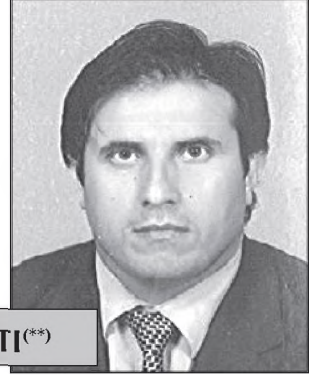


Alaattin CEYHAN(*)

TÜRKİYE FİNANSAL RAPORLAMA STANDARTLARINA GÖRE MADEN KAYNAKLARININ ARAŞTIRILMASI, DEĞERLENDİRİLMESİ ve DEKAPAJ MALİYETLERİ



Necati KAPTİ(**)

1 - GİRİŞ

Her türlü maden, mineral ve petrol gibi yeraltından maden çıkartmaya dayalı bir sektör olan madencilik sektörü yapısal özellikleri gereği farklı düzenlemeleri gerektirmektedir. Madencilik sektörünün ulusal ve uluslararası ekonomilerdeki önemi gereği, finansal bilgilerin doğru, güvenilir ve karşılaştırılabilir olması önem kazanmaktadır. Sektöre yönelik muhasebe ve raporlama esaslarının ülkeden ülkeye ve işletmeden işletmeye farklılık göstermesi ise finansal bilgi üretme maliyetlerini artırırken doğru ve güvenilir finansal bilgiye ulaşmayı kısıtlamaktadır. Dolayısıyla madencilik sektörüne yönelik bir muhasebe standardı ihtiyacı doğmaktadır.

Madencilik sektörünün çok eski dönemlere kadar giden tarihine rağmen Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) 2000'li yıllara kadar doğrudan sektöre yönelik bir muhasebe standardı yayınlamamıştır. Yapılan standartlara göre, madencilik sektörüne yönelik muhasebe politikaları 38 No.lu Uluslararası Muhasebe Standardı (IAS 38) olan Maddi Olmayan Duran Varlıklar standardı ile 16 no.lu Uluslararası Muhasebe Standardı olan Maddi Duran Varlıklar standardı içerisinde düzenlenmiştir.

Madencilik faaliyetleri içinde maden arama ve değerlendirme faaliyetine ilişkin oluşan giderlerin muhasebeleştirme konusu uygulama açısından özellik arz etmektedir. Bu amaçla Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) tarafından uzun süre yapılan çalışmaların sonucunda 2004 yılı sonlarında 2006 yılı başından itibaren geçerli olmak üzere "IFRS-6 Maden Kaynaklarının Araştırılması ve Değerlendirilmesi Standardı" yayınlanmıştır.

(*) Vergi Müfettişi

(**) Vergi Müfettişi

Ülkemizde ise Türkiye Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından “Maden Kaynaklarının Araştırılması ve Değerlendirilmesi” başlıklı (6) numaralı Türkiye Finansal Raporlama Standardının (TFRS) yanı sıra (20) numaralı “Açık İşletme Madeninin Üretim Aşamasındaki Dekapaj Maliyetleri” adlı TFRS’nin yorumu yayımlamıştır. Bu makalenin hazırlanmasındaki amaç TFRS’e göre maden kaynaklarının araştırılması, değerlendirilmesi, dekapaj işlemleri ve muhasebeleştirilmesi ile ilgili genel bilgi verilmesi ve örneklerle açıklanmasıdır.

