



Aybekhan Ural
Çevre Mühendisi
Mitto Consultancy

İklim değişikliği, insan faaliyetleri neticesinde çevrenin ekolojik sınırlarının zorlanması ile atmosfer bileşiminin kendi doğal değişkenliği dışında yapay bir şekilde değişmesi olarak tanımlanmaktadır.

Günümüzde fosil yakıtların yakılması, arazi kullanımı değişiklikleri, ormansızlaştırma ve sanayi süreçleri gibi insan etkinlikleri, çimento üretimi, karbondioksit, tarım ve katı atık düzenli depolama sahalarından salınan metan gazı, gübre kullanımı ile naylon üretimi; diazot monoksit emisyonlarını, buzdolabı ile klimalar ise kloroflorokarbon (CFC) emisyonlarını artırarak, iklim değişikliğinde önemli rol oynamaktadır.

“İklim Değişikliği” 20. yüzyılın, özellikle son çeyreğinde olmak üzere, en çok konuşulan ve tartışılan çevreyle ilgili konulardan bir tanesi olmuştur. Bu amaçla Birleşmiş Milletlerin iki örgütü olan Dünya Meteoroloji Organizasyonu (WMO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) aracılığıyla, insan faaliyetlerinin neden olduğu iklim değişikliğinin risklerini değerlendirmek üzere 1988 yılında Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) kurulmuştur.

Geçmişten günümüze iklim değişikliğinden kaynaklanacak olası etkilerinin değerlendirilerek, minimize edilebilmesi için belirli protokoller, uzun dönem müzakereleri ve konferanslar düzenlenerek ülkeler bazında önlemler alınmaya çalışılmıştır. 1970 yılında kurulan ve EPA standartları adı verilen normlar ile birçok çevreci sınır değeri belirleyen Çevre Koruma Ajansı (EPA), iklim değişikliği etkileri ve risk analizi (CIRA) projesini ele alan ilk kurumlardan bir tanesidir.

İklim değişikliği risk analizinin raporlanması; ısınma derecesine göre fiziksel ve ekonomik etkilerinin tahminlerini oluşturmak için mevcut sektörel etki modellerini ve analizlerini kullanma yöntemi sağlar. Teknik dokümantasyon ve hesaplamalar ile gelecek dönemler için eşlenik konsantrasyonları öngörerek alınacak önlemleri belirler. MITTO, kazanmış olduğu tecrübeler ile projelerde, iklim değişikliği risk analizi kapsamında, EPA, WHO, WMO ve IPCC gibi uluslararası çalışmalara yer veren kurum ve organizasyonların belirlemiş olduğu standartlardan yararlanmaktadır.



Aybekhan Ural

İklim Değişikliği Risk Analizi, madencilik faaliyetleri ÇED sürecinde, sera gazı emisyon senaryoları analizi, proje etki alanının iklim standartları (yağış, sıcaklık, nem vb.) ile kirletici analizleri ve sektörel etkilerin değerlendirilmesi ana başlıkları altında irdelenmelidir.

Sera gazları hem tabii hem de beşeri kaynaklı olabilen, kızıl ötesi radyasyon emen ve yeniden salınan gazlar ve gaz benzeri atmosfer bileşenleri olarak tanımlanır. Birincil sera gazını %72 oranında karbondioksit oluşturur. Son yayınlanan TUIK 2018 verilerine göre, madencilik sektörünün sera gazına karbondioksit eşdeğeri olarak etkisi %2 olarak belirlenmiştir. MITTO olarak ÇED raporu kapsamında hazırlanan Sera Gazı Değerlendirme Raporu içerisinde ilk olarak, Avustralya’da uluslararası raporlama modeli olan Tam Karbon Muhasebe Modeli (FullCAM) kullanılarak iklimsel ve jeofizik koşullar çerçevesinde girilen veriler ile projelerimizde ormansızlaşmadan kaynaklı karbondioksit kayıpları ve rehabilitasyon sonrası kazançları kümülatif olarak değerlendirmekteyiz. İklim değişikliği risk analizi, sera gazı değerlendirmeleri kapsamında; istihdam edilecek personelin taşımıcılığından kaynaklanacak taşıt emisyonu, şehirleşmeden kaynaklı nüfus artışı ve ekipmanların yakıt türü değerlendirilmelidir. Sera gazı azaltım yöntemleri olarak raporlarda, 2030 yılına kadar yıllık 30 gigaton sera gazı emisyonunu azaltmasına yardımcı olabilecek Birleşmiş Milletler Çevre Programı’nın (UNEP) altı sektörlü çözümüne yer verilmelidir. Bu çözümde ulaşım, enerji, bütüncül bina tasarımları, endüstri, doğaya dayalı çözümler, tarım ve gıda alt başlıkları ele alınarak enerji verimliliği ve emisyon salımı eş zamanlı olarak iyileştirilebilmektedir.

Proje etki alanının iklim standartları (sıcaklık, yağış, nem, rüzgar, havza sıcaklığı, ekstrem olaylar) belirlenirken IPCC İklim Sentez Raporları değerlendirilerek, geçmiş-gelecek projeksiyonlarına ve varsayımlara yer verilmektedir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı SIM Veri Bankası sistemi üzerinden proje alanına ait meteoroloji istasyonu ölçümleri kullanılarak kirleticilerin günlük, aylık, mevsimlik potansiyel konsantrasyonları değerlendirilmektedir. Yaptırılan emisyon ölçümleri ile analiz edilen SIM Verileri karşılaştırılarak madencilik faaliyetlerinin gerçekleştirileceği alana dair olası riskler değerlendirilmektedir.

Özellikle iklime bağlı tarım, turizm ve enerji gibi sektörler; emek verimliliği, istihdam ve sonuç olarak ekonomik büyüme, iklim değişikliğinden olumsuz yönde etkilenmektedir. Etki alanlarında iklim değişikliğinden etkilenecek alt sektörlerin, değerlendirme ölçütleri ve doğuracağı sonuçlar EPA, Hasar ve Etkileri Değerlendirme Çerçevesi (FrEDI) dikkate alınarak MITTO tarafından kullanılmaktadır.

İklim değişikliği risk analizinin raporlanması, madencilik faaliyetlerinin iklim değişikliğine etkisinin en aza indirilmesi için MITTO olarak, uluslararası standartlarda kümülatif değerlendirmeler ile kilit çözümlere yer vermekteyiz. Madencilik faaliyetlerini çevreci bir yaklaşım ile harmanlayıp dünya uygulamalarını benimseyerek misyonumuzu yerine getirmekteyiz. Sunmuş olduğumuz her hizmeti dünya mevzuatlarına ve standartlarına uygun olarak gerçekleştirmekteyiz. Böylelikle yüzde yüz Türk menşeli firma olarak var gücümüzle çalışmaya devam ediyoruz. ●

mitto.com.tr