

GÜNEŞ ENERJİSİ İLE ELEKTRİK ÜRETEEN İŞLETMELERİN MUHASEBE UYGULAMALARININ TDHP VE TMS/TFRS ÇERÇEVESİNDE KARŞILAŞTIRILMASI¹

The Comparison of Accounting Practices
of Solar Energy and Electricity Generating
Enterprises in COA and TAS / TFRS Framework

Gönderim Tarihi: 28.11.2018

Kabul Tarihi: 18.07.2019

Doi: 10.31795/baunsobed.657853

Fatma Sema ÖZDOĞAN*
Ferhat BİTLİSLİ**

ÖZ: Bu çalışma ile güneş enerjisi ile elektrik üreten işletmelerin muhasebe uygulamalarının, tek düzen hesap planı ve muhasebe standartları çerçevesinde karşılaştırılması yapılmış, dikkat edilmesi gereken hususların açıklanması amaçlanmıştır. Yenilenebilir enerji sektöründeki tesislerin muhasebe uygulayıcılarının hangi noktalarda hassas olmaları gerektiği ve nedenleri açıklanmış, muhasebe standartları ve vergi mevzuatı farklılıkları belirtilmiştir. Araştırma-geliştirme harcamaları, lisans bedelleri, kiralanmış taşınmazın değer artırıcı harcamaları (özel maliyet bedelleri), borçlanma maliyetleri, ertelenmiş vergi ve hâsulat konuları ele alınmış, muhasebeleştirme aşamasında tespit edilen farklılıklar uygulamalar yardımıyla açıklanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Enerji Muhasebesi, Yenilenebilir Enerji, Güneş Enerjisi.

ABSTRACT: In this study, it is aimed to compare the accounting practices of solar energy and electricity generating enterprises within the framework of uniform accounting plan and accounting standards and aim to explain the points to be considered. In the renewable energy sector, the points and the reasons for the accounting practices of the facilities are explained, accounting standards and tax legislation differences are mentioned. The research and development expenditures, license fees, value-added expenditures (special cost values),

¹ Bu çalışma Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe ve Finansal Yönetim Anabilim Dalı'nda Dr. Öğr. Üyesi Ferhat BİTLİSLİ danışmanlığında Fatma Sema ÖZDOĞAN tarafından "Güneş Enerjisi İle Elektrik Üreten İşletmelerin Muhasebe Uygulamalarının TDHP ve TMS/TFRS Çerçevesinde Karşılaştırılması" ismiyle tamamlanarak 10.07.2017 tarihinde savunulan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

* Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, SBE, Muhasebe ve Finansal Yönetim Anabilim Dalı, fatmasemaozdogan@gmail.com, ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2329-063X.

** Dr. Öğr. Üyesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Zeliha Tolunay Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu, Muhasebe ve Finansal Yönetim Anabilim Dalı, fbitlisli@mehmetakif.edu.tr, ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1638-8786.

borrowing costs, deferred taxes and revenues of the rented immovable were addressed and the differences determined during the accounting stage were explained with the help of applications.

Keywords: Energy Accounting, Renewable Energy, Solar Energy.

GİRİŞ

Enerji, bir sistemin işlerliği veya canlı yaşamının devamı için gerek duyulan temel gereksinim olarak tanımlanmaktadır (Akkuş, 2010: 2). Sanayi Devrimi sonrası yapılan yeni buluşların endüstride kullanılmaya başlanmasıyla, enerjiye duyulan ihtiyaç küresel ölçekte hızlı bir ivme kazanmıştır. Enerji kaynaklarının dünya coğrafyası üzerindeki eşitsiz dağılımının bir neticesi olarak, artan enerji isteğini nasıl karşılayacağını bilemeyen ülkeler farklı arayışlar içerisine girmektedirler (Mucuk ve Uysal, 2009: 106).

Enerji kaynakları, enerjinin özelliğinin değiştirilip değiştirilmediğine bakılarak "birincil" ve "ikincil" kaynaklar olarak sınıflandırılmaktadır. Doğada buldukları saf hali ile kullanılabilen kaynaklar birincil, bu kaynakların belli bir işlemde geçmesiyle oluşan kaynaklar ikincil kaynaklar olarak adlandırılmaktadır (Çiftçi, 2015: 5). Birincil enerji kaynakları, hayvan ve bitki orijinli fosil kaynaklardır. Nakliye kolaylığı, ihraç edilebilme durumu, nihai kullanım alanı çeşitliliği, ikame potansiyelleri ve çevresel etkileri bakımından birbirlerinden farklı özelliklere sahip kaynaklardır. Bu tür kaynakların konvansiyonel veya tükenbilir enerji adlarıyla anılmaları mümkündür (Aydın, 2010: 319).

Artan taleple birlikte zaten sınırlı olan enerji kaynakları hızla tükenmeye başlamıştır. Öyle ki, petrol, doğal gaz, kömür gibi rezervlerin zamanla yok olacağı ve alternatif olarak kullanılacak enerji kaynaklarının da mevcut potansiyelle bu ihtiyacı karşılayamayacağı tahmin edilmektedir (Çiftçi, 2015: 62). Enerji kaynaklarına alternatif olarak yenilenebilir enerji kaynakları kullanılmaya başlanmış ve tüm dünyada bu sektör hızla gelişmeye başlamıştır. Yenilenebilir enerji kaynakları, kendisini sürekli yenileyebilen ve tükenmeyen kaynaklardır (Yıldırım, 2016: 730). Ülkemiz güneş ve rüzgâr potansiyeli bakımından zengin bir ülke olduğu için son yıllarda konuya verilen önem artırılmış ve ciddi mesafeler kat edilmiştir.

Güneş ısısını enerjiye çevirmek için kullanılan teknolojiler, yöntem, araç-gereç ve teknoloji seviyesi bakımından farklılıklar göstermekle birlikte, iki sınıfa ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi ısı güneş teknolojileridir. Bu teknolojiye öncelikli olarak güneşten ısı elde edilmekte ve ısı enerjisi, elektrik üretiminde kullanılmaktadır. İkincisi ise güneş pilleridir. Güneş pillerine fotovoltaik piller de denilmektedir (Demirtürk, 2013: 51). Güneş enerjisinden elektrik üretmeye

2014 yılında başlayan ülkemizin 2016 yılı sonundaki kapasitesi 1.043,1 GWh olarak hesaplanmış, güneş enerjisinden elektrik üretiminin, elektrik enerjisi üretimindeki payı, 2016 yılı sonu verilerine göre %0,38; yenilenebilir enerji içindeki payı ise %1,15 oranında gerçekleşmiştir. Güneş enerjisinden geç faydalanmaya başlayan ülkemizde, güneş enerjisi kullanımının gelecek yıllarda artacağı öngörülmektedir (Özgür, 2018: 365).

Bu çalışmada yenilenebilir enerji sektöründe faaliyet gösteren güneş enerjisi santrallerinin kuruluş aşamaları ve satış gerçekleşene kadar geçen süreçte yapılan muhasebe işlemlerinde karşılaşılabilecek sorunlar tek düzen hesap planı ve muhasebe standartları kapsamında ele alınmış, yapılması gereken muhasebe kayıtları ve kullanılması gereken hesapları açıklamak amaçlanmıştır.

GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ YATIRIM AŞAMALARI

Güneş enerjisi santrali (GES) projesi yasal sürecinin fizibilite çalışması içerisinde yer alması gerekmektedir (Sadıkoğlu ve Özcan, 2016: 218). GES yatırım fizibilitesi ise, santral kurulumundaki maliyetlerin ortaya konulması ve bu maliyetlerin işletmeye geri dönüşünün ne kadar sürede gerçekleşeceğini hesaplanması için yapılmaktadır.

