

**ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ  
VE  
ÇEVRE GÖREVLİSİ**



**Prof. Dr. Mustafa ÖZTÜRK**

Müsteşar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

ANKARA-2018

## **İÇİNDEKİLER**

1. GİRİŞ	3
2. ÇEVRE GÖREVLİSİ	5
3. YENİ BİR TESİSTE GÖREVE BAŞLAYAN ÇEVRE GÖREVLİSİ	9
4. TESİSİ VE MEVZUATI İYİ BİLEN ÇEVRE GÖREVLİSİ	12
5. KAYNAKLAR	

# 1. GİRİŞ

Tesislerin çevreye duyarlı işletmeciliği, işletmelerin tüm faaliyetlerinde çevreyi dikkate alan, çevreye verilen zararı minimuma indiren, üretim süreçlerini çevreyle uyumlu hale getiren, çalışanlarını çevre duyarlılığı konusunda eğiten, temiz teknolojileri kullanan, ekolojik çevrenin korunması için yeni projeler gerçekleştirmeyi ön planda tutan bir anlayıştır.

Tesisler, sürdürülebilir çevre, sürdürülebilir üretim felsefesi ile üretimin her adımında çevreyi korumaya büyük önem vermelidir. Süreç adımlarını buna göre şekillendirmeli ve teknolojiyi buna göre seçerek, tesisin çevresel yükünün azaltılması için birçok faaliyet sürdürmelidir.

Tesisler proses aşamasında, çevreye en az etki bırakacak şekilde üretime özen göstermelidir. Çevreye verilen değer gün geçtikçe artmaktadır. Küreselleşen dünyada sadece iyi mal üretmek, mal ve hizmeti ucuza sunmak, müşteriler için yeterli olmamaktadır. Firmalar çevre yönetim sistemlerini uygulayarak bu yöndeki eksikliklerini tamamlamaktadır. Çevre yönetimiyle tüm canlıların ve bitkilerin sağlıklı yaşamasının sağlanması, gelecek nesillere temiz, yaşanabilir bir ortam bırakılması, doğal kaynakların korunması ve ekonomik kalkınmanın sağlanması amaçlanmaktadır.

Her türlü enerji ve su tüketimini izleyen, periyodik olarak analiz eden, düzenli raporlamalarla iyileştirme gereken noktaları ve tasarruf potansiyellerini belirleyerek gerekli planlamalar yapıp yatırımlar gerçekleştirilmelidir. Çevre yönetim sistemi kapsamında her yıl enerji ve su tasarrufuna yönelik belirlenen hedefler zaman içinde hayata geçirilmelidir.

Çevre yönetimi, sadece bir kontrol sistemi değil; firmanın çevre konusundaki sorumluluklarına cevap verici ve aynı zamanda riskleri azaltıcı ve pazar imkânlarını artırıcı işlemlere sahiptir.

İşletmelerde, hammadde kaynaklarının ve diğer materyallerin üretimde etkin ve verimli kullanılması, özellikle de küçük ve orta ölçekli işletmelerde maliyetleri düşürecek, çevre kaynaklarının daha duyarlı kullanılmasını sağlayacaktır.

Çevreyle uyumlu üretim yaptırmak, atık ve atıksu miktarını minimize ettirmek, atık bertarafını ve atıksu arıtımını çevreyle uyumlu ekonomik yaptırmak, atıksu ve baca gazı arıtımı tekniğine uygun yaptırmak, enerjinin ve suyun verimli kullanılmasını sağlamak, atık oluşumunu minimize etmek, sıfır atık projesini uygulamaya koymak, kirletmeden üretim yaptırmak ve kaliteli ürün ürettirmek çevre görevlisinin görevidir.

