

Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmeleri ve Muhasebeleştirilmesi

Hakkı FINDIK

*Kırklareli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe ve
Finansman Anabilim Dalı, h.findik1881@hotmail.com*

Öz

Elektrik enerjisinin işlem gördüğü spot ve vadeli işlem piyasalarının gelişimi Türkiye’de halen devam etmektedir. Gün içerisinde her bir saat aralığında sürekli değişen spot elektrik fiyatı dalgalanmalarından elektrik üreticileri, bireysel veya kurumsal tüketiciler, satıcılar ve yatırımcılar finansal karar alırken olumsuz etkilenmektedir. Dayanak varlık olarak elektrik enerjisinin kabul edildiği vadeli işlem piyasaları, gelecekte beklenen fiyat riskine karşılık bugünden elektrik enerjisinin alım satımının yapıldığı sözleşmelerin işlem gördüğü piyasalardır. Bu çalışmada, elektrik enerjisinin işlem gördüğü spot ve vadeli işlem piyasalarının işleyişi incelenmiş, elektrik vadeli işlem sözleşmesi olarak forward, futures opsiyon, swap işlemleri ve bu işlemlerin TMS ve TFRS’ye göre muhasebeleştirilmesi gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Spot Elektrik Fiyatı, Elektrik Vadeli İşlem Piyasaları, Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmeleri ve Muhasebeleştirilmesi.

JEL Sınıflandırma Kodları: M40, M41, G13.

Electricity Derivative Contracts and Their Recognition*

Abstract

The development of trading spot and spot and derivatives where electric energy is traded still continues in Turkey. Electricity Generation Corporation, retail and corporate customer, vendors and investors are affected negatively while taking financial decision by ever-changing spot electric price fluctuations which are ever-changing each time period within day. Derivatives market to which electric energy is accepted as an underlying asset is the market where contracts of bargaining and selling electric energy are traded today in case of a price risk expected in the future. In this study, the working of spot and derivatives trading where electric energy is traded has been examined, and as electricity derivative contracts, forward, futures, option swaps and recognition of these trading, in compliance with TAS/TFRS, have been shown.

Keywords: Spot Electricity Price, Electricity Derivatives Markets, Electricity Derivative Contracts and Recognition.

JEL Classification Codes: M40, M41, G13.

* Extended abstract is presented at the end of the article.

1. Giriş

Hızlı gelişen ve dinamik bir yapıda olan enerji piyasaları giderek çeşitlenmektedir. Daha önceleri Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) üzerinden yönlendirilen elektrik piyasası, 2001 yılında yürürlüğe giren 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile bir reform sürecine girmiş ve vadeli işlem piyasalarını da kapsayan bu reform süreci devam etmektedir.

Maliyetin düşürülmesi ve verimliliğin artırılması elektrik piyasasında ana etkenler olarak dikkate alınırken, diğer taraftan fiyat dalgalanmaları üreticileri, tüketicileri, satıcıları ve yatırımcıları geleceğe ilişkin kararlar almaya yöneltmektedir. Tüm sektörlerin olmazsa olmaz girdilerinden olan elektrik enerjisi fiyatının volatilitesi yüksek olduğundan ilgili tarafları özellikle piyasa riskine maruz bırakmaktadır. Türkiye’de elektrik piyasasının gelişimi ile gelecekte oluşacak elektrik fiyatlarının bugünden alım satımının yapılması ve gelecek beklentilerinin fiyatlandırılması amacıyla 2011 yılında Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nda elektrik vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmeye başlamıştır.

Bu çalışmada finansal piyasalarda bir finansal varlık olarak elektrik enerjisinin işlem gördüğü spot ve vadeli işlem piyasalarının özellikleri ile elektrik enerjisini üreten, ticaretini yapan ve tüketen taraflar açısından etkileri üzerinde durulmuştur. Forward, futures, opsiyon ve swap işlemlerinin muhasebe standartlarına göre muhasebeleştirilmesi hem TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme standardına göre, hem de 2018 yılında yürürlüğe girecek TFRS 9 Finansal Araçlar standardı projesine göre gösterilmiştir.

2. Elektrik Piyasalarına Genel Bakış

Elektrik enerjisi, hem nihai bir ürün hem de ara mal olması, depolanmasının ve ikamesinin güç olması, arz ve talep dengesinin sürekli oynaklık göstermesi gibi nedenlerle diğer enerji türlerine göre farklılık göstermektedir (Kösedoğlu ve Aydoğuş, 2014, 110).

Su, doğal gaz, iletişim vb. piyasalara benzer şekilde elektrik piyasası da doğal tekel özelliği göstermektedir. Serbest piyasa özelliklerinin aksamasına bir önlem olarak Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) ve bu kurumun görevlendirdiği bazı yönetim erklerinin görev paylaşımı ile enerji piyasası yönlendirilmektedir (Karaçor ve Güvenek, 2010, 148). Çoğu ülkelerde elektrik enerjisi piyasalarının özelleştirilmesinin ardından, üretici şirketler ve diğer piyasa katılımcıları spot ve vadeli işlem sözleşmelerinde etkin ve doğrulanabilir yeni fiyatlandırma modellerine ihtiyaç duymuştur. Maliyet bazlı fiyatlandırmanın sona ermesi ve özelleştirme ile oluşturulmaya çalışılan piyasa yapısının getirdiği yeni finansal riskler ve gelecekteki belirsizlikler bazı zararların doğmasına neden olabilmektedir (Füss vd., 2015, 34).

2.1. Elektrik Piyasalarında Risk

Elektrik piyasası, diğer sektörlerde olduğu gibi piyasa riski, kredi riski, faaliyet riski, likidite riski ve faiz oranı riski gibi risklere maruz kalmaktadır. Bu risklerden özellikle piyasa riski içerisinde yer alan fiyat riski elektrik enerjisi üreten, tüketen, satan ve yatırım yapan tarafların gelecekle ilgili beklentilerinde belirsizlik oluşturmaktadır. Saatlik olarak fiyatın belirlenmesi, fiyat esnekliğinin olmaması, mevsimlik değişkenlerden etkilenmesi gibi özellikleri elektrik enerjisinin fiyat riskinden korunmak için uzun dönemli pozisyon olmayı gerektirmektedir (Aslan ve Baykal, 2009, 97-98). Fiyat oynaklığının nedenleri arasında talepteki dalgalanmalar, yakıt maliyetinin değişmesi, kapasite kısıtları ve diğer etkenler sayılabilir. Elektrik enerjisi açısından uzun pozisyona sahip bir elektrik piyasası katılımcısı vadeli işlem sözleşmesi olarak fiyat riskinden korunabilir. Spekülatörler ise tahmin ettiği fiyat değişikliğine bağlı olarak kısa veya uzun pozisyonu sınırsız miktarda sağlayabilir (Korkulu, 2009a, 26). Elektrik fiyatlarının genel trendi ve gelecekteki muhtemel fiyat beklentilerine yönelik güvenilir bilgi sağlayan elektrik vadeli işlem piyasaları, belirli bir likiditeye erişerek talep ve fiyat tahminlerinin tespitinde referans fiyatın oluşmasına katkı sağlamaktadır (Küçükbahar ve Aydınli, 2012, 3).

2.2. Elektrik Spot ve Vadeli İşlem Piyasaları

Finansal piyasalarda spot ve vadeli işlem piyasası olmak üzere iki çeşit piyasa bulunmaktadır. Spot piyasalarda, belirli miktarda bir varlığın ve karşılığı olan tutarın el değiştirme işlemi genellikle birlikte gerçekleşir. Vadeli işlem piyasalarında ise anlaşma işlem tarihinde yapılmasına karşılık, gelecekte belirlenen vade gününde tarafların yükümlülüklerinin gerçekleştirilmesi öngörülür (İşler ve Utku, 2015, 184). Türkiye’de enerji piyasası spot ürünü olan fiziksel elektrik enerjisinin alım satımı EPIAŞ aracılığıyla yapılmaktadır. Vadeli işlem olarak elektrik enerjisinin dayanak varlık gösterildiği elektrik vadeli işlem sözleşmeleri ise Borsa İstanbul’da işlem görmektedir.