Arazi Seçimi ve Ölçüm İstasyonu

Bu aşamada güneş enerjisi santralinin kurulacağı yerin seçimi yapılır. Güneş enerjisi santralinin tesis edileceği sahanın ortalama eğiminin 5 dereceden büyük olması ve sahaya gelecek güneş ışınlarını gölgeleyecek yükseltilerin bulunmaması gerekmektedir (Şenlik, 2017: 96). Güneşlenme ölçüm istasyonunun saha seçimi yapılırken, istasyonun, çevredeki yükseltilerin yüksekliğinden en az on kat uzağında olmasına dikkat edilmelidir (megep.meb.gov.tr). Lisans başvurusunda bulunan tüzel kişiler, tesisin kurulacağı sahada, kanunda belirtilen şartlar çerçevesinde elde ettikleri verileri sunmak zorundadırlar (Resmi Gazete, 30.03.2013 Tarihli ve 28603 Sayılı, "Elektrik Piyasası Kanunu"). Ölçüm istasyonunda kullanılacak tesisat ISO 9060 standardına uygun olmalı ve yerinde yapılan en az altı aylık ölçüm süresince çeşitli nedenlerle meydana gelebilecek veri kaybı yüzde 20'den fazla olmamalıdır. Ölçüm istasyonu ile ilgili izin alma tüzel kişiliğin sorumluluğundadır (Resmi Gazete, 22.02.2012 Tarihli ve 28212 Sayılı Tebliğ).

Yasal Başvuru

Türkiye'de fotovoltaik enerji üretimi lisanslı ve lisanssız üretim olmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir. Lisans, kanun hükümleri gereği, kayıtlı piyasa faaliyetlerinin yapılmasına olanak sağlayan, tüzel kişiliklere verilen izin belgesidir. Elektrik piyasasında bütün piyasa faaliyetleri, EPDK' dan alınacak lisanslar kapsamında sürdürülmektedir (Dodi, 2010: 82).

Lisans Sonrası İşlemler

Lisans alımı ve santralin faaliyete geçmesi arasındaki süreçtir. Bu süreçte, santral projesinin onaylatılması, mühendislerden hizmet alınması ve ekipman edinimi yer almaktadır. Güneş enerjisi santralının kuruluş aşamaları incelendiğinde, santralin kurulumu için katlanılması gereken maliyetlerin araştırma ve geliştirme (AR-GE) maliyetleri olduğu görülmektedir (Bozkurt ve Karataş, 2011: 88).

Enerji Modeli Bileşenleri

Güneş enerjisi kaynaklı elektrik üretiminde enerji modeli, güneş paneli, inverter, panel sehpa ve elektriksel aksam parçalarının birleşmesiyle oluşmaktadır. İstenilen akım ve gerilimi sağlayacak sayıda fotovoltaik panelin ve tamamlayıcı donanımların bir araya getirilmesi gerekmektedir (teknoraysolar.com.tr).

Yatırım Maliyetleri

Yatırım maliyetleri; lisanslı elektrik üretimi yapılacak ise şirket kurulumu, yapılacak olan proje etüdü bir danışman firmayla yürütülecek ise danışmanlık hizmetleri, mühendislik hizmetleri, makine ve teçhizat giderleri, gümrük ve nakliye giderleri, sistem montajı ve inşaat giderleri, bakım onarım giderleri, sistem kullanım gideri ve sigorta giderleri kalemlerinden oluşmaktadır.

FAALİYETLERİN TDHP VE TMS/TFRS KAPSAMINDA MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Tekdüzen muhasebe sistemi varlık ve kaynak değerlemeleri bakımından mevzuat hükümlerine bağlıdır ve ticari kar ile mali kar ayrıştırılmasına imkân sağlamaktadır (Güleryüz, 2014: 83). TDMS' nin muhasebe sistemlerine katkısına rağmen, yeterli oranda esnek olmaması ve ortaya çıkan ihtiyaçlar doğrultusunda değişiklikler yapılmaması, uygulamalarda bir takım zorluklarla karşılaşılmasına neden olmuştur (Bayri, 2010: 91).

Kuruluşta Ortaya Çıkan Giderlerin Muhasebeleştirilmesi

VUK' un 282. ve 326. maddelerine bakıldığında ilk kuruluş ve örgütlenme giderlerinin aktifleştirme ve itfasının nasıl yapılacağı anlaşılmakta olup, hangi giderlerin kuruluş ve örgütlenme gideri olduğuna açıklık getirilmiştir. 326. maddede ise aktifleştirilen giderlerin mukayyet değerleri üzerinden 5 yılda itfa edilebileceği anlaşılmaktadır (213 Sayılı VUK). 5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu md.8'de ise, ticari kazanç gibi hesaplanan kurum kazancı tespit edilirken, kuruluş ve örgütlenme giderlerinin hâsılatan indirilebileceği belirtilmiştir (Resmi Gazete, 21.06.2006 Tarihli ve 26205 Sayılı Kanun). Bu maddeden yola çıkılarak, kuruluş ve örgütlenme giderlerinin doğrudan gider yazılabileceği gibi aktifleştirilmesinin de mümkün olduğu anlaşılmaktadır. VUK

282. maddesi gereğince kuruluş ve örgütlenme giderlerinin ancak kurumlar tarafından aktifleştirilebileceği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sebeplerden dolayı, gelir vergisi mükellefleri (şahıs şirketleri) kuruluş ve örgütlenme giderlerini aktifleştirememekte, gider yazmak durumundadır.

TMS 38'e göre ise kuruluş ve örgütlenme giderlerine yapılan harcamalar sonucunda işletmelerin eline somut herhangi bir varlık geçmemesi, aynı zamanda başka varlıkların üretilmesinde yahut iktisabında kullanılamaması ve ne ölçüde fayda sağlayacaklarının da kesin olarak bilinmemesi nedenlerinden dolayı aktive alma özelliklerinin olmadığı kabul edilmekte ve maddi olmayan varlıklar arasında gösterilmemektedir (Ataman ve Özden, 2009: 65).

Örnek 1:

X A.Ş. kurulu gücü 1 MW'tan fazla olan güneş enerjisi santrali kurulum çalışmalarına başlamış ve 100.000-TL kuruluş ve örgütlenme giderine katlanmıştır. Tek düzen hesap planına göre, aktifleştirme yöntemi tercih edildiğinde yapılması gereken muhasebe kaydı şöyledir:

262 KUR. VE ÖRG. GİD.	102 BANKALAR	100.000,00	100.000,00
-----------------------	--------------	------------	------------

Amortisman oranları tablosuna göre 5 yılda yüzde 20 oranında itfa olunacaktır.

740 HİZMET ÜRETİM MAL.	268 BİRİKMİŞ AMORTİS.	20.000,00	20.000,00
------------------------	-----------------------	-----------	-----------

Kuruluş ve örgütlenme giderlerine izin vermeyen TMS 38'e göre yapılacak kayıt aşağıdaki gibidir:

740 HİZMET ÜRETİM MAL.	100 KASA	100.000,00	100.000,00
------------------------	----------	------------	------------

Tek düzen muhasebe sistemine göre gider yazmak istenilirse, yapılması gereken kayıt TMS'ye göre yapılan kayıtla aynı olacaktır. Kurulan şirket bir anonim şirket değil de şahıs şirketi olursa, şahıs şirketlerinde aktifleştirme yasağı olduğundan, yapılması gereken kayıt yine TMS' ye göre yapılan kayıtla aynı olacaktır.

Araştırma - Geliştirme Giderlerinin Muhasebeleştirilmesi

Araştırma-geliştirme aşamasında ortaya çıkan giderlerin muhasebeleştirilmesine ilişkin olarak muhasebe standartları ve vergi mevzuatı arasında farklılık ortaya çıkmaktadır. Söz konusu ayırım harcamaların muhasebeleştirilmesinde de farklılığa sebep olmuştur. TMS/TFRS 38 Nolu Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı'nda, araştırma harcamalarının ve geliştirme harcamalarının farklı anlamlar taşıdığı belirtilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda daha önce var olmayan bilimsel bilgi veya teknik bilgi ortaya çıkarılıyorsa araştırma; mevcut

bilgi veya teknikte büyük oranda gelişim sağlanıyorsa, geliştirme faaliyetidir (kgk.gov.tr). Söz konusu standarda göre bu ayrımın yapılabildiği durumlarda, araştırma giderleri aktifleştirilememekte, geliştirme giderleri aktifleştirilebilmektedir (Senal ve Ateş, 2016: 90). Araştırma giderleri yeni bilgi edinme, eski bilgileri başka ürün ve hizmetler için yeniden değerlendirme ve kullanılan ekipmanların alternatiflerini araştırma gibi, sonuçları henüz belli olmayan faaliyetleri kapsadığından aktifleştirilememektedir. Geliştirme giderlerinde ise sonuç belirlenmiştir ve elde edilen bilginin nasıl kullanılacağı ya da projeye nasıl uygulanacağına karar verilmektedir. Sonucun belirlenmiş olması, geliştirme giderlerinin aktifleştirilebilmesine imkân sağlamaktadır. Eğer araştırma giderleri ve geliştirme giderlerini birbirinden ayırmak imkânsız ise, tümü araştırma gideri olarak kabul edilmekte ve aktifleştirilememektedir.

Ülkemizde AR-GE giderleri vergilendirme bakımından farklı bir konumdadır. AR-GE İndirimi olarak kavramlaşan bu konunun temelinde Kurumlar Vergisi Kanunu vardır. Kanununun 10. maddesine göre kurumlar, AR-GE faaliyetleri kapsamında yaptıkları harcamaların tamamını vergi matrahlarından düşebilmektedirler (5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu). İndirime konu olacak harcamaların, araştırma ve geliştirme faaliyetleriyle doğrudan ilgili harcamalar olmaları gerekmektedir. Endirekt giderler, bu kapsamda yer almamaktadır. Bunun neticesinde işletmeler, araştırma giderleri ile geliştirme giderlerini birbirinden ayırmadan tamamını gider yazmaktadırlar. Bu durumda aktifleştirme mümkün olmamakta ve TMS 38 ile VUK arasında bir farklılık ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla AR-GE teşviki kullanılması TMS 38’le tezat oluşturmaktadır. Sonuçta VUK tamamının gider yazılmasına imkân tanırken, TMS 38 aktifleştirmeyi zorunlu görmektedir (Örten vd., 2010).

Örnek 2:

X Güneş Enerjisi Santralının güneş ölçümü, uygun arazi seçimi için katlandığı gider 585.000 TL’dir. Söz konusu gider incelendiğinde 450.000 TL araştırma gideri, 135.000 TL geliştirme gideri ayrımı yapılmıştır.

Bu durumda tek düzen hesap planına göre dönem içi yapılacak muhasebe kaydı şöyledir:

750 AR- GEL. GİDERLERİ		585.000,00	
	102 BANKALAR		585.000,00
751 AR- GEL. GİD. YANS. HS.		585.000,00	
	750 AR-GEL. GİDERLERİ		585.000,00
630 AR- GEL. GİDERLERİ		585.000,00	
	751 AR-GEL. GİD. YANS. HS.		585.000,00

Maddi olmayan duran varlıklara yapılan tüm AR-GE harcamaları aktifleştirilmesi durumunda araştırma ve geliştirme giderleri yansıtma hesabı ile 263 nolu hesaba devredilmekte (Gökçe ve Tellioglu, 2013: 126) ve dönem sonu muhasebe kaydı şöyle olmaktadır:

263 AR- GEL. GİDERLERİ		585.000,00	
	751 AR-GEL. GİD. YANS. HS.		585.000,00

263 numaralı hesapta aktifleştirilen tutar vergilendirmede matrahtan düşülecektir. Matrah yeterli olmazsa bakiye, sonraki yıla taşınmaktadır. Süreç nazım hesaplarda izlenmelidir.

TMS kapsamında yapılması gereken kayıt şöyledir:

263 AR- GEL. GİDERLERİ		135.000,00	
750 AR-GEL. GİDERLERİ		450.000,00	
	100 KASA		585.000,00

Söz konusu araştırma ve geliştirme giderleri birbirinden net olarak ayrıştırılmaması yapılması gereken kayıt şöyle olacaktır:

750 AR- GEL. GİDERLERİ		585.000,00	
	100 KASA		585.000,00

Lisans Bedellerinin Muhasebeleştirilmesi

3475 Sayılı VUK'nun 269. maddesinde, gayrimaddi hakların gayrimenkuller gibi değerlemeye tabi olduğu belirtilmiş ve 3239 Sayılı Kanun md.55'te lisanslar, gayrimaddi hak kapsamında yer almıştır.

TMS 38'e göre lisans bedellerinin itfası (Yılmaz, 2012: 28), lisansın EPDK'dan kaç yıllığına alındığına bağlıdır.

TMS 38 kapsamında üretim lisansları bir bedel ödenerek satın alındığından aktifleştirilmesi kolaydır. Güneş enerjisi santrallerinin lisans bedelleri maliyet esasına göre kaydedilmektedir (TMS 38) ve amortisman hususunda süre sınırlaması yoktur. Varlıkların faydalı ömürleri doğrultusunda itfası gerçekleşmektedir. Vergi mevzuatında lisans bedelleri maliyet değeri ile değerlendirilir (Fırat ve Badem, 2008: 217) ve Maliye Bakanlığı lisansların kullanım ömrünü 15 yıl olarak belirlemiştir. Vergi kanunlarına göre de finansal tablolarda itfa 15 yılda gerçekleştirilmelidir. Fakat burada bahsi geçen süre tesisin kullanıma açıldığı süreden itibaren değil, lisans alım tarihinden itibaren geçerlidir (Bozkurt ve Karataş, 2011: 94).

Örnek 3:

X Şirketi, kurulu güç değeri 250 MW ile 500 MW arasında olan güneş enerjisi santrali lisansı almıştır. Lisans bedeli 120.600-TL'dir. (Yenilenebilir enerji kaynağı kullanılacağı için bedelin % 10'u ödenmiş olup lisans, 20 yıllığına alınmıştır.)

260 HAKLAR	12.060,00	
100 KASA		12.060,00

Mevzuata göre lisans amortisman süresi 15 yıl, amortisman oranı ise % 6,66 olarak belirlenmiştir. Bu durumda yapılması gereken muhasebe kaydı aşağıdaki gibidir:

740 HİZMET ÜRETİM MAL.	803,19	
268 BİRİKMiŞ AMORTİS.		803,19

TMS-38'e göre; sınırlı faydalı ömre sahip maddi olmayan duran varlıkların itfa edilecek tutarları, faydalı ömür boyunca sistematik biçimde dağıtılır (Ersoy ve Akbaba, 2016: 233). Bu bilgi ışığında yapılması gereken muhasebe kaydı şu şekilde olmalıdır:

260 HAKLAR	12.060,00	
100 KASA		12.060,00
740 HİZMET ÜRETİM MAL.	603,00	
268 BİRİKMiŞ AMORTİS.		603,00

Arazi ve Arsa Temini ve Kiralanması İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi

5346 Sayılı Kanun'un arazi ihtiyacı açıklamalarının yer aldığı bölümde, orman ve hazine arazileri veya devletin tasarrufu altında olan taşınmazlar, yenilenebilir enerji kaynağı sağlamak amacıyla kullanılabileceği belirtilmiştir. Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından kullanım izinleri verilebilmekte, kiralamaya imkân tanınmaktadır (Saner, 2015: 106).

Örnek 4:

X A.Ş. 1 MW kurulu gücünde (lisanssız üretim üst sınırı), güneş enerjisi santrali kurmak amacıyla 20 dönüm araziye KDV hariç 100.000-TL'ye peşin olarak satın almıştır.

Arazi alımının muhasebe kaydı hususunda tek düzen hesap planı ve muhasebe standartları arasında bir farklılık bulunmamaktadır.