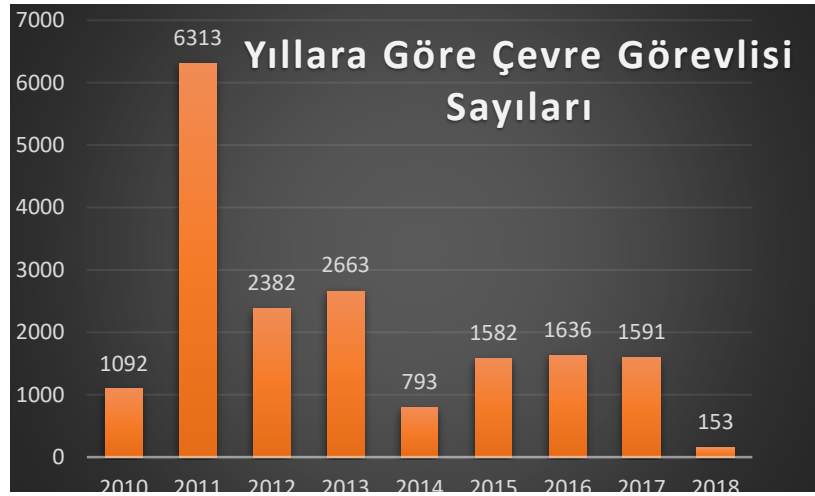
Üretim faaliyetlerinin (ekolojik) çevreye olumsuz etkilerini ölçmeye yarayan en etkin araçlardan biri “yaşam döngüsü” analizidir. Çevre boyutları belirlenirken kuruluş yaşam döngüsünün hangi aşamalarının dikkate alınacağına karar vermelidir. Yaşam döngüsü analizi, herhangi bir malzemenin, ürünün veya sürecin bütün yaşam döngüsü boyunca “beşikten mezara” çevreye yaptığı etkileri sistematik biçimde değerlendirmek üzere kullanılan bir yöntemdir

Çevre görevlileri, çevre yönetimi hizmetlerini yürürlükte olan mevzuat kapsamında yürütmek, koordine etmek ve bu alanda gerçekleştirilen çalışmalarını aktif olarak izleyip firmaların yükümlü oldukları konularda üstlerine düşen kısımları uygulayıp uygulamadıklarını kontrol etmek üzere yetkilendirilmişlerdir.

Çevre görevlisi sistemi ‘Temiz Üretim, Sürdürülebilir Endüstriyel Gelişim, Kaynakta Atık Azaltımı ve Geri Kazanım, Endüstriyel Kirlilik Yönetimi, Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol’ gibi kavramların da hayata geçirilmesini de içeren bir sistem olarak görülmesi olmalıdır.

## 2. ÇEVRE GÖREVLİSİ

İlk olarak 2010 yılında çevre görevlisi belgesi verilmeye başlanmış olup, 2010 yılından bu güne kadar 18.208 kişiye Çevre Görevlisi Belgesi verilmiştir. Bu gün itibari ile Türkiye’de aktif çevre görevlisi olan kişi sayısı 14.874 olup, bunlardan 6237 kişi Çevre Yönetim Hizmeti vermek üzere belgesini kullanmaktadır. Üniversitelerden mezun olunan bölümlere bakıldığı zaman mevcut durumda Çevre Görevlisi Belgesi olanların %86’sı, yani 12.773 kişi, çevre mühendisliği bölümü mezunudur. %14’ü, yani 2.101 kişi ise diğer meslek gruplarına ait bölümlerden mezun olarak çevre görevlisi belgesi alan kişilerden oluşmaktadır.



Şekil 1. Yıllara Göre Çevre Görevlisi Sayısı

Ülkemizde, 14.874 Çevre Görevlisi ile, yaklaşık 570 milyon ₺/yıl kapasiteli iş alanı oluşturuldu.

