

Tehlikeli, Yanıcı ve Patlayıcı Kimyasallarla Yapılan Çalışmaları Ne Kadar Yönetebiliyoruz?



PATLAYICI ORTAMLARDA ELEKTRİKSEL GÜVENLİK

Özlem Özkılıç

Kimya Yüksek Mühendisi-İş Başmüfettişi

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş İstanbul Grup Başkanlığı
ozlem@ozkilitc.net

Bilindiği gibi “Kimya Sanayi”, plastikten kozmetiğe, ilaçlardan boyalara kadar birçok alanda sağladığı nihai ürünlerin yanı sıra, pek çok sektöre de ara mal ve hammadde temin eden bir sanayi dalı olarak, ekonomiye öncülük etmektedir. Kimya sanayi hayat standardımızı arttıran, hastalıklara karşı korunmamızı ve tedavi edilmemizi sağlayan, temizlik ve hijyen konularında katkıda bulunan, giyinme ve beslenmede insanlığın ihtiyacını karşılayan bir sanayi dalıdır.

Kimya endüstrisindeki teknolojik gelişmeler ile kimyasal ürünler, insan sağlığı ve yaşam sürecini büyük ölçüde iyileştirmiş, tarımsal üretimi arttırmış, genel yaşam kalitesini, imkânları ve konforu yükseltmiştir. Kimyasal maddelerin kullanımı özellikle 1940’lardan sonra hızla artmış, 1950 yılında 7 milyon ton/yıl olan dünya kimyasal madde üretimi 1985 yılında 250 milyon ton/yıl’a yükselmiştir. Bugün bu rakam 400 milyon ton/yıl’a ulaşmıştır.

Gerek kimyasal maddelerin her alanda yoğun olarak kullanılmaya başlanması gerekse kontrolsüz kullanımın yarattığı ciddi sağlık ve çevre sorunları, toplumlarda kimyasal madde kullanımına karşı korku ve tepkinin de oluşmasına neden olmuştur.

Bilindiği üzere kimyasallarla ilgili zararları önlemenin etkin yolu kimyasalı tanımak, çevre ve sağlık üzerindeki

etkilerini bilerek kontrollü kullanmaktır. Kimyasalların özellikle kullanıcılar tarafından bilgi yokluğu veya eksikliği nedeniyle yanlış kullanılmasını ve kullanan kişilere ve/veya çevreye verebilecekleri etkilerin önceden bilinmesini sağlamak üzere o kimyasalla ilgili “Güvenlik Bilgi Form”larının hazırlanması gerekmektedir.

Avrupa Birliği mevzuatından uyumlaştırılarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayımlanmış olan “TR 0302.03” Kodlu “Hava Kalitesi, Atık Yönetimi ve Kimyasallar Alanında Türkiye’ye Destek” Projesi bileşeni olan “Kimyasallar Alanında Kurumsal Kapasitenin Güçlendirilmesi İçin Teknik Destek” Projesi çerçevesinde 2008’in son günlerinde yayımlanan yönetmeliklerle kimyasal ve müstahzarların piyasaya arzı esnasında gerekli verilerin elde edilmesi, etiketleme, sınıflandırma ve kullanıcıya güvenlik bilgi formlarının sağlanması amaçlanmıştır.

Güvenlik Bilgi Formu Zorunluğu

Ancak pratiğe bakıldığında ülkemizde kullanılmakta olan birçok kimyasalın güvenlik bilgi formlarının sağlanmasında zorluk yaşanmaktadır. Özellikle de ithal edilen kimyasal ve müstahzarların birçoğunun yurtdışındaki üreticisinden güvenlik bilgi formu sağlanamamakta, bazen tek sayfalık

güvenlik bilgi formları ile karşılaşılabilmektedir. Söz konusu yönetmelikler çerçevesinde 2010 yılından itibaren artık güvenlik bilgi formlarının akredite olmuş kuruluşlar tarafından belgelendirilmiş kişiler tarafından hazırlanması gerekmektedir, etiketleme ve sınıflandırma için de birçok bilgi ve test de yapılması gerekmektedir. Ülkemizde kullanılan binlerce kimyasalın güvenlik bilgi formlarının yeni yönetmeliklere göre revizyonunun oldukça uzun ve sıkıntılı bir süreç olacağı açıktır. Tüm bu olumsuzluklara rağmen ülkemizde kullanılan kimyasal ve müstahzarlar hakkında çok daha fazla bilgi edinilmesini sağlaması, güvenlik bilgi formlarının hazırlanmasında bir sorumlunun belirleniyor olması ve kullanılan maddelerin kontrol altına alınması açısından yayınlanan yönetmelikler önemli bir gelişme olarak değerlendirilmelidir.