Şekil 1: Elektrik Piyasalarının Yapısı

Kaynak: Küçükbahar ve Aydınli (2012, 2)

Türev piyasa, iki taraf arasında belirli niteliklere sahip olan varlıkların gelecekte beklenen değerlere göre bugünden alım satımının yapıldığı finansal sözleşmelerin işlem gördüğü piyasalardır (Ersoy, 2011, 64). Elektrik talebinin özellikle yaz ayları boyunca en yüksek düzeye çıkması elektrik enerjisi üreticilerinin bu ihtiyacı karşılamak için ek üretim, iletim ve dağıtım maliyetlerine katlanmasına neden olmaktadır (Wang ve Li, 2015, 89). Spot piyasada işlemler genellikle peşin olarak gerçekleşmesine karşılık, vadeli işlem piyasalarında işleme konu varlığa ilişkin toplam bedelin küçük bir kısmı başlangıç teminatı olarak kabul edilmektedir. Kaldıraç etkisi yüksek olan bu piyasalarda risk transferi ve risk dağıtımına bağlı olarak belirsizlik azaltılır, varlık fiyatlarında sabit bir değere ulaşılır, yatırımcının geleceğe ilişkin fiyat, döviz kuru ve faiz oranı vb. beklentileri saptanır. Bu sayede taraflar risk yönetimi ve stok kontrolü işlemlerinde geleceğe yönelik perspektif kazanmaktadır (Kayalidere vd., 2012, 138).

2.3. Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Vadeli işlem piyasasında önceden herhangi bir işlem yapılmamışken alım sözleşmesi yapan taraf uzun pozisyon sahibi olurken, satış sözleşmesi yapan taraf da kısa pozisyon sahibi olur. Alınan bu pozisyonlar, netleştirme, nakit uzlaşma ya da yükümlülüklerin yerine getirilmesine kadar açık pozisyonda kalmaktadır (Okudan, 2009, 59). Elektrik vadeli işlem sözleşmelerinde üreticiler uzun pozisyon sahibidir ve kazancı elektrik fiyatı ile doğru orantılıdır. Elektrik ticareti kapsamındaki piyasa katılımcıları uzun veya kısa pozisyon alabilirler. Kısa pozisyon sahibi olan tüketiciler de elektrik fiyatı düştüğü zaman fayda sağlamakta, elektrik fiyatı yükseldiği zaman ise daha fazla ödeme yapma durumunda kalmaktadır (Korkulu, 2009b, 17-18).

Borsa İstanbul'da işlem gören baz yük elektrik vadeli işlem sözleşmesinin özellikleri şu şekildedir:

- Dayanak varlık, elektrik enerjisine ilişkin vade ayının her bir saati için açıklanan Kısıtsız Piyasa Takas Fiyatlarının basit aritmetik ortalamasıdır. Sözleşme büyüklüğü; vade ayındaki saat sayısı x 0,1 MWh'dir. Vade ayındaki saat sayısı, vade ayındaki gün sayısı x 24 olarak hesaplanmaktadır. Nakdi uzlaşma şekli geçerli olup, vade ayı içinde bulunulan ay ve gelecek 15 ay olmak üzere toplam 16 aydır.
- İşlem saatleri 09.10-17.45 arasında kesintisiz tek bir seanstır. Takas süresi, T+1 olup, sözleşme vadesi ve son işlem günü her vade ayının son iş günüdür.
- Fiyat kotasyonu, 1 MWh elektrik enerjisinin TL değeridir. Minimum fiyat adımı 0,10 TL ve günlük fiyat değişim limiti, baz fiyatın \pm % 10'udur. Baz

fiyat ise Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından belirlenen fiyattır (Borsa İstanbul, 2015).

Günlük uzlaşma fiyatı şu şekilde belirlenmektedir:

- Seans sonra ermeden önceki son 10 dakika içerisinde gerçekleştirilen bütün işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı,
- Eğer son 10 dakikada 10'dan az işlem yapıldıysa seans içerisinde geriye dönük olarak son 10 işlemin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı,
- Seans içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktar ağırlıklı ortalama fiyatı,
- Seans içerisinde işlem yapılmadıysa, bir önceki günün uzlaşma fiyatı.

3. Muhasebe Standartları Kapsamında Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Muhasebeleştirilmesi

Finansal araçlara ilişkin dört adet muhasebe standardı bulunmaktadır. “TMS 32 Finansal Araçlar: Sunum” standardında finansal araçlarla ilgili bilgilerin sınıflandırılması ve sunumuna ilişkin hükümler, “TFRS 7 Finansal Araçlar: Açıklamalar” standardında finansal araçlara yönelik kamuoyuna yapılması gereken açıklamalar yer almaktadır. Muhasebeleştirme ve ölçmeye yönelik standartlar arasında yer alan “TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme” standardında finansal borçlar ve finansal olmayan kalemlerin alım veya satımına ilişkin sözleşmelerin muhasebeleştirme ve ölçülmesine yönelik ilkeler yer almaktadır.

TMS 39'da açıklanan hükümlerin karmaşık ve kural bazlı olması, anlaşılması ve uygulanmasının zor olması, yönetimin riske karşılık verdiği faaliyetleri yansıtmadaki yetersizliği gibi nedenlerle sıkça eleştirilmekteydi. Küresel finansal krizin de etkisiyle IASB, TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme standardının yerini alacak TFRS 9 Finansal Araçlar standardını bir proje olarak başlatmıştır. Bu proje; sınıflandırma ve ölçme, değer düşüklüğü ve finansal riskten korunma muhasebesi olmak üzere üç aşamada yürütülmektedir. IASB tarafından 2009 ve 2010 yıllarında yayınlanan IFRS 9, KGK tarafından 2010 ve 2011 versiyonu adıyla yayınlanmıştır. Bu versiyonlarda finansal riskten korunma muhasebesi kullanılmamaktadır. Daha önce TFRS 9 Finansal Araçlar standardı 01.01.2015 tarihinde yürürlüğe girmesi kararlaştırılmıştı. Ancak, finansal riskten korunma muhasebesini de içerecek şekilde standardın uygulanabilmesi için 01.01.2018 tarihine ertelenmiştir. Ancak, isteğe bağlı uygulama serbest bırakılmıştır. IASB'nin yayınladığı 2013 ve 2014 versiyonlarında finansal riskten korunma muhasebesine yönelik taslak metin yayınlanmıştır.

3.1. Muhasebe Standartlarında Finansal Riskten Korunma Muhasebesine Yönelik Genel Çerçeve

Muhasebe standartlarında türev ürün; gelecek bir tarihte ödenecek olan, net bir başlangıç yatırımı gerektirmeyen veya piyasa koşullarına nazaran daha az net başlangıç yatırımı gerektiren belirli bir faiz oranında finansal araç fiyatında, mal bedelinde, döviz kurunda, fiyat veya oran endeksinde ya da kredi derecesinde sözleşmenin taraflarından birine özgü olmayan bir değışkende meydana gelen bir değışiklik karşısında değeri değışen bir sözleşme olarak tanımlanmıştır.

Finansal riskten korunma muhasebesinin amacı; kar veya zararı (GUD farklarını diğer kapsamlı gelirden sunmayı tercih edenler için diğer kapsamlı geliri) etkileyebilecek belirli risklerin yönetilmesi amacıyla finansal araçların kullanıldığı risk yönetimi faaliyetlerinin etkisini finansal tablolarda sunmaktır (TFRS 9, m. 6.1).