İlerleyen süreçte Çevre Görevlilerinin kendi içerisinde sınıflandırmaya tabi tutulmaları gerekmektedir. Burada Çevre Görevlisinin Sektörel bazda hizmet vermesi ile ilgili çalışmalar yapılarak, Çevre Görevlisi belgelerini A grubu Çevre Görevlisi Belgesi, B grubu Çevre Görevlisi Belgesi v.b. gibi gruplandırmak, tanımlanan Sektörlere sadece belirtilen grupta yer alan Çevre Görevlilerinin hizmet verebileceğinin, Çevre Görevlilerinin hangi sektörlere hizmet vereceği ile ilgili geçiş ve tanımlamalarında Çevre Görevlisinin mesleki tecrübesi ve yapılacak sektör bazlı sınavlardan başarılı olma şartı getirilmesi hedeflenmektedir.

*02-04 Mayıs 2017 tarihleri arasında Afyon ilinde gerçekleştirilen “ İzin, Denetim, Çevre Laboratuvarları ve Çevre Görevlisi Çalıştayı ” nda, Çevre Sektöründe faaliyet gösteren Çevre Danışmanlık Firmaları ve Çevre Görevlilerinin katılımı ile sektörün yaşadığı sıkıntılar ve bu sıkıntılarının sebepleri irdelenerek çözüm yolları aranmıştır.*

*“Çalıştayın sonuç raporunda elde edilen veriler göz önüne alınarak;*

- *Mevzuattan kaynaklanan sıkıntıları giderebilmek amacı ile talep edilen önerilerden sektörün işleyişini kolaylaştıran ve uygulamada yaşanan sıkıntıları önemli ölçüde gidereceğine kanaat getirilen değişiklik talepleri “Çevre Görevlisi, Çevre Yönetim Birimi ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmelik” taslak çalışmalarına eklenmiştir.*
- *Çevre Görevlilerinin çalışma şartları ile tesislere verilen danışmanlık ücretleri ile ilgili talepler de yine taslak mevzuat çalışmasında değerlendirilmiştir.*
- *Çevre Görevlilerinin yükümlülüklerini yerine getirmesinde yazılım sisteminden kaynaklı sıkıntılarının giderilmesine yönelik yazılım yaptırılmış olup, yaptırılan yeni yazılım sisteminin kontrol ve test süreçleri devam etmektedir.*

*Çevre Görevlilerinin sektörde yaşadığı en büyük sıkıntı; tecrübesi olmayan yeni mezun bir çevre görevlisinin sektörde danışmanlık yapmaya başlaması ve bu süreç içerisinde yeni tesislere hizmet verebilmek için çok düşük fiyatlarla danışmanlık teklifleri vererek piyasada kendiliğinden oluşmaya başlayan ücretleri aşağılara çekmeleridir.*

*Diğer sektörlerde hizmet veren bazı firmalar çevre sektöründe de hizmet vermekte, bu durumda haksız rekabete sebep olmakta ve danışmanlık ücretlerinin daha da aşağılara inmesine neden olmaktadır.*

*Sektörde çalışan çevre görevlileri çok düşük ücretlere çalıştırıldığı, danışmanlık hizmetleri dışında diğer işleri de yapmak durumunda kaldığı belirtilmektedir.*

*Çevre Görevlilerinin Çevre Yönetim Birimi faaliyetlerini içeren konularda üniversitelerde aldıkları eğitim ile mevcut teknik bilgileri yetersiz kalmaktadır.*

*Çevre Görevlileri Lisans Eğitimi sırasında Çevre Görevlisinin yaptığı işler ile ilgili bir ders eklenmelidir. Üniversitelerden mezun olmadan önce de Çevre Görevlisi ile ilgili 2-3 aylık staj çalışmalarının yaptırılması çevre görevlisi belgesi alındığı zaman kişinin hazır bulunuş oranını artıracaktır. “*

*Bakanlığımız tarafından daha önce 16 adet eğitim düzenlenerek yaklaşık 8700 kişiye yüz yüze Çevre Görevlisi Eğitimi verilmiştir.*

Ekim 2016 itibarı ile uzaktan eğitim sistemine geçilmiş 4.770 yeni Mezun Çevre Mühendisine Çevre Görevlisi Eğitimi ve 2040 kişiye ise Çevre Görevlisi Vize Yenileme Eğitimi Düzenlenmiştir.