Sanayimizde birçok işkolunda kimyasallarla çeşitli işlemler gerçekleştirilmekte ve bu işlemler esnasında meydana gelen arıza veya bakım gibi faaliyetlerde ortama yayılan gaz, buhar veya tozlar nedeni ile patlayıcı ortamlar ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu bağlamda işyerinde bulunan, kullanılan veya herhangi bir şekilde işlem gören kimyasal maddelerin tehlikelerinden ve zararlı etkilerinden işçilerin sağlığını korumak ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için asgari şartları belirlemek üzere Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 2003 yılında “Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik” ile “Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik” yayınlanmıştır.

Koruyucu Önlemler İhmal Ediliyor

Son olarak İstanbul Tuzla Organize Sanayi Bölgesi’nde yaşanan yangın ve patlamalar, özellikle tehlikeli kimyasallar

ve patlayıcı ortamlarla ilgili alınması gereken önlemlerin ne kadar can alıcı hususlar olduğunu bir kez daha göstermiştir. İşletmeleri ve çalışanlarını tehdit eden, zarara uğratan ve üzen bir çok yangın ve patlama, kazanın meydana geldiği andan itibaren büyük sansasyonel haber yaratmakta ancak bir süre sonra güncelliklerini ve önemini koruyamamakta ve unutulmaktadır, bu nedenle de alınması gereken koruyucu önlemler büyük oranda ihmal edilmektedir.

Bu yönetmelikler gereğince işveren; kimyasal maddelerle çalışmalarda, işçilerin bu maddelere maruziyetini önlemek, bunun mümkün olmadığı hallerde en aza indirmek, yangın, parlama ve patlamaların önüne geçmek ve kimyasalların tehlikelerinden korumak için gerekli tüm önlemleri almakla yükümlüdür.

Patlamaların önlenmesi ve bunlardan korunmayı sağlamak amacıyla işverenlerin “Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik”de belirtilen temel ilkelere ve verilen öncelik sırasına uyarak, yapılan işlemlerin doğasına uygun olan teknik ve organizasyona yönelik önlemleri almaları gerekmektedir. Bunlar;

- Patlayıcı ortam oluşmasını önlemek,
- Yapılan işlemlerin doğası gereği patlayıcı ortam oluşmasının önlenmesi mümkün değilse patlayıcı ortamın tutuşmasını önlemek,
- İşçilerin sağlık ve güvenliklerini sağlayacak şekilde patlamanın zararlı etkilerini azaltacak önlemleri almaktır.

Bu önlemler, gerektiğinde patlamanın yayılmasını önleyecek tedbirlerle birlikte alınmalıdır ve alınan bu tedbirler düzenli aralıklarla ve işyerindeki önemli değişikliklerden sonra yeniden gözden geçirilmelidir.



Patlayıcı ortamlarda uygun olmayan elektriksel ekipmanların kullanılması ve kontrol önlemlerinin alınmaması bu sanayi tesislerinde görev yapan çalışanlar için büyük tehdit oluşturmaktadır. Tesisin bütününün kaybedilmesi olasılığına karşı ekipmanların değiştirilmesinin maliyetinin çok küçük kalacağı unutulmamalıdır.

Yine “Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik” gerekliliklerinden birisi de “Patlama Riskinin Değerlendirilmesi”dir. Bu bağlamda işverenler patlayıcı ortamdan kaynaklanan riskleri de değerlendirirken şu hususları dikkate almalıdırlar;

- Patlayıcı ortam oluşma ihtimali ve bu ortamın kalıcılığı,
- Statik elektrik de dahil tutuşturucu kaynakların bulunma, aktif ve etkili hale gelme ihtimalleri,
- İşyerinde bulunan tesis, kullanılan maddeler, prosesler ile bunların muhtemel karşılıklı etkileşimleri,
- Olabilecek patlamanın etkisinin büyüklüğü.

Patlamadan Korunma Dokümanı

Patlama riski, patlayıcı ortamların oluşabileceği yerlere açık olan veya açılabilen diğer yerler de dikkate alınarak bir bütün olarak değerlendirilmelidir. İşyerinde muhtemel patlayıcı ortamlarla ilgili değerlendirme yapan ve bu alanlarda kullanılacak ekipmanlara karar verilmesini sağlayan işverene yönetmelik gereğince yapılan tüm değerlendirmeler, sınıflandırılan alanlar, kullanılan ekipmanlar ve alınan önlemlerle ilgili olarak bir doküman hazırlanması yükümlülüğü de vermiştir. Bu doküman ise “Patlamadan Korunma Dokümanı” olarak anılan belgelerdir.

