

## Organize Sanayi Bölgeleri'nde Çevre Yönetimi

- Planlı kalkınmanın bir gereği olarak geliştirilmiş olan Organize Sanayi Bölgeleri ülkemizde sanayileşmenin çevreye vereceği en az zarara indirebilmek açısından en uygun modeldir. Bölgeler kuruluşları itibariyle merkezi bir yapı teşkil ettikleri için bölge genelinde uyumlu bir çevre yönetim sisteminin uygulanması mümkündür. Bu avantajı kullanarak herbir OSB için bir çevre yönetim sistemi ve atık minimizasyon sistemleri geliştirilmelidir

Organize Sanayi Bölgeleri modeli ülkemizin planlı kalkınma anlayışı içerisinde takip ettiği bir sanayileşme şeklidir. Her ne kadar kuruluş, tip ve organizasyon olarak farklılıklar görülsede sanayi bölgeleri belli bir coğrafi blgede işletmelere yönelik belirlenmiş yargı ve yetki haklarını elinde bulunduran tek bir otorite tarafından yönetilen, çeşitli sanayiler tarafından oluşturulmuş bölgelerdir. Sanayi bölgeleri altyapı maliyetini düşürüp mahalli ve bölge ekonomisini hareketlendiren endüstriyel gelişim için etkili bir araçtır. Bu yönden bakılacak olursa sanayi bölgeleri toplumlara ekonomik ve sosyal yararlar sağlamaktadır. Fakat diğer yandan çevreye zararlı etkiler bırakarak toplumlara sağlık ve güvenlik tehlikeleri de yaratabilmektedirler.

OSB (Organize Sanayi Bölgesi) lerin uzun planlama süreci içerisinde çevre yatırımlarının daha dikkatli ve planlı yapılması gerekmektedir. Sanayi bölgelerinin çevresel etkileri hem planlama hem de işletme safhasında doğmaktadır. Kötü yönetilen bir sanayi bölgesi hava ve su kirliliği, gürültü problemi ile sanayi kazalarına yol açabilir. Böyle bir tehlikenin önüne geçilebilmesi için sanayi bölgelerinde çevre yönetiminin oluşturulması önem taşımaktadır. Bölgeler kuruluşları itibariyle merkezi bir yapı teşkil ettikleri için bölge genelinde uyumlu bir çevre yönetim sisteminin uygulanması mümkündür.

### **OSB' lerin Çevre Sorunları**

OSB' lerde görülen çevre sorunları işletmelerin kendi başlarına çıkardıkları çevre sorunlarından farklı değildir. Ancak kirlilikler miktar ve çeşit açısından farklılık göstermektedir

#### ***Atıksu sorunu:***

Pekçok değişik sektörü barındıran organize sanayi bölgelerinden çıkan atıksular verildikleri dere, nehir v.s gibi alıcı ortamları kısa sürede kirletmekte ve bu suların geçtiği yerlerdeki tarım alanlarının zarar görmesine neden olmaktadır. Bu nedenle organize sanayi bölgelerinde yapılacak araştırmanın ardından sektör türüne göre ön arıtma ve nihai ortak arıtma ile bu zararların önlenmesi mümkündür. Ancak her bir tesisin uygulayacağı tesisi içi önlemler ve ön arıtma gibi tekil çözümler ve ortak arıtma için bulunacak çözümler ekonomik olmalıdır. İşletme ve ilk yatırım giderlerine katılım payları, fabrikaların ön incelemesinden sonra arıtmaya gönderecekleri atıksu miktarı ve o tesis için belirlenecek kirlilik yükü üzerinden alınmalıdır. Ayrıca ortak arıtmaya kabul kriterleri tespit edilmelidir. Bu belirlemede ortak arıtmaya gelmesi halinde arıtma sistemini bozacak kirleticiler dışında kalan tüm kirleticilerin ortak arıtmaya alınması üzerinde durulmalıdır.

***Hava kirliliği sorunu:*** Organize sanayi bölgelerinde bulunan tesislerde proses ısı ihtiyacı ve ısınma gibi ihtiyaçların karşılanması için yakma sistemleri kullanılmaktadır. Bu işlemlerde çoğunlukla kömür, fuel oil ve doğalgaz gibi fosil yakıtlar kullanılmaktadır. Bu yakıtların yakılması neticesinde atmosfere kirletici gaz emisyonları atılmaktadır. Bu kirletici maddeler mevcut yakma sistemlerinin eski veya yeni olmasına ve iyi işletilip işletilmemesine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Yakıtlardan ve proseslerden ortaya çıkan kirleticilerin çevreye ve insan sağlığına zarar vermemesi için OSB yönetimince Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği uyarınca ve belirlenen esaslar çerçevesinde işletme denetimleri yapılmalıdır. İdare yönetiminin gerek görmesi halinde fabrikalar yakıt değişimi, kazanların değiştirilmesi, ısı yalıtımı, bakım yapılması v.b konularda tedbirler alınmalıdır.

***Katı atık sorunu:*** Organize sanayi bölgelerinde çok çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler yer aldığından dolayı atık türleri de farklılık göstermektedir. Genel olarak bu atıklar evsel nitelikli atıkların dışında kaplama ve metal işleme atıkları, reaktif atıklar, tekstil atıkları,

boyalar, reçineler, atık yağlar, kirlenmiş kaplar, organik kimyasallar v.b olarak sıralanabilir. Bu atıklar çevreye ve insan sağlığına olan etkileri nedeniyle tehlikeli atık olarak nitelendirilebilmekte ve ayrı olarak bertaraf edilmesi gerekmektedir. Katı atık kontrolünde izlenecek yöntemin belirlenmesinde aşağıdaki konular izlenebilir;

- Faaliyet gösteren firmaların atık özellikleri belirlenmelidir.
- Hammaddelerin girişinden ürün olarak ortaya çıkıncaya kadar aşamalar izlenmeli ve gereksiz atık oluşumu önlenmelidir.
- Toplanan atıkların gerektiğinde depolanabileceği, atıklarını kendi araçlarıyla getirebileceği yerler oluşturulmalıdır. Özellikle tehlikeli atıkların depo-lanabileceği güvenli alanlar oluşturulmalıdır.

**Gürültü sorunu:** Organize sanayi bölgelerinden kaynaklanan gürültü genelde işletmelerde kullanılan makinalardan kaynaklanmaktadır. Ancak herbir tesisten çıkan gürültü genellikle kendi sınırları içinde kalmakta tüm OSB düşünüldüğünde ise uğultu şeklinde kendini göstermektedir.

### **OSB' lerde Çevre Yönetimi**

OSB' lerde çevre yönetim sisteminin kurulması için çeşitli seçenekler bulunmaktadır;

- Bölge yönetimlerinin işletmeleri çevre konusunda denetleme yetkisi bulunmadığı durumlarda bölgedeki işletmeler tarafından uygulanan çevre yönetim sistemi,
- Bölge yönetiminin kendi tesisleri ve hizmetleri için uyguladığı çevre yönetim sistemi,
- Bölgede yer alan tüm işletmeler ve bölge tesis ve hizmetlerini kapsayan bir çevre yönetim sistemi.

Bu güne kadar yaşanmış tecrübelerle göre işletmelerin tek başlarına çevre yönetim sistemi kurma zorunluluğu getirilemeyeceğinden bölge tesis ve hizmetlerini kapsayan bir yönetim sistemi uygun olduğu görülmüştür. Bu kapsamda OSB yönetimi atıksu arıtımı, katı atık bertarafı gibi verdiği hizmetler için bir çevre yönetim sistemi geliştirmekte ve bölgede faaliyet gösteren işletmeler ise çevre yönetim sistemi kurmak üzere teşvik edilmelidir.

### **Kısa dönem faaliyetleri:**

1. **OSB yönetimleri tarafından işletilen tesisler için ÇYS:** OSB yönetimleri tarafından verilen hizmetler ve OSB tesisleri için çevre yönetim sistemlerinin kurulması özellikle tesislerdeki performansın iyileştirilmesi açısından önem taşımaktadır. Özellikle detaylı dökümantasyonun gelişmesi, kullanılan hammadde ve oluşan atıkların ölçülmesi, ilgili personelin etkinliğini sağlayan bir çevre yönetim sistemi uygulamasıyla kurumsal iyileşmeler de sağlanacaktır. Diğer yandan bölge tesisleri için çevre yönetim sistemi kurulması bölge içindeki işletmeler için örnek teşkil edecek ve bir hedef plan ortaya koyacaktır.

2. **Şirketlere ÇYS uygulamalarının tanıtımı:** Çevre yönetim sistemleri kurumsal yapıyı geliştiren, hammadde kullanımı, enerji tasarrufu ve oluşan atıkların bertarafı gibi konuları içeren ve bu çerçevede maliyet azaltılmasını sağlayan ve çevre performansının sürekli gelişmesini sağlayan bir yönetim biçimidir. Bu kapsamda çalışmaların desteklenmesi için bölge yönetimleri tarafından sanayicilere bilgilendirme hizmetleri sunulmalıdır. Bu hizmetler, sanayi bölgesi içinde bulunan işletmelerin ÇYS uygulamasına ve diğer çevre yönetim araçlarının kullanımının desteklenmesine yönelik olmalıdır.

3. **Atık bertarafı ve sınırlı kaynak kullanımının desteklenmesi:** Öncelikle şirketlerin toplam enerji tüketimi, hammadde tüketimi ortaya çıkan atık hava, atıksu ve katı atık v.b ölçülmesini sağlayacak araçların temini ve ilgili prosedürlerin uygulanması desteklenmelidir. Bu tür ölçümlerin yapılması ÇYS nin bir şartı olduğu için şirketlere de ölçümleme altyapısının oluşturulmasına destek sağlayacaktır. Diğer bir etken ise şirketlerde bu konuda zorunlu raporlandırma sisteminin geliştirilmesidir.