21/11/2013 tarihli ve 28828 sayılı (Değişik: 06.05.2014-28992) Çevre Görevlisi, Çevre Yönetim Birimi ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmeliğin 10 uncu maddesinde yer alan çevre görevlisinin yükümlülükleri;

1. Çevre Yönetim Hizmetlerini Çevre Mevzuatlarına uygun yürütmek, koordine etmek ve düzenli aralıklarla çevre yönetim hizmetlerini izleyerek mevzuatlarda belirtilen yükümlülüklerin yerine getirilip getirilmediğini tespit etmekle,
2. İşletmeye hizmet vermeye başladığı tarihten itibaren her ay aylık faaliyet raporunu hazırlamak, bu raporları, işletme yetkilisine sunmak ve sisteme yüklemekle,
3. İşletmeye hizmet vermeye başladığı tarihten itibaren otuz gün içinde, takip eden her yılda ise bir defadan az olmamak üzere işletmenin genel durumunu kapsayacak şekilde iç tetkik raporunu hazırlamak, bu raporları işletme yetkilisine sunmakla,
4. İşletmeye hizmet vermeye başladığı tarihten itibaren otuz gün içerisinde ve takip eden her yılda, işletme yetkililerine ve çalışanlarına yönelik olarak mevzuat ve çevresel konularda en az bir kere bilgilendirici eğitim çalışması yapmak ve özendirici faaliyetler düzenlemekle,
5. İç tetkik raporlarını, aylık faaliyet raporlarını ve eğitimle ilgili belgeleri Bakanlıkça belirlenerek ilan edilen formatlara uygun olarak hazırlamakla,
6. İşletmede uygunsuzluk tespit edildiğinde, tespit tarihinden itibaren en geç otuz gün içerisinde uygunsuzluğa ilişkin raporu sisteme yüklemekle ve işletme yetkilisine uygunsuzluğun giderilmesi için önerilerde bulunarak uygunsuzluğun giderilip giderilmediğinin takibini yapmakla,
7. İşletmenin çevre mevzuatı kapsamında alması gerekli çevre izni, çevre izin ve lisans belgelerini almak, güncellemek ve/veya yenileme çalışmalarını yürütmekle,
8. İşletmenin çevre mevzuatı kapsamındaki beyan ve bildirimlerini belirtilen formatta, zamanında ve eksiksiz olarak yapmakla,

9. Yetkili makam (Bakanlık veya İl Müdürlüğü) tarafından istenilecek bilgi ve belgeleri belirtilen formatta, zamanında ve eksiksiz olarak sunmakla,
10. İşletmede yürüttüğü tüm çalışmalarını imzalı belgeler halinde 5 (beş) yıl süre ile muhafaza etmekle,
11. SGK hizmet belgesi ve dökümlerini 5 (beş) yıl süre ile muhafaza etmekle,
12. Yetkili makam tarafından yapılacak planlı veya haberli denetimler sırasında işletmede hazır bulunmak, istenen bilgi ve belgeleri sağlamakla,
13. Vize dönemi içinde en az bir kere Bakanlık tarafından yapılacak/yaptırılacak eğitime katılmakla,
14. İşletme ile ilgili öğrendikleri ticari sır mahiyetindeki bilgileri saklı tutmakla,

yükümlüdür.

Koordinatör çevre görevli;

1. Çevre görevlileri ve çevre danışmanlık firmaları ile ilgili sıralanan yükümlülüklerin etkin, doğru ve zamanında yürütülmesi için gerekli organizasyonu yapmak ve koordinasyonu sağlamakla,
2. Çevre Görevlilerinin hazırladığı iç tetkik raporlarını incelemek, değerlendirmek ve imzalamakla,
3. Bakanlık tarafından yapılacak/yaptırılacak eğitimlere katılmakla,

yükümlüdür.



