

Ocak 2009

**Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)
El Kitabı**

Projelerin Çevresel Değerlendirmesi

12 ADIM 3: KAPSAM BELİRLEME SÜRECİNİN YÜRÜTÜLMESİ

12.1 Giriş

ÇED Yönetmeliği'nin Ek 3'ünde verilen "proje tanıtım genel formatı", Yönetmelik gereğince **ÇED raporu hazırlanması gereken projelerde** (Yönetmeliğin Ek 1'inde yer alan projeler ve "ÇED gereklidir" kararı verilen projeler) hazırlanacak ÇED raporunun içeriğinin belirlenebilmesi için ihtiyaç duyulan bilgilerin Bakanlığa sunulacağı formatı belirler. Proje sahibi tarafından Bakanlığa yapılan ilk başvuruda bu genel formata göre bir proje tanıtım raporu hazırlanır. Bu genel format tüm projeler için aynıdır; kapsam belirleme aşamasına kadar değişmez ya da daha ayrıntılı hale gelmez. Ancak, her projedeki kendine özgü koşullar ve çevresel özellikler nedeniyle hazırlanacak ÇED raporunun kapsamı ve içeriği eldeki proje özel olarak belirlenmelidir. Projeye özel olarak ÇED raporu kapsamının ve içeriğinin belirlenmesine "kapsam ve özel format belirleme" adı verilmektedir.

Kapsam belirleme, ÇED raporu hazırlanması sırasında yapılması gereken çalışmaların ve araştırma yapılacak konuların projeye özgü koşullara göre belirlenmesine ilişkin bir karardır. Kapsam belirleme ile aynı zamanda ÇED raporunun içeriği, özellikle de ele alınacak olası etkiler, karşılaştırılacak alternatifler ve göz önüne alınacak önlemler hakkında karar verilir. **AB ÇED Direktifinde** ÇED raporunun içeriğinin ana hatlarıyla nasıl olması gerektiği belirtilmekte ve raporda göz önünde bulundurulması gereken etkilerin bir listesi yer almaktadır. Uygulamada, her projenin durumu kendine özgüdür ve karar verici bu nedenle projeye özgü koşullara göre özel bilgi isteyebilir. AB ÇED Direktifine göre proje sahibi, ÇED raporunda nelerin yer alması gerektiği konusunda yetkili makamlardan daha fazla bilgi talep edebilmektedir.

ÇED Yönetmeliği'nde, AB ÇED Direktifi paralelinde, ÇED raporunun cevap vermesi gereken sorular ortaya konulmaktadır. Bu bağlamda, ÇED raporunun kapsamı ve özel formatı, Çevre ve Orman Bakanlığı'nın kurduğu bir Komisyon'ca belirlenir. ÇED raporu hazırlanması gereken projelerde (Yönetmeliğin Ek 1'inde yer alan projeler ve "ÇED gereklidir" kararı verilen projeler), Çevre ve Orman Bakanlığı ilgili kurum ve kuruluşların temsilcilerinden, Bakanlık yetkililerinden, proje sahibinden ve/veya temsilcilerinden oluşan bir Komisyon oluşturur. Bakanlık, gerekli gördüğü hallerde, projenin konusu, türü ve proje için belirlenen yerin özelliklerini de dikkate alarak, üniversiteler, enstitüler, araştırma ve uzman kuruluşları, meslek odaları, sendikalar, birlikler, sivil toplum örgütlerinden temsilcileri de komisyon toplantılarına üye olarak çağırabilir.

Proje sahibi tarafından Yönetmeliğin Ek 3'deki genel formata göre hazırlanan ve yeterli sayıda çoğaltılan başvuru dosyası Bakanlık tarafından Komisyon üyelerine gönderilir. Ancak, Komisyonun kapsam belirleme amaçlı ilk toplantısından önce, projenin gerçekleştirileceği yerde halkın katılımı toplantısı yapılır. Komisyon üyeleri, kendi isteklerine bağlı olarak kapsam belirleme toplantısı öncesinde proje uygulama yerini inceleyebilir, kendilerine iletilen tarihe göre halkın katılımı toplantısına katılabilirler.

Komisyonun **kapsam belirleme amaçlı ilk toplantısında** 1) Komisyon, proje sahibinden proje hakkında bilgi alır; 2) Bakanlık ve/veya taşra teşkilatı Halkın Katılımı Toplantısı hakkında Komisyonu bilgilendirir; halkın katılımı toplantısına katılmış bulunan Komisyon üyeleri de görüş ve önerilerini bildirirler; 3) projenin önemli çevresel etkileri göz önüne alınarak, ele alınması gereken konular detaylandırılır, kapsam belirlenir; 4) genel formata ilave edilmesi ya

da formattan çıkarılması gereken hususlar tespit edilir, halkın katılımı toplantısındaki görüş ve öneriler de dikkate alınarak özel format ile ÇED raporunu hazırlayacak çalışma grubu belirlenir.

ÇED raporu hazırlanmasının gerekip gerekmediğine karar vermek üzere seçme-eleme sürecine tabi olan projelerde ise (ÇED Yönetmeliği Ek 2 kapsamındaki projeler ile Yönetmelik kapsamı dışında olan ve mevcut durumlarında değişiklik yapılmak istenen projeler) proje sahibi tarafından hazırlanacak başvuru dosyası (proje tanıtım dosyası), Yönetmeliğin Ek 4'ünde verilen kriterlere (seçme-eleme kriterleri) ve formata göre hazırlanır. Bu kriterler ve format tüm projeler için aynıdır, ve eldeki proje için “ÇED gereklidir” kararı verilmedikçe kapsam belirleme süreci başlatılmaz.

Aşağıdaki bölümlerde, bir ÇED çalışmasının kapsamını belirlemede kullanılacak pratik bilgiler verilmektedir:

- Kapsam belirleme prosedürleri veya eylem planlaması; bir başka deyişle gerekli bilgilerin alınmasına ilişkin düzenlemeler, kapsam belirleme raporlarının veya görüşlerinin hazırlanması, ve halka/paydaşlara danışma faaliyetleri, ve
- Kapsam belirleme yöntemleri; bir başka deyişle ÇED'de daha ayrıntılı olarak ele alınması gerektiği düşünülen olası etkilerin belirlenmesi veya analiz edilmesine yönelik yöntemler.

12.2 Kapsam belirlemenin faydaları

ÇED raporu hazırlanırken toplanan bilgiler ve yürütülen çalışmaların sonuçları, rapor (ve dolayısıyla proje) hakkında verilecek karara temel oluşturur. Kapsam belirleme, projenin inşası, işletilmesi ve kapanışından kaynaklanacak önemli etkilerin açıklığa kavuşturulması için yeterli bilgi toplanmasını sağlamaya yardımcı olur. Kapsam belirleme aynı zamanda, etkilenen halkın/grupların ilgi alanındaki konuların da ÇED çalışmasına dahil edilmesine olanak sağlar. Kapsam belirleme, önemli konulara odaklanılmasını ve ilgisiz konularla vakit kaybedilmemesini sağlayarak ÇED süreci içerisindeki kararların verilmesini olumlu yönde etkiler. Benzer şekilde kapsam belirleme, çevresel bilginin, konunun önemine göre dengeli bir şekilde toplanmasını ve sunulmasını ve ÇED raporunun ilgisiz bilgilerle doldurulmamasını sağlar. Kapsam belirleme, proje sahibiyle yetkili makamlar, diğer ilgili taraflar ve kamuoyu arasında, projenin tasarımı, inşası ve işletilmesi ve potansiyel etkileri konularında görüş alışverişinin erkenden gerçekleşmesine olanak sağlar. Kapsam belirleme, çevresel etütlerin etkili bir şekilde planlanmasını, yönetilmesini ve bu etütler için kaynak sağlanmasını mümkün kılar ve çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılmasına yönelik olarak proje sahibi tarafından göz önünde bulundurulması gereken önlemlerin ve alternatiflerin belirlenmesine (veya bu alternatiflerin geliştirilmesinin önerilmesine) yardımcı olur. Kapsam belirleme aynı zamanda, tüm gerekli bilgilerin kapsam belirleme aşamasında belirlenmesini gerektirmesi nedeniyle, gerek ÇED süreci içerisinde gerekse proje gelişimi içerisinde meydana gelebilecek gecikmeleri önler (diğer taraftan, kapsam belirleme sürecinin, yeni bilgiler ortaya çıktığı zaman kullanılmasına imkan verecek açık ve esnek bir süreç olduğu unutulmamalıdır). Bunlara ek olarak, kapsam belirleme, çevresel bilginin toplanmasından sonra etki değerlendirme yöntemlerinin (çevresel etütler, etki tahmin yöntemleri ve değerlendirme ölçütleri) uygulanmasındaki tutarsızlıkları ve hata riskini azaltır.

12.3 Kapsam belirleme sürecinde danışma

Kime danışılmalı?

Aşağıdaki liste kapsam belirleme sürecinde danışılması ve görüşlerinin alınması yararlı olabilecek tarafları (paydaşları) göstermektedir.

1. Çevre ile ilgili yetkili kurum ve kuruluşlar

- Merkezi, bölgesel ve yerel kurum ve kuruluşlar
- Su, atıklar, toprak, gürültü ve hava kirliliği de dahil olmak üzere kirliliğin kontrolünden sorumlu kurum ve kuruluşlar
- Doğal ve kültürel miras ile peyzaj değerlerinin korunmasından sorumlu kurum ve kuruluşlar
- Sağlık ve güvenlikten sorumlu kurum ve kuruluşlar
- Arazi kullanımının kontrolü, bölgesel ve yerel planlamadan sorumlu kurum ve kuruluşlar

2. Diğer ilgili taraflar

- Yerel, ulusal ve uluslararası çevresel ve toplumsal ilgi grupları
- Yetki, sorumluluk ve dolayısıyla ilgi alanları (tarım, enerji, ormancılık, balıkçılık gibi) etki altında olan devlet kurumları
- Ticaret odaları, işveren sendikaları gibi yerel işveren ve meslek örgütlenmeleri
- Sendikalar gibi işçi örgütlenmeleri
- Çevreden faydalananları (çiftçiler, balıkçılar, yürüyüş sporları yapanlar, turistler, yerel yaban hayatı grupları) temsil eden gruplar
- Araştırma merkezleri, üniversiteler ve diğer uzmanlık merkezleri

3. Genel kamuoyu

- Arazi sahipleri ve söz konusu yerleşim(ler)in sakinleri
- Yerel halk ve genel kamuoyu üyeleri
- Seçilmiş temsilciler ve dini liderler ve öğretmenler gibi toplum liderleri
- Yerel gruplar, vs.

Halkın ve diğer ilgili tarafların katılımı için danışma toplantıları ve faaliyetlerinin nasıl yürütüleceği hakkında daha ayrıntılı bilgi Bölüm 11'de sunulmaktadır.

12.4 Kapsam belirleme girdileri ve çıktıları

12.4.1 Kapsam belirleme girdileri (Kapsam belirleme için gerekli bilgiler)

İnceleme-değerlendirme komisyonunun (ve diğer ilgili tarafların) hazırlanacak ÇED raporunun kapsamı ve içeriği hakkında bir karar verebilmeleri için gereken bilgiler, aşağıda "kapsam belirleme için gerekli bilgiler listesi"nde sunulmaktadır. Bu liste Bölüm 10'da (Seçme-Eleme) yer alan seçme-eleme için gerekli bilgiler listesiyle aynıdır; ancak kapsam belirleme için daha fazla ayrıntı gereklidir. Listedeki her madde için mümkün olduğunca ayrıntılı ve çok bilgi sağlanmalıdır; proje sahibinin Bakanlığa seçme-eleme için başvurduğu sırada bu bilgileri zaten sunmuş olduğu ve kapsam belirleme için artık daha fazla bilgiye ihtiyaç olduğu göz önüne alınmalıdır.

Kapsam belirleme için gerekli bilgiler listesi

1. Proje sahibinin temas bilgileri

- Şirketin adı.
- Posta adresi, telefon, faks ve e-posta adresi.
- Temas kurulacak kişinin adı ve açık posta adresi, telefon, faks ve e-posta bilgileri.

2. Projenin özellikleri

- Önerilen projenin kısa tanımı.
- Projenin önerilme nedenleri.
- İnşaat sırasında geçici olarak kullanılacak arazi de dahil olmak üzere proje sahasının sınırlarını gösterir plan
- Projenin fiziksel özellikleri (binalar, diğer yapılar, inşaat malzemeleri, vs)
- Proje ölçeği, kapasitesi, girdiler, çıktılar da dahil olmak üzere temel işlemlerin tanımı.
- Mevcut yol ağında yapılacak değişiklikler veya ilaveler
- İnşaat, işletme ve (varsa) işletmeye kapatma aşamaları ile restorasyon ve kullanım sonrasına ilişkin çalışma programı
- İnşaat yöntemleri
- İnşaat ve işletmede kullanılacak kaynaklar (malzeme, su, enerji, vs)
- Diğer mevcut/planlanan projelerle ilişkiler
- İncelenen alternatiflere ilişkin bilgiler
- Alınması planlanan etki azaltıcı önlemlere ilişkin bilgiler
- Projenin gerçekleştirilmesi nedeniyle ihtiyaç duyulacak diğer etkinlikler (yeni yollar, malzeme ocakları, su temini, enerji üretimi veya nakli, artan iskan ve kanalizasyon)
- Proje için gerekli diğer tüm izinlerin ayrıntıları

3. Projenin yeri

- Projenin yerini çevredeki fiziksel, doğal ve insan yapımı unsurlarla ilişkili olarak gösteren harita ve fotoğraflar.
- Proje alanındaki ve çevresindeki mevcut ve planlanan arazi kullanımları
- Bölgelendirme (sanayi, turizm, serbest bölge gibi) veya arazi kullanımı politikaları
- Korunan alanlar (Ek 5).
- Duyarlı (hassas) alanlar (Ek 5).
- Düşünülmiş, incelenmiş diğer tüm alternatif alanlar hakkında ayrıntılı bilgiler

4. Olası etkilerin özellikleri

Aşağıdaki etkenler göz önünde bulundurularak, projenin olası etkilerinin kısa özeti:

- İnsanlar, insan sağlığı, fauna ve flora, toprak, arazi kullanımı, su kalitesi ve hidroloji, hava kalitesi, iklim, gürültü ve titreşim, peyzaj ve görsel çevre, tarihi ve kültürel miras üzerindeki etkiler ve bunlar arasındaki etkileşimler.
- Etkilerin türü (doğrudan, dolaylı, ikincil, kümülatif (toplam), kısa vadeli, orta vadeli, uzun vadeli, kalıcı veya geçici, olumlu, olumsuz)
- Etkinin kapsamı (coğrafi alan, etkilenen nüfus/ habitat/ türlerin büyüklüğü)
- Etkinin boyutu ve karmaşıklığı
- Etkinin olasılığı
- Etkinin süresi, sıklığı ve geri döndürülebilirliği
- Önemli olumsuz etkilerin azaltılması, önlenmesi veya telafisi/tazmin edilmesi için proje tasarımına dahil edilen önlemler

12.4.2 Kapsam belirleme çıktıları

Kapsam belirlemenin amacı ÇED çalışmasında ele alınması gereken konuları belirlemektir. En önemli çevresel sorunlar listelenerek en ayrıntılı şekilde ele alınması sağlanmalıdır ve gerekirse olumsuz etkilerin önlenmesine ya da azaltılmasına yönelik somut öneriler ve önlemler belirlenmelidir. Bu nedenle kapsam belirleme sürecinde öncelikle olası etkilerin neler olabileceği ve bu etkilerden hangilerinin en önemli olduğu konuları üzerinde yoğunlaşılır. Diğer taraftan, kapsam belirleme çıktıları aşağıdaki konulardan bazılarını veya tamamını da içerebilir:

- Göz önüne alınması ve değerlendirilemesi gereken alternatifler,
- Mevcut çevresel özellikleri belirlemek üzere gerçekleştirilecek etütler (çevresel veritabanı çalışmaları),
- Veritabanı çalışmalarının coğrafi sınırlarına ve/veya zamanlamasına (flora ve faunanın dağılımındaki mevsimsel değişiklikler) ilişkin özel şartlar,
- Gerçekleştirilecek çalışmaların ayrıntı düzeyi,
- Etkilerin boyutunun tahmin edilmesinde kullanılacak yöntemler,
- Etkilerin öneminin değerlendirilmesinde kullanılacak ölçütler,
- Göz önünde bulundurulması gereken etki azaltıcı önlemler,
- Çevresel veritabanı çalışmaları devam ederken yapılması gereken başka bilgilendirme/danışma faaliyetleri,
- Çalışmalarla elde edilecek çevresel bilginin (ya da hazırlanacak ÇED raporunun) yapısı, uzunluğu ve içeriği,
- ÇED ekibinde yer alacak kilit kişilerin ve çalışma organizasyonunun belirlenmesi, ve
- Çalışma planı ve çevresel veritabanı etütlerinin finansmanının nasıl sağlanacağı.

12.5 Kapsam belirleme araçları

Bu bölümde, dört adet kapsam belirleme aracı ele alınmaktadır. Bunlar:

- Kapsam belirleme kontrol listesi – iki bölüm halinde (Ek 7 ve Ek 8’de sunulmaktadır),
- Çevresel öneminin değerlendirilmesine ilişkin ölçütler listesi, ve
- Kapsam belirlemede göz önüne alınacak alternatifler ve önlemler listesidir.

12.6 Kapsam belirleme kontrol listesi

Bu kontrol listesi kullanıcıların, kapsam belirleme aşamasında, önerilen projenin olası etkilerini belirlemelerine yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır. Bu liste, “Etkilerin Öneminin Değerlendirilmesine İlişkin Ölçütler Listesi” ile birlikte kullanılmalıdır. Listenin kullanımında iki aşama vardır:

- Projenin inşaat, işletme ve kapanış aşamalarında kaynaklanan olası çevresel etkilerin belirlenmesi;
- Bu etkilerden hangilerinin önemli olduğunun ve dolayısıyla değerlendirmede daha ayrıntılı gözden geçirilmesi gerektiğinin belirlenmesi.

Olası etkilerin belirlenmesinde kullanılacak uygun bir yöntem, projenin inşaat, işletme ve kapanış faaliyetleri sonucu ortaya çıkabilecek ve çevreyi etkileyebilecek tüm etkinliklerin ve potansiyel etkilerin ve bunlar arasındaki etkileşimin nerelerde olduğunun belirlenmesidir. Kapsam belirleme kontrol listesi, bu süreçte kullanıcılara yardımcı olmak üzere iki bölüm halinde geliştirilmiştir.

12.6.1 Kapsam belirleme kontrol listesinin birinci bölümü: projenin özellikleri

Kapsam belirleme kontrol listesinin ilk bölümünde (bakınız Ek 7) projenin, çevre üzerinde önemli etkiler yaratması muhtemel özelliklerinin ayrıntılı bir listesi yer almaktadır.

Kullanım talimatları

Kapsam belirleme kontrol listesinin ilk kısmında (Ek 7) verilen sorularla başlayın. Listenin ikinci sütununu her soruya aşağıdaki şekilde cevap vererek doldurun:

- Proje sırasında faaliyetin gerçekleştirilmesi ihtimali varsa “evet”,
- Gerçekleştirilmesi beklenmiyorsa “hayır”, ve
- Gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceği bu aşamada kesin olarak bilinmiyorsa “?” cevabını yazın.

Kapsam belirleme kontrol listesinin ilk bölümünün ikinci sütununa “evet” veya “?” şeklinde cevap verilen her soru için kontrol listesinin ikinci bölümüne gidiniz (Ek 8). Bu bölümde proje alanında ve civarında etkilenebilecek çevresel özellikler sunulmaktadır; bunlar arasında hangilerinin o faaliyet tarafından etkilenebileceğini belirleyin. Listenin bu kısmının tamamlanabilmesi için proje alanı ve çevresiyle ilgili bilgilere ihtiyaç duyulacaktır. Potansiyel etkileri ve bunlardan etkilenebilecek çevre öğelerini üçüncü sütuna yazın.








Son olarak da, dördüncü sütunu doldururken, “Etkilerin öneminin değerlendirilmesine ilişkin ölçütler listesi”ni kullanın (bakınız Bölüm 12.7). Bu liste, önemli olması beklenen etkileri belirlemektedir. Bu sorular, “evet” cevabı verildiği takdirde etkinin önemli olduğunu belirtecek şekilde tasarlanmıştır. Çoğu zaman bir etkinin önemli olup olmadığına karar vermek zordur; bunu kontrol etmenin faydalı bir yolu, etkinin değerlendirmeye alınacak kadar önemli olup olmadığına ve projenin gerçekleştirilmesi için verilecek izin/onay üzerinde belirleyici bir etkisi olacak kadar önemli olup olmadığına sorulmasıdır. Çevresel etütlerin planlanması için yol göstermesi açısından, kapsam belirleme listesinin ilk bölümünün dördüncü sütununa etkilerin önemine ilişkin mümkün olduğunca fazla bilgi girilmelidir.

Kapsam belirleme kontrol listesi kullanılırken, projenin inşaat, işletme ve kapanış faaliyetlerinin çevre ile doğrudan etkileşimi sonucunda çevre üzerinde ikincil veya ilave çevresel etkiler oluşabileceğinin göz önünde bulundurulması önemlidir. Örneğin, proje alanındaki yüzey akışı özelliklerinin değişmesi, alandaki akarsuların hidrolojisini etkileyebilir. Bu ise, akarsudaki su kalitesini ve ekolojik özellikleri etkileyebilir. Bunun sonucunda da akarsuyun balıkçılık ve diğer amaçlarla kullanımını etkileyebilir. Bu nedenle, birincil ya da doğrudan bir etki belirlendiğinde, çevre üzerinde ikincil ve daha yüksek düzeyde dolaylı etkilerin de olup olamayacağı her zaman dikkate alınmalıdır.

Etkilerin sadece sabit bir şekilde ve uzun vadeli olarak değil; aynı zamanda geçici ve kısa vadeli olarak, örneğin sadece inşaat veya hizmet dışı bırakma (kapanış) sırasında gerçekleşebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Etkiler, aralıklı olarak da ortaya çıkabilir. Örneğin, yılın sadece belirli zamanlarında veya kaza ya da doğal afetler sonucunda da meydana gelebilirler.

Bu kontrol listesinin pratik bir şekilde görselleştirilmesinin bir başka yolu da, listenin her iki kısmının aynı anda hem yatay hem de dikey düzlemde, bir başka deyişle bir matris olarak gözden geçirilmesidir. Her iki liste de gerçek bir matriste gösterilemeyecek kadar uzundur, ancak bu yaklaşım “büyük resmin görülebilmesi”ne yardımcı olabilir. Böyle bir matris Şekil 12-1’de örnek olarak verilmiştir.

	Etkiler																	
	Civardaki arazi kullanımını	Tarım	Hava kalitesi	Arkeoloji	Mevcut arazi kullanımını	Fauna	Flora	Otoyollar	İnsanlar	Peyzaj	Fiziksel yapılar	Gürültü	Koku	Geçiş hakları	Rekreasyon	Trafik	Görsel etkiler	Su kalitesi
İnşaat Aşaması																		
Ulaşım / servis yollarının iyileştirilmesi																		
Ofis / şantiye kurulması																		
Elektrik / gaz / su hizmetlerinin sağlanması																		
Yolların iyileştirilmesi																		
Kil astarın inşası																		
Malzeme alanlarının rehabilitasyonu																		
Çukur alanlardan suyun uzaklaştırılması																		
Alandan su dışarıları																		
Suyun uzaklaştırılmasına devam edilmesi																		
Peyzaj çalışmaları																		
İşletme Aşaması																		
Trafik																		
Atıkların depolanması																		
Atıkların sıkıştırılması																		
Gaz ve süzütü suyunun izlenmesi																		
Çöp ve böcek kontrolü																		
Toprak malzemenin elenmesi																		
Toprak malzemenin depolanması																		
Alanın (ya da bir kısmının) rehabilitasyonu																		
Ara dönemde bitkilendirme																		
Rehabilitasyon / Uzun süreli bakım																		
Toprakların geri serilmesi																		
Peyzaj çalışmaları																		
Kapanış sonrası bakım çalışmaları																		
Uzun süreli çevre yönetimi																		
Uzun süreli izleme																		
Düzeltilici faaliyetler																		

		Önemli etki		İhmal edilebilir etki ya da etki yok
		Önemsiz etki		Bilinmeyen etki
				Önemsiz (+) ve Önemsiz (-) etki

Şekil 12-1 Bir katlı atık depo alanının kurulması, işletilmesi ve restorasyonuna ilişkin etki matrisi (Petts, 1999).

12.6.2 Kapsam belirleme kontrol listesinin ikinci bölümü: proje ve etki alanındaki çevresel özellikler

Kapsam belirleme kontrol listesinin ikinci bölümünde (bakınız Ek 8), projenin inşaat, işletme ve kapanış aşamalarında etkilenmesi muhtemel çevrenin özellikleri ve hangi özelliklerin önemli olumsuz etkilere karşı hassas olduğu yer almaktadır.

Kullanım talimatları

Yukarıda kapsam belirleme listesinin birinci bölümde tanımlanan her proje özelliği (Ek 7) için kapsam belirleme listesinin ikinci bölümündeki çevresel bileşenlerden (Ek 8) herhangi birinin etkilenip etkilenmeyeceğini göz önüne alın.

12.7 Etkilerin önemini değerlendirilmesine ilişkin ölçütler listesi

Bu kontrol listesi, bir etkinin önemli olup olmadığına karar verilirken göz önüne alınacak etkenlerin bir listesini sunar. Yukarıda da belirtildiği gibi, seçme-eleme için kullanılan listeye aynıdır, ancak bu kez bilginin çok daha ayrıntılı olarak sağlanması gerekir.

Kullanım talimatları

Bu liste, bir etkinin önemli olup olmadığına karar verilmesinde değerlendiricilere yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır ve yukarıda açıklanan kapsam belirleme kontrol listesiyle bağlantılı olarak kullanılması gerekmektedir.

Kapsam belirleme kontrol listesinde, projenin inşaat, işletme ve kapanış faaliyetlerinin çevre üzerindeki potansiyel etkilerinin nerede (hangi konuda) olduğunu belirlemeye yarayan bir dizi soru yer almaktadır. Bu liste ise, bu etkilerin önemli olup olmadığına karar verilmesine yardımcı olur.

Kapsam belirlemekle görevli/yetkili/sorumlu olan kişiler genellikle neyin gerçekte “önemli” olduğunu belirlemede zorluk çekerler. Faydalı bir kontrol yöntemi, etkinin düşünülen etki olup olmadığının sorulması ve geliştirme izin kararının verilmesinde etki sahibi olunmasıdır. Bu amaçla kullanılacak faydalı bir kontrol yöntemi, etkinin göz önüne alınması gerekip gerekmediğinin ve projenin gerçekleştirilmesi için verilecek izin/onay üzerinde belirleyici bir etkisi olup olmadığının sorulmasıdır. Proje planlamasının erken aşamalarında genellikle bu karara temel oluşturacak çok az veri bulunur; ancak aşağıdaki soru listesinin amacı neyin önemli bir etki olduğuna karar verilmesine yardımcı olmaktır.

Kapsam belirleme aşamasında bu sorulara mümkün olan en ayrıntılı cevapların verilmesi gereklidir.

Etkilerin öneminin değerlendirilmesine ilişkin ölçütler listesi

1. Çevresel koşullarda büyük bir değişiklik olacak mı?
2. Yeni koşullar, mevcut çevresel özelliklerle dengesiz olacak mı?
3. Etki olağandışı ya da karmaşık olacak mı?
4. Etki geniş bir alana yayılacak mı?
5. Çok kişi etkilenecek mi?
6. Çok sayıda diğer tür alıcılar (flora-fauna, işyerleri, tesisler) etkilenecek mi?
7. Değerli ya da nadir bulunan kaynaklar / özellikler etkilenecek mi?
8. Çevresel standartların sağlanmaması gibi bir risk söz konusu mu?
9. Korunan alanların/özelliklerin etkilene riski söz konusu mu?
10. Etkinin gerçekleşme olasılığı yüksek mi?
11. Etki uzun süre devam edecek mi?
12. Etki geçici olmaktan ziyade kalıcı olacak mı?
13. Etki, aralıklarla gerçekleşmek yerine sürekli olacak mı?
14. Etki aralıklarla gerçekleşecekse, sık sık mı yoksa nadiren mi olacak?
15. Etki, geri döndürülemeyen bir etki mi?
16. Etki, önlenmesi, azaltılması ya da düzeltilmesi/tazmin edilmesi zor bir etki mi?

12.8 Göz önüne alınacak alternatifler ve önlemler listesi

Kapsam belirlemenin amaçlarından biri de projenin tasarımı, inşası ve işletilmesinde ve faaliyetin işletmeye kapatılması sürecinde yatırımcı (proje sahibi) tarafından göz önünde bulundurulması uygun olabilecek alternatiflerin ve etki azaltıcı önlemlerin belirlenmesidir. Aşağıdaki liste, alternatiflerin ve etki azaltıcı önlemlerin belirlenmesi/geliştirilmesi sırasında göz önünde bulundurulabilecek çeşitli olasılıklara ilişkin bir rehber olarak sunulmuştur.

Göz önüne alınacak alternatif ve önlem türleri

- Mal ve hizmet taleplerinin yönetilmesine yönelik önlemler
- Kaynakları korunmasına ve kaynak israfını azaltmaya yönelik önlemler
- Talebi karşılamaya yönelik değişik yaklaşımlar
- Yer seçimi ve/veya güzergah alternatifleri
- Proses veya teknoloji alternatifleri
- İşletme yöntemleri/özellikleri
- (Proje alanı içinde) proje birimlerinin yerleşim planı alternatifleri
- Yapıların ve binaların tasarımı
- Malzemelerin türleri ve kaynakları
- Ürün özellikleri
- Projenin tüm etapları dahil olmak üzere inşaa, işletme ve kapanış takvimi
- Faaliyetlerin başlangıç ve bitiş tarihleri
- Sahanın veya tesisin ölçeği
- Üretim seviyesi
- Uygulama sorumluluğu
- Kirlilik kontrolüne yönelik önlemler
- Geri dönüşüm, geri kazanım, yeniden kullanım ve nihai depolama da dahil olmak üzere atık bertarafı alternatifleri
- Sahaya giriş ve çıkış trafiği için ulaşım düzenlemeleri ve alternatif ulaşım yolları
- Yardımcı tesisler ile ilgili alternatifler
- Yönetim ve yönetim sistemi alternatifleri

- Çevre yönetimi sorumlulukları ve usulleri
- İstihdam ve personel eğitimi
- İzleme ve acil durum planları
- Hizmet dışı bırakma (işletmeye kapatma) düzenlemeleri, saha rehabilitasyonu (doğaya yeniden kazandırma) ve kapanış sonrası kullanıma yönelik düzenlemeler
- “Hiç bir şey yapma” (eylemsizlik) veya “En azını yap” alternatifleri

13 ADIM 4: ETKİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

13.1 Etki Değerlendirmesine Giriş

Çevresel etki değerlendirmesi, insan faaliyetlerinin çevre üzerinde yarattığı etkilerin belirlendiği ve değerlendirildiği, ve uygun/mümkün olduğu durumlarda bu etkilerin en az seviyeye indirilmesi için alınacak önlemlerin belirlendiği bir süreçtir. Dünya genelinde, çevresel etki değerlendirmesi konusunda geniş bir yelpazeye dağılan çeşitli yaklaşımlar kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlardan özellikle ikisinin her zaman geçerli olduğu gözlenmektedir ve herhangi bir çevresel etki değerlendirmesi çalışması gerçekleştirilirken bu iki yaklaşımın dikkate alınması yararlı olacaktır. Bu iki yaklaşım aşağıda açıklanmaktadır (Erickson, 1994).

13.1.1 Çevre, canlı veya cansız herşeyi çevreleyen varlıkların ve şartların toplamıdır.

Çevre, sadece canlıların yaşadığı fiziksel habitatlardan ibaret değildir. Örneğin çevre, sadece su kuşlarının yaşadığı fiziksel ortam değildir, aynı zamanda su kuşlarının habitatını oluşturan su, hava, toprak ve bitki yaşamıdır. Çevre sadece ormandan ibaret değildir; aynı zamanda ormanın içinde, çevresinde ve orman yüzünden meydana gelen çok çeşitli süreçler de çevrenin bileşenleridir. Çevre aynı zamanda insanları ve insanlara ait yapıları, süreçleri ve koşulları da içerir. Bu nedenle “çevre” terimi bizi çevreleyen fiziksel, kimyasal, biyolojik ve sosyal varlıklar, koşullar ve etkileşimlerin tamamına işaret eder.

13.1.1 Bir çok çevresel bileşen, süreç ya da özellik mevcut sayısal analiz yöntemleriyle ölçülebilirken, bir çoğu da ölçülememektedir.

Sürekli olarak yeni analitik yöntemler geliştirilmekte olmasına rağmen, burada yazılamayacak kadar karmaşık ve çok sayıda bir çok etken, tabiatları itibariyle, belki de hiç bir zaman sayısal olarak ölçülemeyecektir. ÇED çalışmalarının, katı bir yaklaşımla, yalnızca ölçülebilir etkilerle sınırlandırılması, çevresel süreçlerin çok basite indirgenmesine yol açmaktadır ve bu nedenle karar verme açısından kabul edilemez bir yaklaşımdır.

13.2 Çevresel etki nedir?

Çevre üzerindeki bir etki –önemli olsun ya da olmasın–, belirli bir çevre bileşeninde (hava, su, toprak, flora, fauna, vb.), belirli bir proje kapsamındaki belirli bir faaliyetten kaynaklanan bir değişiklik. Çevresel etki, çevre bileşeninde (bir başka deyişle, alıcı ortamda), projenin başlatılmasından önceki durum ile söz konusu etkinlik gerçekleştikten sonra meydana gelen durum arasındaki fark şeklinde ölçülebilir.

Çevresel etkiler, değişik şekillerde sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırmalar aşağıdaki bölümlerde açıklanmaktadır.

13.2.1 Doğrudan veya birincil etkiler

Doğrudan, veya birincil etki, bir proje faaliyeti ile bir alıcı ortam arasındaki etkileşim sonucu doğrudan meydana gelen değişikliktir. Daha somut bir anlatımla, doğrudan/birincil çevresel etkiler, gerçekleştirilen bir proje faaliyeti nedeniyle çevresel bileşenler ve süreçler üzerinde doğrudan doğruya meydana gelen etkilerdir. Örneğin, saha inşaata hazırlanırken ağaçların kesilmesinde ağır iş makinelerinin kullanılması büyük olasılıkla toprakların sıkışmasına neden

olacaktır; dolayısıyla toprak sıkışması sahanın inşaata hazırlanması faaliyetinin doğrudan/birincil etkisidir.

13.2.2 Dolaylı veya ikincil etkiler

Dolaylı veya ikincil etkiler, doğrudan ya da birincil bir etkilerden kaynaklanan değişikliklerdir. Daha somut bir anlatımla, ikincil etkiler çevresel bileşenlerde ve süreçlerde doğrudan etkilerin sonucu olarak gelişen değişiklikler ve etkileşimlerdir. Yukarıda verilen örnekte, ağır iş makinalarının kullanılmasının birincil sonucu olan toprak sıkışması, yüzey akışının artmasına ve bunun sonucunda da toprak erozyonu riskinin artmasına neden olabilir. Dolayısıyla, bu örnekte, toprak sıkışması birincil/doğrudan etkidir; bu birincil/doğrudan etki ise, yüzey akışı ve toprak erozyonu riskinin artması şeklindeki ikincil/dolaylı etkileri doğurmaktadır.

Aralarındaki farkı belirginleştirmek için;

- *doğrudan/birincil etkilerin*, doğrudan doğruya proje faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel etkiler (alıcı çevredeki doğrudan değişiklikler) olduğu, ve
- *dolaylı/ikincil etkilerin ise*, (a) doğrudan etkilerin ve (b) doğrudan etkilere dinamik olarak bağlı olan veya bağlı hale gelebilecek olan fiziksel ve sosyal çevrenin bileşenleri, koşulları ve süreçlerinin çeşitli etkileşimleri sonucunda meydana gelen etkiler olduğu belirtilmelidir.

Her ÇED çalışmasında, dolaylı etkiler, doğrudan etkilerden sayıca daha fazladır ve etki değerlendirmesi çabalarının önemli bir kısmı bu alanda gerçekleştirilir. Dolaylı/ikincil etkiler, aynı zamanda üçüncül ve daha üst seviyelerde karmaşık etkilere de yol açabilir.

13.2.3 Kümülatif etkiler (Toplam etkiler)

Kümülatif etkiler, bir projenin etkilerinin, mevcut veya planlanan diğer projelerin etkileri ile bir araya gelmesinden kaynaklanır. Her proje, kendi başına bazı birincil ve ikincil etkilere neden olur. Kümülatif etkiler, aynı yörede ya da bölgede yer alan iki ya da daha fazla projenin doğrudan ve dolaylı etkilerinin toplamıdır. Örneğin, bir otoyol projesi belirli bir bölgedeki orman örtüsünün %7'sinin kaybına yol açabilir; aynı bölgede daha sonra inşa edilen bir enerji nakil hattı buna ek olarak bir %3'lük orman kaybına daha neden olabilir. Böylece, o alandaki orman örtüsü kaybı kümülatif (toplam) olarak %10'a ulaşır.

Kümülatif etkilerin göz önüne alınması, yukardaki örnekte şu açıdan önemlidir: her bir proje başına gerçekleşen orman kaybı önemli görünmeyebilir, ancak toplamdaki kayıp, bir başka deyişle kümülatif etkiler son derece önemli olabilir.

Bkz. *EU Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions* (1999).

13.2.4 Etkilerin zaman açısından sınıflandırılması

Kalıcı/sürekli etkiler: Gerçekleştikten sonra geri döndürülemeyen etkilerdir. Örnek olarak, bir proje kapsamında gerçekleştirilen faaliyetler nedeniyle bölgedeki canlı türlerinin yok olması gösterilebilir.

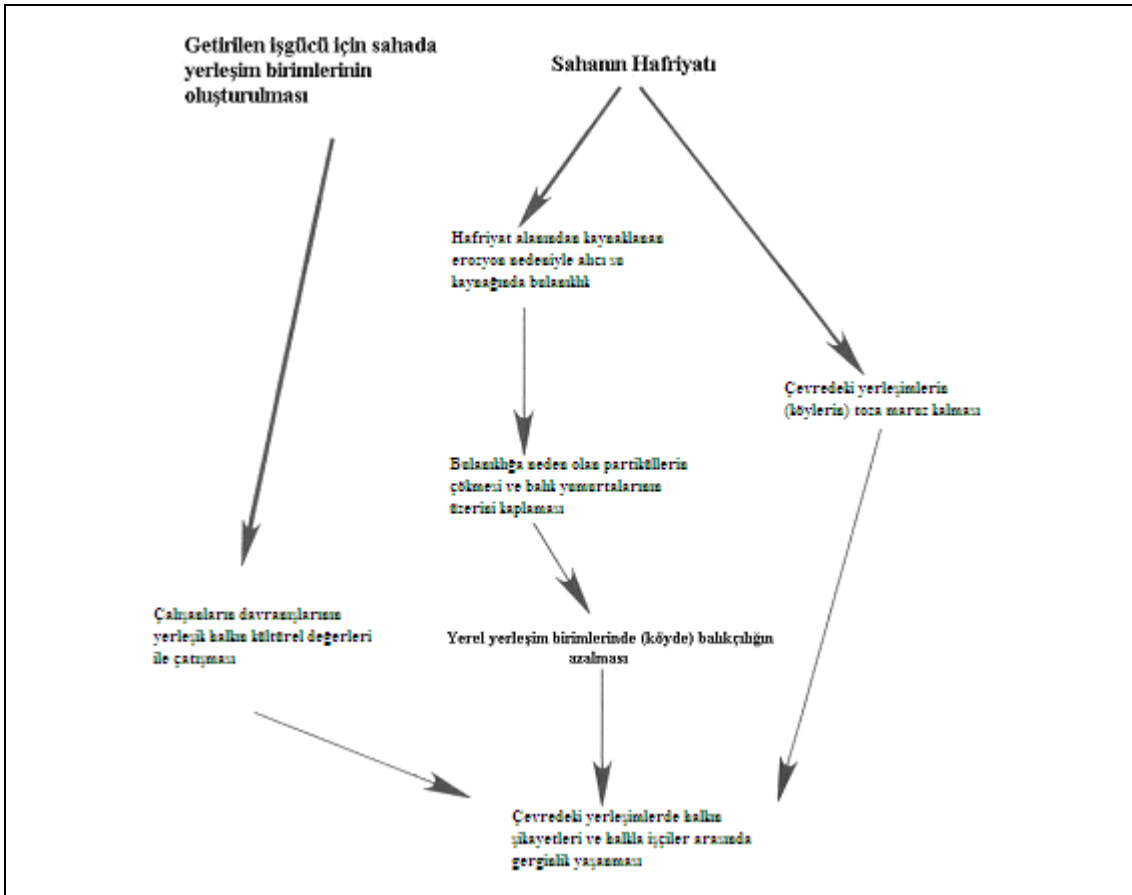
Geçici etkiler: Sadece belirli bir süre içinde meydana gelen etkilerdir. Örneğin, bir projenin inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan hava kirliliği (toz) ve gürültü gibi etkiler sadece inşaat süresince gerçekleşir ve geçicidir.

Aralıklı etkiler: Zaman zaman ya da belirli aralıklarla ortaya çıkan etkilerdir. Örneğin, ilkbahardaki yağışlardan kaynaklanan yüzey akışı ile ilgili etkiler, bu tür etkilerdir.

Anormal olayların sonucunda ortaya çıkan etkiler, yukarıda zamana göre yapılan sınıflandırmalardan herhangi birinin altında yer alabilir. Bunlar arasında bir depremden veya bir proje altyapısına kasten verilen bir zarardan (sabotaj gibi) kaynaklanan etkiler sayılabilir.

13.2.5 Etkilere ilişkin genel ifadeler

Doğrudan ve dolaylı etkiler arasındaki fark, proje veya ÇED çalışması açısından hiç bir anlam ifade etmez. Etkilerin bu şekilde sınıflandırılması, yalnızca nedenselliklerin (neden-sonuç ilişkilerinin) belirlenmesi ve değerlendirilmesine yardımcı olur. Şekil 13-1’de nedenselliğe ilişkin varsayımsal bir dizi veya bir neden-sonuç ağı gösterilmektedir. Bu şekilde, bir etkileşim dizisinin ya da ağının daha fazla veya daha az mümkün olup olmamasını belirleyen çeşitli faktörler ve koşullar daha iyi görülebilmektedir. Etkilerin değişik adlar altında gruplandırılmasındaki amaç, bir etkinin doğrudan, bir diğerinin ise dolaylı olduğunun söylenmesi değildir; asıl amaç, etki değerlendirmesi kapsamında yapılan tüm analizlerin, projedeki tüm faaliyetlerin olası etkilerinin göz önüne alınmasını sağlayacak şekilde organize edilmesidir.



Şekil 13-1 Proje etkinlikleriyle fiziksel ve sosyal çevre arasındaki nedensellik ilişkilerinin gösteren ağ diyagramı. Kalın çizgiler doğrudan etkileri, ince çizgiler dolaylı etkileri göstermektedir. (Erickson, 1994'den uyarlanmıştır).

13.3 Çevrenin hangi kısımları incelenmelidir?

Bölüm 13.1’de de açıklandığı üzere, "çevre" terimi sadece hava, su ve toprak gibi fiziksel çevreyi değil, aynı zamanda biyolojik, insani ve sosyal çevre bileşenlerini de içerir. Aynı şekilde, fiziksel, biyolojik ve sosyal bileşenler arasında ve içlerinde gerçekleşen tüm etkileşimler de “çevre” terimi kapsamında ele alınır. Bu nedenle, ÇED sürecinde, çevrenin proje ile ilgili olan tüm bileşenleri ayrıntılı olarak incelenir. Bununla birlikte, kapsam belirleme aşamasında her proje için en önemli çevresel etkilerin (bir başka deyişle, çevresel bileşenler üzerindeki en önemli etkilerin) belirlendiği unutulmamalıdır. Bu nedenle, doğru şekilde yapılmış bir çevresel etki değerlendirmesinde yalnızca en önemli etkiler ele alınmalıdır.

13.4 Projenin özellikleri

Projenin özellikleri, seçme-eme ve kapsam belirleme süreçleri bağlamında önceki kısımlarda ele alınmıştır. Ancak, etki değerlendirmesi açısından, bir projenin genellikle aşağıdaki aşamalardan ve bileşenlerden oluştuğunun göz önünde bulundurulması gerekir:

- planlama, tasarım, arazi satın alma, inşaat, işletme ve bakım, ve kapanış aşamaları;
- nihai tasarımda veya uygulama prosedürlerinde yerinde yapılan tadilatlar, ve
- etki azaltıcı önlemler veya uygulamalar.

Proje gelişiminin çeşitli aşamalarıyla ve bileşenleriyle ilişkilendirilebilecek bazı faaliyetler Şekil 13.2’de sunulmaktadır. Projeye özel faaliyetler, projenin türüne (ulaşım, enerji, vb.) ve projenin bulunduğu yerdeki çevresel özelliklere (yaşlı orman alanı, şehir, sanayi bölgesi, vb.) göre değişecektir.

İnşaat öncesi aşama

sahanın yerinde incelenmesi, saha teslimi
saha çalışmaları, etüdler
arazi sahipliği (tapu) kayıtlarının toplanması
test kuyularının açılması
taşınmazların değerlerinin belirlenmesi
arazi sahipleri ile görüşülmesi, pazarlık yapılması
yeniden yerleşim
sahaya ulaşımın sağlanması
mevcut binaların ve yapıların yıkılması, sahanın hazırlanması

İnşaat aşaması

hafriyat
patlatma
dip tarama
kum-çakıl, vb malzemelerin sahaya taşınması
bitki örtüsünün kaldırılması, ağaçların kesilmesi
kimyasal, yakıt, vb malzemelerin sahaya nakliyesi ve sahada depolanması
sahanın drenajı, suyun saha dışına pompalanması
sahada malzemelerin işlenmesi
ışıklandırma
toz kontrolü
peyzaj düzenlemeleri, bitkilendirme

İnşaat sonrasındaki aşamalar (işletme ve kapanış)

bitki örtüsünün seçici şekilde kesilmesi, kesilen bitkilerin bertarafı
ilaçlama
toplanan yüzey sularının (saha drenajı) bertarafı

atıkların depolanması ve bertarafı
doğal kaynakların kullanımı
kimyasal prosesler ve risk yönetimi
yan ürünlerin yönetimi

Şekil 13-2 Proje geliştirilmesi ve uygulamasının çeşitli aşamalarındaki etkinliklere örnekler (Erickson, 1994'den uyarlanmıştır).

13.5 Etki tahmini yöntemleri

Bir yatırım faaliyetinin olası etkilerinin boyutlarının tahmini, ve önemlerinin değerlendirilmesi (Bölüm 13.6) çevresel etki değerlendirmesi sürecinin özüdür. Etki tahmini yapılabilmesi için teknik uzmanlık ve alıcı ortamın tüm özelliklerinin anlaşılması gereklidir. Çok çeşitli etkileri olan projeler için pek çok farklı uzmanlıkları içeren disiplinlerarası bir ekip gerekebilir. Bu bölümde her bir etki türünün tahmini için uzmanlaşmış rehberlik sağlanması amaçlanmamaktadır; yalnızca etki tahmini ve değerlendirmesinin tüm disiplinler için geçerli olan genel ilkeleri sunulmaktadır.

Herhangi bir etki değerlendirmesinde izlenmesi gereken temel adımlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- 1 etkilerin belirlenmesi için yeterli olacak kapsamda/ayrıntıda (ama daha fazla değil) mevcut çevrenin şimdiki haliyle tanımlanması
- 2 faaliyetin gerçekleştirilmediği durumda mevcut çevrede gelecekte olacak değişikliklerin belirlenmesi
- 3 sonuçlarını anlamak için faaliyetin yeterli ayrıntıda tanımlanması
- 4 faaliyetin olası önemli etkilerinin belirlenmesi (kapsam belirleme)
- 5 her bir etkinin büyüklüğünün, öneminin değerlendirilmesine ve etki azaltıcı önlemlerin belirlenmesine yetecek kesinlikte tahmin edilmesi (gerektiğinde daha fazla veri toplayarak)
- 6 etki önemini azaltacak önlemlerin belirlenmesi
- 7 kalan/süren etkilerin büyüklüğünün tahmin edilmesi
- 8 kalan/süren etkilerin öneminin değerlendirilmesi

Etki boyutunu ve etki önemini birbirinden ayırmak önemlidir. Oluşacağı bölgenin (= alıcı ortamın) endüstriyel bölge ya da yerleşim alanı olmasına bağlı olarak, aynı gürültü düzeyinin birbirinden çok farklı önem seviyeleri olabilir. Emisyonların önemi ise, mevcut hava kalitesinin hava kalitesi sınır değerlerinin oldukça altında, sınır değerlere yakın ya da zaten sınır değerlerin üstünde olmasına göre değişecektir.

Diğer taraftan, etkilerin boyutunun ve öneminin, etki azaltıcı önlemlerin belirlenmesi için gerekenden daha fazla kesinlikte/ayrıntıda değerlendirilmesine gerek yoktur. Ancak kalan/süren etkilerin boyutlarının ve önemlerinin daha kapsamlı olarak değerlendirilmesi gerekebilir.

Etki boyutunun tahmin edilmesi için, birincil etkinin boyutunun belirlenmesi gerekir, örneğin kirletici emisyonun miktarı, kullanılacak arazinin büyüklüğü, ya da binanın kapladığı alan gibi. Bundan sonra, kaynak ve alıcılar (flora, fauna ya da insanlar) arasındaki bağlantılar ya da ilişkiler tanımlanmalı, gerektiğinde modellenmelidir. Bu bağlantılar anlaşıldığında, alıcılar üzerindeki etkiler tahmin edilebilir.

Tahmin yönteminin seçimi

Bazıları oldukça karmaşık olan çeşitli etki tahmin yöntemleri vardır. Bunlar; yetkinlikleri, yetersizlikleri ve geçerlilik koşulları da belirtilerek Tablo 13.1'de özetlenmektedir.

Tablo 13.1. Tahmin yöntemleri çeşitleri

	Yetkinliği	Yetersizliği	Geçerliliği
Geçmiş deneyim	kolayca modellenemeyen ve başka şekilde belirlenemeyebilen karmaşık etkiler için özellikle yararlıdır	değerlendirilen faaliyet için temsil edici olmayabilir	gerçek deneyimlere atıf yapılmalı, ve önerilen faaliyetin ve çevresinin farklı özellikleri için pay bırakılmalıdır
Sayısal hesaplamalar ya da modeller	değerlendirilen faaliyete özgü koşullar ele alınabilir; birincil etkilerin miktarı (ör: arazinin alanı) çoğunlukla doğrudan belirlenebilir	karmaşık modellerin kullanımı bu konuda ayrıntılı teknik bilgi gerektirir, ve önemli miktarda veri ihtiyacı olabilir; modellerde kullanılan uygun olmayan varsayımlar ve yuvarlamalar nedeniyle gizli hatalar olabilir	karmaşık modeller, yalnızca daha basit modellerin yetersiz kaldığı durumlarda kullanılmalıdır; veri kaynakları belirtilmeli ve geçerliliği gösterilmelidir; modelin geçerliliği, ör: ilgili literatüre atıfta bulunarak, kanıtlanmalıdır
Deneyler ya da testler	karmaşık etkiler modellenenebilir, ör: makinelerin gürültüsünü ya da bir kirleticinin belirli bir tür üzerindeki etkisini ölçerek	pahalı olabilir; değerlendirilen faaliyeti tam olarak temsil etmeyebilir	deney düzeneğinin önerilen faaliyeti temsil edici olduğu gösterilmelidir
Fiziksel ya da görsel simülasyonlar ve haritalar	görsel ya da diğer alansal etkiler için yararlıdır; ör: fiziksel modeller, foto-montajlar, bilgisayarda grafik görüntüler, üstüste bindirilmiş haritalar, coğrafi bilgi sistemleri	doğru bir şekilde modellenmediği takdirde yanıltıcı olabilir	simülasyonu ve haritaları destekleyici yazılı tanımlamalar ve açıklamalar gerekebilir, ör: çeşitli stratejik konular ya da etkinin süresi hakkında
Uzman görüşü	çok yönlü ve uygulaması kolaydır	başvurulan uzmanlık sözcüğü görev için yetersiz olduğunda yanıltıcı olabilir; doğrulanması zordur	yaklaşım ve destekleyici veriler tanımlanmalı, ve her uzmanın nitelikleri ve deneyimleri ÇED raporunda verilmelidir

Yöntem seçimi koşullara uygun olmalıdır. Eğer kabaca yapılmış bir tahmin etkinin önemsiz boyutta olduğunu yüksek bir kesinlikte gösteriyorsa ya da etkili önlemlerin tanımlanmasını mümkün kılıyorsa, çok fazla veri gerektiren son derece gelişmiş matematiksel bir modelin kullanılması tamamen gereksiz olabilir. Ancak, büyük projelerin çoğunlukla belli bir gelişmişlik düzeyinde tahmin edilmesi gereken büyük etkileri olabilir. Veri ve/veya uzmanlık yetersizliği sorun yaratabilmektedir; ancak daha basit tahmin yöntemleri ve en kötü durum varsayımları bir etkinin önemsiz olduğunu göstermeye yetmiyorsa daha fazla veri toplanması ve/veya ileri uzmanlık hizmetleri alınması gerekebilir.

Birden fazla yöntemin birarada kullanılmasıyla yetersizlikler çoğunlukla telafi edilebilir. Bununla birlikte, arasında pek çok ekolojik etkilerin de bulunduğu, özellikle karmaşık etkilerin tahmin edilmesinde kullanılabilecek yetkin bir model, uygulanabilir ve eksiksiz bir deney, ya da benzer bir çevrede benzer bir yatırım hakkında söz konusu durumu tam olarak temsil edebilecek örnek bir deneyim bulunmayabilir. Bu durumda, etki tahmini, uzman görüşüne dayanarak yapılmak zorundadır. Bu tahmin, ilgili bilimsel ilkelerin ve süreçlerin tam olarak anlaşılmasına, alıcı ortamın özelliklerinin iyi bilinmesine ve ilgili konularda kapsamlı pratik bilgiye dayandırılmalıdır. Hiçbir uzman görüşü yalnızca bir görüş olarak belirtilmemeli, ardındaki mantık her zaman açıklanmalıdır. Doğrulama için, etki tahmini ve önem değerlendirmesinde görev alan her uzmanın akademik ve profesyonel nitelikleri ve deneyimleri ÇED raporunda belirtilmelidir.

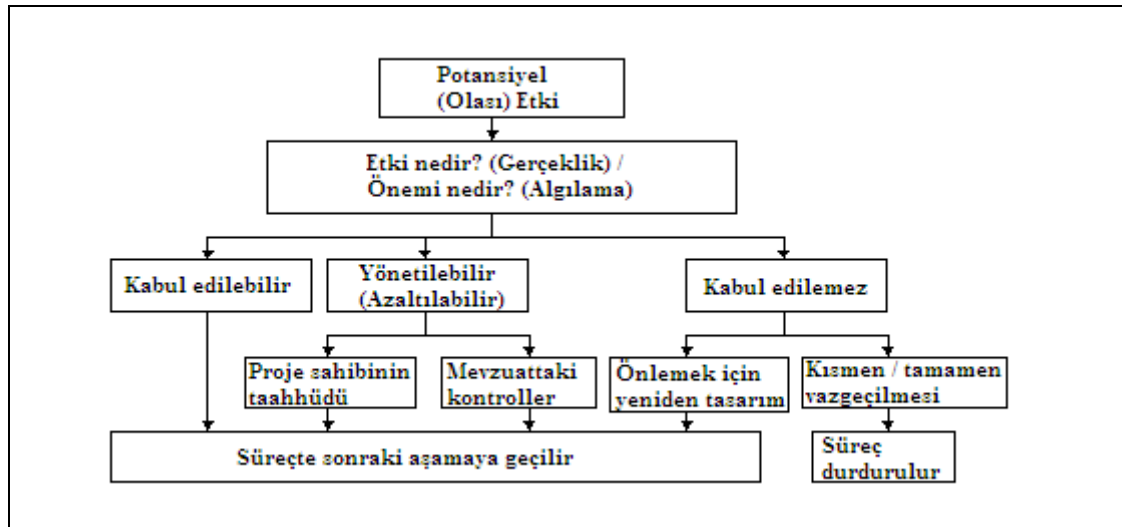
Kaynak: Environmental Assessment in Developing Countries and Countries in Transition - Gelişmekte Olan ve Değişim Geçiren Ülkelerde Çevresel Etki Değerlendirmesi Copyright © 1999 Clive George, Norman Lee, John Wiley & Sons, Chichester.

13.6 Etki öneminin belirlenmesi

13.6.1 Etkinin öneminin belirlenmesine neden ihtiyaç vardır?

“Önem” kavramı ÇED sürecinde (a) seçme-eleme ve (b) kapsam belirleme adımlarında karar vermek üzere kullanılır; ancak (c) etki değerlendirmesi açısından da geniş kullanımı vardır. ÇED’de bir kavram olarak “önem”, belirli bir proje bağlamında ortaya çıkacak olan etkilerden hangilerinin diğerlerine göre daha fazla önem taşıdığına karar verilmesine yardımcı olan bir araçtır. “Önem” subjektif (öznel, objektif ya da nesnel olmayan) bir yargıdır; çevresel önemin derecesi çevresel etkilerin doğasıyla (ölçek, kapsam, süre, yoğunluk) belirlenir ve etki önemi fiziksel, biyolojik ve sosyo-ekonomik değerlerle ifade edilir. Etkilere –elbette antropojenik bir bakış açısından– önem atfedilmesi, çevre üzerindeki belirli bir etkinin göreceli öneminin ne olduğunun ortaya konulması için gereklidir. Sosyo-ekonomik açıdan önem, etkilenen halk ya da gruplar açısından kabul edilebilir değişiklik miktarını ifade eder.

Şekil 13-3’te etki önemi konusunda karar verilirken izlenmesi gereken felsefi düşünce süreci gösterilmektedir.



Şekil 13-3 Etki öneminin belirlenmesinde izlenen felsefi düşünme sürecini gösteren akış şeması (Petts, 1999’dan uyarlanmıştır).

13.6.2 Gerçeklik ve algılama

Etki önemi, “çevresel etki, ulusal çevre standartlarını, mevcut çevre politikalarını veya programlarını ihlal edecek midir?” şeklinde bir soru sorularak gerçeklik açısından sorgulanabilir. Bu sorgulama aynı zamanda “proje etki alanındaki halka/topluluklara göre bu projeye ilgili en önemli sorunlar veya etkiler nelerdir?” şeklindeki bir soruyla algılama açısından da yapılabilir. ÇED çalışmalarında her iki sorgulama yönteminin de (gerçeklik ya da algılama açısından) değeri vardır ve hiç bir zaman biri diğerine tercih edilmemelidir.

Etki öneminin nasıl değerlendirileceğine ilişkin tam, eksiksiz bir reçete mevcut değildir. Ancak söz konusu olan proje bağlamında, nelerin önemli olup nelerin önemli olmadığına karar verilmesine yardımcı olmak üzere, ÇED uygulayıcılarının ihtiyaçlarına ve sosyo-politik çevrelerine uygun bir çerçeve üzerinde anlaşılmalıdır. Buradaki anahtar etkenlerden biri, etki önemine karar verilen sürecin şeffaf olmasıdır.

13.7 Duyarlı (hassas) alanlarda ÇED

13.7.1 “Koruma alanı” ve “duyarlı alan” arasındaki fark

Bir bölge kanunla “korunuyorsa” ve herhangi bir şekilde yapılaşma ya da yatırımlar yasaklanmışsa, bu bölgede önerilen bir proje için ÇED raporu hazırlanmasına gerek yoktur. Böyle bir durumda proje başvurusu yapıldığında, otomatik olarak olumsuz görüş verilir.

Duyarlı alanlar, sıkı şekilde kontrol edilen alanlardır; ancak bu alanlarda yatırım faaliyetleri kesin olarak yasaklanmamıştır; yatırım yapılıp yapılmaması ÇED sürecinin sonucuna bağlıdır. Planlanan projenin uygulanıp uygulanmaması aynı zamanda ilgili kurumların –örneğin Çevre ve Orman Bakanlığı ya da Kültür ve Turizm Bakanlığının– iznine / onayına bağlıdır.

13.7.2 Koruma alanı ve duyarlı alan çeşitleri nelerdir?

ÇED Yönetmeliğinin Ek 5’inde (bakınız Ek 5) koruma alanı ve duyarlı alan çeşitleri belirtilmektedir. Bu alanlar üç grupta sınıflandırılmaktadır:

- Ulusal mevzuat uyarınca korunması gerekli alanlar,
- Türkiye’nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli alanlar, ve
- Duyarlı olduğu bilinen alanlar ya da Onaylı Çevre Düzeni Planlarında korunacak alan olarak tesbit edilen alanlar (örneğin sulak alanlar, arazi kullanım kabiliyeti yüksek olan tarım alanları, orman alanları, biyogenetik rezervler, vb.).

13.7.3 Biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerin değerlendirilmesi

13.7.3.1 Biyolojik çeşitlilik nasıl yorumlanmalıdır

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi’nde (BÇS) biyolojik çeşitlilik “karasal, denizel ve diğer sucul ekosistemler ve bunlardan oluşan daha büyük ekolojik sistemler de dahil olmak üzere her çeşit ortamda yaşayan canlılar arasındaki değişkenlik; buna türler içindeki çeşitlilik, türler arasındaki çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği de dahildir” şeklinde tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle, biyolojik çeşitlilik, bir türün genlerinden dünyadaki popülasyonlarına, ya da aynı küçük alanı

paylaşan türlerin oluşturduğu topluluklardan dünya çapındaki ekosistemlere kadar dünyada üzerindeki yaşamın her seviyedeki değişkenliğidir.

BÇS'nin amaçları, sürdürülebilirliğin üç bileşenini; insanlar, gezegen ve faydalar (bir başka deyişle, sırasıyla, eşitlikçi paylaşım, koruma ve sürdürülebilir kullanım) yansıtmaktadır. Bu sözleşmede ayrıca, sözleşmenin amaçlarının her düzeydeki biyolojik çeşitlilik için (bir başka deyişle genetik, türler ve ekosistemler düzeylerinde) uygulanması vurgulanmaktadır.

Biyolojik çeşitliliğin böyle geniş kapsamlı bir şekilde yorumlanması, bir ÇED çalışmasındaki herşeyin biyolojik çeşitlilik ile ilgili bir konu olarak ele alınması riskini de ortaya çıkarmaktadır. Milenyum Ekosistem Değerlendirmesi (Millennium Ecosystem Assessment⁸) bu konuda yardım sağlamaktadır. Milenyum Ekosistem Değerlendirmesi'nin ekosistem hizmetleri kavramı, sadece ilgili konular üzerinde yoğunlaşılmasına, ve biyolojik çeşitlilik verilerinin ÇED kapsamında karar vermek için gerekli bilgilere dönüştürülmesine yardımcı olmaktadır.

Ekosistem hizmetleri, insanların ekosistemlerden sağladığı faydalardır; bu faydalar (ürün ve hizmetler) toplum için ekonomik, sosyal (kültürel dahil) ve ekolojik değerler ifade eder ve dolayısıyla paydaşları da tanımlanabilmektedir. Paydaşlar, biyolojik çeşitlilik adına konuşabilirler ve bunun sonucunda Stratejik ÇED (SÇD) sürecinde yer alabilirler. Biyolojik çeşitliliğin korunması (ya da doğanın korunması) önemli ekosistem hizmetlerinden biridir; ancak, biyolojik çeşitlilik bundan başka ekosistem hizmetleri de sağlamaktadır:

- İkmal hizmetleri: hasat edilebilir ürünler; örneğin balık, kereste, av eti, meyve, genetik malzeme.
- Düzenleyici hizmetler; örneğin suyun doğal arıtımı, biyolojik kontrol mekanizmaları, karbon tutulması, ticari değeri olan tahılların tozlaşması, kıyı koruma.
- Kültürel hizmetler; sanatsal, estetik, ruhani, dini, rekreasyonel ya da bilimsel zenginleşme, ya da manevi kazanç sağlayan hizmetler.
- Destek hizmetleri; diğer tüm ekosistem hizmetlerinin gerçekleşebilmesi için gereken hizmetler, örneğin toprak oluşumu, besin maddelerinin çevrimi and birincil üretim.

13.7.3.2 Biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkiler nasıl değerlendirilmelidir?

Ekosistemlerde ve ekosistem hizmetlerinde değişikliğe neden olan etmenlerin iyi anlaşılması, olumlu etkilerin artırılması ve olumsuz etkilerin azaltılmasına yönelik önlemlerin belirlenmesinde son derece önemlidir. Değişikliğe yol açan etmenler (drivers of change) doğal ya da antropojenik (insan kaynaklı) olabilir. Etki değerlendirmesi daha çok insan kaynaklı etmenler ile ilgilidir. Ancak değişikliğe yol açan doğal etmenler de önemlidir; çünkü doğal etmenler insan kaynaklı değişikliklerin karşılaştırılacağı mevcut durumun değişimlerini ve değişim eğilimlerini belirler.

⁸ Karar vericilerin, ekosistem değişimleri ve insanların refahı arasındaki bağlantılar hakkında bilimsel veri ve bilgi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla tasarlanmış dört yıllık bir uluslararası çalışma programıdır. BM Genel Sekreteri Kofi Annan tarafından Haziran 2001'de başlatılmıştır. Milenyum Ekosistem Değerlendirmesi, 100'den fazla ülkenin önde gelen bilimadamları tarafından yürütülmektedir.

Biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerin değerlendirilmesi süreci aşağıdaki şekilde tasarlanmıştır:

- Biyolojik çeşitlilikte değişikliğe yol açan tüm etmenler göz önüne alınır:
 - doğrudan etmenler, belirlenebilirler ve ölçülebilirler; doğrudan etmenler arasında (i) arazi kullanımı ve bitki örtüsündeki değişimler, (ii) habitatların bölünmesi ve yalıtılması, (iii) türlerin toplanması, hasadı, ya da yerlerinden edilmesi, (iv) emisyonlar, atıksu deşarjı, kimyasallar gibi dışsal girdiler, (v) türlerin rahatsız edilmesi, (vi) istilacı, yabancı ve/veya genetik olarak değiştirilmiş türlerin getirilmesi, (vii) restorasyon gibi faaliyetler yer alır.
 - dolaylı etmenler, sonradan doğrudan etmenleri de etkileyebilirler; dolaylı etmenler arasında (i) demografik, (ii) ekonomik, (iii) sosyal-politik, (iv) kültürel ve (v) teknolojik süreçler ve faaliyetler yer alır.
- Karar verici tarafından etkilenebilen/yönlendirilebilen etmenler (içsel etmenler) ile karar vericinin kontrolü dışında olan etmenler (dışsal etmenler) arasındaki ayrım belirlenir.
- Değişikliğe yol açan etmenlerin ele alınabileceği zaman, mekan ve organizasyon (örgütlenme) ölçekleri tanımlanır.

BÇS'ni imzalayan ülkeler (=BÇS'ne taraf ülkeler), biyolojik çeşitliliğin korunmasını ve sürdürülebilir şekilde kullanılmasını önemli ölçüde olumsuz etkilemesi muhtemel faaliyetlerin neler olduğunu belirlemekle, ve bu faaliyetlerin etkilerini izlemekle yükümlüdür. Biyolojik çeşitliliğin her seviyesi üzerindeki etkilerin en iyi şekilde değerlendirilebilmesi için biyolojik çeşitliliğin aşağıdaki özellikleri göz önüne alınmalıdır:

- Bileşim: ne bulunduğu ve ne miktarda (hangi bollukta) bulunduğu (belirli bir süre içinde); bu, biyolojik çeşitliliğin en yaygın olarak bilinen özelliğidir (bileşenler ve bollukları). Uygulamada, etki değerlendirmesi, genellikle, yüksek seviyedeki bitki ve hayvan türlerinin bileşimi (tür kompozisyonu) üzerindeki etkilerin tanımlanmasından öteye gitmez. Anahtar türler özellikle önemlidir; bu türler, görece bollukları ya da toplam biyokütleleri göz önüne alındığında, buldukları topluluk ya da ekosistem üzerindeki etkileri beklenildiğinden daha büyük ve daha önemli olan türlerdir; bu türlerin birey sayılarındaki en az bir değişim bile ekosistemin bütünü üzerinde orantısız bir etkiye neden olmaktadır.
- Yapı: biyolojik birimlerin zaman ve mekan içinde nasıl düzenlendiği ya da örgütlendiği:
 - faaliyetin ölçeği ile ilişkili olarak ekosistemin *mekansal yapısı ve ölçeği*. Ekosistem "ölçeği" ekosistemin kapladığı alanı ve zaman içinde nasıl değiştiğini ifade etmektedir. Faaliyetin ölçeği, ekosistemin ölçeğine oranla daha küçük (ör: bir nehir havzasında belirli bir kesimdeki yerel erozyon, ya da geniş bir ekosistemdeki küçük bir faaliyet) ya da daha büyük (ör: bir nehir havzasındaki büyük bir baraj) olabilir. Ekosistem ölçeğine benzer ölçekte ya da daha büyük ölçekte etkileri olan faaliyetler, biyolojik çeşitlilik üzerinde potansiyel olarak daha etkilidirler. Düşük çözünürlükte/hassasiyette veri kullanılan büyük ölçekli etki değerlendirmesi çalışmalarında karşılaşılan bir başka zorluk da, bu tür etki değerlendirmelerinde yüksek çözünürlük/hassasiyet gerektiren süreçlerin her zaman tespit edilememesidir.
 - enerji akışını ve biyokütle dağılımını belirleyen *besin zinciri yapısı ve etkileşimleri*; besin zincirindeki değişiklikler, ekosistemin bütünündeki işleyişi hemen etkilemektedir. Örneğin, yırtıcı bir yabancı tür olan Nil levreğinin Viktorya Gölü'ne aşılması

sonucunda bütün ekosistem zarar görmüştür; alglerle beslenen düzinelerce özelleşmiş balık türünün nesli yok olmuştur, ve bunun sonucunda da göl sularında bulanıklık artmış ve yer yer oksijensiz koşullar ortaya çıkmıştır.

- aynı ya da farklı ekosistemlerin habitatlarına olan *bağlantılar*, bu bağlantılar ekolojik süreçler için önemli bir “oyun alanı” sağlamakta ve bunların sürekliliğinin amacına ulaşmasına olanak vermektedir. Bu bağlantılar, doğal habitat parçalarının etkili bir şekilde yalıtıldığı büyük ölçüde parçalanmış peyzajlar ile zıtlık içindedir.
- Kilit süreçler (ekosistem hizmetleri dahil): ekosistemlerin oluşturulması ve/veya korunması için hangi doğal (fiziksel ve/veya biyolojik) ve yapay (insanlar tarafından tetiklenen) süreçlerin en önemlileri olduğu. Örneğin, en önemli (kilit) fiziksel süreç gelgitlere bağlı olarak gelişen çamur düzlüklerinde çökelti (sediman) dengesi iken, sulak alanlarda hidrolojik/hidrojeolojik rejimdir (su dengesi); ya da en önemli (kilit) biyolojik süreç savanalarda (Afrika'daki düz çayırlıklar) otlama rejimi iken, mercan kayalıklarında denizyıldızlarının avlanmasıdır. Kilit süreçlerin devamlılığı, dışsal etmenler (iklim, gelgit rejimi, çökelti miktarı, vb.) ya da içsel ekosistem süreçleri (besin maddesi ve enerji akışı, popülasyon dinamiği, vb.) tarafından sağlanabilir. Ayrıca, antropojenik etkiler de kilit öneme sahip olabilir; bazı ekosistemler (daha doğru bir deyişle, bazı arazi-kullanım sistemleri) yüzyıllar boyunca süregelen insan etkileşimleri sonucunda oluşmuştur; bunların örnekleri arasında yüksek rakımlardaki çayırlıklar, çalılık alanlar ve besin maddesince fakir otlaklar sayılabilir.

Biyolojik çeşitlilik üzerindeki olası etkiler, etkilenecek biyolojik çeşitlilik tüm ayrıntılarıyla tanımlanmadan da belirlenebilir. Bir faaliyetin, biyolojik çeşitliliğin bileşimi, yapısı ya da kilit süreçleri üzerinde bir değişikliğe yol açması bekleniyorsa, ekosistemlerin ve ilgili ekosistem hizmetlerinin etkilenmesi de büyük olasılıkla beklenebilir. Sonraki çalışmalar, biyolojik çeşitliliğin etkilenmesi beklenen özelliği üzerinde, ve ilgili ekosistem hizmetleri üzerindeki etkiler üzerinde yoğunlaştırılabilir. Özellikle, biyolojik çeşitliliği hakkında yetersiz bilgi olan alanlar için bu yaklaşım, pahalı veri toplama girişimlerinin yalnızca biyolojik çeşitliliğin ilgili özelliği üzerinde yoğunlaştırılmasını (ve bu şekilde etkilenecek alandaki biyolojik çeşitliliğin tüm özelliklerinin gereksiz yere uzun uzun tanımlanmasının önüne geçilmesini) sağlar. ÇED sürecinin farklı aşamalarında biyolojik çeşitliliğin ele alınışı ile ilgili daha fazla bilgi için aşağıdaki rehber dokümana başvurulabilir:

Kaynak: *Biodiversity-Inclusive Impact Assessment; Information document in support of the CBD Guidelines on Biodiversity in EIA and SEA*. Compiled and edited by Slootweg et al. July 2005.

14 ADIM 5: RAPORUN HAZIRLANMASI

14.1 Giriş

Bir ÇED raporu iyi bir kararın alınmasına temel oluşturabilir veya yararsız bir kağıt israfı da olabilir. Bir çok ÇED raporu bu iki uç arasında yer almaktadır. Bu bölümün amacı yararlı bir ÇED raporunun, –bir başka deyişle uzmanların kullanacağı kadarıyla teknik açıdan doğru ve aynı zamanda hedef kitlenin “hazmedebileceği” uzunlukta ve hedef kitle içinde yer alan sade bir vatandaşın anlayabilmesi için gereken kısımlarda yeterince basit bir raporun– nasıl yazılabileceğinin gösterilmesidir.

14.2 Faydalı ÇED raporları yazılmasında bazı temel ilkeler

Bir ÇED raporunun mümkün olduğunca yüksek kalitede hazırlanmasını ve karar verme sürecinde (karar vericilere) bilgi sağlamada faydalı olmasını sağlamak için kullanılacak bazı ilkeler vardır. Bu konular Bölüm 15’de de ele alınmaktadır. Bu temel ilkeler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Raporun başlangıç kısmında, raporda nelerin yer aldığının, projenin ne olduğunun, önemli çevresel ve sosyo ekonomik etkilerin, bu etkilere karşı alınacak önlemlerin ve raporda yer alan başlıca sonuçların sade bir vatandaşın anlayabileceği bir dille yazıldığı **teknik olmayan bir özetin** yer alması. Bu özet sade bir dille yazılmalı ve ilgili herkes tarafından anlaşılabilir.
- Rapor, **açık şekilde tanımlanmış bir veya birden fazla belgeden oluşmalıdır**; bu şekilde raporun okuyucuya anlattığı “hikaye”nin kopuk ya da eksik kalmaması sağlanmalıdır.
- Rapor **mantıklı bir şekilde düzenlenmeli ve açık bir şekilde yapılandırılmalıdır**. Bu şekilde, okuyucu aradığı bilgiyi rahatça bulabilmelidir.
- Raporun başında bir **içindekiler listesi** yer almalıdır.
- ÇED raporundaki sonuçlara ulaşılırken **izlenen süreç açık şekilde tanımlanmalıdır**.
- Raporda bilgi kapsamlı ve aynı zamanda özlü şekilde sunulmalıdır: ilgisiz veriler tamamen rapordan çıkarılmalıdır, ve belirli bir alandaki uzmanlar için yararlı olmakla beraber raporun genelinde anlatılanlar için merkezi önem taşımayan konular **ekler** halinde sunulmalıdır.
- Raporda **grafiklerden, tablolardan, şekillerden ve haritalardan iyi şekilde faydalanılmalı** ve sunumun daha çekici ve görsel açıdan daha iyi anlaşılabilir olmasına dikkat edilmelidir.
- Yapılan tüm analizler ve varılan tüm sonuçlar **gerçek veri ve kanıtlarla desteklenmelidir**.
- Tüm bilgi kaynaklarına uygun şekilde **atıfta bulunulmalıdır**.
- ÇED raporunun tamamında **tutarlı terminoloji kullanılmalı**, ve bu terimler gerekirse bir sözlükte tanımlanmalıdır.
- Rapor tek bir belge (veya hikaye) şeklinde okunabilmeli ve **kısımlar arasında uygun atıflar yapılarak** okuyucunun kısımlar arasında kolayca gezebilmesi sağlanmalıdır.
- Raporlama, açık şekilde **adil** ve mümkün olduğunca **tarafsız ve nesnel** olmalıdır.

14.3 Kapsamlı bir ÇED raporu hazırlanması için teknik şartname ve genel rapor formatı

Aşağıda verilen örnek, bir çevresel etki değerlendirmesi raporu hazırlanması için genel bir teknik şartname olup; Dünya Bankası tarafından kaleme alınmıştır (1999). Örnek olarak verilen bu teknik şartname genel formatı, elinizdeki proje için her zaman tam olarak uygun olmasa bile, genel olarak bir ÇED raporunda nelerin yer alması gerektiği ve bir ÇED raporu hazırlanması için gerçekleştirilmesi gereken çalışmalar konusunda bir fikir vermektedir.

ÇED ÇALIŞMASI İÇİN ÖRNEK TEKNİK ŞARTNAME
Giriş. Bu kısımda teknik şartnamenin amacı belirtilir, etkileri değerlendirilecek proje tanımlanır ve çevresel etki değerlendirmesi çalışmasının yürütülmesi ile ilgili olarak yapılan düzenlemeler açıklanır.
Arka plan. ÇED çalışmasını gerçekleştirecek kurum ya da kuruluş, ister özel bir danışman ister bir devlet kurumu olsun, bu kurum / kuruluşa sağlanması gereken arka plan bilgileri şunları içerir: önerilen projenin temel bileşenlerinin neler olduğu, projeye neden ihtiyaç duyulduğu ve hedefleri, projeyi uygulayacak kurum / kuruluşun kim olduğu, projenin kısa bir tarihçesi (göz önünde bulundurulmuş alternatiflerle birlikte), projenin mevcut statüsü (hangi aşamada olduğu) ve zaman cetveli, ve varsa ilgili diğer projelerin neler olduğu. Aynı bölgede devam eden veya yapımı planlanan ve aynı kaynakları kullanan / kullanacak başka projeler de söz konusuysa yine bu kısımda belirtilmelidir.
Hedefler. Bu kısımda çevresel etki değerlendirmesinin genel kapsamı özetlenir, ve proje hazırlıkları, tasarımı ve uygulanması süreçleriyle ilişkili olarak ÇED çalışmasının zamanlaması ele alınır.
Çevresel etki değerlendirmesi gereklilikleri. Bu maddede ÇED çalışmasının yapılışını ve ÇED raporunun içeriğini yönlendirecek mevzuat ve/veya rehber dokümanlar ve kılavuzlar belirlenir. Bunların arasında çevresel etki değerlendirmesine ve genel olarak çevresel konulara ilişkin kanunlar ve/veya yönetmelikler (Türkiye’de ÇED Yönetmeliği, Çevre Kanunu, ve diğer çevre mevzuatı –Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği, Gürültü Kontrol Yönetmeliği, Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, vb.); bölgesel veya yerel çevresel etki değerlendirmesi düzenlemeleri veya projede yer alan kredi kuruluşlarının çevresel etki değerlendirmesine ilişkin direktifleri ve düzenlemeleri bulunabilir.
Çalışma alanı. Bu paragrafta ÇED çalışması için incelenmesi gereken çalışma alanının (yağış alanı gibi) sınırları belirtilmelidir. Söz konusu projenin olası etkileri bağlamında incelenmesi gereken bitişikte veya uzakta yer alan diğer alanlar varsa bunlar da belirtilmelidir.
ÇED çalışmasının kapsamı. Bazı durumlarda, danışman tarafından yürütülecek görevler, teknik şartnamede tam bir kesinlikle ifade edilebilecek kadar açıktır. Bazı durumlarda ise, etkilerin değerlendirilebilmesi için bilgi eksikliğinin giderilmesi, ve arazi çalışmaları ve modelleme yapılması gerekebilecektir ve danışmandan, sözleşme makamı tarafından gözden geçirilmek ve onaylanmak üzere bazı belirli görevleri daha ayrıntılı olarak tanımlaması istenebilecektir.

İş Tanımı 1: Planlanan projenin tanımı.

Bu kısımda projenin ilgili birimleri hakkında gerektiğinde (uygun ölçekli) haritalar kullanılarak kısa bilgi verilmeli ve projenin yeri, genel yerleşim, proje ölçeği, kapasite, inşaat öncesi etkinlikler, inşaat sırasındaki etkinlikler, proje takvimi, personel ve destek, tesisler ve hizmetler, bakım ve işletme hizmetleri, alan dışında yapılması gerekli yatırımlar, ve projenin ekonomik ömrü gibi bilgiler de eklenmelidir. [Not: Proje kategorisi açısından önemli olan diğer bilgiler varsa bu kısımda belirtilmelidir.]

İş Tanımı 2: Mevcut çevresel özelliklerin tanımı.

Çalışma alanının (proje ile) ilgili mevcut çevresel özelliklerine ilişkin verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sunulması. Bu kısma proje başlamadan önce meydana gelebileceği öngörülen değişiklikler de eklenmelidir. [Aşağıdaki listeler, proje kategorisi için kritik öneme sahip bilgileri vurgulamak ve ilgisiz olan bilgileri açıkça belirtmek üzere ayrıntılandırılmalı veya değiştirilmelidir. İlgisi olmayan verilerin toplanmasından özellikle kaçınılmalıdır.]

- **Fiziksel çevre:** jeoloji; topoğrafya; toprak; iklim ve meteoroloji, mevcut hava kalitesi; yeraltı ve yer üstü sularının hidrolojisi; kıyı ve okyanus ile ilgili parametreler; mevcut hava emisyonlarının kaynakları; mevcut su kirliliği kaynakları; vs.
- **Biyolojik çevre:** flora, fauna, nadir veya tehlike altındaki türler; milli parklar veya koruma alanları, önemli doğal alanlar vs. dahil olmak üzere hassas habitatlar; ticari değeri olan türler; ve potansiyel olarak rahatsızlık ve tehlike kaynağı veya vektör olabilecek türler.
- **Sosyokültürel çevre** (hem mevcuttaki, hem de uygunsa gelecekteki öngörülen durum kapsamalıdır): nüfus; arazi kullanımı; planlanan kalkınma faaliyetleri; toplum yapısı; istihdam; gelir, mal ve hizmet dağılımı; rekreasyon; halk sağlığı; kültürel varlıklar; yerel topluluklar/gruplar; gelenekler; ve istek, beklenti ve tutumlar.

İş Tanımı 3: Yasal ve idari çerçeve.

Uluslararası, ulusal, bölgesel ve yerel düzeyde çevre kalitesi, çevre sağlığı ve güvenliği, hassas alanların korunması, nesli tehlikede olan türlerin korunması, yer seçimi, arazi kullanımının kontrolüne ilişkin mevzuat ve standartlar tanımlanmalıdır. (Teknik Şartname'de bilinen tüm ilgili mevzuat yer almalıdır ve danışmandan diğerlerini araştırması istenmelidir.)

İş Tanımı 4: Planlanan projenin olası etkilerinin belirlenmesi.

Bu analizde, önemli olumlu ve olumsuz etkiler, doğrudan ve dolaylı etkiler ve kısa vadeli ve uzun vadeli etkiler arasındaki ayırım belirlenmelidir. Önlenemez veya geri döndürülemez etkiler tespit edilmelidir. Mümkün olduğunda, etkiler, çevresel maliyetler ve faydalar bağlamında nicel (sayısal) olarak ifade edilmelidir. Yapılabilir olduğunda ekonomik (parasal) değerler de verilmelidir. Eldeki verilerin kapsamı ve niteliği belirtilmeli, önemli bilgi eksiklikleri açıklanmalı ve etki boyutunun tahminine ilişkin belirsizlikler tanımlanmalıdır. Mümkünse eksik verilerin elde edilebilmesine yönelik çalışmalar için iş tanımı (ayrı bir teknik şartname şeklinde) verilmelidir. [Söz konusu proje kategorisi için gerekli olabilecek özel çalışma türleri tespit edilmelidir.]

İş Tanımı 5: Planlanan projenin alternatiflerinin değerlendirilmesi.

Önerilen projenin geliştirilmesi sırasında incelenen alternatiflerin tanımlanması ve önerilen proje ile aynı hedefleri gerçekleştirilecek diğer alternatiflerin belirtilmesi. Alternatif kavramı yer seçimi, tasarım, teknoloji seçimi, inşa teknikleri ve aşamalandırma ve işletme ve bakıma kadar bir dizi konuyu kapsar. Alternatifler potansiyel çevresel etkileri, anapara ve işletme maliyetleri, yerel koşullar altında sürdürülebilirlikleri, ve kurumsal güçlendirme, eğitim ve izleme gereksinimleri açısından karşılaştırılmalıdır. Etkiler tanımlanırken, hangilerinin geri döndürülemez veya önlenemez olduğu, hangilerinin azaltılabileceği belirtilmelidir. Mümkün olduğu ölçüde her alternatifin maliyet ve faydaları sayısallaştırılmalı ve ilgili tüm etki azaltıcı önlemlerin maliyetleri de bu hesaplama dahil

edilmelidir. Proje olmadan çevresel koşulların nasıl olacağını göstermek amacıyla, projenin gerçekleştirilmemesi alternatifi (eylemsizlik alternatifi) de değerlendirilmelidir.

İş Tanımı 6: Çevre Yönetim Planı'nın (ÇYP) geliştirilmesi.

Çevre Yönetim Planı'nın (ÇYP) oluşturulmasında üç ana başlık kapsamaktadır: 1) olumsuz etkilere karşı alınacak önlemler planı, 2) kurumsal güçlendirme ve eğitim, ve 3) izleme planı. Bu üç ana başlığa verilecek ağırlık, ÇED çalışması ile belirlendiği şekliyle, tamamen söz konusu projenin özelliklerine bağlıdır.

- **Çevresel etkilere karşı alınacak önlemlerin belirlenmesi (Önlemler Planı'nın oluşturulması).** Önemli olumsuz etkileri önlemek veya kabul edilebilir seviyelerin altına indirmek için (teknik ve ekonomik açıdan) yapılabilir ve maliyet-etkin önlemlerin önerilmesi. Bu önlemler sonucunda ortaya çıkacak etkilerin ve önlemlerin maliyetlerinin tahmin edilmesi. Etki azaltıcı önlemlerin yetersiz kaldığı durumlarda etkilenen kişi/gruplara tazminat ödenmesi göz önüne alınmalıdır. Önlemler planında, iş programları, bütçe tahminleri, takvimler, önlemlerin uygulanabilmesi için gereken personel eğitim gereksinimleri ve diğer gerekli destek hizmetleri yer almalıdır.
- **Çevresel etki değerlendirmesi çalışmasındaki önerilerin uygulanması için gerekli kurumsal ihtiyaçların belirlenmesi.** Yerel, il/bölge ve ulusal düzeyde kurumların yetki ve kapasitelerinin değerlendirilmesi; ve ÇED çalışmasında geliştirilen çevre yönetimi ve izleme planlarının gerçekleştirilebilmesini sağlamak üzere gerekirse bu kapasitelerin ve yetkilerin geliştirilmesi ve genişletilmesine yönelik öneriler oluşturulması. Bu öneriler arasında yeni yasa ve yönetmelikler, yeni bir kurum-kuruluş oluşturulması veya mevcut kurumun işlevlerinin genişletilmesi, sektörlerarası düzenlemeler, yönetim prosedürleri, eğitim, personel, işletme ve bakım eğitimleri, bütçeleme ve mali destek gibi hususlar yer alabilir.
- **İzleme Planı'nın geliştirilmesi.** Önemli çevresel etkilere karşı alınacak önlemlerin uygulanmasının ve projenin etkilerinin –inşaat ve işletme sırasında– izlenmesi için ayrıntılı bir plan hazırlanması. Planda anapara ve işletme maliyetlerine ilişkin tahminler ve uygulama için gerekli diğer girdiler (eğitim ve kurumsal güçlendirme gibi) de belirtilmelidir.

İş Tanımı 7: Kurumlararası koordinasyon ve halkın/STK'ların katılımına yardımcı olunması.

Çevresel etki değerlendirmesi çalışması sırasında ilgili kamu kurum ve kuruluşlarıyla koordinasyonun sağlanması, yerel STK'ların ve etkilenen grupların proje hakkındaki görüşlerinin alınması, ve bu amaçla gerçekleştirilen tüm toplantıların, görüşmelerin ve diğer etkinliklerin kayıtlarının tutulması, iletişimin sağlanması, yorumların alınması ve sonuca bağlanması ile ilgili olarak ÇED raporunu hazırlayacak danışmanın / kurumun gerçekleştireceği faaliyetler bu kısımda belirlenmelidir. Teknik Şartname'de etkinlik türleri (örneğin kurumlararası kapsam belirleme toplantısı, proje personeli için çevre brifingleri ve kurumlararası komiteler, çevre danışma panellerine destek verilmesi, kamuoyu forumu düzenlenmesi) açık olarak belirtmelidir.

Raporlandırma.

Çevresel etki değerlendirmesi raporu özlü olmalı ve sadece önemli çevresel konularla sınırlı kalmalıdır. Raporun asıl metninde bulgular, sonuçlar ve önerilen eylemlere odaklanılmalıdır, toplanan veriler özetlenmeli ve bu verilerin yorumlanmasında kullanılan kaynaklara atıf yapılarak yorumlar desteklenmelidir. Ayrıntılı veya yorumlanmamış verilerin asıl metinde yer alması uygun değildir ve bu tür veriler eklerde veya ayrı bir ciltte yer almalıdır. Etki değerlendirmesinde kullanılan yayınlanmamış kaynaklar (makale, rapor, vb.) henüz ulaşılabılır olmayabilir ve bunların da ekte sunulması gerekir. Çevresel etki değerlendirmesi raporunun aşağıdaki şekilde düzenlenmesi gerekir.

- Yönetici özeti.
- Politika, yasal ve idari çerçeve.
- Önerilen projenin tanımı.
- Mevcut çevresel özelliklere ilişkin veriler.
- Önemli çevresel etkiler ve etki değerlendirmesi.
- Alternatiflerin değerlendirilmesi.
- Çevre Yönetim Planı.
- Ekler (ÇED raporunu hazırlayanlar, kaynaklar, kurumlararası koordinasyon ve halkın/STK'ların katılımına yönelik toplantıların kayıtları)

Danışmanlar ekibi.

Çevresel etki değerlendirmesi, disiplinlerarası analiz(ler) yapılmasını gerektirir. Bu paragrafta, söz konusu proje için hangi uzmanlık alanlarına ihtiyaç duyulduğu tanımlanmalıdır.

Takvim.

ÇED çalışmasının ilerlemesinin gözden geçirilmesi için, ara raporlar ve nihai rapor ve diğer önemli olaylar için tarihler belirtilmelidir.

Diğer bilgiler.

Bu kısımda veri kaynakları, projeye ilişkin arka plan raporları ve çalışmaları, ilgili yayınlar ve danışmanın dikkatine sunulması gereken diğer unsurlar belirtilmelidir.