

Steve Jones

Steve.Jones@dm-t-group.com

Dr Hakan Arden

Senior Geologist

London Office Manager

Hakan.Arden@dm-t-group.com

DMT Consulting Limited

Kredi Kurumları Bağımsız Mühendislerinin Rolü – Mühendislerin Görüşü



Kömür Madeni Geliştirilmesi, Mozambik

Dünyanın değişik yerlerine dağılmış işletme halinde ya da işletmeye hazır bir çok madencilik projesi, küreselleşen ekonomiler, teknolojik gelişmeler ve iş dünyasında hızla artan iletişim olanakları sayesinde bir an önce uluslararası pazarlara ulaşabilmek için birbirleriyle adeta yarışır haldedirler.

Proje finansmanı 2008 tüm dünyada yaşanan finansman krizi öncesine değin, günümüzde uygulanan ölçütlerle karşılaştırıldığında, daha az bir resmi protokol içermektedir. Ancak, mali krizin ardından, projelere borç veren finansman kuruluşları, özellikle karmaşık madencilik projelerindeki belirlenen ya da algılanan risklere karşı daha bir duyarlı hale gelmişlerdir.

Borç veren kurumlar (ticari bankalar, ya da kalkınma bankaları ve diğer finansman kurumları), madencilik konusunda teknik anlamda uzman olmadıkları için, işin teknik bölümünü kavrama konusunu uluslararası belli bir saygınlığa ulaşmış mühendislik firmalarına bırakırlar.

Arden & Lewis (2014), bir madencilik projesine yatırım yapacak herkesin projeyle ilgili olarak üç temel soruyu sorması gerektiğini belirtmiştir:

- Adı geçen hammaddenin miktarı ve kalitesi söz konusu yerde gerçekten var mı?
- Çıkarılabilmesi mümkün mü?
- Çıkarılmaya değer mi?

Bu üç soru çok basit gibi görünse de, bunu kanıtlamak için gerekli olan bankalar ya da finansman kurumları tarafından kabul edilebilecek ve değişik disiplinlerden gelen teknik uzmanların gerçekleştireceği bir fizibilite çalışmasını yapmak oldukça uzun, yorucu ve pahalı bir iştir. Üstelik adı geçen

uluslararası akrediteye sahip uzman kadroları, yerel anlamda bulmak her zaman kolay da olmayabilir.

Bu üç soruya ilke olarak olumlu yanıt verilmesinin ardından, projenin ana öğelerinin yerinde olduğu söylenebilir. “Due Diligence” olarak da adlandırılan ve fizibilitesi yapılmış projenin teknik ve ayrıntılı bağımsız, olabilirlik inceleme ve durum saptama raporunun (“Durum Saptama Çalışması Raporu”) ardından, proje finans aşamasına gelir.

Bu aşamaya gelmiş projelerde, kimi kez riski azaltmak için, birden fazla borç veren kuruluş bir araya gelir ve projeyi hep birlikte finanse ederler. Bu tamamen **“Borçlular” ve “Alacaklılar”** arasındaki bir eylemdir ve uzun görüşmelerinin ardından, her iki taraf için en uygun olan anlaşmayı kendi aralarında gerçekleştirirler.

Her ne kadar bankalarca kabul edilmiş fizibilite çalışmaları, bir projedeki ayrıntıları belli bir doğrulukta belirleyip, projenin temel noktalarını oluştursa da, madeni çıkartma sırasında var olan belirsizlikler ve riskler ve aynı zamanda önceden belirlenen hedeflerden sapmalar, en son varılacak noktayı yani bitirme aşamasını önemli ölçüde etkileyecektir.

Bir projenin başarı ya da başarısızlığındaki en önemli etkenlerden bir tanesi de, projenin inşası için kullanılacak müteahhitlerin yani yüklenici firmaların ve mal-hizmet sunan kurumların seçimidir.

Salt bu nedenlerden ötürü, kredi veren kuruluşlar proje sahipleriyle oluşturulacak bir protokol çerçevesinde teknik uzmanların yardımına gereksinim duyarlar. Bunun nedeni projedeki herkes için, projenin başlangıcından son aşaması olan üretim aşamasına değin olan yolculuğunu başarılı bir şekilde geçmesini sağlamaktır.