2- MADEN KAYNAKLARININ ARAŞTIRILMASI, DEĞERLENDİRİLMESİ ve SINIFLANDIRILMASI

Maden kaynaklarının araştırılması ve değerlendirilmesinin bazı aşamaları ve işletme türüne göre farklılıkları vardır. Maden kaynaklarında araştırma ve değerlendirme işlemlerine ilişkin olarak yapılan düzenlemeler (6) numaralı muhasebe standardında yer verilmiştir. Söz konusu muhasebe standardının kapsamının, işletmelerin katlandığı araştırma ve değerlendirme harcamalarının olduğu belirtilmiştir.¹

Buna göre Standardın içeriğinde; maden kaynaklarının araştırılması ve değerlendirilmesinde katlanılan harcamalar, bir maden kaynağından cevher çıkarmanın teknik yapılabilirliği (fizibilitesi) ve ticari uygulanabilirliği kanıtlanabilir olduktan sonra oluşan harcamalar yer almaktadır.

Araştırma ve değerlendirme varlıklarının ilk defa muhasebeleştirilmesinde dikkate alınması gereken harcama örnekleri ise araştırma haklarının elde edilmesi, topoğrafik, jeolojik, jeokimyasal ve jeofizik çalışmalar, arama sondajı, kazı, örnekleme ve bir maden kaynağından cevher çıkarmanın teknik yeterlilik ve ticari uygulanabilirliğini değerlendirme ile ilgili faaliyetlerdir.

Maden işletmelerinde maden çıkarma faaliyetinin bazı safhaları vardır. Bunlar araştırma, değerlendirme, geliştirme, üretim, kapatma ve rehabilitasyondur.² Maden işletmeleri muhasebe işlemlerini bu faaliyetlere göre yapmaktadır. Standarda göre, araştırma ve değerlendirme varlıkları ise maliyet bedeli ile ölçülmekte ve muhasebeleştirilmektedir.

Buna göre kaynaklar, ilk muhasebeleştirme işleminden sonrasında maliyet ya da yeniden değerlendirme modeline göre değerlendirilmektedir. Muhasebeleştirme işlemlerinde madenlere hak olarak sahip olup olmama veya maddi ya da maddi olmayan duran varlık olarak dikkate alınıp alınmama gibi hususlar dikkate alınarak sınıflandırılması ve muhasebeleştirilmesi öngörülmüştür.

Maddi olmayan duran varlığa örnek olarak delme/sondaj haklarını; maddi duran varlığa örnek olarak ise taşıtlar ve delme/sondaj donanımlarını verebiliriz. Maddi duran varlık, maddi olmayan duran varlığın geliştirilmesinde tüketildiği ölçüde, bu tüketimi yansıtan tutar maddi olmayan duran varlığın maliyetinin bir parçası olarak dikkat alınması gerekmektedir. Bu durum maddi duran varlığı maddi olmayan duran varlığa dönüştürmemektedir.³

TFRS (6) numaralı standart, yalnızca arama ve değerlendirme giderlerinin muhasebeleştirilmesini konu edinmekte, arama ruhsatının alınmasından önce katlanılan giderleri, geliştirme giderlerini ve

¹ “Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartları-TFRS 6”, <http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS-6.pdf>, (22 Nisan 2013)

² Bostancı, Serpil, “Maden İşletmeciliğinde Maliyetlerin Planlanması, Analizi, Kontrolü ve Finansal Raporlama Uygulanabilir Model Önerisi”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi SBE, 2010), s.53.

³ Buyruk, Ayşe Nur, “Muhasebe Standartlarına Göre Maden Kaynaklarının Araştırılması, Değerlendirilmesi, Dekapaj İşlemleri Ve Muhasebeleştirilmesi”, JASS Volume 6 Issue 3, Mart 2013

üretim giderlerini kapsam dışı bırakmaktadır. Standart, kapsam dışı bıraktığı bu giderler için TMS 16 Maddi Duran Varlıklar ve TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar standartlarının uygulanması gerektiği belirtilmektedir. Maden kaynaklarının geliştirilmesi ile ilgili yapılan harcamalar bu standarda göre muhasebeleştirilmemelidir. TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı hükümlerine göre muhasebeleştirilmelidir.⁴

Eğer işletmede maden kaynaklarının restorasyonu ve kaldırılması gibi işlemler varsa, TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar standardına göre finansal tablolara yansıtılması gerekmektedir.

Muhasebe kayıtları yapıldıktan sonra maden kaynakları değer düşüklüğü testine tabi tutulmalı, değer düşüklüğü tespit edilmesi halinde zarar olarak kayıt edilmesi öngörülmüştür.

3- DEKAPAJ TANIMI, MALİYETİN HESAPLANMASI ve MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Türkiye Finansal Raporlama Standardının 20 numaralı yorumuna göre dekapaj, açık işletme madenciliği çalışmalarında, mineral cevher yatağına ulaşabilmek için madenin atık maddelerinin (“örtü tabakası”nın) kaldırılmasıdır.⁵

Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü’nün Dekapaj İşleri Yönergesi’ne göre dekapaj, açık işletme projesine uygun olarak, maden yatağının üzerindeki örtü tabakasının; gevşetilmesi, kazılması, yüklenmesi, taşınması, dökme alanına boşaltılması, serilmesi, dökme alanının projesine göre şekillendirilmesi ve doğal çevreye uygun hale getirilmesi, dökme ve dekapaj alanı basamaklarının ve yollarının su drenajlarının yapılması, düzgün ve bakımlı tutulması gibi çeşitli faaliyetleri kapsayan işlerin tümüdür.⁶

Dekapaj faaliyetlerinde, maden damarının üzerindeki örtü tabakası uygun nitelikte patlayıcı madde ile patlatılarak gevşetilmekte ve daha sonra ekskavatörlerle kazılarak kamyonlara yüklenmekte ve bu kamyonlar vasıtası ile taşınarak toprak harmanlarına dökülmektedir.⁷

Dekapaj işlemine başlamadan önce Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği’ne göre belirlenmiş kurallara uygun sayısal topoğrafik haritası yapılmalıdır. Kaldırılması gereken örtü tabakası belirlenerek, arazinin jeolojik yapısına göre örtü tabakası çıkarılmalı ve çıkarılan bu kesitlere cevher ve örtü tabakasının durumu işlenmelidir. Açık işletme olarak yapılması mümkün olması halinde proje belirlenerek, belirlenen bu proje madenin cinsi ya da dekapaj işleminin yıllara yaygın olarak yapılıp yapılmamasına göre değişmektedir. Yıllara yaygın olması halinde mülkiyet hakkının da sağlanması gerekmektedir.⁸

Dekapaj işleminin sürecine ve kullanılan yöntemlere göre maliyet tespit edilmektedir. Günümüzde açık işletmelerde en yaygın ekskavatör-kamyon yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemle göre kullanı-

⁴ “Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartları - TMS 38”, <http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TMS38.pdf>, (22 Nisan 2013)

⁵ “Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartları Yorumları-TFRS Yorum20”, http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS_Yorum_20.pdf, (22 Nisan 2013)

⁶ “ETİ Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü Dekapaj İşleri Yönergesi”, No:39, Temmuz 2008, <http://www.etimaden.gov.tr/d/file/dekapaj-isleri-yonergesi.pdf>, (22 Nisan 2013)

⁷ Meriç Barç, “Dekapaj İşlerinde Kullanılan İş Makinelerinin Yenilenmesi Zamanına Yönelik Maliyet Analizleri”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi FBE, 2007), s.10.

⁸ “ETİ Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü Dekapaj İşleri Yönergesi”, No:39, Temmuz 2008, <http://www.etimaden.gov.tr/d/file/dekapaj-isleri-yonergesi.pdf>, (22 Nisan 2013)

lacak ekipmanlar, maliyetlerin tespiti ve alternatiflerin değerlendirilmesi bilgisayar programları yardımıyla tespit edilmektedir. Maliyetlerin belirlenmesinde delme-patlatma, yükleme ve nakliye maliyetleri hesaplanmaktadır. Delme-patlatma aşamasında maliyetlerin tespitinde patlayıcı madde ve mazot giderleri dikkate alınmaktadır. Yükleme ve taşıma aşamasında patlatılan malzemenin taşınması için kepçeli ekskavatör ve lastik tekerlekli yükleyiciler kullanılmaktadır. Kullanılan bu araçların tutarları yükleme ve taşıma maliyetlerini oluşturmaktadır.⁹

Maden işletmesi, örtü tabakasını kaldırmaya ve dekapaj maliyetlerine katlanmaya madenin üretim aşaması boyunca devam edebileceği için üretim aşamasındaki dekapaj sırasında kaldırılan malzeme yüzde yüz atık olmayabilir. Genellikle cevher ve atık karışımı şeklinde olmaktadır. Cevher ve atık oranı düşük bir değerde olabileceği gibi kârlı seviyede de olabilmektedir. Düşük cevher oranlı malzemenin kaldırılması stok üretiminde kullanılabilecek malzeme üretebilir ya da alt tabakalarda cevher oranı daha yüksek seviyede malzemeye de ulaşılabilir.¹⁰

Bu nedenle, dekapaj çalışmasında aşağıdaki kriterlerin tamamının karşılanması durumunda muhasebeleştirilir:

- İşletmenin dekapaj çalışmasına ilişkin gelecekteki ekonomik faydayı (cevher yatağına erişimin kolaylaşması) elde etmesinin muhtemel olması,
- İşletmenin cevher yatağının erişimi kolaylaşan kısmını tanımlayabilmesi
- Bu kısım ile ilgili dekapaj çalışması maliyetlerinin güvenilir olarak ölçülebilmesi.

İşletme dekapaj çalışması varlığını muhasebeleştirebilmesi için gelecekteki ekonomik faydanın işletmeye geçeceğinin olası olması, erişimi iyileştirilen kısım işletme tarafından tanımlanabilir olması ve maliyetlerin güvenilir bir şekilde ölçülebilir olması gerekmektedir. İşletme dekapaj çalışması varlığını mevcut bir varlığın parçası gibi ekleyerek ya da varlığın değeri artırılarak muhasebeleştirilmelidir. Bu varlığın maddi ya da maddi olmayan duran varlık olarak sınıflandırılması ve varlığın değer maliyetinin ölçülmesi gerekmektedir. Maliyetler, dekapaj çalışmasının yapılmasında doğrudan katlanılan maliyetler ile doğrudan ilişkilendirilebilir genel üretim giderlerinden dağıtımı yapılan payın toplamından oluşmaktadır. Bazı küçük işlemler gerçekleşmesi halinde bu işlemler dekapaj işlemlerinin devam etmesi için gerekli olmayacağından maliyete dâhil edilmemesi gerekmektedir.

Madenin geliştirilmesi aşamasında (üretim geçilmeden önce), dekapaj maliyetleri genellikle madenin kuruluş, geliştirme ve inşasının amortismanına tabi maliyetinin bir parçası olarak aktifleştirilir. Aktifleştirilen bu maliyetler, üretime geçildikten sonra genellikle üretim birimi yöntemi kullanılarak sistematik bir biçimde amortismanına tabi tutulur veya itfa edilir.

Standardın yorumundaki düzenlemeler; yüzey madenciligi çalışmaları sırasında madenin üretim aşamasında katlanılan atık kaldırma (dekapaj) maliyetlerine (üretim dekapaj maliyetlerine) uygulanmaktadır. Bu yorumda; üretim dekapaj maliyetlerinin varlık olarak muhasebeleştirilmesine, dekapaj çalışmaları varlığının başlangıçtaki ölçümü ve bu çalışmaların varlığının sonraki ölçümlerine yer verilmiştir.