### 3. YENİ BİR TESİSTE GÖREVE BAŞLAYAN ÇEVRE GÖREVLİSİ

Çevre görevlisi, tesislerin faaliyetleri sonucu çevre kirliliğine neden olan ve/veya neden olabilecek ve Çevre Kanunu ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan düzenlemeler uyarınca denetime tâbi tesislerin faaliyetlerinin mevzuata uygunluğunu, alınan tedbirlerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığını değerlendiren, tesis içi yıllık denetim programları düzenleyen görevlidir.

Çalıştığı tesiste, çevrenin korunması ve iyileştirilmesi çevre görevlisinin temel görevidir. Çevre görevlileri danışmanlık yaptıkları tesislerin enerji verimli, su verimli ve çevreyle uyumlu çalışmasına önemli katkı sağlarlar. Çevre görevlileri, baca gazı ve atıksu arıtma için verimli ve ekonomik teknolojilerin belirlenmesini, projelendirilmesini, kurulmasını ve işletilmesini sağlar. Atıksu ve baca gazı arıtma tesislerinin verimli ve ekonomik işletilmesi için alternatif modeller geliştirirler. Arıtma tesisi çamuru ve baca gazı arıtması sonucu oluşan atıklar için tekniğine uygun pratik ve uygulanabilir bertaraf ve geri kazanım yolları geliştirir.

Yine çevre görevlileri, tesislerde çıkması muhtemel tehlikesiz ve tehlikeli atıkların üretim esnasında minimize edilmesi, oluşan atıkların geri kazanılması ve bertarafı için en iyi uygulamaları pratik ve verimli şekilde uygulamaya koyar veya lisanslı geri kazanım/bertaraf tesisine verilmesini sağlar.

Çevre görevlisi işe başladığı tesiste prosesi detaylı olarak bilir, hakim olur ve o sahadaki en iyi uygulamaları da öğrenirse çözümler üretebilir. Bu yüzden bir tesiste yeni göreve başlayan çevre görevlisi;

- Tesisin özellikle proses profilini ve kirlilik profili oluşturmayı,
- Tesisin akım şemasını,
- Proseste kütle dengesi sistemine göre girdileri ve çıktıları,
- Kullanılan hammaddeleri, katkı veya yardımcı malzemeleri, varsa katalizörleri,
- Hammaddelerin, katkı veya yardımcı malzeme ve varsa katalizörlerin maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini, nereden temin edildiği, tesise nasıl getirildiği ve nerede hangi şartlarda geçici depolandığı,

- Geçici depolama esnasında alınan ve alınması gereken ilave çevresel önlemleri,
- Tesiste üretilen ana madde birim miktarı başına kullanılan hammadde, katkı veya yardımcı malzeme, katalizör miktarları, tüketilen enerji ve su miktarı, oluşan atıksu, atık, baca gazı ve fire miktarı,
- En iyi tekniklerin uygulandığı benzer tesislerde ise üretilen ana madde birim miktarı başına kullanılan hammadde, yardımcı malzeme, katalizör, katkı veya yardımcı malzeme miktarları, tüketilen enerji ve su miktarları,
- Proses sonucu oluşan baca gazı, atıksu, atık miktarları (tehlikeli ve tehlikesiz),
- Atıksuyun ve baca gazının fiziksel ve kimyasal özelliğini,
- Tehlikeli atıklar, asbest ve diğer tehlikeli kirleticiler de dahil olmak üzere tehlikeli maddeler hakkında çalışmaları,
- Baca gazı arıtım tekniği, uygunluğu ve verimliliği,
- Baca gazı arıtma tesislerinde oluşan atığın nerede nasıl bertaraf edildiği ve bertaraf edilmesi veya geri kazanılması gerektiği, en iyi tekniklerin uygulandığı proseslere göre mukayesesi,
- Atıksu arıtma tesisinin uygunluğu ve verimliliği, en iyi tekniklerin uygulandığı proseslere göre mukayesesi,
- Atıksu arıtma tesisinde oluşan arıtma çamurunun özelliği, hangi lisanslı tesiste geri kazanıldığı veya bertaraf edildiği,
- Üretim esnasında oluşan atıkların kodları, geri kazanım veya bertaraf teknikleri,
- Arıtma çamuru dahil atıkların alındığı ve nihai bertaraf/geri kazanım tesisine kadar verildiği yerin takibi,
- Tesiste üretilen ana madde başına tüketilen enerji ve su miktarı, oluşan atık miktarını,
- Prosesin hangi ünitesinde ne kadar enerji ve su tüketildiği,
- Gürültü kirliliği ve koku kirliliği kaynaklarını,

en iyi şekilde bilirse çözümler üretebilir.