Dolayısıyla, borç kredi veren kuruluşlar projelerin Teknik, Ekonomik, Çevreye ve Sosyal Topluluklara uyumlu bir şekilde yerine getirilebilmek ve kullanılan kredilerdeki risk etkisini azaltabilmek için alacaklılar adına çalışan **“Kredi Kurumları Bağımsız Mühendisleri”ni [KKBM]** (Independent Lenders Engineer - ILE) kullanmaları genel bir uygulamadır.

Borç veren bazı kuruluşlar, projenin olduğu yerde sürekli kalmak üzere bir KKBM firmasını projenin gelişimini denetlemek üzere proje sahasına gönderebilirken, diğerleri biraz daha esnek bir yaklaşım sergileyerek, Kredi Kurumları Bağımsız Mühendislik Firmasının ekiplerini düzenli ve değişik aralıklarla proje alanına gönderebilirler.

Seçilen format ne olursa olsun, KKBM firmasının ana görevi, verilmesi gereken teknik kılavuzluk hizmetini ve gerekli olan güvenceleri sahip olduğu deneyim ve uzmanlık çerçevesi içinde sağlamaktır. Dolayısıyla, krediyi verenlerle alanlar arasında uyumlu bir çalışma ortamını sağlayacak ve iki taraf için gerekli olan huzuru sağlayacak doğru KBBM firmasının seçimi çok önemlidir.

DMT (eski ismiyle IMC Group Consulting Ltd) bu alandaki sayılı firmaların en önde gelenlerinden olduğu için, aşağıdaki KBBM firmasının seçiminde izlenecek adımlar ve bu firmanın rolleri konusundaki ana başlıklar, DMT’nin dünyanın değişik yerlerinde gerçekleştirdiği projelerden elde ettiği deneyimlere dayanılarak oluşturulmuştur:

- İşin kapsamının ilk başlangıç saptaması (Scope of Work);
- Konuyla ilgili saygın firmalardan projeye ilgili niyet aranması (Expression of interest);
- Bağımsız Mühendislik firmasının seçimi;
- İşin kapsamını “Durum Saptama Çalışmasından” (Due Diligence Study) elde edilmiş ve gözden geçirilmiş noktaları da katarak daha ayrıntılı bir duruma getirerek kesinleştirmek;
- Gözlemlene ve Raporlama (Monitoring & Reporting) aşaması.

İlk olarak, kredi verenler ile alanlar arasında “Durum Saptama Raporu” çerçevesinde İşin Genel Kapsamı hakkında anlaşmaya varılır ve ihale konusunda ihaleye katılabilecek firmalar belirlenir. İhale işlemleri ve koşulları krediyi verenlerce belirlenir ve genellikle niyet ve destekleyici belgelerin sunulmasını ve en son olarak da danışman firmaların projeye ilgili verecekleri teknik ve ticari sunumları içerir.

Bu firmalardan madencilik, jeoloji, jeoteknik, inşaat, finans, çevre ve madencilikle ilgili diğer alanlardaki hizmetleri sağlaması beklenir. Ancak bazı durumlarda, bu servisleri uzmanlık çerçevesi içinde daha alt birimlere (örneğin, madencilik, lojistik, elektrik santrali, cevher hazırlama fabrikası, çevre ve sosyal hizmet alanları gibi) ayırmak da olasıdır.

Daha önceden hazırlanmış “Bankalara Uygun Fizibilite Raporu” (Bankable Feasibility Study) ve onu izleyen “Durum Saptama Çalışması”, Bağımsız Mühendislik firmasının yapacağı İşin Kapsamı ile ilgili olan her şeyi belirler ve bunlara gözlem/ denetleme etkinlikleri de ek olarak katılır.



Amerika'da auger madenciliğinde kullanılan iş makineleri

En son olarak İşin Kapsamı ile ilgili anlaşmaya varılmasının ardından, Bağımsız Mühendisten kendi proje müdürünün denetiminde jeoloji, madencilik, cevher hazırlama, alt yapı, finans ve maden çevre etkinlikleriyle ilgili ekibini hazırlaması istenir.

Bu ekibin kredilerin açılabilmesi için çalışma sahasını ziyaret etmesi ve durum saptama çalışması yapması beklenir.