4. **Bölge işletmeleri için raporlandırma sisteminin kurulması:** İşletmelerin kendi çevre performansları hakkında bilgi sahibi olmalarını öngören prosedürlerin geliştirilmesi ve

uygulanması gerekmektedir. Bu kapsamda hazırlanacak rapor en azından enerji tüketimini, çıkan atıksuyu ve bertaraf edilen atık miktarını içermelidir. Bölge yönetimleri ise hazırlanan bu raporların toplanması ve değerlendirilmesinden sorumlu olmalıdır.

**5. Çevreyle ilgili gelişmiş teknolojilerin tanıtılması:** Bölge yönetimleri tarafından teknolojik gelişmeler hakkında bölgede faaliyette bulunan işletmelere bilgilendirme çalışmaları yapılmalıdır. Bu çalışmalar, AB kapsamında çevreye verilen zararı azaltarak kalite standartlarını geliştiren ve kullanımı benimsenmiş teknik ve teknolojileri içeren konular üzerinde yoğunlaşmalıdır.

#### **Orta ve uzun dönem faaliyetleri:**

**1. İlgili taraflar arasındaki sorumluluğun tanımlanması:** Çevre sorumluluğunun çeşitli birimler tarafından üstlenilmesi çevre yönetimi adına bir gelişme sağlayamamaktadır. Bu nedenle, çevre performansının ölçülmesi, denetlenmesi ve kontrolünden sorumlu kuruluşların görev dağılımlarının belirlenmesi ve bu kapsamda yazılı prosedürlerin oluşturulması gerekmektedir.

**2. Altyapının geliştirilmesi:** OSB yönetimi şirketlere sunulan hizmetlerin ve buna ek olarak çevresel performansın geliştirilmesi yönünde faaliyetler yapmak için en uygun kurumdur. Örneğin; sera etkisini önleyebilecek atık ısıdan yararlanmak için elektrik üretim santralleri dizayn edilebilir. Ayrıca, atık miktarının azaltılması ve atıklara kaynağında müdahale etme gibi konularda işletmelere önerilerde bulunulabilir. Diğer yandan OSB lerin bulunduğu alanlarda hava kalitesinin izlenmesi için hava kalitesi ölçüm istasyonları kurulabilir.

**3. Çevre yönetimi için kaynak sağlanması:** Çevre yönetiminin geliştirilmesi için devlet teşviklerinin önemli bir itici güç olduğu ortadadır. Bu kapsamda ÇYS geliştiren şirketlere özel fonlar veya vergi teşvikleri getirilebilir. Çevre performansını geliştiren şirketler için ulusal çevre ödülleri verilebilir. Kamu tarafından verilen bu tip ödüller şirketleri desteklemeye kalmayıp aynı zamanda rekabet aracı olarak kullanılması açısından da önem taşımaktadır.

#### **Sonuç**

Planlı kalkınmanın bir gereği olarak geliştirilmiş olan organize sanayi bölgeleri ülkemizde sanayileşmenin çevreye vereceği en az zarara indirebilmek açısından en uygun modeldir. Bu avantajı kullanarak her bir OSB için bir çevre yönetim sistemi ve atık minimizasyon sistemleri geliştirilmelidir. Bu sistem içerisinde OSB' nin hangi safhada hangi tedbirleri alması gerektiği gibi hususlar ayrıntılı olarak ele alınmalı ve sistem dinamik olmalı, heryıl gözden geçirilerek fabrikalarda ve OSB genelinde meydana gelen değişiklikler kaydedilmelidir. OSB idareleri özellikle kuracakları çevre yönetim sistemine fabrikaların katılımını sağlamalı ve hazırlanacak program uygulanabilir ve çoğunluk tarafından kabul edilmiş olmalıdır. Birbirlerinden bağımsız çevresel faaliyetler sorunların çözümü için yeterli olmamaktadır. Gerek faaliyetleri kapsayacak sonuçları ölçümleyecek insanları sistemin içine çekecek ve sürekli gelişimi amaçlayacak bir yönetim modeline ihtiyaç vardır. Devlet kurumlarının işletmelerin çevre yönetim uygulamalarına teşvik sağlayabilmek için kurumsal ve hukuki yapıyı gözden geçirmeleri gerekmektedir. OSB yönetimleri kendi sorumlulukları altında faaliyet gösteren tesisler için Çevre Yönetim Sistemi uygulamalarına geçmeli ve genel olarak şirketlerde ve özellikle KOBİ'lerde çevre duyarlılığını desteklemelidir. Öte yandan şirketler çevresel faaliyetlerle ilgili düşünce biçimini değiştirmeli ve çevrenin iş dünyasının gelişmesinde önemli bir faktör olduğunu benimsemelidir.

Kaynak: MERKAT, OSB lerde ÇYS kurulması

OSB'lerde ÇYS geliştirilmesi, İ.TORÖZ, S. MERİÇ, H. SARIKAYA