaliyet gösteren bir işletme, İngiltere'den mal ithal etmektedir. Yapmış olduğu alımlar karşılığında 6 ay sonra 500.000£ ödemesi gerekmektedir. Bu işletme kurlarda meydana gelebilecek yükselişten olumsuz etkileneceği için döviz futures sözleşmesi satın almak istemektedir. Bunun için bir aracı kuruluş vasıtasıyla Borsa'ya almak istediği pozisyon emirlerini iletmesi gerekmektedir.
- Spot piyasada 1 Sterlin 6,2 TL olarak işlem görmektedir. 6 ay vadeli TL/£ kuru ise 6,4'dür.
- İthalatçı firmanın 6 ay sonunda karşılaştığı durumlar aşağıdaki gibi olacaktır.:
- **a-** Kurların 6,6'ya yükselmesi hâlinde yaşanacaklar;
- Spot piyasada TL/£ kuru 6,6 olursa ödeyeceği borcun TL karşılığı $500.000 \times 6,6 = 3.300.000$ TL olacaktır.
- Ancak ithalatçı işletme 6 ay vadeli kurdan bir futures sözleşme satın alırsa bu kez ödeyeceği tutar, $500.000 \times 6,4 = 3.200.000$ TL olacaktır.
- Dolayısıyla futures sözleşme yaparak kendini kur artışı riskinden koruyabilir ve borcu karşılığında 3.300.000 TL yerine 3.200.000 TL ödeyerek 100.000 TL'lik bir elde edebilir.
- **b-** Kurların 6,00'a düşmesi halinde yaşanacaklar;
- Spot piyasada TL/£ kuru 6,00 olursa ödeyeceği borcun TL karşılığı $500.000 \times 6,00 = 3.000.000$ TL olacaktır.
- Eğer ithalatçı 6 ay vadeli kurdan bir futures sözleşmesi satın alırsa ödeyeceği tutar, $500.000 \times 6,4 = 3.200.000$ TL olacaktır.
- Bu durumda ithalatçı firma $3.000.000 - 3.200.000 = -200.000$ TL zarar edecektir.
- Sonuç olarak piyasalardaki belirsizliğin yarattığı risk futures sözleşmeler ile korunmaya alınabilir. ancak beklentinin tersi yönünde gerçekleşmesi de mümkündür. Bu durumda da ithalatçının avantajı nakit akışlarını bu plana göre 6 ay önceden planlaması olacağından nait sıkıntısına düşmemesi olacaktır.
- Ayrıca futures pozisyon alan işletmenin vade sonuna kadar pozisyonda kalmak gibi bir zorunluluğu yoktur. Kâra geçtiği anlarda pozisyonunu kapatabilir.
- Not: Bu örnekte teminat gözardı edilmiştir.

Emtia futures sözleşmelerin yanı sıra faiz futures, endeks futures ve pay futures sözleşmeler de ithalat ve ihracat işletmelerinin risk yönetiminde *portföy*lerinde bulundurabilecekleri dayanak varlıklar olabilmektedir. Portföy oluşturmak suretiyle riskten korunan bir işletme için olası durumlar Örnek yardımıyla anlatılmıştır.



Portföy; kelime anlamı cüzdan olmakla birlikte, iki veya daha fazla fiziki ya da finansal varlıktan oluşan bir havuz olarak tanımlanmaktadır.

Örnek



- İhracat yapan bir işletmenin portföy yöneticisi portföyünde pay futures bulundurarak riski dağıtmak istemektedir. Portföyündeki diğer varlıklarla ters yönlü ve düşük korelasyonlu ve spot fiyatı 8 TL olan ABC pay senedinden, fiyatının artacağını düşünerek, 8 ay vadeli sözleşmeden 10.000 adet satın almıştır. 1 adet sözleşme 100 adet pay senedi içermektedir. Bu işlem için başlangıçta aldığı pozisyonun %7'si kadar teminat yatırmıştır. 8 boyunca fiyatlardaki aşağı-yukarı yönlü değişkenlik ve yatırımcının karşılaştığı durumlar aşağıdaki gibi olacaktır:
- Yatırılan teminat tutarı $\frac{10.000 \times 100 \times 8 \times 7}{100} = 560.000$ TL 'dir.
- Teminat tutarının %75'i yani 420.000 TL sürdürme teminatıdır. Yani işletme aldığı pozisyonda kalabilmek için teminatın 420.000 TL'nin altına inmemesi gerekmektedir. İnmesi halinde teminat tamamlama çağrısı yapılmaktadır.
- a-** Yatırım yaptıktan 1 ay sonra ABC pay senedinin fiyatı 8,32 TL olursa;
- $(8,32 \times 1.000.000) - (8 \times 1.000.000) = 320.000$ TL karda olacaktır. Bu kâr yatırımcı tarafından realize edilmediği sürece teminata eklenecektir. Bu durumda teminat 560.000'den 880.000 TL'ye çıkacaktır.
- b-** Bundan 4 ay sonra fiyatın 7,61'e düşmesi halinde ise $(7,61 \times 1.000.000) - (8 \times 1.000.000) = -390.000$ TL zararda olacaktır. Bu zarar teminata eklenecek ve teminat yeni durumda 880.000 TL'den 490.000 TL'ye düşecektir. Sürdürme teminatı olan 420.000 TL'nin altına inmediği sürece yatırımcı mevcut pozisyonuna vade sonuna kadar devam edebilir.
- c-** Vadeye 1 ay kala fiyat 8,39 olursa yatırımcı; $(8,39 \times$



Özet

- Riskten korunma tekniklerden forward ile futures'un anlatıldığı bu ünite, öncelikle risk kavramı ve işletmeler için neyi ifade ettiğine ilişkin bilgiler verilmiştir. Bunun yanı sıra özellikle ithalat ve ihracat yapan işletmelerin kur, faiz, emtia ve finansal varlıkların fiyatlarında meydana gelen değişikliklerden nasıl etkilendiklerine dair bilgiler verilmiştir. İşletmelerin bu risklerden korunmak için türev araç piyasasının katkılarında bahsedilmiştir.
- İşletmeler kur, faiz, emtia ve finansal varlıkların fiyatlarında oluşabilecek değişikliklerin sebep olacağı risklerin yönetilmesinde türev araçlar kullanmaktadır. Bu araçlar forward, futures, swap ve opsiyon olup ulusal ve uluslararası organize ve organize olmamış (tezgahüstü) piyasalarda işlem görmektedir.
- Alivire sözleşme olarak da bilinen forward, bir dayanak varlığın fiyatının ve miktarının şimdiden belirlenerek, ödeme ve teslimatının ileri bir tarihte gerçekleşmesine olanak sağlayan anlaşmalara denilmektedir. Forward işlemlerde alıcı ve satıcı olmak üzere iki taraf bulunmaktadır. Satıcı taraf (kısa pozisyon alan), ilgili dayanak varlığı şimdiden belirlenen fiyat ve miktarda, önceden kararlaştırılan vadede teslim etmek yükümlülüğünü taşıırken; alıcı taraf (uzun pozisyon alan) ilgili dayanak varlığı önceden belirlenen fiyat ve miktarda vade geldiğinde almakla yükümlüdür. Döviz, faiz, emtia ve çok nadir olmakla birlikte pay senetleri dayanak varlık olarak kullanılmaktadır.
- Forward sözleşmelerin özellikleri aşağıdaki gibidir:
 - Forward sözleşmeler standart sözleşmeler olmayıp, şartları taraflarca belirlenmektedir.
 - Garantör bir aracı olmadığından temerrüt riski bulunmaktadır. Bu nedenle forward anlaşmalar daha çok büyük ve kurumsal işletmeler arasında gerçekleşmektedir.
 - Tezgahüstü piyasalarda işlem görürler (bankalarda).
 - Organize bir piyasada işlem görmediği ve fiyat bilgisinin sadece taraflar arasında kalması nedeniyle fiyat oluşumuna doğrudan katkı sağlamazlar.
 - Vadeden önce ödeme yapma yükümlülüğü yoktur.
- Futures sözleşmeler forward sözleşmelere işleyiş açısından benzemektedir, işlem gördüğü piyasalar açısından ayrılmaktadır. Organize piyasalarda işlem gören futures, bir dayanak varlığın fiyatının ve miktarının şimdiden belirlenerek, ödeme ve teslimatının ileri bir tarihte gerçekleşmesine olanak sağlayan bir vadeli işlem sözleşmesidir. Döviz, faiz, emtia ve finansal varlıklar dayanak varlık olarak kullanılabilir. Türkiye'de futures işlemler Borsa İstanbul Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası'nda yapılmaktadır. Borsa İstanbul VİOP'ta işlem gören dayanak varlıklar; pay, endeks, döviz, kıymetli maden, emtia, enerji, yurt dışı endeks, metal, BYF ve gecelik repodur. Futures sözleşmelerin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.
- İçerik ve vade bakımından standart sözleşmelerdir.
- Organize piyasalarda işlem görür.
- Takas odası (clearing house) sözleşmenin taraflarını, karşı taraf riskinden koruma görevini üstlenir.
- Teminat sistemi bulunmaktadır.
- Vadesinden önce el değiştirebilmektedir, ikincil piyasası vardır.
- Kâr-zarar durumunun günlük olarak hesaplanabildiği günlük hesaplaşma vardır.
- Dayanak varlıkların fiyat oluşumuna katkıda bulunur.
- Sözleşmeye ilişkin miktar, fiyat gibi bilgiler şeffaf bir ortamda paylaşılır.
- Çok küçük bir sermaye ile pozisyon alarak kaldıraçlı işlem yapmak mümkündür.