Bazı projeler eğer ulaşım, elektrik santrali, ya da diğer benzeri alt yapı alanlarında kendine özgü çok özel teknik danışmanları gerektiriyorsa, o zaman birden fazla “Bağımsız Mühendislik Firması” projede yer alabilir. Böylesi bir durumda, Bağımsız Mühendislik Firmalarının önceden belirlenmiş görevler çerçevesi içerisinde, var olan hizmetlerin en yükseğe çıkartılması ve proje risklerini en aza indirmesi amacıyla birbirleriyle eşgüdümlü çalışmaları istenir. Bu amaçla projedeki her bir Bağımsız Mühendislik Firmasından imzaladıkları proje taahhüt çerçevesi içerisinde, birbiriyle etkileşimi beklenir ve özendirilir.

“Durum Saptama Çalışmasının” bitirilmesinin ve borç krediyi veren grubun en son yapısının belirlenmesinin ardından, Bağımsız Mühendislik firmasının görevi direk olarak gözlemlene ve raporlamaya dönüşür.

Bağımsız Mühendislik Firmasının gözlemlene aşamasındaki, ana görevi projenin yaşama geçirilmesi sırasında, proje alanını düzenli aralıklarla ziyaret ederek gözlemlerini kredi borcu veren alacaklı gruba ve borçlu durumunda olan proje sahibine aktararak, projedeki Fizibilite Raporuna uyulmayan durumları, yani sapmaları ve bulguları bildirmektir. Bunun nedeni Fizibilite Raporunun dışına çıkılması durumunda oluşacak sapmaları ve farklılıkları belirleyerek, bunları giderme ve düzeltme şansının yaratılmasına anında yardımcı olmaktır.

Tüm bunlar KKBM’nin hazırlayacağı raporlarda ayrıntılı olarak belirtilir. Raporlamanın şekli ve yapısı oldukça karmaşık olmasına karşın, Bağımsız Mühendislik Firmasının projenin yararı için gerçekleştirdiği etkinlikleri kesinlikle yansıtmaması gerekir.

Tipik bir KKBM raporunun içeriğinin aşağıdaki konuları içermesi beklenir:

- Madencilikle ve İşletmenin İnşasıyla ilgili sözleşmeler hakkındaki görüşler;
- Çevre ve Sosyal Topluluklar ile ilgili etkinliklere ilişkin ilk plan ve raporlar;
- Projedeki değişimi gözlemleyebilmek için düzenli proje alanı ziyaretleri ve bunlar hakkındaki gözlemler;
- Düzenli Çeyrek yıl raporları;
- Finansman raporları ve
- Özet raporları.

Olağan koşullarda, kredi alan “Borçlu” proje sahibinin, yapılması gereken madencilik, işletme birimleri, işletmenin kurulmasına ilişkin etkinliklerle diğer madencilik konusuyla ilgili olan tüm taahhütlük işlerini iyi bir şekilde tanımlaması gerekir.

Bağımsız Mühendislik Firmasının aynı zamanda tasarım, mühendislik, fabrikasyon, ve gerekli olan proje gereçlerinin teslimi için kullanılacak yüklenici ve tedarikçilerin seçimini onaylaması da beklenir. Genelde bu aşama, proje için gerekli olan ilk nakit akışının krediyi verenler tarafından sağlandığı evredir de.

Kredi borcunu verenler, borcun kullanım koşullarını “Borçlunun” bazı eylemleri yerine getirip önceden belirlenmiş çıktıları (deliverables) teslim etmelerine ve tüm bunların da Bağımsız Mühendislik Firması tarafından onanmasına bağlamıştır.

Bazı durumlarda kredinin kullanımı ya da çekilmesine ilişkin protokoldeki bazı karmaşık maddeler nedeniyle, bu maddeler “Borçlu” tarafından yanlış anlamalara neden olabilir. Böylesi bir durumda Bağımsız Mühendislik Firması devreye girer ve arabuluculuk yaparak işlemlerin pürüzsüz yürümesi sağlanır.

Bunun dışında Bağımsız Mühendislik Firmasının “Borçlu” tarafından projeye ilişkin yaptığı ödemeleri onaması ve bunların projeye ilgili ödemeler olduğu ve iki tarafın (Borçlu ve Alacaklının) yaptığı anlaşmalara uygunluğunu belirtmesi istenir. Ödemelerle ilgili onama işlemi borcun kullanım koşullarına bağlı olarak çoğu kez bir sonraki kredi dilimi için de gerekli ön koşuldur.

