

Maden İşletme Projeleri İçin Bazı Değerlendirmeler

Taylan EYYUBÖĞHJ

Jeoloji Y, Mühendisi, MTA Genel Müdürlüğü, Ankara

Orhan BEKTİMUROĞLU

Maden Y. Mühendisi, MTA Genel Müdürlüğü, Ankara

3213 sayılı Maden Kanunu'nda, "işletme ruhsatı: işletme faaliyetlerinin yürütülebilmesi için verilen yetki belgesi" olarak tanımlanmıştır. Kanunun 24,25,26*27,28,29 uncu maddeleri sırasıyla "işletme ruhsatı için müracaat, işletme ruhsatı süresi, işletme izni, işletme izninin devir edilemeyeceği, madenlerin işletmeye alınması, işletme faaliyeti" gibi işletme projeleri ve ruhsatlarla doğrudan ve dolaylı olarak ilgili maddelerdir, Konuyla dolaylı olarak ilgili başka maddeler bulunmakla birlikte önemli olan maddeler bunlardır, Ayrıca bu maddelerle yetinilmemiş ve "işletme projesinin nasıl hazırlanacağı ve neleri ihtiva edeceği» işletme izninin verilmiş şekli" kanunla ilgili yönetmelikte belirtilmiştir,

Burada 3213 sayılı kanun çerçevesinde kalınarak, belirtilen bu maddelerin bazıları, yönetmelik hükümleri ve bugünkü işleyiş hakkında bazı değerlendirmeler yapılarak öneriler sunulmaya çalışılmıştır.

İşletme Projesi ve Hazırlanması

İşletme projeleri, işletme ruhsatı

alabilmek için arama veya Ön işletme ruhsat dönemi boyunca ilgili daireye kanun ve yönetmelik hükümlerine göre hazırlanıp verilmesi gereken bir yatırım Önerisidir, Kanun, projenin nasıl hazırlanacağı ve hangi içerikte olacağını yönetmelikle belirtmektedir. Yönetmeliğin 13, maddesinde verildiği gibi, işletme projesi (Ek form-9) daki hususları içerecek şekilde hazırlanır. Ek form-9'a göre işletme projesi yedi bölümden oluşmaktadır*

Ek form-9 (maden işletme projesi) da verilen model Devlet Planlama Teşkilatınca, yatırımcı kamu kuruluşlarından proje hazırlamalarına yönelik olarak talep edilmiş "imalat Sanayi Yaünm Projeleri Hazırtana ve Değerlendirme" proje formatından uyarlanmıştır, Bu uyarlama özellikle Türkiye Sınai Kalkınma Bankası'nea madencilik sektöründe yatırım için Önerilen maden yatırım projesi hazırlama ve değerlendirme yöntemlerine ait proje formatlarına da yakınlık göstermektedir.

Modeldeki diğer bölümler bir yana bırakılırsa bir maden işleme projesi başta üretilecek madenin pazarının araştırılması olmak üzere teknik, mali ve ekonomik yönden değerlendiril-

mesi gibi unsurlara dayanmaktadır, Öte yandan proje önerdiği yatırımda, işlevini tamamlayabilmesi için sadece belirtilen unsurları kapsamakla kalmaz. Fakat aynı zamanda bir proje yatırımın teknik yönden işler olduğunu, mali ve ekonomik yönden olumlu değerlendirme sonuçları içerdiğini de gösterir.

Özet olarak proje tüm bu unsurlar yönünden bir fizibiliteye (yapılabilirliğe sahip olmalıdır, Ancak tüm bu özelliklere sahip bir proje ise birbirlerine alternatif olarak ve aralarından seçim yapılabilecek şekilde hazırlanmış bir projeler demetinden üretilebilir.