Dekapaj çalışmalarından sağlanan faydalar, stok üretimi olarak gerçekleşmesi halinde işletme söz konusu çalışmalarına ilişkin maliyetleri TMS 2 Stoklar standardı hükümlerine göre muhasebeleştirme-

⁹ Buyruk, Ayşe Nur. “ Muhasebe Standartlarına Göre Maden Kaynaklarının Araştırılması, Değerlendirilmesi, Dekapaj İşlemleri Ve Muhasebeleştirilmesi”, JASS Volume 6 Issue3, Mart 2013, s.82

¹⁰ “Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartları Yorumları-TFRS Yorum20”, http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS_Yorum_20.pdf, (22 Nisan 2013)

lidir. Dekapaj çalışmalarından sağlanan faydalar cevhere daha iyi erişim olarak gerçekleşmesi halinde işletme bu maliyetlerini duran varlık olarak muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Bu varlık dekapaj çalışması varlığı olarak adlandırılmaktadır.¹¹

Dekapaj çalışması varlığının ilk muhasebeleştirilmesi sonrasında, ilgili varlığın maliyetinden ya da yeniden değerlendirilmiş tutarından amortisman veya tükenme payı, değer düşüklüğü zararlarının indirilmesi ile elde edilen tutar üzerinden ölçülür. Dekapaj sonrasında elde edilen cevher yatağının erişim imkânı tam olarak sağlanması halinde tanımlanan kısmının beklenen faydalı ömrü boyunca sistematik olarak amortismanına tabi tutulmalı ya da itfa payı ayrılmalıdır.¹²

4- ÖRNEKLER

(X) Madencilik İşletmesi, Tekirdağ ili Malkara ilçesinde bulunan maden ocağının imtiyaz bedelini ödeyerek işletmeye karar vermiştir. Buna göre;

a) Maden İşletmesi, 400.000,00 TL tutarında imtiyaz bedelini ve diğer işletme hazırlık giderlerini ödeyerek faaliyetine başlamıştır.

/		
272 HAZIRLIK VE GELİŞTİRME GİDERLERİ	400.000	
102 BANKALAR		400.000
İmtiyaz Bedelinin ödenmesi ve faaliyete başlanması		
/		

b) Maden İşletmesi araştırma hakkı, kazı ve örnekleme işlemleri için 60.000,00 TL ödeme yapmıştır.

/		
272 HAZIRLIK VE GELİŞTİRME GİDERLERİ	60.000	
102 BANKALAR		60.000
Üretim sürecine hazırlık ve geliştirmeye ilişkin gider		
/		

c) Maden İşletmesi, üretim miktarını artırmak için ocağın üzerindeki toprak örtüsünün bir kısmının kaldırılmasına karar vermiştir. Yapılan çalışma neticesinde 40.000,00 TL tutarında gider yapılmıştır.

/		
272 HAZIRLIK VE GELİŞTİRME GİDERLERİ	40.000	
102 BANKALAR		40.000
Dekapaj giderleri		
/		

¹¹ "Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartları-TMS 2", <http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TMS2.pdf>, (22 Nisan 2013)

¹² "Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartları Yorumları-TFRS Yorum20", http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS_Yorum_20.pdf, (22 Nisan 2013)

d) Yapılan çalışmalar neticesinde ortaya çıkan rezerv miktarı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na tespit ettirilmiş ve 1.000.000 ton olarak belirlenmiştir. Bu maden ocağının 2012 yılı üretimi ise 30.000 ton maden cevheridir.

Maden İşletmelerinde itfa payı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

İmtiyaz Bedeli veya Maliyet Bedeli x Yıllık Üretim Miktarı (Ton)

Muhtemel Rezerv

= (500.000/1.000.000) x 30.000

=15.000,00

		/	
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ		15.000	
278 BİRİKMiŞ TÜKENME PAYLARI			15.000
Döneme ilişkin ayrılan tükenme payı			
		/	

e) (X) Maden İşletmesinin, 10 yıl süren faaliyetinin neticesinde maden ocağındaki rezervlerin bitirildiği tespit etmiştir.