Çevre görevlisi, üretimde etkin rol oynamalıdır ve tesisi uluslararası rekabette avantaj sağlamalıdır. Çevre görevlisinin işi sadece evrak takip etmek olmamalıdır. Çevre görevlisi çevreyle uyumlu üretimin parçası olmalıdır.

Tesisin bina otomasyon sisteminin bir parçası olan zaman programları ile aydınlatmaların, havalandırmaların ve ısıtma-soğutma sistemlerinin gereksiz yere çalışması minimize edilmeli, buna ek olarak ısı kontrol cihazları ile ortam sıcaklıkları izlenerek kontrol sağlanmalıdır. Aydınlatmalar, havalandırmalar, ısıtma-soğutma sistemleri, asansörler ve pompalar zaman programları ile kontrol edilmeli, ısı geri kazanım sistemi ile ısıtma yapılan zamanlarda emilen havadaki ısı geri kazanılarak tekrar ortama verilmelidir.

#### 4. TESİSİ VE MEVZUATI İYİ BİLEN ÇEVRE GÖREVLİSİ

Çevre görevlisi, çalıştığı tesisin çevreyle ilgili her şeyini bilmelidir.

Tesisin çevre etkilerinin belirlenmesi ve önceliklerinin tespit edilmesi çevresel boyutlarının saptanması, incelenmesi, değerlendirilmesi ve derecelendirilmesi prosedürüne göre yapılmaktadır.

Her tesis, çevre görevlilerinin koordinasyonunda kaliteli çevre yönetim sistemini kurmalıdır.

Prosesi iyi bilen çevre görevlisi;

- Prosesin çevresel el kitabını hazırlaması,
- Tesisin çevresel performansını ve kalitesini artırması,
- Tesisle ilgili güncel temiz teknolojileri bilmesi,
- Çevresel amaç ve hedefleri ortaya koyması, kısa, orta ve uzun vadeli bir çevre iş planı ve çevresel strateji hazırlaması,
- Hava ve su kirliliğini kaynaktan başlayarak kontrol altına alınması ve azaltılması,
- Proses her bir kademesinde ve toplamda, atıksu (m<sup>3</sup>/gün), baca gazı (m<sup>3</sup>/saat) ve atık (kg/gün) oluşumunda, enerji (kWh/gün) ve su (m<sup>3</sup>/gün) tüketiminde maliyet kontrolünün geliştirilmesiyle masrafların azaltılması ve verimliliğin artırılması,
- Arıtılmış suların (m<sup>3</sup>/gün) tesiste ikincil su (m<sup>3</sup>/gün) olarak kullanılarak su (m<sup>3</sup>/gün) tasarrufu sağlanması,
- Hammaddeler (ton veya kg/gün) ve kimyasallar (kg/gün) gibi girdi malzemelerde, enerjide (kWh/gün) ve suda (m<sup>3</sup>/gün) tasarruf sağlanması,
- Yakma bacalarından çıkan gaz atıkları emisyonunu (m<sup>3</sup>/saat) bilmesi ve problem varsa alınması gereken önlemleri ortaya koyması ve mümkünse atık ısıdan faydalanması,
- Arıtılmış su deşarj noktasından ve bacadan numuneyi tekniğine uygun almak için platform oluşturması,