O halde, ilgili daireye verilen veya verilecek maden işletme projesi, proje ofisleri tarafından sahanın verileri ve ruhsat sahibinin koşullarını dikkate alarak hazırlanmış alternatif projelerden biri olmalıdır. Ancak verilen işletme projelerinin az bir kısmının değişik alternatifler arasından seçim yapılarak hazırlandığı söylenebilir, Büyük bir kısmının ise ayrı coğrafik bölgelerde» ayrı maden cinsleri için aynı veya birbirine çok yakın değerler üzerinden hazırlandığı görülmüştür

İşletme Projelerinde İçerik, İnceleme WQ Saha Uygulamaları

Maden işletme projesinin önemli unsurlarından birisi onun teknik yönüdür. Aslında bir projenin mali ve ekonomik yapılabilirliğinden önce teknik yapılabilirliği saptanmış olmalıdır. Eğer bir ruhsat alanındaki madenin tenörü/kalitesi, işletme için gerekli olan görünür rezervi yatağın geometrisi, işletme yöntemleri, ömrü, işletmede kullanılacak makina ve ekipmanları vb, teknik Özellikler belirlenmemişse buna ait işletme projesinin düzenlenmesi, gerçekleşmesi ve denetimi olanaksızdır. Yukarıda verilen, kanun ekinde daha açık biçimde bölüm III de "projenin teknik yönü" olarak belirtilen özellikleri eksik ve yetersiz olan işletme projelerinin karar organlarına Önerilmemesi gereklidir. Buna karşın işletme ruhsatı alabilmek amacıyla cevherin boyutları, şekil ve durumu, sürekliliği uzantısı, devamıhğı derinliliği henüz saptanmamış; tenor / kalitesi işletmeye başladıktan sonra saptanacak; rezervi ömrüne yetmeyen; üretim yöntemleri belirsiz veya yeterince incelenmeden yanlış karar verilmiş; uygun olmayan makina ve ekipman seçimine gidilmiş; maden işletme planı ile tesis yerleşme planı yapılmamış projeler hazırlanıp önerilmektedir. Bu gibi projelerin yeniden düzenlenmeye ihtiyaç göstermesi nedeniyle ruhsat haklarının yürürlüğünde geçmeye yol açılan, eksiklik ve yetersizliklerinin "önemsenmeden" uygulanmaya başlatılması halinde ise işletme döneminde pek çok sorunla karşılaşılması kaçınılmaz olacaktır.

Özellikle bir ruhsat alanında yer alan madene yapılacak yatırım için hayati önem taşıyan rezerv ve tenor/kalite bilgilerinin sahada yapılan çalışmalar sonunda derlenerek projeye alınması gerekir. Birçok projede bu bilgileri oluşturan "cevherin boyutları, şekil ve durumu, sürekliliği, uzantısı, devamıhğı, derinliği" "mineralizasyonun türü, tenörü, dağılımı" açık olarak belirtilmemiştir. Bu çalışmaların sahada "proje safhasında (!)" veya "işletmeye alınma" aşamasında gerçekleştirileceği(!) belirtilmektedir. Bu açıkça, işletme ruhsat talebi öncesinde kanunda, ruhsat hakkında verilen arama ve detay etüd faaliyetlerinin yapılabileceği toplam beş buçuk yıllık arama ve ön işletme

dönemlerinin faaliyetsiz, hiç birşey saptanmadan ve incelemesiz geçtiğini gösterir. Çünkü rezervin tüm boyutlarıyla ortaya çıkarılması, tenor/kalitenin yatağı yansıtabilecek şekilde saptanması, birçok kaynakta daha uzun sürelerle (yatağın büyüklüğüne göre 10-20 yıl) belirtilen ancak bir seri arama, detay etüd çalışması ile başarılabilir.

Bir işletme projesinin teknik yönüne ait bilgilerdeki hata payları, yukarıda belirtilen dönemlerden azami Ölçüde faydalanarak istenilen düzeylere indirilebilir ve indirilmelidir. Aksi halde işletme döneminde, düşmesi gereken risk miktarı artış gösterecek ve yatırımcı başta olmak üzere, belki karar organları da dahil, bu yüksek riski üstlenmiş olacaklardır. Örneğin bir mermer ocağının blok alimini engelleyecek derecede kırık sistemlerinin varlığını işletme öncesi dönemlerde araştırmamış olmak ve işletme döneminde bularla karşılaşmak yapılmış yatırım büyük bir riske atmak demektir. Böyle bir durumdaki olumsuzluğu gidermek çok zorlaşmış, hatta olanaksızlaşmıştır.