Finansal riskten korunma muhasebesi uygulanabilmesi için aşağıda belirtilen şartların tamamı sağlanmalıdır (TFRS 9, md. 6.4):

- a) Finansal riskten korunma ilişkisi sadece uygun finansal riskten korunma konusu kalem(ler)den oluşmalıdır.
- b) İşlemin başlangıcında, finansal riskten korunma ilişkisi, risk yönetim amacı ve stratejisinin resmi bir tanımı ve belgesi bulunmalıdır.
- c) Finansal riskten korunma işleminin etkinliğine yönelik;
 - İlgili kalem ile finansal riskten korunma konusu arasında ekonomik ilişki bulunmalı,
 - Kredi riski etkisinin, ekonomik ilişkiden doğan değer farklılıklarını yönlendirmemesi,
 - Finansal riskten korunma oranının, işletmenin fiili korunma sağladığı kalemin miktarı ile işletmenin korunma işleminde kullandığı aracın miktarından ortaya çıkan oran ile aynı olması gerekir.

Finansal riskten korunma konusu kalem; muhasebeleştirilmiş bir varlık veya borç, muhasebeleştirilmemiş kesin bir taahhüt, tahmini bir işlem ve yurt dışı işletmedeki bir net yatırım olabilir (TFRS 9, md. 6.3.1.).

3.2. Muhasebe Politikası Seçimi

İşletme finansal riskten korunma konusu kalem için muhasebe politikası tercihi olarak ya TMS 39 hükümlerini ya da TFRS 9 taslak metni hükümlerini uygulamaktadır (TFRS 9, md. 5).

3.3. TMS 39'a Göre Finansal Riskten Korunma Muhasebesi

Finansal riskten korunma, muhasebe standartlarında üç başlık altında incelenmiştir.

a) Gerçeğe uygun değer (GUD) riskinden korunma için;

- Finansal riskten korunma aracının GUD'inin yeniden ölçülmesinden veya söz konusu aracın defter değerine ilişkin yabancı para bileşeninin TMS 21'e göre ölçülmesinden kaynaklanan kazanç veya kayıplar kar veya zararda muhasebeleştirilir (TMS 39, md. 89a).

- Finansal riskten korunma konusu kalemlerle ilişkilendirilebilen kazanç veya kayıp, finansal riskten korunma konusu kalemin defter değerine yansıtılır ve kar veya zararda muhasebeleştirilir. Finansal araç, maliyetle ölçülse ve satılmaya hazır finansal varlık olsa dahi aynı şekilde muhasebeleştirilir (TMS 39, md. 89b).

Finansal riskten korunma konusu finansal aracın etkin faiz yöntemi kullanılarak belirlenen defter değerinde her türlü düzeltme kar veya zarar aracılığıyla itfa edilir (TMS 39, md. 92).

Muhasebeleştirilmemiş kesin bir taahhüdün finansal riskten korunması durumunda, korunulan finansal riskle ilişkili olarak kesin taahhüdün GUD'inde daha sonra oluşan birikmiş değişim tutarı, kar veya zararda muhasebeleştirilen kazanç veya kayıp ile varlık veya borç olarak muhasebeleştirilir (TMS 39, md. 93).

b) Nakit akış riskinden korunma aracından kaynaklanan kazanç veya kaybın etkin olduğu tespit edilen kısmı diğer kapsamlı gelirden, etkin olmayan kısmı ise kar veya zararda muhasebeleştirilir.

c) Net yatırım riskinden korunma amaçlı işlemler de nakit akış riskinden korunma aracına benzer şekilde muhasebeleştirilir (TMS 39, 95. md.- 102. md.; Gökçen vd., 2011, 508).

3.4. TFRS 9 Finansal Araçlar Taslak Metnine Göre Finansal Riskten Korunma Muhasebesi

TFRS 9’da da üç tür finansal riskten korunma ilişkisi bulunmaktadır:

a) Gerçeğe Uygun Değer Riskinden Korunma: Finansal korunma aracından kaynaklanan kazanç veya kayıplar kar veya zararda muhasebeleştirilir. GUD değişimlerini diğer kapsamlı gelirden sunmayı tercih ettiği özkaynağa dayalı finansal araçlarda ise diğer kapsamlı gelirden muhasebeleştirilir. Finansal riskten korunma konusu kalemden kaynaklanan kazanç veya kayıp ise ilgili kalemin defter değerine yansıtılır ve uygun olması durumunda kar veya zararda muhasebeleştirilir. Finansal riskten korunma konusu kalem muhasebeleştirilmemiş bir kesin taahhüt ise; finansal riskten korunma konusu kalemin tanımlanmasından sonra GUD’de meydana gelen toplam değişim, kar veya zararda muhasebeleştirilen kazanç veya kayıp ile birlikte, bir varlık veya bir borç olarak muhasebeleştirilir.

GUD riskinden korunma konusu kalemin, bir varlığın alınması veya bir borcun üstlenilmesi amacıyla yapılan kesin bir taahhüt olması durumunda, işletmenin kesin taahhüdü yerine getirmesinden kaynaklanan varlık veya borcun başlangıçtaki defter değeri, finansal durum tablosunda muhasebeleştirilmiş olan finansal riskten korunma konusu kalemin GUD’indeki değişimi içerecek şekilde düzeltilir. Finansal riskten korunma konusu kalemin itfa edilmiş maliyetle ölçülen bir finansal araç olması durumunda bu kalemdeki herhangi bir düzeltme, kar veya zararda itfa edilir.

b) Nakit Akış Riskinden Korunma: Finansal riskten korunma konusu kalemle ilgili olan özkaynağın ayrı unsuru (nakit akış riskinden korunma fonu);

- İşlemin başından itibaren finansal riskten korunma aracından kaynaklanan toplam kazanç veya kayıp ile,
- Korunmaya konu olan gelecekte beklenen nakit akışlarındaki toplam değişimin bugünkü değerinden düşük olanı ile ölçülür.

Korunma konusu finansal araçtan kaynaklanan kazanç veya kaybın etkin olduğu hesaplanan kısmı diğer kapsamlı gelirden muhasebeleştirilir. Bu muhasebeleştirme işlemi, hesaplanan nakit akış riskinden korunma fonunda meydana gelen değişimin karşıladığı kısım kadardır. Etkin olmayan kısım ise kar veya zararda muhasebeleştirilir. Bu durum da hesaplanan nakit akış riskinden korunma fonunda meydana gelen değişimi dengelemesi gereken kar veya zarar tutarıdır. (TFRS 9, m. 6.5).

Nakit akış riskinden korunma fonunda biriken tutar (TFRS 9, m.6.5);

- Tahmini işleme ilişkin işlem, finansal olmayan bir varlık veya borcun muhasebeleştirilmesiyle sonuçlanırsa veya finansal olmayan bir varlık veya borca ilişkin tahmini işlem GUD riskin korunma muhasebesi uygulanan kesin bir taahhüde dönüşürse bu fondan çıkarılarak, doğrudan varlığın veya borcun başlangıç maliyetine veya diğer defter değerine dahil edilmektedir.
- Yukarıdaki işlemin dışında kalan işlemlerde bu tutar, tahmini nakit akışlarının kar veya zararı etkilediği dönem(ler)de yeniden sınıflandırma düzeltilmesi olarak bu fondan çıkarılarak kar veya zarara aktarılır.
- Bu fonda biriken tutarın zarar olması durumunda, işletme gelecek bir veya daha fazla dönemde geri kazanılamayacağını öngörürse, yeniden sınıflandırma düzeltilmesi olarak kar veya zarara aktarılmaktadır.

c) Yurt Dışı İşletmede Bulunan Net Yatırım Riskinden Korunma: Net yatırımın bir parçası olarak muhasebeleştirilen parasal kalemlere ilişkin finansal riskten korunma işlemleri de dahil olmak üzere nakit akış riskinden korunma işlemlerine benzer şekilde muhasebeleştirilir (TFRS 9, m.6.5).

Muhasebe standartlarında türev ürün örnekleri; futures, forward, swap ve opsiyon sözleşmeleri olarak verilmiştir. Bir türev ürün genellikle, para, hisse, ağırlık, hacim veya sözleşmeyle belirlenen diğer ölçü birimlerinden oluşan bir tutar üzerinden düzenlenmektedir.

4. Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmelerine Yönelik Muhasebe Uygulamaları

Kesin taahhüde ilişkin bir korunma işlemine muhasebe standartlarında örnek olarak; bir elektrik işletmesinin sabit bir fiyattan yakıt satın almaya yönelik finansal tablolara alınmamış sözleşmeye bağlı bir taahhüdünün bulunması sebebiyle, yakıt fiyatlarında meydana gelebilecek değişime ilişkin gerçekleştirdiği korunma işlemi verilmiştir. Bu finansal riskten korunma işlem, gerçeğe uygun değerdeki değişim riskinden korunmak için gerçekleştirilen bir işlemdir. Ancak, yabancı para riskinden korunma işlemini nakit akış riskinden korunma işlemi olarak da muhasebeleştirilmesi mümkündür.

Türev ürünlerin muhasebeleştirilmesine yönelik olarak muhasebe sisteminde özel bir hüküm bulunmamaktadır. Türev ürünler, genel olarak nazım hesaplarda muhasebeleştirilmekte olup, türev ürünlere ilişkin kazanç veya kayıplar gelir tablosu hesaplarında muhasebeleştirilmektedir. Nakit hareketler veya teminat gibi ödemeler ya da tahsilatlar ise bilanço hesaplarında muhasebeleştirilmektedir. Muhasebe standartları ise türev ürünleri finansal riskten korunma muhasebesi çerçevesinde incelenmektedir. Finansal riskten korunmanın GUD, nakit akış ve yurt dışı işletmede bulunan net yatırım riskinden korunma olmak üzere üç türü

bulunmaktadır. GUD riskinden korunma için ilgili finansal aracın muhasebeleştirilmesi için alınan kriter, türev ürünler içinde söz konusudur. Nakit akış riski ya da yurt dışı işletmede bulunan net yatırım riskinden korunma işleminin muhasebeleştirilmesi ise korunma konusu finansal araçtan kaynaklanan kazanç veya kaybın etkin olduğu hesaplanan kısmı diğer kapsamlı gelirden muhasebeleştirilir, etkin olmayan kısım ise kar veya zararda muhasebeleştirilir. Elektrik enerjisi stoklanamadığından çalışmamızda muhasebe uygulamaları kesin bir taahhüt kapsamında muhasebeleştirilmiştir.

4.1. Elektrik Piyasalarında Forward Sözleşmeler ve Muhasebeleştirilmesi

Forward sözleşme, ileri bir tarihte söz konusu olacak bir malın (elektrik enerjisinin) vadesi, fiyatı, miktarı ve kalitesi bugünden belirlenerek yapılan işlemlerin gösterildiği sözleşmedir (Korkmaz ve Ceylan, 2012, 365).

TFRS 9 taslak metine göre; bir forward sözleşmesinin forward bileşeni ile spot bileşeninin ayrıştırılması ve forward sözleşmesinin forward bileşenindeki değil, yalnızca spot bileşenindeki değer değişiminin finansal riskten korunma aracı olarak tanımlanması gerekmektedir. Benzer şekilde yabancı paraya dayalı fark, ayrıştırılabilir ve bu fark bir finansal aracın finansal riskten korunma aracı olarak tanımlanmasında dikkate alınmamaktadır. Bir forward sözleşmesinin, belli bir dönemle ilişkili olduğu değerlendirilebilir, çünkü sözleşmenin forward unsuru belirli bir döneme ilişkin bir bedeli yansıtmaktadır.

Örnek: ABC sanayi işletmesi yoğun bir şekilde elektrik tüketmektedir. Elektrik fiyatlarının artacağını tahmin ettiğinden 01.11.2015 tarihinde 31.01.2016 vadeli forward sözleşmesi yapmıştır. Sözleşme fiyatı 100 TL/ MW olarak belirlenmiş olup, sözleşme büyüklüğü TL cinsinden $100 \text{ TL} \times 24 \text{ saat} \times 20 \text{ gün} \times 10 \text{ MW} = 480.000 \text{ TL}$ 'dir.

Spot fiyatlar; 01.11.2015 tarihinde 90 TL, 31.12.2015 tarihinde 105 TL ve vade gününde 108 TL olarak gerçekleşmiştir.

Bu bilgiler doğrultusunda sözleşme fiyatı 480.000 TL olarak 31.01.2015 tarihinde işlem görecektir. Spot fiyatlar ise;

01.11.2015 tarihinde $90 \text{ TL} \times 24 \text{ saat} \times 20 \text{ gün} \times 10 \text{ MW} = 432.000 \text{ TL}$,

31.12.2015 tarihinde $105 \text{ TL} \times 24 \text{ saat} \times 20 \text{ gün} \times 10 \text{ MW} = 504.000 \text{ TL}$,

31.01.2016 tarihinde $108 \text{ TL} \times 24 \text{ saat} \times 20 \text{ gün} \times 10 \text{ MW} = 518.400 \text{ TL}$ 'ye ulaşacaktır.

Muhasebe standartlarına göre bu işlem, muhasebeleştirilmemiş kesin bir taahhüt işlemi olduğundan finansal riskten korunma konusu kalem olarak kabul

edilmektedir. Sabit bir fiyattan elektrik enerjisi satın alabilmeye yönelik bu işlem gerçeğe uygun değer riskinden korunma işlemi olup, kazanç ve kayıplar kar veya zararda muhasebeleştirilmektedir.

1	01.11.2015	910 BORÇLU NAZIM HES.-FORWARD SÖZ. 911 ALAC. NAZIM H.-FORWARD SÖZ.	480.000	480.000
2	31.12.2015	181 GELİR TAHAKKUKLARI 649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR	24.000	24.000
3	31.01.2016	180 GELECEK AYLARA AİT GİDERLER ¹ 102 BANKALAR 181 GELİR TAHAKKUKLARI 649 DİĞER OLAĞAN GEL.KAR.	518.400	480.000 24.000 14.400
4	31.01.2016	911 ALACAKLI NAZIM HES.-FORWARD SÖZ. 910 BORÇLU NAZIM H.-FORWARD SÖZ.	480.000	480.000

4.2. Elektrik Piyasalarında Futures Sözleşmeler ve Muhasebeleştirilmesi

Futures sözleşme, standart bir süre ve tutarı içeren, organize bir piyasada işlem gören ve günlük dengeleme prosedürüne bağlı olan bir anlaşmadır. (Chambers, 2007, 6). Futures sözleşmede oluşan fiyatlar, spot piyasada işlem yapan yatırımcılara spot fiyatlar hakkında yeni piyasa bilgileri sunar. Futures sözleşmeler, finansal korunma yapan taraflar ile spekülörler arasında karşılıklı etkileşim ile kaynak tahsisinin etkinliğini de artırır (Bradfield, 2007, 427). Futures sözleşmeler de muhasebe standartlarına göre forward sözleşmeler gibi GUD riskinden korunma amaçlı olarak muhasebeleştirilmektedir.

Örnek: Elektrik enerjisi üreticisi olan ABC termik santralının üretim maliyeti 100 TL/MWh'dir. Santral kapasitesi 20 MW'lık kapasite ile Ocak 2015 dönemi için 31 gün x 24 saat x 20 MW sonucu toplam 14.880 MWh elektrik enerjisi üretebilecektir. 20.12.2014 tarihinde spot piyasada elektrik enerjisi fiyatı 110 TL/MW iken elektrik fiyatlarının azalacağı tahmininde bulunarak futures piyasada 120 TL / MW üzerinden futures sözleşme imzalamıştır. Başlangıç teminatı olarak da 50.000 TL olarak ödenmiştir. Bu teminat % 80 oranında tamamlanmaktadır. Spot elektrik fiyatları; 31.12.2014 tarihinde 115 TL/MW, vade gününde ise 122 TL/MW olarak gerçekleşmiştir.

