



Bu proje Avrupa Birliđi tarafından  
finanse edilmektedir.

**“TÜRKİYE VE AB ARASINDA OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE  
FIRSATLAR BULMAK VE KÖPRÜLERİ KURMAK”  
TEBD/019 PROJESİ**



ÇEVRE



POLISH CHAMBER OF COMMERCE



## ÇEVRE

Her bir disiplin için ayrı bir tanım sunmak mümkün olmasına rağmen en genel tanımı ile çevre “canlı varlıkların ömürleri boyunca, cansız varlıkların ise doğada var olabileceği süre boyunca birbirleri ile karşılıklı iletişimde oldukları; fiziksel, kimyasal, biyolojik ve sosyal ortamların tümüdür.”

İnsanlık var olduğundan beri çevre ve doğa ile sürekli ve kesintisiz bir ilişki içerisinde olmuştur. Bu kesintisiz alışveriş içinde insanoğlunun çevresi ile en büyük ve karmaşık ilişkisi doğa üzerinden olmuştur. İnsanlık var olduğundan beri üretim faaliyetleri içerisinde bulunmuştur. Başta ve uzun bir süre boyunca insanlığın üretimi doğa ve çevre ile bir denge içerisinde olmuş, insanın doğadan aldıklarının geri gelmesine fırsat verilmiştir.

Ancak, özellikle Sanayi Devriminden itibaren sanayide seri üretim metotlarının kullanılması ile beraber insanlık doğa ve çevre üzerinde bir üstünlük kurmuştur. Elektrik, içten yanmalı ve buharlı motorlar, montaj hatlarının kullanıma girmesi, daha verimli enerji kaynaklarına yönelim gibi çeşitli yöntemler ile üretim daha önce hiç olmadığı kadar hızlanmıştır. Üretim miktarındaki bu hızlı artış her türlü çevre kirliliğini ve çevre problemini beraberinde getirmiştir.

Çevre kirliliği, insanın içinde yaşadığı doğal ortamı, doğal olmayan yollarla bozmasıdır. Bu doğal ortamın, diğer bir deyişle ekosistemin, insan eliyle bozulması kirlenme olarak tanımlanabilir. Hızla artan insan nüfusu ve bu nüfusun artan talepleri bu doğal olmayan ekosistem bozulmasının yani çevre kirliliğinin en büyük sebebidir. Ne yazık ki, insanın kendi eliyle içinde yaşadığı çevreye ve doğaya verdiği zarar tüm önlem ve uyarılara rağmen her geçen gün daha da

artmaktadır. Bir çok uzman insan elinden kaynaklanan çevre kirliliği çeşitlerini řu şekilde sınıflandırmaktadır: toprak, hava ve su kirliliği, ambalaj atıkları, ses kirliliği, ışık kirliliği, radyoaktif kirlenme vb. Tüm bu çevre kirlilikleri ile mücadele etmek ve olası felaketlerin önüne geçmek için tüm dünya ile beraber ülkemiz de bu konu ile ilgili önlemler almaktadır.

KOBİ'lere çevre yönetimi konusunda yardımcı olmak için geliştirilen araçlar gittikçe artmaktadır. Özellikle çevre konusunda KOBİ'ler küçük yapıları dolayısıyla kendilerine gelen taleplere göre sözlü kültüre dayalı olarak çalışırlar. Ancak çok yakın zamanda çevre konusunda bilinç ve davranışların değişmesiyle en küçük firmalar bile, müşterilerine, kamu denetçilerine, sivil toplum kuruluşlarına, sigorta şirketlerine, komşularına ve meslek örgütlerine, işletmelerinde çevre yönetimi uyguladıklarını göstermek zorunda kalacaklardır.

Eko-haritalandırma, çalışanları çevre yönetimine katarak küçük firmalara çevre yönetimi uygulamalarında yardımcı olan, görsel, özgün ve kullanımı kolay bir araçtır. Eko-haritalandırma ile uygulama ve sorunların bir envanteri çıkarılarak, KOBİ'lere çevre yönetim sistemi için bir yol haritası ile sağlam bir temel sağlanmaktadır.

