



Bu Proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortak olarak finanse edilmiştir

STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME YÖNETMELİĞİ'NİN UYGULANMASI TEKNİK YARDIM PROJESİ

EuropeAid/133447/D/SER/TR

Sözleşme N° TR2010/0327.02-01/001

SÇD REHBERİ ENERJİ SEKTÖRÜ

MAYIS 2016



Bu yayının içeriği sadece Eptisa Mühendislik liderliğindeki Konsorsiyumun sorumluluğu altındadır ve hiçbir şekilde Avrupa Birliği'nin görüşlerini yansıtmamaktadır.

DOKUMAN KONTROL FORMU

Sözleşme Makamı : Merkezi Finans ve İhale Birimi

Faydalanıcı : Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

Proje : Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliğinin Uygulanması Teknik Yardım Projesi

EuropeAid No : EuropeAid/133447/D/SER/TR

Başlık : Enerji Sektörü SÇD Rehberi (Faaliyet 1.17)

Rapor Durumu : Final

Sunum : 09.05.2016

Hazırlayan : Jiri Dusik – SÇD Uzmanı, Pier Roberto REMITTI- Takım Lideri

Kontrol Eden : Pier Roberto REMITTI – Takım Lideri

Proje Detayları

<p>Proje başlığı: Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliğinin Uygulanması Teknik Yardım</p> <p>Hizmet Sözleşmesi No: TR2010/0327.02-01/001</p>	<p>Alıcı kurumlar: Sözleşme Makamı: Merkezi Finans ve İhale Birimi (MFİB)</p> <p>Faydalanıcı: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB)</p>
<p>Proje ref. No. EuropeAid/133447/D/SER/TR</p>	<p>İletişim kurulacak kişi (alıcı): MFİB: Sayın Pakize Berna ERGUN Tel: +90 312 295 49 00 Faks: +90 312 286 70 72 E-mail: Berna.Ergun@MFIB.gov.tr</p> <p>ÇŞB: Sayın Nihan Şahin HAMAMCI Tel: +90 312 410 17 37 Faks: +90 312 419 21 92 E-mail: nihan.hamamci@csb.gov.tr</p>
<p>Sözleşmenin İmzalandığı Tarih: 12.03.2014</p> <p>Sözleşmenin Başlama Tarihi: 12.05.2014</p> <p>Hizmet Sözleşmesi Bitiş Tarihi: 12.05.2016</p>	<p>Danışman'ın adı, adresi, telefon&faks numarası, e-mail adresi: Eptisa Ankara: Sayın Halil Arda DERELİ Kader Sok. 25/3 G.O.P 06700 Ankara/Türkiye Tel: + 90 312 439 38 62 Faks: + 90 312 439 09 41 E-mail: adereli@eptisa.com</p>
	<p>Takım Lideri'nin adı, adresi, telefon&faks numarası, e-mail adresi: Eptisa Proje Ofisi: Sayın Pier Roberto REMITTI 06690 Çankaya, Ankara / Türkiye Tel: +90 312 439 38 62 Faks: +90 312 439 09 41 E-mail: premitti@eptisa.com</p>

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	IV
1. GİRİŞ – REHBERİN HEDEF VE AMAÇLARI	1
1.1 KULLANICI KILAVUZU	1
2. SÇD HAKKINDA GENEL BİLGİ	1
2.1 SÇD NEDİR?	1
2.2 SÇD UYGULAMASI NEDEN ÖNEMLİDİR (FAYDALARI VE BEKLENEN SONUÇLARI)	1
2.3 SÇD UYGULANMAZSA NE OLUR?	2
2.4 SÇD VE ÇED ARASINDA NE TÜR BAĞLANTILAR VARDIR?	2
2.5 SÇD İÇİN YASAL ÇERÇEVE NEDİR?	3
2.6 SÇD'DEKİ KİLİT AKTÖRLER KİMLERDİR (ROLLERİ VE SORUMLULUKLARI)?	3
2.7 HANGİ STRATEJİK DOKÜMANLAR SÇD GEREKTİRİR?	3
2.8 BİR SÇD NE ZAMAN GERÇEKLEŞTİRİLİR VE PLANLAMA SÜRECİNE NASIL ENTEGRE EDİLİR?	4
3. SÇD SÜRECİ	6
3.1 GÜNEŞ ENERJİSİ SEKTÖRÜNDEKİ TEMEL PLANLAMA ÖZELLİKLERİ	6
3.1.1 Giriş	6
3.1.2 GÜNEŞ ENERJİSİ ÜRETİMİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ	6
3.2 SÇD SÜRECİNDEKİ TEMEL ADIMLAR	8
3.2.1 ELEME	9
3.2.1.1 AMAÇ VE HEDEF	9
3.2.1.2 ÖNERİLEN YAKLAŞIM	9
3.2.1.3 UYGULAMAYA YÖNELİK TAVSİYELER	10
3.2.2 KAPSAM BELİRLEME	10
3.2.2.1 AMAÇ VE HEDEF	10
3.2.2.2 ÖNERİLEN YAKLAŞIM	11
3.2.2.3 UYGULAMAYA YÖNELİK TAVSİYELER	12
3.2.3 SÇD RAPORUNUN HAZIRLANMASI	13
3.2.3.1 AMAÇ VE HEDEF	13
3.2.3.2 ÖNERİLEN YAKLAŞIM	13
3.2.3.3 UYGULAMAYA YÖNELİK TAVSİYELER	13
3.2.4 KALİTE KONTROL	14
3.2.4.1 AMAÇ VE HEDEF	14
3.2.4.2 ÖNERİLEN YAKLAŞIM	14
3.2.4.3 UYGULAMAYA YÖNELİK TAVSİYELER	15
3.2.5 KARAR ALMA VE KARARA İLİŞKİN BİLGİLER	16
3.2.5.1 AMAÇ VE HEDEF	16
3.2.5.2 ÖNERİLEN YAKLAŞIM	16
3.2.5.3 UYGULAMAYA YÖNELİK TAVSİYELER	17
3.2.6 İZLEME	17
3.2.6.1 AMAÇ VE HEDEF	17