Sözleşme değeri; 14.880 MW x 120 TL = 1.785.600 TL'dir. 31.12.2014 tarihli uzlaşma fiyatı 115 TL/MW olduğundan futures sözleşme değeri 1.740.960 TL'ye

gerileyecektir, zarar ise 44.640 TL olarak muhasebeleştirilecektir. Vade sonu olan 31.01.2015 tarihli uzlaşma fiyatı ise 122 TL/MW'dir. Genellikle futures piyasalarda teslim seyrek görülmektedir. Vade öncesinde veya gününde pozisyonlar iptal edilerek kapatılır. Vade gününde futures sözleşme fiyatı 1.815.360 TL'ye ulaşacak olup, kar 74.400 TL olarak kayıtlara alınacaktır. Futures sözleşmenin net kazancı ise 29.760 TL'dir.

20.12.2014			
1	910 BORÇLU NAZIM HES.-FUTURES SÖZ. 911 ALACAKLI NAZIM H.-FUTURES SÖZ.	1.785.600	1.785.600
2	20.12.2014 126 VERİLEN DEPOZİTO VE TEMİNATLAR 102 BANKALAR	50.000	50.000
3	659 DİĞER OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR 126 VERİLEN DEPOZİTO VE TEM.	44.640	44.640
4	31.12.2014 126 VERİLEN DEPOZİTO VE TEMİNATLAR 102 BANKALAR Teminatı $50.000 \times 0,80 = 40.000$ TL'ye tamamlamak için $50.000 - 44.640 = 5.360 + 34.640$ TL yatırılır.	34.640	34.640
5	31.01.2015 102 BANKALAR 126 VERİLEN DEPOZİTO VE TEM. 649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR	114.400	40.000 74.400
6	31.01.2015 911 ALACAKLI NAZIM HES.-FUTURES SÖZ. 910 BORÇLU NAZIM H.-FUTURES SÖZ.	1.785.600	1.785.600

4.3. Elektrik Piyasalarında Opsiyonlar ve Muhasebeleştirilmesi

Opsiyon sözleşmesi, iki taraf arasında yapılan ve alıcıya gelecekte belirlenen bir tarihte bugünden belirli bir fiyat üzerinden elektrik enerjisi alma veya satma hakkı tanıyan sözleşmedir. Alıcı, satın aldığı bu hak karşılığında prim adı verilen bir tutarı satıcıya ödemektedir. Bu sözleşmede alıcı tarafa vade gününde ilgili finansal varlığı satın alma ya da almama hususunda tercih tanınmıştır. Ancak, alıcı sözleşme konusu finansal varlığı satın almak isterse satıcı satma yükümlülüğünü üstlenir (Korkulu, 2009c, 13). Alım opsiyonu, opsiyon sahibinin bir bedel ödeyerek satın aldığı opsiyonu vadesinde veya öncesinde ilgili varlığı satın alma hakkı olduğu sözleşmedir. Satım opsiyonunda ise opsiyon sahibi bir bedel ödeyerek satın aldığı opsiyona vadesinde veya öncesinde satma hakkı bulunur (Karan, 2011, 613-615).

Elektrik enerjisi opsiyon sözleşmesi alıcısı, satıcıya belirli bir kapasite bedelini öder. Alıcının talep etmesi durumunda söz konusu kapasite elektrik enerjisi olarak kullanılır ve satıcı tarafa sözleşme bedeli ödenir.

TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme standardı ve TFRS 9: Finansal Araçlar standardında türev ürünlerin sınıflandırılması, muhasebeleştirilmesi ile ilgili düzenlemelere uyumlu olarak bir opsiyon sözleşmesinde, finansal riskten korunma aracının değerinde sözleşme süresi içerisinde oluşan artış veya azalışlar hem finansal aracın kaydedildiği hesaplarda hem de kar/zarar hesaplarında gösterilmesi gerekir (Memiş ve Tüm, 2015, 52).

TFRS 9 Finansal Araçlar taslak metnine göre; bir opsiyon sözleşmesinin içsel değeri ile zaman değerinin ayrıştırılması gerekir. Bu ayrıştırma sonucunda, opsiyonun zaman değerindeki değişimlerin değil, sadece içsel değerindeki değişimlerin finansal riskten korunma aracı olarak tanımlanması gerekir. Bir opsiyonun zaman değerinin gerçeğe uygun değerindeki değişimi, finansal riskten korunma konusu kalemlerle ilişkili olduğu ölçüde diğer kapsamlı gelirden muhasebeleştirilir ve özkaynak içerisinde ayrı bir kalemde toplanır. Özkaynak içerisinde toplanan bu tutar;

- İlgili kalemin daha sonradan finansal olmayan bir varlık veya borcun muhasebeleştirilmesine neden olması veya GUD riskinden korunma muhasebesi uygulanan bir varlık veya borç ile kesin taahhülle sonuçlanması durumunda özkaynak yer alan tutar, doğrudan varlığın veya borcun başlangıç maliyetine veya diğer defter değerine dahil edilir.
- Yukarıdaki durum haricindeki durumlarda ise ilgili tutar kar veya zarara aktarılır.
- İşletme, bu tutarın gelecek bir veya daha fazla dönemde geri kazanılamayacağını öngörmesi durumunda da bu tutar derhal kar veya zarara aktarılır (TFRS 9, md. 6.5.15.-B6.5.29-33)

Örnek: C Sanayi İşletmesi üretim faaliyetlerinde yoğun olarak kullandığı elektrik enerjisi fiyatlarının elektrik tüketiminin arttığı Ağustos 2015 döneminde yükseleceğini tahmin etmektedir. 01.05.2015 tarihinde C Sanayi İşletmesi Ağustos 2015 için Z elektrik üretim santrali ile bir alım opsiyonu imzalayarak elektrik fiyatlarının maksimum tutarını garanti altına almak istemiştir. Opsiyon fiyatı 120 TL, saatlik kapasite 50 MWh ve opsiyon primi 1 TL/MW olarak sözleşmede belirlenmiştir. Sözleşmenin TL cinsinden büyüklüğü 50 MW x 31 gün x 24 saat x 120 TL = 4.464.000 TL'dir.

Alım opsiyonu sözleşmesi alarak uzun pozisyon sahibi olan C Sanayi İşletmesi, Ağustos 2015 dönemi için elektrik fiyatlarını 120 TL/MW ile sınırlamıştır. C Sanayi İşletmesi için 1 TL/MW opsiyon primi de hesaba katıldığında elektriğin

maksimum saatlik maliyeti 121 TL/MW olacaktır. Bu durumda spot elektrik fiyatları 121 TL/MW'ın üzerine çıktığında C Sanayi İşletmesi opsiyon sözleşmesini kullanır ve fark kadar kazanç elde eder. Bu tutarın altında gerçekleşen spot elektrik fiyatlarında ise opsiyon sözleşmesini C Sanayi İşletmesi kullanmaz. Çünkü ihtiyaç duyulan elektrik enerjisinin spot piyasadan karşılanması işletme açısından daha ekonomiktir. C Sanayi İşletmesinin zararı ise ödediği opsiyon primi kadardır.

C Sanayi İşletmesinin yevmiye kayıtları aşağıda gösterilmiştir:

C Sanayi İşletmesi, sözleşme tutarını nazım hesaplarda takip edecektir. Toplam opsiyon primi olan 50 MW x 24 saat x 31 gün x 1 TL = 37.200 TL ödeyecektir.