İşletme projesinde yer alan teknik bilgiler sadece karar organlarının sahayı incelemeleri sonucunda test edilmiş olmamalıdır. Çünkü denetim ve kontrol hizmetleri için kanunda çok sınırlı (normalde üç gün) bir zaman ayrılmıştır. Bu zaman içerisinde saha önceden hakkında hiçbir çalışma yapılmamış ise, üç günlük incelemeye aydınlatılmaz,

Kanun, yönetmelik ve eklerinde yer almayan, uygulamada sorun yaratan diğer önemli bir husus da işletme projesine konulması gerekli ek harita, kesit vb, çizimlerdir. Kimi projeler tümüyle harita, kesit vb, eklerden yoksun hazırlanmakta iken, kimi projelerde yeterli harita vb, eklerin olduğu görülmektedir. Özellikle projenin teknik yönündeki bilgiler (maden yatağı ile ilgili jeolojik bilgi, tenor ve dağılımı, cevher boyutları, vb.) için ek verilmesi gereklidir. İşletmenin planlanmasının yine bir harita üzerinde gösterilmesi uygun olacaktır. Haritaların ölçükleri ruhsat sahasının büyüklüğü ve maden cinsine göre değişik olabilir, Ayne bir yer buldum haritası projesi tamamlayıcı olacaktır.

Projelerdeki diğer önemli bir unsur da formda ve bölüm II de yer alan "ekonomik bilgiler"dir, Ekonomik bil-

gilerden Özellikle piyasa araştırması ve pazarlama, projenin önemli dayanağı ve yatırım kararı vermede ön koşul olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü ruhsat alanındaki maden için talep hacmi, satış fiyatı, pazarlama problemleri, bunların ışığında kapasite seçimi gibi Özellikler belirlenmemiş veya eksik ise yatırım kararı verilemeyecektir. Bir ruhsat alanındaki madenin tenör/kalite ve rezervinin saptanmış olması onun kaç, ne kadar satılabileceği, pazarlamasının ve piyاسasının durumunun neler olduğunu belirlemeye yetmez. Bu yüzden yapılacak maden üretimi hakkında ihracat, ithalat, stoklar vb, gibi istatistik bilgileri ile fiyatlar ve maliyetler, satışta önemli olan kanun hükümleri (vergi, resim, harçlar), teşvikler, üretim alanındaki (ruhsattaki) su, elektrik, arsa, işçilik, taşıma durumları yeterince incelenerek projenin ekonomik bilgiler bölümü oluşturulmalıdır. Ancak hemen belirtmek gerekir ki, bizim gibi gelişmekte olan ülkelerdeki piyasaların iyi işlememesi nedeniyle bigiier tam ve sağlıklı olarak elde edilemez. Ayrıca, piyasa mekanizmasındaki ve kanuni hükümlerdeki çok sık değişimler bu tür bilgelerin çabuk eskimesine yol açmaktadır. Tüm bunlara sığınıp geçersiz fiyatlarla olmayacak pazar yerleri vererek; elektrik, su, taşıma durumunu gerçekçi olmayan şekilde ele alarak; talep hacimlerini gözardı edip kapasite seçimi yaparak ve sonuçta projeyi bu ekonomik bilgilerle donatmak çok yanıltıcı olacaktır,

Diğer taraftan projelerin, ülkemizdeki planlı kalkınma hedefi içinde ve ona uyum göstererek katkı koymak amacıyla bir öneri olduğu unutulmamalıdır. Bu uyum ve katkının sağlanmasında projenin ekonomik bilgiler bölümünün önemli bir yeri vardır. Tüm bu nedenlerle bir işletme projesinin hazırlanmasında bu bölüm hafife alınmamalıdır,

