

Uluslararası Standartların Madencilik Sektöründeki Uygulamaları



Halil Arda Güvenç
Maden Mühendisi
Ümit Sümer
Jeoloji Mühendisi

ISO (International Standard Organisation), merkezi İsviçre Cenova'da bulunan uluslararası bir standart organizasyonudur. Teşkilat 23 Şubat 1947 yılında İsviçre'nin Cenevre kentinde çalışmalarına başlamıştır. ISO, kendisine üye 196 ülke ve standart kuruluşları ile birlikte ürün ve yönetim standartları hazırlar. Dünya üzerinde en çok kullanılan kalite yönetim sistemi "ISO 9001"dir. Dünyada 3 milyon, ülkemizde 80 bin civarında kuruluş bu sisteme uygun olarak çalışmaktadır. Türkiye ise ISO teşkilatına TSE aracılığıyla 26 Mayıs 1955 yılında üye olmuştur.

Standart veya Standardizasyon, çok kısa bir tabirle; üretimde, anlayışta, yönetimde, ölçme ve deneyde bir örneklik demektir. Ya da daha uzun bir tanım yapmak gerekirse, belirli bir çalışmanın, o çalışma adına yapılacak bütün araştırma, deney, uygulama yöntemleri vb. çalışmalar için ülke ve ilgili tarafın yararına yapılması gereken kuralların bütünüdür. Bu çalışmalar sonucunda ortaya çıkan belge ve dokümanlara ise standart denmektedir.

Kalite, TS 9005 standardında yapılan tanıma göre, bir ürün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır. Kalite ile ilgili birçok tanım yapılmıştır. **Kalite**, müşterinin beklentilerini ve isteklerini karşılamak, müşteriye memnun etmektir.

Gelelim asıl konumuz olan uluslararası standartlar teşkilatının ne yaptığına: Farklı ülkeler, farklı teknolojilere sahip olmuştur. Oluşan bu farklılıklar üretilen ürünün veya hizmet edilen sektörün farklı kalite anlayışlarına sebep olmuştur. Bu farklılıkları gidermek, dünyanın her yerinde müşterinin aynı kaliteyi almasını sağlamak için ISO devreye girmiştir.

Kalitenin güvence altına alınması ve bu kalitenin sürdürülmesi gerekiyordu. Bunun için ISO teşkilatı 1987 yılında ISO 9000 standartlarını yayınlamaya başlamıştır. ISO 9000 şirketlerin kalite yönetim sistemlerine model oluşturmuş olup, **standart belirlemek yerine altyapı oluşturmaktadır.**

1994 yılında ilk oluşturulan ISO standartları 4 ayrı maddeden oluşturulmaktaydı. Bunlar:

ISO 9001: Ürün geliştirme, tasarımı ve üretimi gibi imalatın bütün aşamalarını kapsamaktaydı.

ISO 9002: Üretimin tüm aşamalarını kapsamaktaydı.

ISO 9003: Üretim süreçlerinin sadece test aşamalarını kapsamaktaydı.

ISO 9004: Kalite yönetimi ve sistemlerini oluşturmak için rehber kurallarını vermektedir.

2000 yılında 4 ayrı madde ISO 9001: 2000 olarak tek bir maddede toplandı. 2000 yılında oluşturulan bu standart ile 1994 de hazırlanan standartlarda ortaya konulmayan hizmet sektörü standartlara dâhil oldu. Çevre yönetimi ile standartlar uyumlu hale geldi.

Günümüzün gelişen teknolojileri ve kalitenin sürekli kendini yenilemesinden dolayı ISO 9001 standartları 2008 yılında tekrar revize edildi. Böylece kolay anlaşılabilir hale getirildi. Yanlış anlaşılabilir kavramlar düzeltilti. ISO 9001: 2008 5 ana başlık altında toplandı:

- Kalite yönetim sistemi (Genel şartlar, kalite el kitabı gibi)
- Yönetim sorumluluğu (Müşteri odaklılığı, kalite politikası gibi)

- Kaynak yönetimi (Altyapı, kalite ve yönetimi kaynaklarının sağlanması)
- Ürün hizmet geliştirme (Üretim süreçlerinin planlanması, tasarımı ve geliştirilmesi gibi)
- Ölçme, analiz ve iyileştirme (Ürünün veya hizmetin genel izlenmesi ve ölçülmesi, test aşamaları gibi)

Son olarak ISO 9001:2015 revizyonu ile ileri seviye kalite yönetim sistemleri yapıları ve risk bazlı düşünme üzerine yoğunlaşıldı.

Ülkemizde ve dünyada birçok firmanın ve kuruluşun bu sistemleri kullanmasının asıl sebebi geleneksel olarak yaptıkları şirket yönetimlerinin yetersiz kalmasıdır. Geleneksel yönetim sisteminin güçlü yanları; karar mekanizmaları hızlıdır, sahiplenme egosunu besler, başarıya ulaşılabilir. Bununla birlikte zayıf yanları ise iş sahibi aşırı derecede yorulur, ekip sadece söyleneni yapar, planlama zayıftır, yönetici maliyetleri yüksektir, geliştirme fırsatları zor yakalanır. Bu aşamada dünya çapında uygulanan bir kalite yönetim sistemine uyum sağlamanın avantajları ise kurumsal imaj desteklenir, herkesin görevi bellidir, proaktif yönetime ortam sağlar, izlenebilirlik ve kontrol yüksektir, gelişme hızlıdır. Zayıf yanları ise uygulanmazsa şirket için yük oluşturmaya ve gereksiz bürokrasi ile uğraşılmasıdır.