01.05.2015			
1	910 BORÇLU NAZIM HES.-OPSİYON SÖZ. 911 ALAC. NAZIM HES.-OPSİYON SÖZ.	4.464.000	4.464.000
2	01.01.2015 118 DİĞER MENKUL KIYMETLER 102 BANKALAR	37.200	37.200

a) Spot elektrik fiyatı 125 TL/MW olarak gerçekleşirse; opsiyon sözleşmesi kullanılır. Spot elektrik fiyatlarına göre maliyet; 50 MW x 31 gün x 24 saat x 125 TL = 4.650.000 TL, opsiyon primi 37.200 TL de eklendiğinde 4.687.200 TL olarak hesaplanır. Ancak, spot elektrik enerjisi fiyatlarına göre oluşan 4.687.200 TL maliyetin yerine, işletme 4.464.000 TL sözleşme bedeli ve opsiyon primi 37.200 TL karşılığında elektrik enerjisini satın alacağından bu opsiyon işleminden kazancı 186.000 TL olacaktır.

01.08.2015			
1	180 GELECEK AYLARA AİT GİDERLER Elektrik Enerjisi Bedeli 102 BANKALAR 118 DİĞER MENKUL KIYMETLER 649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR	4.687.200	4.464.000 37.200 186.000
2	01.08.2015 911 ALACAKLI NAZIM HES.-OPSİYON SÖZ. 910 BORÇLU NAZIM H.-OPSİYON SÖZ.	4.464.000	4.464.000

b) Spot elektrik fiyatı 117 TL/MW olarak gerçekleşirse; C Sanayi İşletmesinin opsiyon sözleşmesini kullanması finansal açıdan mantıklı değildir.

01.08.2015			
1	659 DİĞER OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR 118 DİĞER MENKUL KIYMETLER	37.200	37.200
2	911 ALACAKLI NAZIM HES.-OPSİYON SÖZ. 910 BORÇLU NAZIM H.-OPSİYON SÖZ.	4.464.000	4.464.000

X elektrik üretim santralının yevmiye kayıtları aşağıda gösterilmiştir:

01.05.2015			
1	910 BORÇLU NAZIM HES.-OPSİYON SÖZ. 911 ALACAKLI NAZIM H.-OPSİYON SÖZ.	4.464.000	4.464.000
2	102 BANKALAR 380 GELECEK AYLARA AİT GELİRLER	37.200	37.200

a) Spot elektrik fiyatı 125 TL/MW olarak gerçekleşirse; Opsiyon alıcısı C Sanayi İşletmesi sözleşmeyi kullanmak isteyecektir.

01.08.2015			
1	102 BANKALAR 380 GELECEK AYLARA AİT GELİRLER 659 DİĞER OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR 380 GELECEK AYLARA AİT GELİRLER	4.464.000 37.200 148.800	4.687.200
2	911 ALACAKLI NAZIM HES.-OPSİYON SÖZ. 910 BORÇLU NAZIM H.-OPSİYON SÖZ.	4.464.000	4.464.000

b) Spot elektrik fiyatı 117 TL/MW olarak gerçekleşirse; opsiyon alıcısı C Sanayi İşletmesi, opsiyon sözleşmesini kullanmak istemeyeceğinden X Elektrik Santrali bu durumda opsiyon primi kadar kazanç elde eder.

01.08.2015			
1	380 GELECEK AYLARA AİT GELİRLER 649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR	37.200	37.200
2	911 ALACAKLI NAZIM HES.-OPSİYON SÖZ. 910 BORÇLU NAZIM H.-OPSİYON SÖZ.	4.464.000	4.464.000

4.4. Elektrik Piyasalarında Swaplar ve Muhasebeleştirilmesi

Swap, iki taraf arasında birbirlerinin nakit akışlarını belirli bir süre kapsamında değiştirmek için yapılan bir sözleşme olup, temel olarak döviz ve faiz swaplarından oluşur (Ocakoğlu, 2013, 52). Swap işlemleri, işletmelerin fon sağlama, faiz ve döviz kuru gibi riskleri yönetme, spekülasyon yapma amaçları dışında bilançonun aktif ve pasif yönetimi ile firmalara rekabet avantajları da sağlamaktadır (Yılmaz ve Şahin, 2009, 405). Elektrik üreticisinin, satıcısının veya tüketicisinin alış veya satış faaliyetlerinden birisi sabit fiyat üzerinden diğeri de değişken fiyat üzerinden işlem görmekte ise swap sözleşmesi yaparak nakit akış riskini azaltma yoluna gidebilir.

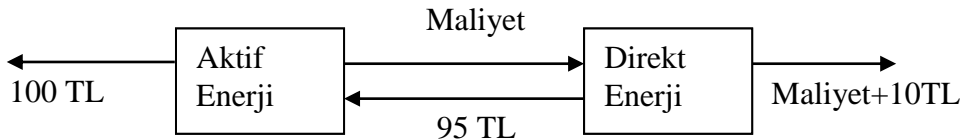
Swap işlemlerinde kazanç ve kayıplar ilgili tarihlerinde hesaplanmaktadır ve kaydedilmektedir. Kazanç ve kayıpların faaliyet dönemlerine dağıtılmasında, düzeltme yapılan gelir ve gider dönemleri esas alınır (Yılmaz ve Şahin, 2009, 401). Swap işlemler, genellikle nakit akış riskinden korunmak için yapılmaktadır.

Örnek: Aktif Enerji ve Direkt Enerji şirketleri Nisan 2016 dönemini kapsayan elektrik enerjisine ilişkin aşağıda sunulan alım tercihlerine sahiptir:

Firma	Sabit Fiyat (MW)	Değişken Fiyat (MW)
Aktif Enerji	100 TL	Maliyet Fiyatı + 15 TL
Direkt Enerji	112 TL	Maliyet Fiyatı + 10 TL

Nisan 2016 dönemini kapsayan saatlik 50 MW miktarında elektrik enerjisi için Aktif Enerji, kendi tedarikçisi ile 100 TL üzerinden sözleşme imzalamıştır. Direkt Enerji ise kendi tedarikçisi ile “Maliyet + 12 TL” üzerinden anlaşmaya varmıştır. Yukarıda da görüldüğü üzere sabit fiyatlar arasında oluşan fark, değişken fiyatlar arasındaki farktan daha yüksektir. Aktif Enerji, sabit fiyat açısından bir üstünlüğe sahipken; Direkt Enerjinin ise değişken fiyatlarda üstünlüğü bulunmaktadır.

Aktif Enerji ve Direkt Enerji firmaları içerisinde buldukları aşağıdaki şekilde bir swap sözleşmesine taraf olmuşlardır.



Aktif Enerji'nin Nakit Akışları	Direkt Enerji'nin Nakit Akışları
1- Kendi tedarikçisine 100 TL öder.	1- Kendi tedarikçisine “Maliyet + 10 TL” öder.
2- Direkt Enerji'den 95 TL tahsil eder.	2- Aktif Enerji'den “Maliyet Fiyatı” tahsil eder.
3- Direkt Enerji'ye maliyet fiyatını öder.	3- Aktif Enerji'ye 95 TL öder.
SONUÇ: “Maliyet Fiyatı + 5 TL” öder.	SONUÇ: 105 TL öder.

Elektrik enerjisinin fiziksel büyüklüğü 24 saat x 30 gün x 50 MW = 36.000 MW'tır. Fiziksel büyüklüğü taraflar birbirleriyle değıştirmezler.

Sözleşmenin sonucu maliyet fiyatları oluştuğunda belirlenecektir. Swap sözleşmesinde yer alan sabit fiyat ve değışken fiyat ödemekle yükümlü olan tarafların durumu şu şekilde gerçekleşecektir:

<u>Sözleşme Tarafı</u>	<u>Maliyet Fiyatı Düştüğünde</u>	<u>Maliyet Fiyatı Yükseldiğinde</u>
Sabit Fiyat	Kaybeder	Kazanır
Değışken Fiyat	Kazanır	Kaybeder

Senaryo 1: Maliyet Fiyatı 93 TL olarak gerçekleştğinde;

Aktif Enerji toplamda 98 TL ödeme yapmış olur ve maliyet fiyatı düştüğü için spot piyasadan sabit fiyatla 100 TL olarak anlaştığı işlem, swap işleminde “Maliyet Fiyatı + 5 TL” değışken fiyat üzerinden 98 TL olarak gerçekleşir ve 2 TL kar elde etmiş olur. Swap işleminden toplam karı $36.000 \text{ MW} \times 2 \text{ TL} = 72.000 \text{ TL}$ olarak gerçekleşir.