Bölüm VI da verilen "Değerlendirme" işletme projesinin önemli bir unsurudur. Genel olarak bir projenin değerlendirilmesi yatırım döneminde yapılacak masraflarla yatırımın gerçekleşmesi sonucu sağlanacak faydaların karşılaştırılması demektir. Ancak herhangi bir ruhsat alanındaki madenin işletilmesi için oluşturulan projedeki masraf ve faydaların karşılaştırılması ve değerlendirilmesi yatırımcı ile ulusal ekonomi açısından farklılık gösterebilmektedir. Buradaki farklılık

değerlendirme teknikleri açısından değildir. Fayda ve masrafın kap-samının, yatırımcı ve ulusal ekonomi açısından farklı olmasından ileri gelmektedir. Buna göre yatırımcı için değerlendirmede kâr en önemli unsurdur. Ulusal ekonomi açısından ise ulusal gelire katkı, istihdam durumu* döviz tasarrufu vb, gibi unsurlar Önde gelir.

Değerlendirmede projenin rantabilitesinin ölçümü için tç Kârlılık Oranı (İKÖ), Net Bugünkü Değer (NBD), Fayda Masraf Oranı (F/M) gibi yöntemlere başvurulur, Ayrıca projenin değişkenleri için risk ve duyarlılık analizleri yapılır. Projenin kâra geçiş noktası hesaplanır,

Bu ve gerekli olan diğer geniş açıklamaları yer alacağı bir değerlendirme bölümü» projeyi üstlenecek yatırımcıya ve karar organlarına yeterli bir fikir verir, Çünkü değerlendirme teknikleri ile projenin etkileri sayılarla ortaya konulmuştur, ancak bilinmelidir ki, ulusal ekonomi açısından ortaya çıkacak olumlu/olumsuz değerlerin tümünü sayısal olarak ortaya koymak zordur,

Hazırlanmış projelerin değerlendirme bölümlerinde özellikle şu eksiklerle karşılaşılmaktadır:

— Yatırım kalemlerinin sağlıklı ve gerçekçi olarak ortaya konulması gerekli olmasına karşın, projelerin çoğunda yatırımlar ya abartılmak da veya çok düşük gösterilmektedir, Örneğin maden işletme ve konsantrasyonu tesisleri kurulması öncesinde yapılmış olması gereken etüd proje çalışmaları için gerçekçi uygun olmayan değerler verilmektedir. Bina inşaat giderleri bölümünde fiyatlar çok düşük tutulmakta, bazı gerekli olan harcamalar ise hiç görülmemektedir. Makina donatım yatırımlarında alınan değerlerin pek çoğu makinaların hurda değerlerinden bile düşük olmaktadır. Yardımcı makina donatım giderlerine ise projelerin çoğunda rastlanılmaktadır. İşletme sermayesi ile işletmeye alma giderlerinin projelerde nasıl hesaplandığı anlaşılammaktadır.

— İşletme giderleri hesaplarına bakıldığında ise; işçilik giderleri işçinin net eline geçen para üzerinden hesaplanmakta ve oldukça düşük tutulmaktadır (çalışanın işletmeye maliyeti üzerinden değerlendirme yapılmamaktadır), işletme malzemelerinin nere-

den ve nasıl temin edileceği çoğu projede bulunmadığından malzeme giderlerinin nasıl saptandığı anlaşılammaktadır. Enerji giderleri, nasıl hesap edildiği belli olmayan bir toplam enerji miktan üzerinden saptanmaktadır.

— İşletme gelirlerinde ise; genellikle üretilen ürünün nereye, nasıl satılacağı ve satış fiyatının hangi ölçütlere göre belirlendiğini çoğu projede görmek olanaksızdır, Ayrıca satış gelirleri projelerde hiç üretim kaybı düşünülmeden hesaplanmaktadır.