Avrupa Birliđi'nin de Çevre konusunda 3 temel politikası vardır:

Bu politikalardan ilki Geri Tepme (Rebound) etkileri olarak isimlendirilir. Çevre politikasıyla (özellikle verimlilik politikasıyla) artan gelir nedeniyle kaynakların fazladan tüketimine yol açabilir. Çevre politikasının gerçek yararlarını belirlerken geri tepme etkilerinin de dikkate alınması gerekir.

Sanayide sıfır atık, temiz üretim vb. kavramlar sonrası planlamaların gerçekçi yapılması gereklidir.

İkinci politika teknolojinin rolü hakkındadır. Teknoloji, kaynak verimliliğini artırma yolunda önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, yeni teknolojilerin geliştirilmesinde ve uygulamalarında birçok engelle karşı karşıya kalınmaktadır. Gerçek ekonomik faydalarını sağlamak için devlet destekleri gerekmektedir ve firmalar yenilik yapmaya teşvik edilmelidir.

Üçüncü politika ise yatırımların finansmanı hakkındadır. Yeni teknolojilerin karşılaştığı kilit bir engel, özel sektörün yetersiz finansman sağlamasıdır. Kaynak-verimli yeni teknoloji gelişmelerindeki özel sektör yatırımlarının teşvik edilmesi için devlet müdahalesi/desteği gerekmektedir. Enerji ve kaynak kullanımını azaltarak mevcut üretimini devam ettirdiğini veya arttırdığını ispatlayan firmalara AR-GE destekleri arttırılmalıdır.

## **İŞLETME VERİMLİLİĞİNİN ARTTIRILMASINA YÖNELİK ÇEVRE YÖNETİMİ**

“İşletme Verimliliğinin Arttırılmasına Yönelik Çevre Yönetimi” yönetmeliği bu tedbirler içinde en önemlilerden birisidir. İşletme Verimliliğinin Arttırılmasına Yönelik Çevre Yönetimi endüstriyel işletmelerin üretimleri sırasında ortaya çıkabilecek çevresel etkiyi azaltmak, üretim maliyetlerini düşürmek ve işletmenin verimliliğini arttırmak için uygulanan çalışmalar bütünüdür. Bu çalışmaların temel amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Hammade kullanımı ile su ve enerji gidilerinin kabul edilebilir düzeylere çekilmesi,
- Üretim sırasında ortaya çıkan katı atık, atıksu, emisyon miktarlarını ve/veya olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi,

- Hammaddelerin ve paketleme malzemelerinin en yüksek oranda yeniden kullanımına/veya geri kazanımının sağlanması,
- İşletmenin çalışma koşullarının ve iş güvenliği koşullarının iyileştirilmesi şeklinde sıralanabilir.

Bu çalışmaların içselleştirilebilmesi için yalnızca yazılanları takip etmek değil bir çok şey gereklidir. Örneğin kurumsal kültürün oturması bu çevre yönetim anlayışının oturması için gerekli şeylerden birisidir. Personelin davranış biçiminin değişmesi ve yeni bir üretim ve atık kültürünün oturması ile beraber atığın azaldığı çok rahat görülebilir. Aynı şekilde sorunun bilincinde olmak önemli konulardan bir diğeridir. Bir firmada herhangi bir seviyedeki çalışanın bu çevre sorununun bilincinde olması, çözüm arama yollarının öncelikli olanlarından. Bilginin yayılması ve bilinçlendirme faaliyetleri ile konuyla ilgili bilginin firma içinde yayılması, etkili "işletme verimliliğinin arttırılmasına yönelik çevre yönetimi metodlarının geliştirilmesi, izlenmesi ve bu yöntemlerin firmanın günlük işleyişinin bir parçası haline gelmesiyle gerçekleşebilir. Bu yöntemlerin en önemli özelliklerinden birisi de KOBİ'lere uygun olması ve çok pahalı teknolojik yatırımlar gerektirmemeleridir. Birleşmiş Milletler Çevre Programı, UNEP'in verilerine göre bu çevre yönetim programını uygulayan ve küçük işletmesel değişiklikler yapan firmalarda atık miktarının %50'ye kadar azaldığı görülmüştür.