Direkt Enerji ise swap işleminden zararlı çıkan taraftır. Şöyle ki spot piyasadan “Maliyet Fiyatı + 10 TL” değışken fiyat üzerinden yaptığı anlaşma 103 TL/MW olarak gerçekleşirken, swap işleminden sabit fiyat üzerinden 105 TL/MW ödeyeceğinden 2 TL/MW zararlı çıkacaktır. Swap işleminden toplam zarar $36.000 \text{ MW} \times 2 \text{ TL} = 72.000 \text{ TL}$ olarak gerçekleşir.

Senaryo 2: Maliyet Fiyatı 108 TL olarak gerçekleştğinde;

Aktif Enerji spot piyasadan sabit fiyatla 100 TL'ye alabileceği elektrik enerjisini, swap işleminden taraf olduğunda “Maliyet Fiyatı + 5 TL” değışken fiyatın belirlenmesi sonucunda 113 TL'ye satın almış olacaktır. Bu işleminden zararı 13 TL/MW olarak gerçekleşir. Swap işlem zararı $36.000 \text{ MW} \times 2 \text{ TL} = 468.000 \text{ TL}$ olarak gerçekleşir.

Direkt Enerji ise swap işleminden 13 TL/MW karlı çıkar. Spot piyasadaki sözleşmesi değişken fiyat üzerinden “Maliyet Fiyatı + 10 TL” üzerinden 118 TL/MW olarak gerçekleşirken, swap işleminde sabit fiyat üzerinden 105 TL/MW olarak alımını gerçekleştirir. Swap işlem karı $36.000 \text{ MW} \times 2 \text{ TL} = 468.000 \text{ TL}$ ’dir.

Aktif Enerji’nin Yevmiye Kayıtları

1	910 BORÇLU NAZIM HES.- SWAP İŞLEMLER 911 ALACAKLI NAZIM H.-SWAP İŞL.	3.600.000	3.600.000
2	181 GELİR TAHAKKUKLARI 649 DİĞER OLAĞAN GEL./KAR. Maliyet Fiyatı 93 TL olarak gerçekleşirse.	36.000	36.000
3	659 DİĞER OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR 381 GİDER TAHAKKUKLARI Maliyet Fiyatı 108 TL olarak gerçekleşirse.	468.000	468.000
4	911 ALACAKLI NAZIM HES.-SWAP İŞL. 910 BORÇLU NAZIM HES.-SWAP İŞL.	3.600.000	3.600.000

Direkt Enerji’nin Yevmiye Kayıtları

1	910 BORÇLU NAZIM HES.-SWAP İŞL. 911 ALACAKLI NAZIM H.-SWAP İŞL.	3.600.000	3.600.000
2	659 DİĞER OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR 381 GİDER TAHAKKUKLARI Maliyet Fiyatı 93 TL olarak gerçekleştiğinde.	36.000	36.000
3	181 GELİR TAHAKKUKLARI 649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KAR. Maliyet Fiyatı 108 TL olarak gerçekleştiğinde.	468.000	468.000
4	911 ALACAKLI NAZIM HES.-SWAP İŞL. 910 BORÇLU NAZIM HES.-SWAP İŞL.	3.600.000	3.600.000

5. Sonuç

Gerek elektrik vadeli işlem piyasalarının yeni olması, gerekse finansal araçlara yönelik muhasebe standartlarının karmaşık, anlaşılmasının ve uygulanmasının zor olması bu konu ile ilgilenen taraflara bazı güçlükler doğurmaktadır. Bu çalışmada yeni bir piyasa çeşidi olarak elektrik vadeli işlem piyasalarının genel yapısı ve elektrik vadeli işlem sözleşmelerinin muhasebeleştirilmesi gösterilmek istenmiştir.

Finansal risklerin çeşitlenmesi, risk yönetiminde yeni finansal araçlar doğurarak vadeli işlem piyasalarının oluşmasında etkili olmuştur. Elektrik enerjisi

taraflarının geleceğe yönelik miktar ve fiyat hareketlerini öngörerek pozisyon alması ise enerji vadeli işlem piyasalarının kurulması ile sağlanmaya çalışılmıştır. Elektrik enerjisinin dayanak varlık olarak kabul edildiği baz yük elektrik vadeli işlem sözleşmeleri, fiyat dalgalanmalarından korunabilecek güvenilir bilgi temini ve risk yönetimi ile hem üretici ve tüketicilere hem de yatırımcılara geleceğe yönelik finansal karar almalarını sağlamaktadır. Türkiye’de elektrik vadeli işlem piyasalarının yüksek bir gelişme potansiyeline sahip olması bireysel veya kurumsal yatırımcılara fırsatlar sunmaktadır. Elektrik fiyatlarının öngörülebilirliği sadece enerji sektörü taraflarını değil, aynı zamanda tüm sektörlerin, kurumların ve bireysel tüketicilerin fayda sağlayacağı bir ihtiyaçtır.

Muhasebe standartlarında finansal riskten korunma TMS 39 ve bu standardın yerini alacak olan TFRS 9’da açıklanmıştır. Gerçeğe uygun değer riskinden, nakit akış riskinden ve yurt dışı işletmede bulunan net yatırım riskinden korunma olmak üzere finansal riskten korunmanın üç türü bulunmaktadır. Elektrik enerjisine yönelik finansal riskten korunma konusu kalem, genellikle kesin bir taahhüt içererek yakıt alış fiyatlarındaki ve elektrik enerjisi satış fiyatlarındaki değişkenliğe bağlı olarak gerçeğe uygun değer riskinden korunmak için gerçekleştirilmektedir. Ancak, yabancı para cinsinden korunma işlemi olması durumunda nakit akış riskinden korunma işlemi olarak da muhasebeleştirilebilir. TMS 39’da GUD riskinden korunma amaçlı finansal işlemden kaynaklanan her türlü kayıp ve kazanç gelir tablosunda muhasebeleştirilirken, TFRS 9 taslak metinde finansal aracın GUD değişimlerini gelir tablosuna yansıtan işletmeler gelir tablosunda, özkaynağa dayalı olarak diğer kapsamlı gelire yansıtanlar ise diğer kapsamlı gelirden raporlamaları gerekmektedir. Nakit akış riskinden korunma amaçlı muhasebeleştirmede ise TMS 39’daki muhasebeleştirmeden farklı olarak nakit akış riskinden korunma fonu bulunmaktadır.

Kaynakça

- Aslan, S. ve Baykal, Ö. (2009). Elektrik Piyasalarında Vadeli İşlemler ve Risk Yönetimi. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, (40), 95-107.
- Borsa İstanbul (2015). *Baz Yük Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmeleri*. <http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/urunler/vadeli-islem-sozlesmeleri/enerji-vadeli-islem-sozlesmeleri>, (Erişim Tarihi: 14.10.2015).
- Bradfield, J. (2007). *Introduction to the Economics of Financial Markets*. New York: Oxford University Press,
- Chambers, N. (2007). *Türev Piyasalar*. İkinci Baskı. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Ersoy, E. (2011). Türkiye’de ve Dünyada Organize Türev Piyasaların Gelişimi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (51), 63-80.