Bağımsız Mühendislik Firması proje seyahatlerini özellikle proje başında daha fazla tutar (çoğu kez her üç ayda bir yapılır) ve bunun nedeni proje başından itibaren uygulanan etkinliklerin başarıyla ve minimum riskle bitirilmesini sağlamaktır. Her ne kadar projeler birbirlerinden farklı olsa da, madenin ve işletmenin oluşturulması ve bunu izleyen alt yapı etkinliklerinin gerçekleştirilmesi, projenin hangi aşamada olduğuna bağlı olarak hemen hemen tümünde ortak özellikleridir.

Projedeki gerekli alt ve üst yapının iki ya da üç yıllık bir süre içinde oluşturulmasının ardından, madende üretime geçilir. Ancak, Bağımsız Mühendislik Firmasının saha gezileri imzalanan anlaşmanın içeriğine bağlı olarak sürebilecektir. Projedeki KKBM tarafından gerçekleştirilen saha ziyaretleri genelde aşağıdaki gibidir:

- İnşaat sırasındaki 3 ayda bir gerçekleşen ziyaretler;
- Üretim sırasında 3/6 ayda bir gerçekleşen ziyaretler ve
- Sahanın rehabilitasyonu yani eski durumuna getirilmesi sırasında yılda bir kez yapılan ziyaretler.

KKBM her ziyaretinin ardından incelenen bütün alanlarla ilgili olarak kapsamlı bir rapor hazırlar.

3 aylık raporlarla saha ziyaret raporlarını birbirine karşılaştırmadan düzenlemek genel bir uygulamadır. Böylece “Borçlu” ve “Alacaklı” gruplar, KKBM Firmasının bütün bir yılı kapsayan etkinlikleri için, sekiz tane rapor elde etmiş olurlar.

Üç aylık raporlar, projedeki ana yüklenicilerin aylık etkinliklerini anlatan aylık raporların özetlerini içerir.

Proje üretim aşamasına ilerledikçe, Kredi Kurumları Bağımsız Mühendislik Firmasının etkinlikleri de madencilik ve özellikle de maden planlarının nasıl uygulandığına ilişkin etkinlikleri gözlemleme esaslarına doğru kayar. KKBM Firması maden yüklenicisinin yıllık ayrıntılı maden planındaki beklentilerinin, makul olup olmadığı ile ilgili görüş ve yorumlarını bildirir.

Maden sahasının iyileştirilme çalışmaları, projedeki önemli konulardan biri olduğu için KKBM Firması çevreye ilişkin planların uygulanmasını, ilgili taraflara bildirerek bir an önce yaşama geçirilmesi için zorlayabilir. Kredi borcu veren kuruluşlar, kredi açılan projede her zaman Uluslararası Finans Kurumunun (IFC-International Finance Corporation) standartlarına, Equator İlkelerine, “Borçlu” kurumun kendi kurum içi Çevre ve Sosyal Sağlık Etki Değerlendirilmesi raporlarına (ESHIA-Environmental and Social and Health Impact Assessment) ve yürürlükteki yerel yasa ve yönetmeliklere kesinlikle uyulmasını isterler.

En son olaraksa, projeye kredi veren kuruluşlar KKBM Firmasından kendilerine projenin gidişine ilişkin yıllık sunumlar yapmasını ve belli konuların bu sunumlarda tartışılmasını isterler.

Yukarıda anlatılan ve DMT’nin dünyanın değişik bölgelerinde uzun yılların sonucunda elde ettiği deneyimlere dayanan bu etkinlikler, karmaşık gibi görünse de, bunlar kesinlikle projelerin finansman açısından yaşama geçirilirken konuya taraf olanlara, projenin hem işlevsel hem de işlemsel açıdan başarılı bir şekilde uygulanması amacıyla düzgün, saydam, ciddi, zahmetsiz ve uyumlu bir ortam sağlarlar.

Teşekkürler

Makalenin yazarları, yazıyı okuyup gerekli yorum ve düzeltmeleri yapan DMT çalışanlarına ve makalenin yayınlanmasına izin verdiği için DMT yönetimine teşekkürlerini iletir.

Değinen Kaynaklar

- Arden, H and Lewis, W, 2014. Back to Basics: Geological and Mining Risks and Financial issues on Resource and Reserve Evaluation in Coal Projects. In Mineral Resource and Ore Reserve Estimation - The AusIMM Guide to Good Practice, Second Edition, pp 635-643 (The Australasian Institute of Mining and Metallurgy: Melbourne).