İşletme verimliliğinin arttırılmasına yönelik çevre yönetimi kapsamında firmalara bu yöntemi başarıyla uygulayabilmek için 5 alanı içeren bir kontrol listesi oluşturmaları önerilmektedir.

Bu kontrol listelerinden ilki hammadde ve malzeme kaybının azalması'na yönelik bir liste oluşturmaktır. Verimliliğe yönelik

çevre yönetimi kapsamında bu kontrol listesinin tamamlanabilmesi için en önemli unsurlar: bilinçlendirme yoluyla gereksiz atığın önlenmesi, özellikle makine ve ekipmanlara gerekli bakımların yapılması vasıtasıyla enerji, kaynak ve zaman kaybının önlenmesi ve acil durum plan ve prosedürlerinin hazırlanmasıdır.

Çevre Yönetimi kapsamında hazırlanması önerilen ikinci kontrol listesi “bilinçli atık yönetimi” üzerinedir. Bu liste kapsamında kontrol edilmesi gereken unsurlar şu şekilde sıralanır: atıkların türlerine göre ayrılması (katı atık, sıvı atık, kimyasal atık, kuru atık vs). İşbu kontrol listesindeki ikinci madde ayrılan atıkların hammadde olarak yeniden kullanımı veya geri kazanımı için gerekli çalışmaların yapılmasıdır. Bu listeye eklenen son madde çevresel ve ekonomik açıdan verimli yöntemlerle atığın bertaraf edilmesidir.

Yöntem kapsamında hazırlanılması önerilen 3. Kontrol listesi malzeme ve ürünleri doğru şekilde depolanması ve taşınması hakkındadır. Bu listedeki ilgili maddeler şu şekilde sıralanır: malzeme ve ekipmanların güvenilir bir şekilde depolanması, taşınması ve bu ortamın hazırlanması, etkili envanter kontrolü, doğru ve çevresel açıdan güvenli üretim planlama ve optimizasyon ve son madde olarak tüm kayıtların iyi tutulmasıdır.

İşletme verimliliğinin arttırılmasına yönelik çevre yönetim metotları kapsamında hazırlanması gereken 4. liste su tasarrufu hakkındadır. Bu listenin maddeleri: sızıntı ve taşmanın önlenmesi, mümkün olduğunca atık suyun gerekli önlemler alındıktan sonra yeniden kullanılması ve işletmede su kullanımının izlenmesidir.

Çevre Yönetim metotlarında hazırlanması ve takip edilmesi gereken 5. Liste özellikle üretimin ana girdilerinden birisi olan enerji'nin tasarrufudur. En önemli listelerden birisi olan bu listede kontrol maddeleri şu şekilde sıralanabilir: uygun ve gerekli izolasyonun sağlanması, enerji kullanımının takip edilmesi ve enerjinin yeniden kazanılmasının sağlanması ve yeniden kullanımının sağlanmasıdır.

Çevre Yönetiminde en önemli konulardan birisi olan atık yönetiminde KOBİ'lerin işini kolaylaştırmak ve daha etkili bir çalışma metotları belirlemek için 5R Kuralı oluşturulmuştur.

1-Azalt (Reduce): Atık oluşumunu kaynağında azaltın. Üretilen atığın hacmini ve miktarını kaynağında azaltarak, atığın depolanması ve bertarafı için gereksinim duyulan alanın azaltılmasını ve arıtım maliyetini düşürür.

2-Tekrar Kullanın (Reuse): Atığı mümkünse tekrar kullanın. Değişik tiplerde atık malzemeler için kendi üretim prosedürlerinizde veya diğer endüstrilerde yeni kullanım alanları bulun.

3-Geri Kazan (Recover): yeniden kendi üretim prosedürlerinizde kullanabileceğiniz ya da başka firmalara satabileceğiniz değerli malzemeleri geri kazanın.

4-Değiştir (Replace): Kullandığınız malzeme ve prosesleri çevre dostu olanlarla değiştirin.

5- Geri Dönüştür (Recycle): İlk haline çevrilebilecek atık malzemeleri geri dönüştürün. Bu işlem, arıtılacak ve bertaraf edilecek atık miktarını azaltacaktır.