- Füss, R., Mahringer, S. ve Prokopczuk, M. (2015). Electricity Derivatives Pricing with Forward-Looking Information. *Journal of Economic Dynamics & Control*, (58), 34-57.
- Gökçen, G., Ataman, B. ve Çakıcı, C. (2011). Türkiye Finansal Raporlama Standartları Uygulamaları. İkinci Baskı. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- İşler, İ. ve Utku, M. (2015). Türev Piyasaları ve Vergilendirilmesi. *Vergi Raporu Dergisi*, (190), 183-196.
- Karaçor, Z. ve Güvenek, B. (2010). Enerji Piyasası Reformlarının Elektrik Enerjisi Piyasasına Etkisi: EÜAŞ ve Ayrıcalıklı Şirketler Üzerine Bir Analiz. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 17(1), 147-167.
- Karan, M. B. (2011). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kayalidere, K., Aracı, H. ve Aktaş, H. (2012). Türev ve Spot Piyasalar Arasındaki Etkileşim: VOB Üzerine Bir İnceleme, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (56), 137-154.
- Korkmaz, T. ve Ceylan, A. (2012). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*. Altıncı Baskı. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Korkulu, Z. (2009c). Rekabetçi Elektrik Piyasalarında Vadeli İşlemler-I. *Enerji Piyasası Bülteni*, (4), 10-13.
- Korkulu, Z. (2009b). Rekabetçi Elektrik Piyasalarında Vadeli İşlemler-II. *Enerji Piyasası Bülteni*, (5), 17-18.
- Korkulu, Z. (2009a). Rekabetçi Elektrik Piyasalarında Vadeli İşlemler-III. *Enerji Piyasası Bülteni*, (6), 26-28.
- Kösedağlı, B. Y. ve Aydoğuş, O. (2014). Türkiye Elektrik Piyasası Reformunun Elektrik Fiyatlarına Etkisi: Ampirik Bir Analiz. *TİSK Akademi*, (2), 98-117.
- Küçükbahar, B. D. ve Aydınli, A. Y. (2012). Elektrik Toptan Satış Piyasasında Ticaret İmkanları ve Hedef Piyasa Yapısı. 12. *Türkiye Enerji Kongresi*, 14-16 Kasım 2012, Ankara.
- Memiş, M. Ü. ve Tüm, K. (2015). Döviz Cinsinden Alımlarda Döviz Alım Opsiyonları ve Riskten Korunma Muhasebesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (65), 43-61.
- Ocakoğlu O. (2013). Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi. *Mali Çözüm Dergisi*, (120), 49-63.

Okudan, F. (2009). TMS 39'a Göre Hisse Senedi Endeks Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Muhasebeleştirilmesi: VOB Uygulaması. *Mali Çözüm Dergisi*, (95), 57-80.

TFRS 9 Finansal Araçlar Standardı-Taslak Metin.

TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme Standardı.

Wang, Y. ve Li. L. (2015). Time-of-Use Electricity Pricing for Industrial Customers: A Survey of U.S. Utilities. *Applied Energy*, (149), 89-103.

Yılmaz, B. ve Şahin, İ. E. (2009). Türev Ürünlerinden Swap İşlemlerinin Mali Risk Yönetiminde Kullanımı. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(17), 393-406.

Notlar

Not 1. Elektrik enerjisinin satın alındıktan sonra stoklanması yapılmamaktadır. Teslim alındığında beklenilmeksizin kullanılacağından doğrudan gider hesaplarına aktarılacaktır. Ancak, gelecek ay içerisinde saatlik bazda satın alma gerçekleştiğinden çalışmamızda 180 Gelecek Aylara Ait Giderler hesabında izlenmiştir. Ancak, yoldaki stoklar gibi değerlendirilip 157 Diğer Stoklar hesabı da kullanılabilir.

Electricity Derivative Contracts and Their Recognition

Extended Abstract

1. Introduction

Electricity is distinct from other energy sources on account of its use as both intermediary and final source, of the difficulties in storage and replacement, and of between demand and supply. Cost-based pricing came to end with the privatization of electric power-plants. Enterprises need to take some steps in forecasting the future due to the innovations brought about by new structures. The high volatility of the cost of electricity, which all sectors must take into consideration, exposes all parties to various risks including: market risk, credit risk, operating risk, liquidity risk, and interest rate risk.

There are two financial electricity markets, namely the spot market and the derivative market. Spot electricity markets are marked by physical electricity flow and value changes, whereas in the electricity derivative market a contract is signed on the transaction date, according to which the parties' liabilities are fulfilled on the term day. The enterprises that produce, trade, invest in and consume electricity may become a party to derivatives in order to prevent potential risks. There are significant differences between how Turkey's national accounts systems and international accounting standards recognize these processes. This study analyzes electricity derivative contracts and their recognition.

2. Method

There are four contract types, i.e. forward, futures, option and swap, within electricity derivative markets. In our study, electricity derivative contracts and their accounting have been examined. In this context, assumption-based examples for forward, futures, option and swap contracts have been developed. These developed examples are about;

- Forward contracts from the view point of electricity energy consumer and their accounting applications,
- Futures contracts from the view point of electricity energy producer and their accounting applications,
- Option contracts based on electricity energy and their accounting.
- Swaps contracts based on electricity energy and cash flow hedge accounting.

3. Results and Discussion

In our study, the accounting of electricity energy derivatives according to "The Communique of Accounting Application System" and "Turkish Accounting Standards/Turkish Financial Reporting Standards" has been examined.

a) Recognition According to The Communique of Accounting Application System: There is no special provision on the accounting of derivatives in "The Communique of Accounting Application System". Derivatives are accounted usually within off-balance sheet items, while gains or losses related to derivatives are accounted in income statement accounts.

b) Recognition According to The Accounting Standards: Accounting standards are examined within the scope of hedge accounting of derivatives. There are three types of hedging. These are; fair value risk, cash flow risk and hedges of a net investment in a foreign operation hedge.

Fair Value Hedges: The gains or losses stemming from the hedging instrument are accounted within income statement accounts. If enterprises select to present fair value changes in other comprehensive income, gains or losses are accounted in other comprehensive income. In the exemplary practice, the company, which consumes electricity energy, has signed an agreement of forward contract because of its estimation toward a price increase. The company, which produces electricity energy, has signed an agreement of future contract because of its estimation toward a price decrease. Both in the examples developed for future and forward contract, the gains and losses that stem from fair value hedges have been calculated. In addition, the accounting records have been shown.

According to “IFRS 9 Financial Instruments Exposure Draft”, the forward element and the spot element of a forward contract should be separated. According to “IFRS 9 Financial Instruments Exposure Draft”, the intrinsic value and the time value of an option contract should be separated. As a result of this separation, the change in the time value of an option cannot be designated as the hedging instrument. Therefore, only the change in the intrinsic value can be defined as hedging instrument. The change of option’s time value in fair value is recognized in other comprehensive income associated with hedged financial risk and collected distinctly in shareholder’s equity.

Cash Flow Hedges: Cash flow hedge reserve is adjusted to the lower of the cumulative gain or loss on the hedging instrument from inception of the hedge and the present value of the cumulative change in the hedged expected future cash flows. In the exemplary practice of our study, one side of swap contract has superiority in terms of the fixed price of electricity energy. The other company has superiority in terms of variable price. In this situation, swaps present an opportunity for the contractors to prevent themselves from cash flow hedge risk. When cost price decreases, the contractor that has paid the fixed price has losses whereas the contractor that has paid variable price has gains. On the other hand, when the cost price increases, the contractor that has paid the fixed price has losses whereas the contractor that has paid the variable price has gains. In our study, the gains and losses of contractors have been calculated for the situations where the cost price increases or decreases.

Hedges of A Net Investment in A Foreign Operation: Hedges of a net investment in a foreign operation shall be accounted similarly to cash flow hedges. The hedges of this kind are out of the scope of this study.

4. Conclusion

Diversification of financial risks has contributed to the emergence and development of the derivative markets by revealing new financial instruments in the financial risk management. Parties of electricity energy attempt to predict the future in terms of the quantity and price. This has resulted in the establishment of the energy derivative. Hedge accounting in accounting standards is explained in “IAS 39 Financial Instruments: Recognition and Measurement” and “IFRS 9: Financial Instruments” (replacements of IAS 39). The issue of hedging for electricity energy generally contains a certain commitment which is realized for fair value hedges in accordance with the variability in fuel acquisition price and electricity energy sale price. However, in case of the hedge of currency risk, it may also be accounted as cash flow hedge.