Nakit çıkışları ile nakit girişlerinin karşılaştırılmasına dayanan proje değerlendirmesi sağlıklı kabul ve hesaplara dayandırılırsa gerçekçi olmayacaktır, Proje değerlendirmesi fayda-masraf oram, iç kârlılık oranı, net bugünkü değer, geri Meme süresi, yatırımın kârlılığı, katma değer, istihdam üretkenliği, ulusal gelire katkı, vb. içermelidir. Eğer değerlendirmeler yukarıda belirtildiği gibi tam olarak yapılsa proje hakkında karar vermek, ayrıca 3213 sayılı Maden Yasası'nın amaçlarından biri olan veri tabanını oluşturmak hem kolaylaşacak hem de sağlıklı olacaktır, Fakat hazırlanan projelerin birçoğunda yukarıda belirtilen karşılaştırmalara az rastlanıldığı, karşılaştırma yapılanların bir çoğunun ise sağlıklı verilere dayandırıldığı görülmüştür. Örneğin; NBD hesaplarında kullanılan indirgeme oranları çok düşük alınmakta, nasıl hesaplandığı ortaya konulmamaktadır. Bazen yatırım amortismanı olarak işletme giderlerine katılmakta ve ilk yıllarda yapılan harcamalar yıllara dağıtıldığından NBD nin pozitif çıkması sağlanmaktadır. Birçok projede, projenin kârlı gözükmesi için işletme gelirleri abartılmakta ve işletme giderleri de düşük gösterilmektedir, İKÖ hesabı ise genellikle projelerde yer almamaktadır. Yapılan projelerin geri ödeme süresi, katma değer, ulusal gelire katkı, istihdam etkisinin ne olacağı görülmemektedir,

Ayrıca bu değerlendirmelerden sonra ise projelerde duyarlılık ve risk analizleri yapılmalı, projenin hangi değişkenlere daha fazla duyarlı olduğu ve değişkenlerdiki değişimlerin projeyi nasıl etkileyeceğinin ortaya konulması gereklidir. Proje değerlendirmede önemi büyük olan bu analizlere projelerde rastlanılmadığı veya

çok sağlıklı ferilerle yapıldığı görülmüştür,

Sonuç ve Öneriler

Madencilik sektöründe yeterli sermaye birikimi yoktur. Birikimin sağlanması, yatırım, yatırımcıların korunması, kârlı yatırımlara yönelmek 3213 sayılı Maden Kanunu ve Yönetmeliklerinde belirtilen işletme projelerinin sağlıklı, ciddi ve risk faktörü en aza indirilmiş olarak hazırlanması ile yakından ilgilidir.

Projelerin öncelikle ruhsat sahasını temsil etmesi esas olmalıdır, Bunun için arama ve ön işletme dönemlerinde çalışmalar uzman kişi ve kuruluşlar tarafından eksiksiz yürütülmelidir. Ancak bu gerçekleştirilirse, işletme dönemine varıldığında, projenin teknik yapılabilirliğindeki riski istenilen düzeye indirilmiş ve gereksiz tartışmaların önü alınmış olur,

İşletme projesi hazırlığı ruhsat alanı için üretilen alternatif projeler arasında yapılmalıdır,

Proje içeriğinde yer alan mali ve ekonomik unsurlar hakkında, özellikle karar organlarında "tamamen yatırımcıyı ilgilendirir" yaklaşımı egemendir. Ancak işletme projesinin başarı veya başarısızlığı projenin bütününe ilgilendirir, Ayrıca projenin hedefine ulaşip ulaşmaması, başta hazırlayıcılar olmak üzere yatırımcı kişi ve kuruluşlar, karar organları dahil olmak üzere pek çok kesim açısından önem taşır. Bu nedenle her kesim kendine düşen sorumluluğu gerektiği kadar almak zorundadır.

Hazırlanmış işletme projelerinin belirtilen hedefe ulaşmaları ve hâllanında karar organlarına kolay ve sağlıklı karar üretmeleri projenin içeriğinin istenilen ölçülerde olmasını gerektirir. Bu içeriğin sağlıklı bir şekilde oluşturulması projeye baz olacak çeşitli istatistik, ekonomik vb, verilerin yakından izlenmesini gerektirir. Ancak unutulmamalıdır ki hazırlanan projenin kendisi ve uygulaması da bu tür verilerin üretilmesini sağlayan bir kaynaktır, Projeler istenilen ıçerikte hazırlanır ve uygulamadaki sapmalar hakkındaki bilgiler oluşturulacak bir bilgi bankasında taplanırsa, bu madencilik sektörü için en çok eksikliği duyulan ileriye yönelik planlamaya, hedeflere ulaşmaya ve fonların kullanımına ışık tutucu olacaktır, •