- Arıtma çamurlarını (ton/gün), atık filtreleri, atık yağları (kg/ay), ambalaj atıkları (kg/hafta), atık elektronikleri (kg/ay), miadı dolmuş kimyasalları ve atık absorbanları (kg/ay) gruplandırma yapması, ayrı geçici depolaması ve lisanslı bertaraf/geri kazanım tesislerine vermesi,
- Üretim kaynaklı atıkları azaltması (ton/yıl), zararsız hale getirmesi (ton/yıl) ve geri kazanması (ton/yıl) veya lisanslı tesiste bu işlemi (ton/yıl) yaptırması,
- Gürültü kirliliği ve koku kirliliği emisyonlarını kaynaktan minimize etmek için alınması gerekli önlemleri ortaya koyması,
- İzin ve yetki belgelerinin alınmasının kolaylaştırması,
- Çevre etkilerinden kaynaklanan maliyetleri düşürmesi (TL/yıl),
- Çevre ile ilgili yasalara ve mevzuata uyum sağlaması, çevresel tüm izinleri alması,
- Acil durumlarda meydana gelebilecek çevre etkilerinin azaltılması veya tamamıyla ortadan kaldırılması,
- Gerek ulusal, gerekse uluslararası alanda tanınmışlık sağlanarak kuruluşa prestij kazandırır,
- Tesis personeline verilen eğitimler (kişi/yıl) sayesinde çalışanlarda çevre bilinci artırması,
- Çevreye zarar vermeden işletmede çalışması, çalışanları motive etmesi,
- Kaynakların etkin kullanılmasını sağlaması (enerji, su, vb. tasarrufu gibi),
- Çevreden yapılan hava, su, toprak, gürültü ve koku kirliliği ile ilgili şikayetleri (şikayet sayısı/ay) değerlendirmesi,
- Tesisin faaliyetleri içinde yürüttüğü hava, su, toprak, tabii kaynaklar, bitki topluluğu (flora) hayvan topluluğu (fauna), insanlar ve bunlar arasındaki ilişkileri içine alan çevrenin korunması,
- Tehlikeli maddeler ve atıklar konusunda düzenleyici kurumlarla koordinasyonun (sayı/yıl) sağlanması,

- Tesisten çıkan firelerin (ton/yıl) değerlendirilmesi,
- Hava kirliliği, su kirliliği, gürültü kirliliği ve atık sahalarında kirlenmeyi önlemesi, azaltması veya kontrol altında tutması veya başka işleme tâbi tutması, gerekirse işletmede değişiklik yapması, kontrol mekanizmalarını ve kaynakları etkin kullanması, kısaca çevresel etkileri minimize etmesi,
- Tesislerin karbon saydamlık projesi yürütmesi, birim ürün başına enerji (kWh/ton ürün)/su (m<sup>3</sup>/ton ürün) tüketimini ve sera gazı karbon emisyonu (ton CO<sub>2</sub>/ton ürün) minimize eden hedefleri olması,
- Atıkları en aza indirmek (ton/yıl) ve malzemeleri yeniden kullanmak (ton/yıl) için fırsatları belirlemek için çalışmalar yapması,
- Benzer tesislere göre çevresel performansını değerlendirmesi (otomasyon, enerji ve su tüketimi, baca gazı, atık, atıksu ve fire minimizasyonu gibi),
- Çevre alanında yüksek düzeyde bilgileri dijital ortamda muhafaza etmesi,
- Tüm yukarıda sıralanan işlemler için ölçme, takip ve izleme çizelgesi oluşturması, doküman hazırlaması ve raporlanarak kayıt altına alması,

gerekir.

Çevre görevlileri, firma çalışanlarına çevre eğitimi vermek istediğinde o tesisin kütle dengesine göre girdi ve çıktıları, her bir kademesinde tüketilen enerji ve su miktarı, oluşan atık miktarı ve kodlarını, iyi uygulamaların yapıldığı tesislerde kütle dengesine göre girdi ve çıktıları, üretim başına tüketilen su ve enerji miktarını, hangi kademedede hangi tür atık çıktığını, enerji ve su tüketildiğini slaytlar hazırlayarak mukayeseli olarak göstermelidir. Slaytta firmada çıkan atık türleri ve kodları, tehlikeli ve tehlikesiz atık alanların nasıl biriktirilmesi gerektiği, bu atıkların nerede ne yapıldığı ve nasıl bertaraf edildiği ve geri kazanıldığı anlatılmalıdır.