Her ikisine göre de yapılması gereken muhasebe kaydı aşağıdaki gibidir:

250 ARAZI VE ARSALAR		100.000,00	
191 İNDİRİLECEK KDV.		18.000,00	
	100 KASA		118.000,00

Kiralanan Taşınmaza Ait Değer Artırıcı Harcamalar

VUK'nun 272. Maddesine göre gayrimenkuller kiralananmış ya da elektrik üreten ve dağıtan varlıkların işletme hakkı elde edilmişse, kiracı/işletme hakkı sahibinin yapacağı değer artırıcı giderlerin değerlendirilmesi özel maliyet bedeli kapsamında gerçekleştirilir. (Periyodik bakım, tamirat ve temizlik giderleri bu kapsama girmemektedir.) Söz konusu harcamalar, yalnızca harcamanın gerçekleşmiş olduğu dönemde giderleştirilmemeli, kullanıldıkları döneme ait hesaplarda gider kaydedilmelidir (Şen, 2013: 28). Mevzuata göre kiralanan taşınmaza ait, taşınmazın değerini artırıcı harcamaların özel maliyet şeklinde aktifleştirilmesi ve kiralama süresi içinde itfa edilmesi gerekmektedir. Kira süresi belirsiz olan durumlarda, özel maliyetlerin itfası konusuna kanunda açıklık getirilmiş ve itfa süresi 5 yıl olarak belirlenmiştir (333 Nolu VUK Genel Tebliği). İtfa eşit yüzde halinde yapılacağı azalan bakiyeler yöntemi uygulamak mümkün görünmemektedir (elitdenetim.com). Vergi mevzuatı ve TFRS arasındaki fark ise, TFRS'de özel maliyet kaleminin maddi varlık kabul edilmesidir. TMS 16 özel maliyetlerin ait olduğu sınıf hususunda bir ayrıma gitmemiştir fakat özel maliyetler muhasebede özün önceliği kavramı gereği, maddi yapıları sebebiyle maddi duran varlıklar sınıfında ayrı bir kalemde gösterilmelidir (Ölmez, 2016: 48).

Örnek 5:

Y Enerji A.Ş. güneş enerjisi santrali kurmak için 10 yıllığına kiraladığı arsa için, 2015 yılı içerisinde 20.000-TL, 2016'da ise 10.000-TL tutarında özel maliyet kapsamında gidere katlanmıştır. Santral 21.09.2016 tarihinde faaliyete başlamıştır.

Söz konusu işlemlere dair yapılması gereken muhasebe kaydı aşağıdaki gibidir:

2015			
258 YAPILMAKTA OLAN YAT. 191 İNDİRİLECEK KDV.		20.000,00 3.600,00	23.600,00
	100 KASA		
2016			
258 YAPILMAKTA OLAN YAT. 191 İNDİRİLECEK KDV.		10.000,00 1.800,00	11.800,00
	100 KASA		
21.09.2016			
264 ÖZEL MALİYETLER		30.000,00	30.000,00
	258 YAPILMAKTA OLAN YAT.		

Örnek 5'te görüleceği üzere özel maliyet giderleri, faaliyete geçilene kadar 258 nolu hesapta muhasebeleştirilir. Faaliyete geçiş tarihinden sonra ise 264 nolu hesaba aktarılır.

Örnekte, kiralama 10 yıl için yapılmış olmasına rağmen, özel maliyet harcamalarının tamamlanıp kullanıma başlanması 2016 yılında gerçekleştiğinden, sürenin dolmasına 9 yıl kaldığı dikkate alınmalı ve itfa bu süre üzerinden gerçekleştirilmelidir.

740 HİZMET ÜRETİM MAL.		3.333,00	3.333,00
	268 BİRİKMİŞ AMORTİS.		

Örnek 6 :

ABC Enerji A.Ş. 3 yıl boyunca aktifte tuttuğu bina için 6.000-TL tutarında harcama yaparak binanın değerini artırmıştır. Binanın yararlı ömrü 5 yıldır. (Amortisman: Normal, Oran: 0,20), (Hurda değeri 2.500-TL olarak düşünülmektedir). Binaya ait değer artışı yapıldığında muhasebe kaydı aşağıdaki gibi olacaktır:

252 BİNALAR 191 İNDİRİLECEK KDV.		6.000,00 1.080,00	7.080,00
	320 SATICILAR		

Harcama için amortisman hesaplama işlemi:

Amortisman Tutarı= Harcama Tutarı / Ekonomik Ömür

= 6.000 / 5 = 1.200-TL yıllık amortisman

Yıllık Amortisman Tutarları

Yıllar	Yıllık Amortisman	Birikmiş Amortisman	Kalan Tutar
Yıl 1	1.200	1.200	4.800
Yıl 2	1.200	2.400	3.600
Yıl 3	1.200	3.600	2.400
Yıl 4	1.200	4.800	1.200
Yıl 5	1.200	6.000	-

Dönem sonunda yapılan kayıt şöyledir:

740 HİZMET ÜRETİM MAL.	257 BİRİKMiŞ AMORTİS.	1.200,00	1.200,00
------------------------	-----------------------	----------	----------

İşletmenin aktifinde kayıtlı binanın 2 yıl ekonomik ömrü kalmıştır. Buna karşılık işletme 5 yılı dikkate alarak hesaplama ve kayıt yapmıştır. Bu durum, bu konuda çok karşılaşılan hatalardandır (Boztepe, 2012: 109).

2 yıl için amortisman ayrılmalı, hesaplama ve kayıt aşağıdaki olmalıdır:

Amortisman Tutarı= Harcama Tutarı/ Ekonomik Ömür

= 6.000/ 2= 3.000 TL yıllık amortisman

Yıllar	Yıllık Amortisman	Birikmiş Amortisman	Kalan Tutar
Yıl 1	3.000	3.000	3.000
Yıl 2	3.000	6.000	-

Dönem sonunda yapılacak kayıt ise aşağıdaki gibidir:

740 HİZMET ÜRETİM MAL.	257 BİRİKMiŞ AMORTİS.	3.000,00	3.000,00
------------------------	-----------------------	----------	----------

TMS 38 baz alınarak hesaplama yapılacak ise, maliyet bedelinden hurda değeri düşülüp faydalı ömre bölünecektir.

$(6.000 - 2.500) / 2 = 1.750$ -TL

TMS normal amortisman yöntemine göre düzenlenen amortisman tablosu aşağıdaki gibidir:

Amortisman Tablosu

Yıllar	Kayıtlı Değer	Amortisman Süresi	Amortisman Tutarı	Birikmiş Amortisman
1	3500	2 yıl	1.750	1.750
2	3500	2 yıl	1.750	3.500

Muhasebe kaydı ise şöyledir:

740 HİZMET ÜRETİM MAL.	257 BİRİKMiŞ AMORTİS.	1.750,00	1.750,00
------------------------	-----------------------	----------	----------

Enerji Modeli Bileşenlerinin Muhasebeleştirilmesi

Enerji modeli, güneş panelleri, çelik konstrüksiyon, invertör, panel sehпасı, solar kablo ve bağlantı soketi adları verilen bileşenlerden meydana gelmektedir.

Örnek 7:

KLM Enerji firması, güneş enerjisi santrali faaliyetinde kullanmak üzere güneş paneli satın almış, harcama toplamı 100.000-TL olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde finansman için temin edilen kredi faizi 25.000-TL'dir.

163 Nolu VUK'nun kendisine tanıdığı seçimlik hakka istinaden firma, faiz gideri olarak ortaya çıkan bu borçlanma maliyetini doğrudan dönem gideri olarak yazmak isterse, VUK Tebliğ hükümleri ve Tek Düzen Muhasebe Uygulama Genel Tebliğine göre aşağıdaki yevmiye kayıtlarını yapmalıdır:

780 FİNANSMAN GİDERLERİ HS	102 BANKALAR	25.000,00	25.000,00
781 FİNANSMAN GİD. YAN. HS	780 FİNANSMAN GİDERLERİ	25.000,00	25.000,00
258 YAPILMAKTA OLAN YAT.	781 FİNANSMAN GİD. YAN.	25.000,00	25.000,00

TMS' ye göre temel yöntem bazlı giderleştirme kaydı şöyledir:

253 TES. MAK. VE CİHAZLAR	320 SATICILAR	100.000,00	100.000,00
780 FİNANSMAN GİDERLERİ	102 BANKALAR	25.000,00	25.000,00

TMS' ye göre alternatif yöntem bazlı giderleştirme kaydı ise şöyledir:

253 TES. MAK. VE CİHAZLAR	320 SATICILAR	125.000,00	100.000,00
	102 BANKALAR		25.000,00

Örnek 8:

X A.Ş. 1 MW'lık güneş enerjisi santrali için yurt dışından yatırım teşvik belgesi kapsamında banka kredisi ile 480.000-€ karşılığında güneş paneli satın almıştır. Söz konusu paneller yatırım teşvik belgesi kapsamında alındığından KDV ödenmemiştir. (1 €= 6,74 TL/ Kalıntı değeri 40.000-TL).

$$480.000-€ \times 6,74 = 1.680.000-TL$$

253 TES. MAK. VE CİHAZLAR	3.235.200,00
400 BANKA KREDİLERİ	3.235.200,00

Panellerin satın alınmasından sonraki ilk geçici vergi döneminde döviz kurunun 1 € = 6,85 TL olduğunu varsayalım. Burada önemli olan husus 163 ve 334 nolu Vergi Usul Kanunu tebliğleri hükmüne istinaden, yatırım finansmanında kullanılan kredilere ait faiz ve kur farklarının, yatırımın yapılmış olduğu dönemin sonuna kadar maliyete eklenmesi gerekmektedir.

$$1 €= 6,85 TL$$

$$480.000 \times 6,85= 3.288.000-TL$$

$$\text{Değerleme öncesi} = 3.235.200-TL$$

$$\text{Değerleme sonrası} = 3.288.000-TL$$

$$\text{Değerleme farkı} = 52.800-TL$$

253 TES. MAK. VE CİHAZLAR	52.800,00
400 BANKA KREDİLERİ	52.800,00

Yatırım tamamlanmış ve işletme panelleri aktifleştirmiştir. Geçici vergi dönemlerinde değerlendirilmiş ve fark maliyete eklenmiştir. Döviz kurunda yükselme yerine bir düşüş gerçekleşse idi, 253 nolu hesap alacaklı çalıştırılmak durumunda olunacaktı.

Panel alımı kaydı ile ilgili tek düzen hesap planı ve muhasebe standartları arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Fakat aynı şeyi amortisman ayırma konusunda söylemek mümkün olmayacaktır. Söz konusu panellerin VUK 333 nolu genel tebliğine göre panellerin yararlı ömrü 10 yıl olup, ayrılması gereken amortisman oranı yüzde 10'dur. VUK' a göre normal amortisman yöntemi yıllık amortisman tutarları tablosu aşağıdaki gibidir:

Yıllar	Kayıtlı değer	Amortisman Süresi	Amortisman Oranı	Amortisman Tutarı	Birikmiş Amortisman
1	3.235.200	10	% 10	323.520	323.520
2	3.235.200	10	% 10	323.520	674.040
3	3.235.200	10	% 10	323.520	970.560
4	3.235.200	10	% 10	323.520	1.294.080
5	3.235.200	10	% 10	323.520	1.617.600
6	3.235.200	10	% 10	323.520	1.941.120
7	3.235.200	10	% 10	323.520	2.264.640
8	3.235.200	10	% 10	323.520	2.588.160
9	3.235.200	10	% 10	323.520	2.911.680
10	3.235.200	10	% 10	323.520	3.235.200

VUK' a göre ilk yılın sonunda yapılacak muhasebe kaydı şöyledir:

740 HİZMET ÜRETİM MAL.	323.520,00	
	257 BİRİKMiŞ AMORTİS.	323.520,00

Yıllık amortisman tutarı = (Maliyet bedeli - Hurda değer) / Yararlı Ömür
 = (3.235.200 - 40.000) / 10= 319.520-TL

TMS' ye göre normal amortisman tablosu ve TMS'ye göre ilk yılın sonunda yapılacak muhasebe kaydı şöyle olacaktır:

Yıl	Kay. Değer -Hurda Değeri	Amortisman Süresi	Amortisman Tutarı	Birikmiş Amortisman
1	3.195.200	10 yıl	319.520	319.520
2	3.195.200	10 yıl	319.520	639.040
3	3.195.200	10 yıl	319.520	958.560
4	3.195.200	10 yıl	319.520	1.278.080
5	3.195.200	10 yıl	319.520	1.597.600
6	3.195.200	10 yıl	319.520	1.917.120
7	3.195.200	10 yıl	319.520	2.236.640
8	3.195.200	10 yıl	319.520	2.556.160
9	3.195.200	10 yıl	319.520	2.875.680
10	3.195.200	10 yıl	319.520	3.195.200

740 HİZMET ÜRETİM MAL.	319.520,00	
	257 BİRİKMiŞ AMORTİS.	319.520,00

323.520 – 319.520 = 4.000-TL 4.000 TL × 10 yıl = 40.000- TL

Aynı örneğe dair iki farklı kayıt yöntemine bakıldığında toplamda 40.000-TL bir fark olduğu görülmektedir. Bu farkın nedeni standartların maliyet bedeli hesaplarken kalıntı değeri düşmesidir. VUK ise kalıntı değeri hesaba katmamaktadır.

Tesislerin Aktifleştirilmesi ve Borçlanma Maliyetleri

TFRS ve vergi mevzuatının aktifleştirme konusunu farklı tanımlamaları, TMS 23 Borçlanma Maliyetleri standardında da karışıklığa yol açmıştır. TMS 23, borçlanma maliyetlerinin, söz konusu varlığın aktifleştirilmesiyle, varlık maliyetine dahil etme uygulamasının terk edilmesi gerektiğini belirtmektedir. Standarda göre borçlanma maliyetlerinin muhasebeleştirilmesinde temel ve alternatif olmak üzere iki yol bulunmaktadır. Temel yöntemde, maliyetler, ait oldukları döneme ilişkin mali tablolarda gösterilir ve borçlanma niteliği ve yolu dikkate alınmaksızın giderleştirilir. Alternatif yöntemde ise, özellikli varlık edinimi, inşası veya üretilmesi ile yakından ilgisi bulunan maliyetler, söz konusu varlığın maliyetine eklenir (Küçüktüfekçi ve Kılılı, 2016: 447). Eğer maliyet ölçümü sağlıklı bir şekilde yapılabilirse ve işletmeye gelecekte de yarar sağlayacağı öngörülmekteyse, ilgili varlığın maliyetine eklenmektedir. Bunların haricindeki borçlanma maliyetleri ait oldukları dönemde giderleştirilir. Vergi mevzuatı ve TFRS'nin bir diğer farkı da duran varlığın aktive alınmasından sonra karşılaşılan finansman giderlerinin istenildiği takdirde varlığın maliyetine eklenebilmesi ve yine istenildiği takdirde dönem gideri olarak yazılmasına olanak sağlamasıdır.

Örnek 9:

ABC enerji firması, güneş enerjisi santraline ait personelin özel ihtiyaçlarını giderebileceği ve ofis olarak da kullanmayı planladığı bir bina yaptırmıştır. Yapım 10 ay sürmüş ve inşaat için kullanılan kredinin faizi haricinde yapılan harcama tutarı 100.000-TL'dir. Döneme ilişkin inşaat finansmanında kullanılan kredi faizi 15.000-TL'dir.

TMS'de adı geçen temel yöntem baz alınarak yapılacak olan muhasebe kaydında, duran varlık ediniminde katlanılan 15.000-TL finansman gideri, döneme ait finansal tablolara yansıtılmalı ve giderleştirilmelidir.

252 BİNALAR		100.000,00	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ		15.000,00	
	320 SATICILAR		100.000,00
	102 BANKALAR		15.000,00

TMS'de adı geçen alternatif yöntem baz alınarak yapılacak olan muhasebe kaydında, temel yöntemde gider kaydedilen finansman gideri, binanın maliyetine eklenebilmekte ve muhasebe kaydı aşağıdaki gibi olmaktadır:

252 BİNALAR	115.000,00
320 SATICILAR	100.000,00
102 BANKALAR	15.000,00

213 Sayılı VUK'nun 230. maddesine göre, duran varlığın aktifleştirme sürecinde katlandığı kur ve faiz farkları duran varlığın maliyetine eklenmelidir. Bu durumda yapılması gereken muhasebe kaydı TMS' de adı geçen alternatif yöntemle göre yapılması gereken kayıttır.