Patlamadan Korunma Dokümanında, yönetmelik gereğince bazı özel hususların değerlendirilmesi ve bu hususlara dokümanın içeriğinde yer verilmesi gerekmektedir. Bu dokümanda işveren, yürürlükteki mevzuata göre hazırladığı patlama risk değerlendirmesini, dokümanları ve benzeri diğer raporları birlikte ele alabilecektir.

Bu dokümanda özellikle;

- Patlama riskinin belirlendiği ve değerlendirildiği,
- Yönetmelikte belirlenen yükümlülüklerin yerine getirilmesi için alınacak önlemler,
- İşyerinde yönetmeliğe göre sınıflandırılmış yerler,
- Yönetmelikte verilen asgari gereklerin uygulanacağı yerler,
- Çalışma yerleri ile uyarı cihazları da dahil iş ekipmanının tasarımı, işletilmesi, kontrol ve bakımının güvenli kurallara uygun olarak sağlandığı,
- İşyerinde kullanılan tüm ekipmanın “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği”ne uygun olduğu,

hususları yazılı olarak yer almalıdır.

Patlamadan korunma dokümanı, işin başlamasından önce hazırlanmalı ve işyerinde, iş ekipmanında veya organizasyonunda önemli değişiklik, genişleme veya tadilat yapıldığında yeniden gözden geçirilerek güncelleştirilmelidir.

Ekipmanların Uyumlaştırılması Sorunu

ATEX direktifleri olarak anılan direktifler, ülkemizde her ne kadar yönetmelik olarak yayınlanmış olsa da işyerlerinin birçoğunda yanıcı, patlayıcı sıvı, gaz ve toz kimyasal kullanılan alanlardaki prosesler ve ekipmanlar bu direktifler yürürlüğe girmeden çok önce yapılmıştır ve kullanılan elektriksiz ekipmanlar yeni yönetmeliklere göre uygun değildir. Bu tesislerde kullanılan elektriksiz ekipmanların uygun ekipmanlarla değiştirilmesi maliyet gerektirmektedir. Ancak tehlikenin büyüklüğü düşünüldüğünde ve hem tesisin tamamı hem de bu tesisteki tüm çalışanların kaybedebileceği düşünüldüğünde söz konusu ekipmanların



uygun ekipmanlarla değiştirilmesi çok küçük bir maliyet olarak kalacaktır.

İşyerlerinde patlayıcı ortam sınıflamasını yapacak olan teknik kadroların, patlayıcı ortam “Bölge”lerinin belirlenmesini doğru yapamaması durumunda ise bu alanlarda kullanılacak Ex ekipman seçiminin de doğru yapılamayacağı açıktır. Kanaatimce, özellikle muhtemel patlayıcı ortamlarda risk değerlendirmesi, patlayıcı ortam sınıflandırması ve uygun ekipmanların seçimini yapacak olan teknik kadrolar ile bu alanlarda denetim görevini yürütecek iş müfettişlerinin standartlar konusunda eğitimi ve bilgi düzeyleri de kritik önem taşımaktadır.

Muhtemel patlayıcı ortam ihtiva eden işletmelerde bu alanlarla ilgili değerlendirmelerin yapılmaması, bu alanlarda kullanım için uygun olmayan elektriksiz ekipmanların kullanılması ve kontrol önlemlerinin uygulanmıyor olması sanayimiz ve bu sanayi tesislerinde görev yapan çalışanlarımız için büyük tehdit oluşturmaktadır. Özellikle çalışma koşullarının düzeltilmesi açısından işçi-işveren-devlet üçlünün işbirliği üzerinde durmak gerekli ve zorunludur. İşverenler, gerekli ve zorunlu olarak teknik önlemleri almak ve örgütlenmeyi gerçekleştirmek; devlet ise gerekli denetimi yapmak, gereken yasaları çıkarmak ve gerekli müesseseleri kurarak, teknik çalışmaları yapmak zorundadır.

Kaynakça

- ÖZKILIÇ, Ö., ATEX Direktifleri Çerçevesinde Patlayıcı Ortam Sınıflandırma ve Patlayıcı Ortam Risk Değerlendirmesi, Sempozyum Tebliği Kitabı, Çimento Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, İzmir, Kasım 2008
- 27.10.2002 tarih ve 24919 sayılı Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile ilgili Yönetmelik
- 26.12.2003 tarih ve sayılı 25328 Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik ■