

ÇED Sürecinin Aşamaları

ÇED Sürecinin Aşamaları

1. Hazırlık çalışmaları ve problemin tanımı

2. Eleme

3. Kapsam ve etkilerin belirlenmesi

4. Çevrenin mevcut durumunun belirlenmesi

5. Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

6. Gerekli çevre koruma önlemlerinin belirlenmesi

7. Proje alternatiflerinin değerlendirilmesi ve önerilerin hazırlanması

8. Çevresel etki değerlendirme raporunun hazırlanması

9. Karar verme süreci

10. Proje sonrası izleme ve değerlendirme

Çevrenin mevcut durumunun belirlenmesi

Bir ÇED çalışmasının ilk aşamalarından biri, planlanan faaliyetten etkilenmesi muhtemel olan çevresel ortamın mevcut durumunun belirlenmesi, yani bir envanter çalışmasının yapılmasıdır. Bu envanter çalışması, değerlendirmesi yapılan proje ya da faaliyet seçeneklerinin çevresel etkilerinin referans noktasını oluşturur ve tüm seçeneklerin aynı bazda kıyaslanmasını sağlar.

Çevresel envanter çalışmalarının sistematik bir şekilde yapılmasında büyük yarar vardır. Bu sistematığın ileride oluşabilecek etki gruplarına göre, örneğin;

- ***Fiziksel,***
- ***Kimyasal,***
- ***Biyolojik,***
- ***Kültürel ve sosyo-ekonomik çevresel etki türlerine göre*** belirlenmesinde büyük yarar vardır.

Çevrenin mevcut durumunun belirlenmesi

Bir ÇED'in yalnızca sözlü anlatımlardan ve **sübjektif-niteliksel** tasvirlerden oluşması, böyle bir çalışmayı tartışmaya açık bırakır ve kalitesini düşürür.

İncelenen proje veya faaliyetin olası çevresel etkileri, ne kadar süslü bir anlatımla sunulursa sunulsun, böyle bir çalışmaya itiraz etmek ve demagojik yöntemlerle çürütmeye çalışmak oldukça kolaydır. **Nicelikselleştirmenin ve bilimsel yaklaşımın çıkış noktası, ölçüm ve gözlemdir.**

Çevrenin mevcut durumunun belirlenmesi



Çevrenin mevcut durumunun belirlenmesi

Çünkü çevresel-ekolojik sistemlerde fiziksel ve biyolojik parametreler **mevsimsel (periyodik)** ve **rastlantısal (stokastik)** değişimler gösterir. Bazı ekolojik parametrelerin birkaç yıllık periyodisitelere sahip olduğu bilinmektedir. Öte yandan, sağlıklı ekosistemlerin tüm değişkenlerine karşın, belirli **stabilite sınırları** içinde salınımlar gösterdikleri de bir gerçektir.

Ekosistemlerde **zamanda ve mekanda** oluşan bu değişimlerin belirlenebilmesi için, ölçüm programlarının süre ve kapsamlarının bu hususu dikkate alarak planlaması gerekir. Öte yandan, çevresel parametrelerin rasgele etkiler altındaki değişimlerinin değerlendirme ve yorumunda **istatistiksel** yöntemlerin kullanılması zorunlu olmaktadır.

Bu kapsamda dikkat edilmesi gereken en önemli husus, **ölçümlerin istatistiksel açıdan anlamlı örnekler oluşturacak sayı ve sıklıkta yapılmasıdır.**

ÇED Sürecinin Aşamaları

1. Hazırlık çalışmaları ve problemin tanımı

2. Eleme

3. Kapsam ve etkilerin belirlenmesi

4. Çevrenin mevcut durumunun belirlenmesi

5. Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

6. Gerekli çevre koruma önlemlerinin belirlenmesi

7. Proje alternatiflerinin değerlendirilmesi ve önerilerin hazırlanması

8. Çevresel etki değerlendirme raporunun hazırlanması

9. Karar verme süreci

10. Proje sonrası izleme ve değerlendirme

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Bir ÇED çalışmasında planlanan faaliyetin çevreye yapacağı etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi en güç aşamalardan biridir. Bu bağlamda, gelecekte oluşması muhtemel çevresel etkilerin mümkün olduğunca somut bir biçimde ortaya konması gerekir.

Daha önceki aşamalarda belirlenen kapsam ve birinci derecede önem taşıyan ve detaylı incelenmeye değer görülen etkiler çerçevesinde, ***her bir etkinin çevre üzerindeki olumlu ve olumsuz sonuçlarının objektif ve niceliksel bir biçimde değerlendirilmesi***, bu aşamadaki çalışmaların ana hatlarını oluşturur.

Çevresel etki değerlendirmesi, temelde **yasal-idari mekanizmanın** bir unsurudur. ÇED'in nihai amacı, herhangi bir faaliyet ve/veya projeye izin verilip verilmeyeceğinin; eğer verilecekse hangi koşullar altında verileceğinin belirlenmesidir.

Bu çerçeve içinde etki kestirim ve değerlendirmesi, oldukça teknik bir çalışma aşamasını oluşturur. Değerlendirmeyi yapacak teknik uzmanların ÇED'in nihai amacını gözden kaçırmamaları gerekir.

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Bu aşamada önemli etkilerin, belirlenen zaman ve mekan sınırları içinde kesin , tartışmaya yer vermeyecek ve herkesçe kabul edilen bilimsel yöntemlerle saptanması gerekir. Aksi takdirde, yapılan ÇED çalışmalarına itirazlar ve karşı görüşler ortaya çıkar. Eksik ve yetersiz değerlendirmelerle bu tür çelişkilere mahal verilmesi, gerek ÇED yaklaşımına duyulacak güvenin sarsılması, gerekse de ortaya çıkabilecek zaman ve parasal kayıplar nedeniyle çok olumsuz bir durumdur.

Objektif ve somut bir değerlendirmenin içermesi istenen üç ana unsur;

Objektif ve somut bir değerlendirmenin içermesi
istenen u ana unsur

Niceliksellik

Modelleme

Öngörü

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Çevrenin her ögesinde, özellikle sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel ögelerle ekolojik sistemlerde canlı davranışlarının değişimlerinin belirlenmesinde, somut modeller kurarak kestirimler yapmak bu konularda günümüzde mevcut bilgi düzeyi çerçevesinde ne yazık ki her zaman mümkün olmamaktadır. Bu durumda niceliksel kestirim probleminin çözümü için iki yol önerilebilir:

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Niceliksel kestirim probleminin çözümü için iki yol

ÇED çalışmasını sadece *hesaplanabilir* etkilerle sınırlı tutmak, diğerlerini kapsam dışında bırakmak;

ÇED çalışmasında hesaplanabilir etkilerin yanısıra, hesaplanamayan etkileri de en azından *niteliksel* bir biçimde ele almak.

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Her iki yaklaşımın da taraftarları ve karşıtları vardır. Birinci yaklaşımı savunanlar, hesaplanamayan etkilerin ÇED'e bir belirsizlik kattığını, bu nedenle problemi karmaşıklaştırarak çözümünü güçleştirdiğini savunurlar ve hesaplanamayan etkiler üzerinde tartışmayı kesinlikle reddederler.

Öte yandan, hesaplanamayan şeyleri tümüyle yok saymak ise doğru bir yaklaşım değildir. Durum böyle iken kişisel eğilimleri bir yana bırakıp her şeyi bütün gerçek yanlarıyla ortaya koymak istiyorsak, nicelikselleştirilemeyen etkilerin de hiç olmazsa ana hatları ile bir ÇED çalışması kapsamında değerlendirilmesi, ancak bunun da kesin bir ifadeyle belirtilmesi, konuya daha yumuşak bir yaklaşım getirecektir.

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Birinci görüşü savunanlar

- Birinci yaklaşımı savunanlar, hesaplanamayan etkilerin ÇED'e bir belirsizlik kattığını, bu nedenle problemi karmaşıktırarak çözümünü güçleştirdiğini savunurlar ve hesaplanamayan etkiler üzerinde tartışmayı kesinlikle reddederler.

İkinci görüşü savunanlar

- **Öte yandan, hesaplanamayan şeyleri tümüyle yok saymak ise doğru bir yaklaşım değildir.**
- Durum böyle iken kişisel eğilimleri bir yana bırakıp her şeyi bütün gerçek yanlarıyla ortaya koymak istiyorsak, nicelikselleştirilemeyen etkilerin de hiç olmazsa ana hatları ile bir ÇED çalışması kapsamında değerlendirilmesi, ancak bunun da kesin bir ifadeyle belirtilmesi, konuya daha yumuşak bir yaklaşım getirecektir.

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Geçtiğimiz 25-30 yıl içinde, daha önce hesaplanması mümkün olmadığı kabul edilen pek çok olay için, bir yandan bilgilerimizin artması, diğer yandan da gelişen bilgisayar olanaklarının etkisi altında, nicelikselleştirme mümkün olabilmiştir. Aynı gelişmenin gelecekte de süreceği kuşkusuzdur.

Bu noktada daha önce tartışılan “eleme” ve “sınırlandırma” kavramlarının yararına da işaret etmek yerinde olacaktır. Hesaplanamayan bir etkinin *esasen çevrede önemli bir değişime neden olmadığı* başlangıçta açık ve seçik biçimde belli ise, bu etkiyi nicelikselleştiremediğimiz için fazla vicdan azabı çekmemize gerek kalmaz. Burada ölçü, “çevresel duyarlılık” kavramı olmaktadır.

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Bir ÇED çalışmasında, sapı samandan ayırabilmek, **yani çabaları önemli etkiler üzerinde yoğunlaştırmak**, gerek çalışmanın verilen zaman ve bütçe kısıtları içinde bitirilebilmesi, gerekse de yukarıda tartışılan güçlüklerin üstesinden gelinebilmesi açısından büyük önem taşır. Nicelikselleştirme aşamasının en önemli aracı **matematikselsel modellerdir**. Planlanan proje ve faaliyetlerin karmaşık çevresel sistemler üzerinde yapacağı etkilerin matematikselsel modeller olmaksızın belirlenmesi mümkün değildir. Ancak burada matematikselsel modellerin ÇED çalışmalarında bilgisizce kullanılmaması gereğinin altını çizerek vurgulanması gerekir. Bilgisayarda sayı üreten her program bir matematikselsel model değildir. Bunun için:

ÇED'de kullanılacak matematiksel modellerin özelliđi

Uzman gruplarca hazırlanmalıdır

Verdikleri sonuçların doğruluğunun kanıtlanmış olması gerekir

Kalibrasyonlarının yeterli veri kümeleriyle yapılmış olmaları gerekir

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Matematiksel modellerle yapılabilenler

Kestirimler
(Forecast)

Öngörüler
(Prediction)

Benzeşimler
(Simulation)

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Bu kestirimler gerçeğin ta kendisi değil, en iyi şartlar altında, bir projeksiyondur. Ayrıca, daha önce de işaret edildiği gibi, doğadaki olayların stokastik (rastlantısal) karakteri dikkate alınmadığı ve bilgisayar sonuçları olduğu gibi gerçekleşecekmiş varsayımından hareket edildiği takdirde, büyük yanlışlara düşmek mümkündür. ÇED'in ana amacı, gelecekteki olası çevresel etkilerin öngörülmesidir. Hatta bazı yazarlar ÇED'in esasta sadece öngörüden oluştuğunun söylenebileceğini vurgulamaktadır. Karmaşık çevresel sistemlerin henüz mevcut olmayan etkiler altında, gelecekteki davranışlarının belirlenmesi, ÇED'in en güç aşamasını oluşturur. Bu kapsamda belli başlı iki yaklaşım görülmektedir:

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Birinci yaklaşım

- Çevresel sistemin mevcut durumunun yeterli bir baseline çalışmasıyla saptanmasından sonra, deneyimlere dayanarak, planlanan faaliyetin gelecekte neden olabileceği etkilerin tahmin edilmesi esası üzerine kurulmuş ampirik yaklaşımdır.

İkinci yaklaşım

- Matematiksel modellemeye müsait olan sistemlerin gelecekteki etkiler altındaki davranışlarının modeller yardımıyla kestirimidir.

Çevresel etkilerin niceliksel kestirimi ve değerlendirilmesi

Birinci yaklaşım teknik açıdan oldukça zayıf olup bu yaklaşımın, sürekli gözlemlerle desteklenmesi ve zaman zaman revize edilmesi gereklidir.

İkinci yaklaşımda ise, elde edilen sonuçların, niceliksel açıdan birincilere kıyasla genelde daha tutarlı olacağı söylenebilir.

Kaynakça

BARTH, H-G., BAYRAKTAR, A., KANTARCI, D., KOCASOY, G., MÜZEZZİNOĞLU, A. 1991. Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) – Uygulamadan Örnekler. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, Ankara.

GLASSON, J., THERIVEL, R., CHADWICK, A. 2005. Introduction to Environmental Impact Assessment. Routledge, New York.

ÖZER, A.Ö. 1996. Çevresel Etki Değerlendirmesine Giriş. Ankara.

ÖZER, A.Ö., ARAPKİRLİOĞLU, K., EROL, C. 1996. Plancı Gözüyle Kalkınma, Çevre ve Çevresel Etki Değerlendirmesi. Ankara.

SAYGILI, A. 2007. Çevre Hukuku Açısından Çevresel Etki Değerlendirmesi. Ankara.

ŞENGÜL, M. 2002. Türkiye’de ÇED ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği İçerik Çözümlemesi. Detay Yayıncılık, Ankara.

TÜRKİYE ÇAVRE VAKFI. 1994. ÇED Eğitimi. Ankara.

USLU, O. 1993. Çevresel Etki Değerlendirmesi. Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Ankara.

YÜCEL, M. 2001. Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED). Baki Kitabevi, Adana.