Örnek 10:

MTA Enerji Şirketi yetkilileri 25.05.2016 tarihinde ziyaret ettikleri bir fuarda, güneş enerjisi santralinde elektrik üretiminde kullanılan panellerin en yeni versiyonunu görmüşler ve hemen bir adet sipariş vermişlerdir. Siparişe ait bilgiler şöyledir:

Siparişin verilmesi: 25.05.2016

Teslimat: 30.05.2016

Panel maliyeti: 25.000-TL

Nakliye gideri: 5.000-TL

Nakliye sigortası gideri: 5.000-TL

Panel montajı: 500-TL

Amortisman süresi: 5 yıl

Amortisman Oranı: yüzde 10

İşletme Yönetiminin Tahmini:

Amortisman süresi: 5 yıl

Amortisman Oranı: yüzde 10

Hurda değeri: 4.000-TL

Normal amortisman yöntemi TMS-16'ya göre;

Yıllık Amortisman Tutarı = (Maliyet Yöntemi - Hurda Değer) / Yararlı Ömür

Maliyet Bedeli = (Alış Bedeli + Nakliye Bedeli + Nakliye Sigorta Bedeli + Kuruluş ve Montaj Gideri)

Maliyet Bedeli = (25.000 + 5000 + 5000 + 500) = 35.500-TL

Yıllık Amortisman Tutarı = (35.500 - 4.000) / 5 = 6.300-TL

Normal amortisman yöntemi VUK' a göre;

Yıllık Amortisman Tutarı = Maliyet Değeri / Faydalı Ömür

Maliyet Bedeli = (Alış Bedeli + Nakliye Bedeli + Nakliye Sigorta Bedeli + Kuruluş ve Montaj Gideri)

Maliyet Bedeli = (25.000 + 5000 + 5000 + 500) = 35.500-TL

Yıllık Amortisman Tutarı = 35.500 / 5 = 7.100-TL

TMS-16 ve VUK'da yer alan amortisman hükümlerinin aynı örneğe uygulanmasıyla 800 TL fark ortaya çıkmıştır. Bu farkın nedeni standartların hesaplama yaparken hurda değerini maliyet değerinden düşürmesi ve Vergi Usul Kanununun ise hurda değerini hiçbir şekilde hesaba katmamasıdır (Çam, 2014: 13).

TDHP ve TMS/TFRS Farklılaşmasının Bir Sonucu "Ertelenmiş Vergi"

Örnek 11:

Yeşil Enerji A.Ş.'nin 2015 yılına ait kıdem tazminatı ödemesinden önce muhasebe karı 125.000-TL, döneme ilişkin kıdem tazminatı ise 23.000-TL'dir.(Sürekli fark yoktur).

Kıdem tazminatları, muhasebe ilkeleri uyarınca gider kabul edildiğinden muhasebe karı 125.000 - 23.000 = 102.000-TL olacaktır. Mevzuat hükümleri gereğince, kıdem tazminatı ödenmemiş olduğundan gider kabul edilmez ve mali kar 125.000-TL olur. Vergi, 125.000-TL üzerinden ödenecektir. $125.000 \times 0,20 = 25.000$ -TL işletmenin ödeyeceği vergi tutarıdır. Oysaki döneme ilişkin muhasebe karı 102.000-TL'dir ve döneme ait vergi yükünün 20.400-TL olması gerekmektedir. Bu durumda, 23.000-TL indirilebilir geçici farktır. Ertelenmiş vergi bu fark üzerinden hesaplanır.

$23.000 \times 0,20 = 4.600$ -TL'dir ve şu şekilde muhasebeleştirilmelidir:

691 DÖN. KAR VER VE DİĞ YAS. YÜK. KAR.	20.400,00	
284 ERTELENEN VERGİ VAR.	4.600,00	
		25.000,00
370 DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜKÜMLÜLÜK KARŞILIĞI		

İndirilebilir geçici farkın vergi etkisinin dönemin vergi giderini azalttığı günlük defter kayıtlarından da açıkça anlaşılabilir. İşletmenin 25.000-TL vergi borcu doğmasına rağmen vergi gideri olarak 20.400-TL kaydedilmiştir. Buradaki ertelenen vergi varlığı olan 4.600-TL gelecek dönemlerde gidere dönüşecektir ve peşin ödenmiştir.

Örnek 12:

Mavi Enerji A.Ş.'nin 2015 yılında hisse senetlerinin değer artış kârı öncesi muhasebe kârı 150.000-TL'dir. Şirket 95.000-TL'ye aldığı senetlerini dönem sonu gerçeğe uygun değeriyle değerlemiş (borsa değeri 117.000-TL), 22.000-TL kâr elde etmiştir. Bu kârla birlikte 2015 yılı kârı 172.000-TL olarak hesaplanmıştır.

Bu kâr (22.000-TL), vergi mevzuatınca kabul edilmeyip vergi hesaplaması 150.000-TL dikkate alınarak yapılacaktır. Buna karşılık muhasebe standartları, karı 172.000-TL kabul etmekte ve vergi hesaplamasının bu şekilde yapılmasını öngörmektedir. Bu durumda vergi hesaplaması $172.000 \times 0,20 = 34.400$ -TL şeklinde yapılacaktır. Vergi mevzuatı hükümlerine göre hesaplama $150.000 \times 0,20 = 30.000$ -TL şeklinde olacaktır ve geçici farkın vergiye etkisi finansal tablolara yansıtılmalıdır. Bu etki, $22.000 \times 0,20 = 4.400$ -TL'dir. Şirket için ertelenmiş vergi yükümlülüğü olan bu tutarın muhasebe kaydı aşağıdaki gibi yapılmalıdır:

691 DÖN. KAR VER VE DİĞ YAS. YÜK. KAR.	370 DÖNEM KARI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜKÜMLÜLÜK KARŞILIĞI 484 ERTELENEN VERGİ YÜK.	34.400,00	30.000,00 4.400,00
---	---	-----------	-----------------------

Stok

Türkiye'de güneş enerjisi ile elektrik üreten işletmeler şebekeye bağlı olarak faaliyet göstermektedirler. Şebeke bağlantılı bu sistemler, üretilen elektriğin akülerde stoklanması yerine üretildiği bölgede tüketilmesi ilkesi ile çalışmaktadırlar. Projelendirme aşamasında üretilmek istenen veya bölgede ihtiyaç olunan enerji miktarı tespit edilmekte ve elektrik üretimi bu şekilde gerçekleşmektedir. Güneş ışınlarının solar modüllere teması ile elektrik enerjisi üretilmekte ve şebekeye bağlanabilen invertörler ile dağıtım şebekesine nakli sağlanmaktadır (solarcell.com). Bu bilgiler ışığında güneş enerjisi santrali işletmesine üretim işletmesi demek doğru olmayacaktır.

Örnek 13:

YX Enerji Şirketi, güneş enerjisi santralinde bekçilik görevi yapmakta olan işçisine Şubat ayında brüt 1.777,50 TL maaş ödemesi yapmıştır.

TMS ve TDHP' ye göre yapılması gereken muhasebe kaydı aşağıdaki gibidir:

Kesintiler

Brüt Ücret	SSK İşçi Payı	İşsizlik Sig. İşçi Payı	Gelir Vergisi Matrahı	Damga Vergisi	Kesinti Toplamı	Net Ücret	Asgari Geçim İndirimi	Top. Ele Geçen	SSK İşveren	İşsizlik İşveren
1.777,50	248,85	17,78	226,63	13,49	506,75	1.270,75	133,31	1.404,06	364,39	35,55

740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ		2.177,44	
Brüt Ücret	1.777,50		
SSK İşveren	364,39		
İşsizlik Sigortası İşveren Payı	35,55		
335 PERSONELE BORÇLAR			1.270,75
İşçi	1.270,75		
360 ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR			240,12
Gelir vergisi	226,63		
Damga vergisi	13,49		
361 ÖDENECEK SOS. GÜV. KES.			666,57
SSK İşçi	248,85		
SSK İşveren	364,39		
İşsizlik Sig. İşçi Payı	17,78		
İşsizlik Sig. İşv. Payı	35,55		

Hâsılat

Örnek 14:

ABC A.Ş'ye Nisan 2017 içinde yapmış olduğu satışlar karşılığında dağıtım şirketi tarafından KDV dâhil 3.162,20-TL tutarında sistem kullanım bedeli açıklanmalı fatura düzenlenmiştir.