Özet (devamı)

- Dayanak varlığın fiyatı gün içerisinde sürekli değiştiğinden gün sonu fiyatı sözleşme fiyatının altında kalabilir veya üstüne çıkabilir. Gün sonunda yapılan değerlendirme sonucunda başlangıç teminatının %75'inin altına düşmesi teminatın yetersizliği anlamına gelmektedir. Yani başlangıç teminatının %75'lik kısmına *sürdürme teminatı* denir. Sürdürme teminatının yetersiz kalması yan bu oranın altına düşmesi halinde *teminat tamamlama çağrısı (margin call)* yapılır ve yatırımcı bu tutarı nakden yatırmakla yükümlüdür. Aksi halde aracı kurum hesabı başkasına satma hakkına sahiptir.
- Türkiye'de takas ve saklama işlemlerini yerine getiren kuruluş Takasbank'tır. Takas Merkezi alıcı ile satıcının güvenle işlemlerini yapmasını sağlarken karşı taraf riskini üstlenmektedir.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi forward sözleşmelerin özelliklerinden değildir?
 - a) Standart olmayan sözleşmelerdir.
 - b) Teminat sistemi vardır.
 - c) İkincil piyasası yoktur.
 - d) Vadesinden önce ödeme yapılmaz.
 - e) Tezgâh üstü piyasalarda işlem görür.
2. Belli kurallar çerçevesinde işlem yapılan piyasaya ne denir?
 - a) Tezgâh üstü piyasa
 - b) Organize piyasa
 - c) Organize olmamış piyasa
 - d) Forward piyasa
 - e) Türev piyasa
3. Aşağıdakilerden hangisi türev araçlardan biri değildir?
 - a) Forward
 - b) Futures
 - c) Opsiyon
 - d) Swap
 - e) Bono
4. Aşağıdakilerden hangisi sistematik risklerdendir?
 - a) Sektör riski
 - b) Yönetim riski
 - c) Finansal risk
 - d) Faiz riski
 - e) Faaliyet riski
5. İzmir Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası hangi yılda faaliyete geçmiştir?
 - a) 2001
 - b) 2003
 - c) 2005
 - d) 2012
 - e) 2013
6. Aşağıdakilerden hangisi futures sözleşmelerin özelliklerinden biri değildir?
 - a) Standart olmayan sözleşmelerdir.
 - b) Teminat sistemi vardır.
 - c) İkincil piyasası vardır.
 - d) Vadesinden önce 3. Kişilere aktarılabilir.
 - e) Organize piyasalarda işlem görür.

7. Aşağıdakilerden hangisi ViOP' da dayanak varlık olarak kullanılmaz?
- a) Kur
 - b) Faiz
 - c) Emtia
 - d) Endeks
 - e) Konut
8. Türkiye'de futures piyasalarda karşı taraf riskini üstlenen kuruluş aşağıdakilerden hangisidir?
- a) Takasbank
 - b) Merkezi Kayıt Kuruluşu
 - c) Borsa İstanbul
 - d) Merkez Bankası
 - e) Kamuyu Aydınlatma Platformu
9. Aşağıdakilerden hangisi sistematik olmayan risklerdendir?
- a) Kur riski
 - b) Yönetim riski
 - c) Piyasa riski
 - d) Faiz riski
 - e) Enflasyon riski
10. ViOP'ta sürdürme teminatı başlangıç teminatının % kaç kadar olmalıdır?
- a) 70
 - b) 72
 - c) 78
 - d) 75
 - e) 80

Cevap Anahtarı

1.b, 2.b, 3.e, 4.d, 5.c, 6.a,7.e, 8.a, 9.b 10.d

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- [1] Bernstein, L. P. Against The Gods, The Remarkable Story of Risk. Canada:John Wiley&Sons,Inc.
- [2] BIS-Bank for International Settlements 10 Temmuz 2018 tarihinde https://www.bis.org/publ/otc_hy1805.pdf adresinden erişildi.
- [3] BIS-Bank for International Settlements 10 Temmuz 2018 tarihinde <https://www.bis.org/statistics/extderiv.htm?m=6%7C32%7C616> adresinden erişildi.
- [4] BİST, Borsa İstanbul 7 Temmuz 2018 tarihinde <http://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/vadeli-islem-ve-opsiyon-piyasasi>) adresinden erişildi.
- [5] SPL, Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu(2017). Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi, Lisanslama Sınavları Çalışma Notları.10 Temmuz 2018 tarihinde <https://www.spl.com.tr/spl/eep/kurumportal/Content/sinav-calisma-notlari/56/> adresinden erişildi.