Çevre görevlisi, çalıştığı tesiste döngüsel ekonomiyi ve sıfır atık projesini en iyi uygulayan olmalıdır. Sanayici kendi atığını satıp kar elde etmek istiyor. Bu konuda çevre görevlisi atığı değerlendirme konusunda çalışmalar yapmalıdır. Birinin atığı diğerrinin hammaddesidir.

Çevre görevlisi, ambalaj atıklarının kontrolü yönetmeliği, çevresel etki değerlendirmesi yönetmeliği, atık yönetimi yönetmeliği, çevre izin ve lisans yönetmeliği, bazı tehlikesiz

atıklarının geri kazanımı tebliği ve sanayi kaynaklı hava kirliliğinin kontrolü yönetmeliği gibi temel yönetmelikleri detaylı olarak bilmelidir.

Çevre görevlisi, çalıştığı tesisin atık yönetim planını hazırlamak, atıksu ve baca gazı arıtma tesisini tekniğine uygun verimli bir şekilde çalıştırmak zorundadır. Atıksu arıtma ve baca gazı arıtma tesislerinde yaşanan problemleri minimize etmek ve arıtma verimliliğini artırmak için proseste iyileştirme yapılmasını teklif etmekle yükümlü olmalıdır.

Tesislerde “tehlikeli” ve “tehlikesiz” atıklar oluştukları noktalarda ayrı biriktirilerek bertaraf işlemine gönderilmelidir. Bu yöntemle atıkların fabrika içinde taşınması kolaylaştırılırken, fabrika sahasında bulunan merkezi atık mahallinde de daha fazla yer kazanmak mümkün olmalıdır.

Kısaca çevre görevlisi, çalıştığı tesiste kirlenmeden üretim yaptırmalı, enerjiyi ve suyu verimli kullandırmalı, atıkları minimize etmeli ve alternatif hammaddeye dönüştürmeli, hammaddeleri ve ürünleri tekniğine uygun geçici depolatmalı, en iyi teknikleri uygulamalı ve ilgili mevzuatı en iyi bilen uzman olmalıdır.

Kısaca, çevre görevlilerinin oluşturacağı, çevre yönetim sistemleri işletmelere bir miktar ilave maliyet getirirse de önemli yararları;

- Daha düzenli ve uygun bir çalışma ortamının oluşmasının sağlanması,
- Doğal kaynak kullanımında tasarruf sağlanması (ton/ ton ürün),
- Enerji (kWh/ton ürün)ve hammadde (ton/ton ürün) verimliliğinin artırılması,
- Atık minimizasyonu, atıkların uygun bertarafı, geri dönüşümünün sağlanması,
- Yasal mevzuatlara (kanun, yönetmelik, vb. gibi) uyulmasının sağlanması,
- Sürdürülebilir bir gelecek sağlanması,
- Çalışanlarda çevre bilincinin oluşmasının (sayı/yıl) sağlanması,

şeklinde sıralanabilir.

## **5. KAYNAKLAR**

1. 21/11/2013 tarihli ve 28828 sayılı (Değişik: 06.05.2014-28992) Çevre Görevlisi, Çevre Yönetim Birimi ve Çevre Danışmanlık Firmaları Hakkında Yönetmeliği.
2. ISO-14001.
3. I. Ulusal İzin, Denetim, Laboratuvar Ve Çevre Görevlisi Çalıştayı, 2017.
4. Çevre Yönetim Sistemi Rehberi, İSO, 2008.
5. “Çevre Görevlisi Sistemi Ve Öneriler”, Oktay ÖZKAN, 2018.
6. “12. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi Çevre Mühendisliği Eğitimi Forumu” 2017.