760 PAZ. SAT. VE DAĞITIM GİD.	2.679,81	
191 İNDİRİLECEK KDV.	482,39	
320 SATICILAR		3.162,20

Elektrik dağıtım şirketleri, elektrik üretimi yapmakta olan işletmelere altyapı ve sistem kullanım bedeli adı altında her ay fatura düzenlemektedir. Dağıtım şirketi tarafından düzenlenen sistem kullanım bedeli faturası, üretim işletmesi tarafından ilk bakışta 740 Hizmet Üretim Maliyeti hesabı adı altında kayda alması gerektiğini düşündürse de söz konusu gider, elektrik üretimi ile ilgili

bir gider değil, tamamen satış ile ilgili bir giderdir. Bu nedenden dolayı 760 Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri hesabı altında muhasebeleştirilmelidir (Akdeniz ve Ateş, 2012: 415).

Örnek 15:

Z A.Ş' ye Nisan 2017 ayı içinde dağıtım şirketi tarafından KDV dahil 300,70-TL güneş enerjisi santralının iç ihtiyacında kullandığı elektrik bedeli faturası düzenlenmiştir.

TMS ve TDHP' ye göre yapılması gereken muhasebe kaydı şöyledir:

740 HİZMET ÜRETİM MAL.		253,84	
191 İNDİRİLECEK KDV.		46,86	
	320 SATICILAR		300,70

Güneş battığında güneş enerjisi santralinde üretim sonlanmaktadır. Santralde bulunan hücreler, invertörler, modem, güvenlik kamerası sistemi vb. için elektrik ihtiyacı dağıtım sistemi tarafından karşılanmakta ve ay sonlarında dağıtım şirketi üretim şirketine fatura düzenlemektedir.

Örnek 16:

KLM A.Ş. dağıtım şirketine 2017 Nisan ayına ait KDV dahil 59.512,80 TL ihtiyaç fazlası üretim satış faturası düzenlemiştir.

TMS ve TDHP' ye göre yapılması gereken muhasebe kaydı şöyledir:

120 ALICILAR		59.512,80	
	600 YURT İÇİ SATIŞLAR		50.434,57
	391 HESAPLANAN KDV		9.087,22

SONUÇ

Muhasebe uygulamaları ve finansal tabloların karar alıcılar için bilgi üretimi fonksiyonu göz önüne alınır ise, bu fonksiyon ile üretilen bilgilerin güvenilir, anlamlı, tutarlı ve karşılaştırılabilir olması gerekmektedir. Güneş enerjisi ile elektrik üreten tesislerin muhasebe uygulamalarında, gerek hizmet-üretim işletmesi ayrımının yapılamamasından, gerekse TDHP ve TMS/TFRS farklılaşmasından kaynaklanan yöntem karmaşıklığı bulunmaktadır. Güneş enerjisi ile elektrik üreten tesislerin üretiminin güneş battığı anda sonlanması, elektriğin üretildiği anda bağlı olduğu şebekeye aktarımı, stoksuz üretim ve üretim esnasında herhangi bir işçiliğe gerek duyulmaması gibi özelliklerine bakıldığında, bu işletmelerin hizmet işletmeleri olduğu sonucuna varılmaktadır. Ortaya çıkan bu sonuç, muhasebe uygulamalarındaki farklılığı azaltacaktır.

Bu çalışmada, güneş enerjisi ile elektrik üreten işletmelerde, TDHP ve TMS/

TFRS kapsamında, ortaya çıkan maliyet ve gelirin tespiti ve kaydedilmesi hususunda yapılması gereken işlemlere açıklık getirmek amaçlanmış, kuruluş işlemlerinden gelir aşamasına kadar örnek uygulamalara yer verilmiştir.

Kuruluş ve örgütlenme aşamasında katılan giderler TDHP' ye göre aktifleştirilebileceği gibi doğrudan gider de yazılabilmektedir. TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı' na göre ise yapılan harcamalar sonucunda işletmelerin eline herhangi bir somut varlık geçmemesi, başka varlıkların üretiminde kullanılamaması ve sağlayacakları fayda ölçüsünün kesin olarak bilinmemesinden dolayı aktifleştirilememektedir. Gider yazılması söz konusudur.

TMS 38 kaynaklı bir diğer farklılık araştırma-geliştirme giderlerinin muhasebeleştirilmesi hususundadır. Söz konusu standart araştırma ve geliştirme giderlerini ayrı tanımlamış ve yapılan harcamaların aynı anlama gelmediğini ifade etmiştir. Araştırma ve geliştirme giderleri birbirinden net bir şekilde ayrıştırılabiliyor ise araştırma giderlerinin aktifleştirilmesine imkân tanımakta, yalnız geliştirme giderleri aktifleştirilebilmektedir. Net bir biçimde ayrıştırılmıyor ise giderlerin tamamı araştırma gideri kabul edilmekte ve aktifleştirilememektedir. TDHP ise araştırma- geliştirme giderlerinin tümünün, gider yazılmasını öngörmektedir.

Arazi, arsa ve lisans alımlarının muhasebe kaydı hususunda TDHP ve TMS/TFRS arasında bir farklılık bulunmamakla birlikte, lisans bedellerinin itfası noktasında bir ayırım yaşanmaktadır. TMS 38' e göre lisans bedellerinin itfası, lisansın kaç yıllığına alındığına bağlıdır ve itfa o oranda gerçekleşir. Vergi kanunlarına göre ise lisanslar 15 yılda itfa edilmelidir.

Özel Maliyet, Vergi Usul Kanunu 272. maddede, elektrik üretim ve dağıtım varlıklarının işletme hakkı bir başkasına verilmişse, kiracı veya işletme hakkına sahip tüzel kişi tarafından yapılan normal bakım, tamir ve temizleme giderleri dışında gayrimenkulü veya elektrik üretim ve dağıtım varlıklarını genişletmek amacıyla veya ekonomik değerini sürekli olarak artırmak amacıyla yapılan gider özel maliyet bedeli olarak değerlendirilir denmek sureti ile açıklanmıştır. Mevzuata göre, değer artırıcı harcamalar özel maliyet olarak aktifleştirilmeli ve kira süresince itfa edilmelidir. TMS 16 Maddi Duran Varlıklar standardına göre ise, tesisin ekonomik kapasitesini artıran ve üretim kalitesini yükselten harcamalar, varlığın maliyetine ilave edilmelidir. Özel maliyet niteliğindeki harcamalar, tesis faaliyete başlamadan önce yapılmış ise 258 Yapılmakta Olan Yatırımlar hesabında izlenmeli, faaliyete geçtikten sonra ise 264 Özel Maliyetler hesabına aktarılmalıdır.

Uygulamada karşılaşılan bir diğer farklılık amortisman hesaplama yöntemidir. TDHP' ye göre normal amortisman yöntemi tercih edildiğinde amortis-

man tutarı; duran varlığın maliyetinin, söz konusu varlığın tahmini faydalı ömrüne bölünmek sureti ile bulunmaktadır. Muhasebe standartlarına göre normal amortisman yöntemine göre amortisman tutarı; duran varlığın maliyetinden kalıntı değerin düşülmesi ve sonrasında tahmini faydalı ömre bölünmesi sureti ile hesaplanmaktadır.