		/	
278 BİRİKMiŞ TÜKENME PAYLARI		XXX	
272 HAZIRLIK VE GELİŞTİRME GİDERLERİ			XXX
Rezervlerin Tükenmesi			
		/	

5- SONUÇ

Maden kaynaklarının araştırılması ve değerlendirilmesine yönelik ülkemizde Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu), uluslararası alanda ise Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu çalışmalar yapmıştır. Türkiye Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından "*Maden Kaynaklarının Araştırılması ve Değerlendirilmesi*" başlıklı (6) numaralı Türkiye Finansal Raporlama Standardının (TFRS) yanı sıra (20) numaralı "*Açık İşletme Madeninin Üretim Aşamasındaki Dekapaj Maliyetleri*" adlı TFRS'nin yorumu yayımlamıştır.

(6) numaralı standardın içeriğinde; maden kaynaklarının araştırılması ve değerlendirilmesinde katlanılan harcamalar, bir maden kaynağından cevher çıkarmanın teknik yapılabilirliği (fizibilitesi) ve ticari uygulanabilirliği kanıtlanabilir olduktan sonra oluşan harcamalar yer almaktadır. Standarda göre, araştırma ve değerlendirme varlıkları maliyet bedeli ile ölçülmektedir. Standartta, yalnızca arama ve değerlendirme giderlerinin muhasebeleştirilmesi konu edinmekte, arama ruhsatının alınmasından önce katlanılan giderleri, geliştirme giderlerini ve üretim giderlerini kapsam dışı bırakmaktadır.

(20) numaralı "*Açık İşletme Madeninin Üretim Aşamasındaki Dekapaj Maliyetleri*" adlı TFRS'nin yorumunun içeriğinde ise madenin geliştirilmesi aşamasında üretime geçilmeden önce, dekapaj maliyetleri madenin kuruluş, geliştirme ve inşasının itfa edilebilir maliyetinin bir kısmı olarak aktifleştirilir. Söz konusu aktifleştirilen maliyetler üretim başladıktan sonra üretim miktarı yöntemi kullanılarak

sistematiik olarak itfa edilmektedir. Söz konusu yorumda; üretim dekapaj maliyetlerinin varlık olarak muhasebeleştirilmesine, dekapaj çalışmaları varlığının başlangıçtaki ölçümü ve bu çalışmaların varlığının sonraki ölçümlerine değinilmiştir.

KAYNAKÇA

- Bostancı, Serpil, “Maden İşletmeciliğinde Maliyetlerin Planlanması, Analizi, Kontrolü ve Finansal Raporlama Uygulanabilir Model Önerisi”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi SBE, 2010),
- Buyruk, Ayşe Nur, “ Muhasebe Standartlarına Göre Maden Kaynaklarının Araştırılması, Değerlendirilmesi, Dekapaj İşlemleri Ve Muhasebeleştirilmesi”, JASS Volume 6 Issue 3, Mart 2013
- ETİ Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü Dekapaj İşleri Yönergesi”, No:39, Temmuz 2008, <http://www.etimaden.gov.tr/d/file/dekapaj-isleri-yonergesi.pdf>, (22 Nisan 2013)
- Meriç Barç, “Dekapaj İşlerinde Kullanılan İş Makinelerinin Yenilenmesi Zamanına Yönelik Maliyet Analizleri”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi FBE, 2007)
- “Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartları-TFRS 6”, <http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TFRS-6.pdf>, (22 Nisan 2013)
- “Türkiye Muhasebe Standartları/Türkiye Finansal Raporlama Standartları-TMS 38”, <http://www.kgk.gov.tr/contents/files/TMS38.pdf>, (22 Nisan 2013)
- “TFRS Yorum 20 Açık işletme Madeninin Üretim Aşamasındaki Dekapaj Maliyetleri”, http://www.kgk.gov.tr/contents/files/Tfrs_Yorum_20.pdf, (22 Nisan 2013)