

inşaat mühendisleri odasına rapor

FUAT ŞENTÜRK
Dr. İnş. Yük. Müh.

çevre kirlenmesi sorunu

Günümüzde çevre kirlenmesi iki büyük gruba ayrılmakta ve böylece incelenmektedir. Bunlardan ilki havanın, ikincisi suların kirlenmesi ile ilgilidir.

Kirlenme konusu çok yönlüdür; Mühendislik camiasını ilgilendirdiği gibi, ekoloji ile uğraşanları, kimyacıları, fizikçileri, biyologları, meteoroloji mühendislerini, bakteriologları ve hekimleri de aynı şekilde ilgilendirmektedir.

Su ile uğraşan mühendislik dalı ile, hava hareketlerini inceleyen mühendislik kolu çevre kirlenmesi ile yakından meşgul olmak zorunludur. Gerçekten çevre kirlenmesi aşağıda sıralanmış olan çalışma grupları yardımıyla ancak çözümlenebilecek niteliktedir.

KİRLENME KAYNAKLARI

Bunlar, endüstriyel kirlenme ve kentleşmeden oluşan kirlenme olarak ikiye ayrılabilir.

Kentleşme nedeniyle oluşan kirlenme; ısınma, nakliye ve kanalizasyon atıkları nedenine dayanmaktadır. Isınma kirlenmesi periodiktir, çözümü vardır. Ankara'da hava kirlenmesi bu kategori içinde incelenebilir.

Nakliye araçlarının sebep olduğu kirlenme çözülmesi daha güç bir kirlenme türüdür. Gün geçtikçe yoğunlaşacaktır ve mücadele metodları büyük masraf ve emeklere dayandırılmaktadır. Memleketimizde bu gün için önemli değildir. Gelecek on yıl içerisinde önem kazanacağı söylenilebilir.

Fransa'da her 5 kişiye bir motörlü araç düşmektedir. Büyük kentlerde bu oran daha da büyüktür. Türkiye'de motörlü araç başına 100 kişi saymak gereklidir. Fransa örneği memleketimize uygulanacak olursa örneğin İstanbul'da araba sayısının 1 milyona yaklaşacağı öngörülebilir. Ancak bu takdirde bu kirlenme türü tehlikeli olacaktır. Tedbir almak için daha vakit geçmemiştir.

Çevre sorunu olarak çözülmesi gerekli problem, endüstriyel kirlenme ile ilgilidir. Memleketimizde bu tür kirlenmeye örnek olarak Haliç, İzmit ve İzmir körfezleri, Sakarya nehri, Ankara çayı kirlenmeleri gösterilebilir. Bütün bu örneklerde baş etken endüstridir.

KİRLENME SORUNUNUN SINIFI

Çevre kirlenmesinin hangi meslek erbabı tarafından çözülmesi gerektiği tartışma konusudur. Gerek hekimler gerek kimyacılar gerekse su mühendisleri görüşlerini kabul ettirecek taraftarlar bulabilmektedir.

Konu tek başına incelenecek olursa aşağıdaki basamaklardan geçilmesi zorunluğudur.

- 1 — Kirlenme kaynaklarının belirlenmesi,
- 2 — Kirlenme olayının zaman içindeki gelişmesinin saptanması,
- 3 — Kirlenmeye karşı çarelerin araştırılması ve bulunan çözümlerin uygulanması,

- 4 — Elde edilen sonuçların kontrolü.

Bu şema incelenecek olursa özellikle 2 sıralı maddenin önemi gözden kaçmaz. Bu başlık altında diffüzyon olayının uygulanması, dispersiyon tekniklerinin incelenmesi ve kompüter teknikleri ile dağılımlarının saptanması vardır.

BOD ve DO ile gösterilmesi adet olan kirlenme endisleri, ölçüm sonucu saptandıktan sonra istatistiksel bir analize tâbi tutulmaktadır. Bunların histogramlarının tutulması, zaman içindeki gelişmelerinin tahmini ve mücadele kurallarını inceleyen ve uygulayan gruplara bu sonuçların devredilmesi uzun ve tafsillatlı bir çalışmayı icabettirecektir.

İstatistiksel bilgilerin toplanması ayrı bir ihtisas grubunu ilgilendirir. Bu grup içinde laboratuvar personelinin de saymak gereklidir.

Kirlenmeyi sınırlamak veya önlemek için alınması gerekli tedbirler 3 numaralı başlık altında toplanacaktır. Bu tedbirler biyolojik veya kimyasal olabilir fakat uygulanmasının mühendislik tedbirlerine lüzum göstereceği açıktır.

Alınan tedbirlerin yeterliliğinin kontrolü 3 numara altında özetlenen çalışmalara benzer çalışmaların yapılmasına bağlıdır. Kontrol teknikleri günümüzde mühendislik matematiği ile birlikte düşünülmektedir. İki konuyu birbirinden ayırmak mümkün değildir.

Görülüyor ki, çevre mühendisliği tanımlanması altında yeni bir çalışma grubu tariflenmektedir.

ÇEVRE SORUNLARINDA İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİNİN YERİ

Yukarıda da açıklandığı gibi çevre sorunlarının çözülmesinde İnşaat Mühendisinin yeri diğer disiplinlere göre oldukça önemlidir. Alınacak tedbirlerin belirlenmesi ve saptanması, kontrol ve kıymetlendirme ödevleri bu sınıf içinde düşünülmektedir. Kompüter teknikleri günümüzde vazgeçilemeyecek bir araç yüzeyine erişmiştir. Bunların bilinçli kullanılması ancak mühendislik formasyonunu kazanmış kişiler tarafından başarılabilir.

Görülüyor ki, çevre mühendisliği, temelde su mühendisliğine dayanan fakat bundan sonra değişik disiplinler aracılığı ile geliştirilmiş olan özel bir mühendislik dalıdır. Bu dalda yetişmek için;

- 1 — Su mühendisi formasyonunu almış bulunmak,
- 2 — İstatistiksel Matematik kavramını geliştirmek,
- 3 — Hidro-biyoloji ve mikro-biyoloji dallarında bilgi sahibi olmak, kimyasal değişimler kavramının içine girmiş bulunmak,

gerekmektedir.

Boğaziçi Üniversitesi'nde çevre mühendisliği enstitüsü bu esaslar içinde kurulmaktadır; Dünyanın birçok öğretim müessesesinde de durum böyledir.

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASININ DURUMU

Umumi efkârı yakından ilgilendiren çevre mühendisliği konusunda hekimler ve kimya mühendisleri söz sahibi olmak arzusundadır. İnşaat Mühendisleri Odasının hemen harekete geçmesi halinde bayrağı önde götürmesi hâlâ mümkündür.