İşletme gelir ve giderlerinin ilgili olduğu dönemde ve hatasız bir biçimde muhasebeleştirilip sonuç hesaplarına nakledilmesi, muhasebe ilkeleri gereğidir. Enerji muhasebesi kapsamında TMS/TFRS ve TDHP incelemesinde, muhasebe ilkelerine uygun kayıtların tutulabilmesi için, TDHP'yi özümsemiş olan meslek mensuplarının standartları kavrayıp uygulayabilmeleri için literatürde yeterli sayıda örnek uygulama içeren çalışmalara gerek duyulmaktadır. Yeni Türk Ticaret Kanunu' nun TMS/TFRS' ye uygun kayıt ve raporlamayı esas alması da uygulama örneklerine duyulan ihtiyacı artırmaktadır. Literatüre kazandırılan çalışmaların artması ve çalışmalarda amaç birliğinin sağlanması ile, güneş enerjisi ile elektrik üreten işletmeler konusunda algı farklılıkları ortadan kalkacak, standartların anlaşılması kolaylaşacak, uygulamada standardizasyon sağlanacak ve birikimli bilgi üretilmesinin önü açılacaktır.

KAYNAKÇA

- Akdeniz, K. ve Ateş, K. (2012). *15 Büyük Sektörde Vergi ve Muhasebe Uygulamaları Rehberi*, Hipotez Yayınları, Bursa.
- Akkuş, M. S. (2010). *Türkiye'nin Enerji Kaynakları ve Alternatif Bir Kaynak Olarak Rüzgar ve Güneş Enerjisinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Ataman, B. ve Özden, E. A. (2009). Tek Düzen Hesap Planına Göre Hazırlanan Finansal Tabloların UFRS'ye Uyarlanması ve Rasyo Yöntemi ile Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 44, 59-73.
- Aydın, F.F. (2010). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, S.35, Ocak-Temmuz 2010, ss.317-340.
- Bayri, O., (2010), Tekdüzen Muhasebe Sistemine ve Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartlarına Göre Bilançonun Biçimsel Yapısı, Kapsamı ve İçeriğinin Karşılaştırmalı Analizi, *Mali Çözüm Dergisi*, 98, 89-116.
- Bozkurt, İ. Ve Karataş, M. (2011). Türkiye'deki Yenilenebilir Enerji Sektörünün Muhasebe Sorunları. *Mali Çözüm Dergisi/Financial Analysis*, (107).
- Boztepe, E. (2012). Değer Artırıcı Harcamalarda Amortismanın Muhasebeleştirilmesi, *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 102-111.
- Çam, M. (2014). TMS 16 Açısından Maddi Duran Varlıklarda Amortisman Uygulamalarının Vergi Usul Kanunu ile Mukayesesinin İncelenmesi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 11-19.
- Çiftçi, M. (2015). *Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Güneş Enerjisi Potansiyeli ve Yerel Yönetimlerde Kullanımının Swot Analizi Örnek: Bursa Gürsu Belediyesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Demirtürk, C. (2013). *Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Rüzgar ve Güneş Enerjisi Karşılaştırmalı Yatırım Fizibilitesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Diñer, F. (2011), Türkiye'de Güneş Enerjisinden Elektrik Üretimi Potansiyeli-Ekonomik Analizi ve AB Ülkeleri ile Karşılaştırmalı Değerlendirme, *KSU Mühendislik Dergisi*, 14, 8-17.
- Dodi, K., (2010). Türkiye'de Yenilenebilir Enerji (Kaynakları-Kullanım AlanlarıMuhasebesi), Ankara.
- Ersoy, A., ve Akbaba, A. N. B. (2014). Patentlerin Değerlemesi ve Muhasebeleştirilmesi. *Maliye Dergisi*, 166, 221-242.

- Fırat, D. ve Badem, A. C. (2008). Marka Değerleme Yöntemleri ve Marka Değerinin Mali Tablolara Yansıtılması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 38, 210-219.
- Gökçe, N., ve Tellioglu, T. (2013). Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) Giderlerinin Kayıtlanması ve Raporlanması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 15 (1), 121-132.
- Güleryüz, M. (2014). *Finansal Araçların Vergi Usul Kanunu ve Türkiye Muhasebe/Finansal Raporlama Standartları'na Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
<http://www.solarcell.com.tr/sebeke-baglanti.asp>, (20.05.2017).
- Kiralanan Gayrimenkullerde Özel Maliyet Bedeli ve Vergileme, Çevrimiçi, <http://www.elitdenetim.com/dosyalar/489.pdf> (28.03.2017).
- Küçüktüfekçi, M. ve Kılı, M. (2016). Borçlanma Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi: TMS 23, Tekdüzen Muhasebe Sistemi ve Vergi Usul Kanunu Çerçevesinde Bir İnceleme. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16, 444-460.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2013). *Yenilenebilir Enerji Teknolojileri- Güneş Ölçüm İstasyonunun Yerinin Tespiti*, Ankara.
- Mucuk, M. ve Uysal, D. (2009). Türkiye Ekonomisinde Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme, *Maliye Dergisi*, 157, 105-115.
- Ölmez, A. (2016). Maddi Duran Varlıkların Türkiye Finansal Raporlama Standartları İle Vergi Usul Kanunları Açısından Karşılaştırılması. Çevrimiçi, <http://dspace.trakya.edu.tr> (20.12.2018).
- Örten, R., Kaval, H., Karapınar, A. (2010). *Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartları Uygulama ve Yorumları*, Ankara, Gazi Kitabevi.
- Özgür, E. (2018). Türkiye'de Güneş Enerjisi. Türkiye'nin Enerji Görünümü 2018, Oda Raporları, https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/EnerjiGorunumu2018_2_0.pdf (28.05.2019).
- Resmi Gazete, Elektrik Piyasası Kanunu, 30.03.2013 tarih ve 28603 sayılı Resmi Gazete.
- Resmi Gazete, Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik, 02.10.2013 tarih ve 28783 sayılı Resmi Gazete.
- Resmi Gazete, Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği, 04.08.2002 tarih ve 24836 sayılı Resmi Gazete.
- Resmi Gazete, Kurumlar Vergisi Kanunu, 21.06.2006 tarih ve 26205 sayılı Resmi Gazete.

- Resmi Gazete, 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu, 04.01.1961 tarih ve 10703 sayılı Resmi Gazete.
- Resmi Gazete, Rüzgâr ve Güneş Enerjisine Dayalı Lisans Başvurularına İlişkin Ölçüm Standardı Tebliği, 22.02.2012 tarihli ve 28212 sayılı Resmi Gazete.
- Sadıkoglu, F. ve Özcan, M., (2016), 2MW Güneş Enerjisi Santrali Gerçekleştirilmesi İçin Yapılan Fizibilite Çalışması, Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Sempozyumu, 216-224.
- Saner, H. S. (2015). Türkiye’de Güneş Enerjisi Santrallerinin Yer Seçimi ve Çevresel Etkileri: Karapınar ve Karaman Enerji İhtisas Endüstri Bölgeleri Örneklerinin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Senal, S. ve Ateş B. A. (2016). Türkiye Muhasebe Ve Finansal Raporlama Standartlarının Üretim İşletmelerinde Satılan Mamul Maliyeti Tablosu Üzerine Etkileri: Bir Üretim İşletmesi Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 79-95.
- Şen, Ç. (2011). Türkiye Muhasebe Standartları- 16 Açısından Maddi Duran Varlıklarda Amortisman Uygulaması, *Mali Çözüm Dergisi*, 106, 133-162.
- Şen, İ. K. (2013). Maddi Duran Varlıklar (TMS 16) Standardının Üretim İşletmelerinde Satışların Maliyetine Etkileri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21-36.
- Şenlik, İ. (2017). Güneş Enerjisi Santrallerinin Yer Seçimi, *Elektrik Mühendisliği Dergisi*, 476, 94-98.
- TMS 38, Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı, Çevrimiçi, <http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/.../TMSTFRS2011Seti/TMS38.pdf> (11.03.2017).
- Yıldırım, H.H. (2016). Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Projelerinin Finansman Yöntemleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C.19, S. 36-1, İİBF-10. Yıl Özel Sayısı, ss.725-746.
- Yılmaz, B.B. (2012), Marka Değerinin Bilançodaki Yeri ve Türkiye Muhasebe Standardı 38’e Göre Marka Muhasebesi. *Maliye Finans Yazıları*, 97, 10-37.
- <https://www.teknoraysolar.com.tr/gunes-enerjisi-nedir-ve-kullanim-alanlari/>, (20.12.2018).

