

15.433 YATIRIM

Ödev 3: Vadeli İşlem Sözleşmesi (Futures)

15.433 YATIRIM

Ödev 3: Vadeli İşlem Sözleşmeleri

1. Yıllık 5\$ temettü ödeyen ve hisse senedi 200\$'dan fiyatlanan bir şirketin futures (gelecek) sözleşmesi piyasada bulunmaktadır. Her bir futures sözleşmesi yılda 1000 hisse teslimini gerektirmektedir. Günlük mutabakatta başlangıç marjini %10 ve devam marjini %5 olarak belirlenmiştir. Cari hazine tahvili oranı %8'dir. (4 puan)

(a) Yukarıda verilen bilgiye göre bir futures sözleşmesinin fiyatı nedir? (0.5 puan)

(b) Eğer şirketin hisseleri %7 düşerse, ne olur? Bu durumda futures sözleşmesinin fiyatındaki değişim ne olur? (0.5 puan)

(c) Şirket hisselerinin düşmesinin bir sonucu olarak bu şirketin bir futures sözleşmesinde uzun pozisyon alan bir yatırımcı bir kazanç elde eder mi ya da bir kayıp yaşar mı? Neden? Bu kazanç ya da kaybın miktarı ne kadar olur? (1 puan)

(d) Marjin hesabında başlangıç dengesi ne olmalıdır? Hisselerin düşmesini izleyerek eğer varsa marjin hesabındaki değişim nedir? Yatırımcı marjin hesabını daha yüksek düzeye çıkarmaya ihtiyaç duyacak mıdır? Eğer evetse, ne kadar ve neden? (1 puan)

(e) Şirketin hisselerinin fiyatı düşerse, yatırımcının pozisyonundaki getiri yüzde kaçtır? Bu, şirket hisselerinin %7'lik düşüşüne eşit midir, ondan daha yüksek ya da daha düşük müdür? Neden? (1 puan)

2. Yakın bir tarihte Frankfurt merkezli büyük bir çokuluslu şirkete CFO olarak atandınız. CEO sizden stratejik bir yatırımı fonlamak için bugünden itibaren sermayeyi bir yıl içinde 8.000.000 Euro artırmanızı talep etti. Şirket sermaye artırımını ya Pound cinsinden İngiltere bankasıyla ya da Euro cinsinden bir Alman bankası yoluyla gerçekleştirmek zorunda. İngiltere ve Almanya tahvillerinin yıllık faiz oranları sırasıyla %8 ve %6'dır. Spot döviz kuru pound başına 1.50 Euro ve bugünden 1 yıl sonra teslimli futures fiyatı pound başına 1.46 Euro'dur. (4 puan)

(a) Nerede borç verir ve nerede borç alırdınız? (0.5 puan)

(b) Yukarıda verilen verilerle, şirkete hiçbir maliyeti olmadan sermaye arttırmaya izin veren bir arbitraj fırsatından yararlanabileceğinizi fark ettiniz. Şimdi yapmanız gereken hareketleri (ve Euro cinsinden ilgili nakit akımlarını) ve bir yıl içinde maliyetsiz olarak 8.000.000 Euro kazanabilmek için yapmanız gerekenleri aşağıdakine benzer bir tabloda tanımlayınız. (2 puan)

(c) Yukarıda verilen faiz oranları ve spot döviz kurunun doğru olduğunu varsayalım. Faiz paritesi teoremine göre 1'in Euro cinsinden futures fiyatı ne olmalıdır?(1 puan)

(d) İngiltere'de faiz oranı (%8) Almanya'daki faiz oranından(%6) yüksek olmasına rağmen neden tüm yatırımcılar paralarını İngiltere'de yatırmak istemezler? (1 puan)

(e) Yatırımcılar bunu yapmayabilirler çünkü Euro, pounda göre değer kazanıyor olabilir. Almanya'daki yatırımların İngiltere'deki yatırımlardan daha az büyüyeceği doğrudur fakat zaman içinde 1DM'inin daha değerli olacağı da doğrudur. Euro'nun bu şekilde değer kazanması, F0'ın 1.47 Euro/1pound iken kurun 1.5 Euro/1 pound olmasından da görülebilir. Euro'nun gelecekte değerlenmesi iki ülke arasındaki faiz oranı farkı ile telafi edilmektedir.

3. Gelecek dört yılda her yıl 1.000.000 euro ödemekle yükümlüsünüz. Gelirleriniz dolar cinsinden ve spot Dolar-Euro döviz kuru Euro başına 0.90\$. Siz doların değer kaybedeceğine inanıyorsunuz ve 1.000.000 Euro'luk dört ödemeyi bugünün döviz kurundan sabitlemek istiyorsunuz. Bunu yapmak için bir swap sözleşmesine girmeye karar veriyorsunuz. Dolar ve Euro getiri eğrilerinin sırasıyla %6 ve %8 oranlarında yatay olduğunu varsayınız. (2 puan)

(a) Dört yıllık dönem boyunca para birimlerini değiştirmek için bu sözleşmedeki swap oranı ne olacaktır?

Not: Bir swap işleminin forward işlemlerinin bir portföyü gibi görülebileceğini fakat her bir işlemin bağımsız fiyatlanması yerine tüm işlemlere tek bir forward fiyatı uygulandığını hatırlayınız.