Görüldüğü gibi geleneksel yönetim sistemi ile kalite yönetim sistemlerini karşılaştırdığımızda kalite yönetim sistemlerinin birçok avantajları vardır. Bunlarla birlikte firma ya da kuruluşun ulusal ya da uluslararası alanda marka imajının ve güvenilirliğinin de destekleyen sistemlerdir.

ISO 9001 içeriğinde; kurumsal risk yönetimi, paydaş yönetimi, kayıtlı bilgi yönetimi, dönemsel planlama, organizasyon ve görev tanımları, personel eğitimleri, periyodik bakım faaliyetleri, operasyon tanımları, müşteri ilişkileri, satın alma ve tedarikçi değerlendirme, ürün tanımı ve izlenebilirlik, depolama ve sevkiyat, kalibrasyon, tasarım, kalite kontrol, kurumsal hafıza iyileştirme ve geliştirme bulunmaktadır.

ISO 9001 sisteminin kurulumunda öncelikle kalite el kitabının hazırlanması gereklidir. Bu kitapta o kurum ile alakalı kurulacak sistemin öncelikle tanımlanması ve içeriğinin açıklanması gereklidir. Sistem üç ana başlıkta kurulur: Prosedürler, talimatlar ve formlar.

Prosedürler: Bu listede firma bünyesindeki tüm kısımlar tanımlanmalıdır.

Talimatlar: Kullanılan tüm makina ve ekipmanlar ile ilgili talimatların listelenmesi gereklidir.

Formlar: Formlar yardımıyla prosedürlerde ve talimatlarda geçen tanımlar yer alır.

Tüm bu işlemler gerçekleştirildikten sonra akredite belgelendirme kuruluşu tarafından denetlenir ve kuruma standart bel-

gesi verilir. Bu belge verildikten sonra ara denetimlerle (3 yıl) kurumda standartların uygunluğu denetlenir. Bu denetlemeler öncesinde, hedef planlama toplantısı, kurumsal risk analizi, paydaş yönetimi gözden geçirmesi, kalite kontrol raporları, imalat veya hizmet planlama formları, eğitim planı ve eğitim kayıtları, kalibrasyon planlaması, periyodik bakım planı ve uygulaması, müşteri memnuniyet sorgulaması, tedarikçi performans değerlendirme, iç denetim, iyileştirme ve geliştirme faaliyetleri, performans değerlendirme işlemlerinin yapılması gereklidir.

Madencilikte neden standartlar olmalıdır?

Günümüzde madencilik ulusal ve uluslararası ölçekte yatırımcı için zor şartlarda mali, teknik ve bürokratik büyük zorluklar ve riskler içermektedir. Bu operasyonları gerçekleştirirken insan sağlığına zarar vermeden, çevreye duyarlı sürdürülebilir üretimler gerçekleştirilmelidir.

İç pazarda veya dış pazarda ürettiğiniz ürünün pazar bulaşması için uluslararası normlara uygun üretimler gerçekleştirilmelidir. Maalesef madencilik operasyonları diğer sektörlerle göre bu standartlara son 20-30 yıllık süreçte adapte olmaktadır.

Ülkemizde 1980'li yılların ortalarından itibaren dışa açılma politikaları ile desteklenen süreçte tüm kıtalardan yabancı yatırımcılar ülkemiz madencilik sektörüne önce aramalar ile sonrasında 2000'li yıllarda üretime geçerek kalıcı rol almışlardır. Bu süreç günümüzde de devam etmektedir

Yabancı sermayenin ülkemize gelmesi aynı zamanda uluslararası kriterlerin Türkiye'de de uygulanmasını sağlamış 30-35 yıllık süreçte farklı disiplinlerdeki teknik idari kadronun yetişmesine de ön ayak olmuştur.

Uluslararası standartlar ve entegre yönetim sistemleri öncelikle kişi ya da kurumların uzun yıllardır Türkiye de ve dünyada tanınmasının ve güvenilirliğinin yanında açık ve şeffaf yapısıyla rekabet dünyasındaki yerini sağlamlaştırması ile sonuçlanmıştır.

Aramadan üretime, zenginleştirmeden satışa giden süreçlerin her aşamasında kontrol noktaları olması kişilerden bağımsız sistemin aksadan yürütmesinde büyük katkısı olmuştur. Teknolojinin gelişmesi ile tüm veriler merkezde toplanarak eş zamanlı bilgilendirme ve yönlendirme şansı olmuştur. Maden aramada tüm veriler dünya standartlarındaki sistemler (JORB NI43-101 SAMREC vs.) ile raporlanarak entegre yönetim sistemleri ile veri kaybı olmadan saklanabilmektedir.

Sonuç olarak tüm bu karmaşık süreçlerin eş zamanlı kayıt altında olması ve raporlanması hem yönetim kadrolarındaki birim amirlerinin hem de üst yönetimin işini oldukça kolaylaştırmaktadır. Sürekli gelişen teknolojiler ile de desteklenmektedir.