3.2.6.2	ÖNERİLEN YAKLAŞIM.....	17
3.2.6.3	UYGULAMAYA YÖNELİK TAVSİYELER.....	18
4.	ENERJİ SEKTÖRÜNDE SÇD'YE ANALİTİK YAKLAŞIM	19
4.1	KAPSAM BELİRLEME: DEĞERLENDİRME KAPSAMININ BELİRLENMESİ	19
4.1.1	GİRİŞ.....	19
4.1.2	GÜNEŞ ENERJİSİ SEKTÖRÜ İLE İLGİLİ POTANSİYEL KILIT KONULAR.....	19
4.1.3	KAPSAM BELİRLEME MATRİSİ	21
4.1.4	KAPSAM BELİRLEME RAPORU.....	21
4.1.5	SÇD UYGULAYICILARI İÇİN TAVSİYELER.....	22
4.2	MEVCUT DURUM ANALİZİ.....	22
4.2.1	GİRİŞ.....	22
4.2.2	GENEL YAKLAŞIM	22
4.2.3	YÖNTEMLER VE ARAÇLAR	23
4.2.4	SÇD UYGULAYICILARINA YÖNELİK TAVSİYELER.....	24
4.3	OLASI ETKİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	25
4.3.1	GİRİŞ.....	25
4.3.2	ÖNERİLEN GELİŞİM HEDEFLERİ VEYA ÖNCELİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	25
4.3.3	ALTERNATİFLERİN ELE ALINMASI	26
4.3.4	ÖNERİLEN GELİŞİM HEDEFLERİNİN OLASI ETKİLERİNİN ANALİZİ.....	26
4.3.5	ETKİ AZALTIM ÖNLEMLERİ.....	29
4.3.6	SÇD UYGULAYICILARINA YÖNELİK TAVSİYELER.....	29
4.4	SÇD RAPORUNU OLUŞTURMA	30
5.	SÇD'DE YAPILMASI VE YAPILMAMASI GEREKENLER	31
6.	REFERANSLAR	33
7.	EKLER	34
7.1	EK 1: YÖNTEMLERE VE ARAÇLARA GENEL BAKIŞ.....	34
	MEKANSAL ANALİZLER/COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS).....	34
	EĞİLİM ANALİZİ/EKSTRAPOLASYON	35
	ÇOKLU KRİTER ANALİZİ	36

1. GİRİŞ – REHBERİN HEDEF VE AMAÇLARI

Bu rehber, Planlama Kurumları'na ve uygulayıcılara, Türkiye'deki Enerji Sektörü Plan ve Programları'na ilişkin bir Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) gerçekleştirirken yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır. 2016 yılı sonunda yürürlüğe girmesi beklenen Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği, ülkede uygulanmaya destek sağlayacak teknik bir araç olarak düşünülmektedir.

Türkiye'de SÇD'nin uygulanması konusundaki ilk faaliyetler, bazı AB ülkeleri ile ikili işbirlikleri yapılmasıyla, 15 yıl önce başlatılmıştır ve 2005 yılında ilk Yönetmelik taslağı hazırlanmış ancak kabul süreci henüz tamamlanmamıştır. Daha sonra, Türkiye ve AB ortaklığında özel bir "Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'nin Uygulanması Teknik Yardım Projesi" finanse edilmiş ve Ülke'de SÇD sürecinin ve araçlarının en iyi şekilde uygulanabilmesi için gerekli olan bütün koşulları tam olarak oluşturabilmek amacıyla, Mayıs 2014 ve Mayıs 2016 arasında yürütülmüştür. Teknik Yardım ile revize edilmiş olan yeni Yönetmelik'te, SÇD'nin (AB Direktifi'nde olduğu gibi), aşağıdaki Plan ve Programlar ile ilgili olması gerekmektedir:

- ➔ Kamu Kurumları tarafından hazırlananlar, Bakanlıklar, Belediyeler vb. tarafından oluşturulanlar);
- ➔ Çevresel Hassasiyete Sahip Olan Alanlar (Natura 2000 ve diğer koruma alanı ağları) üzerinde etki yaratma olasılığı bulunanlar.

Bu geniş kapsam dikkate alındığında, Rehber tam anlamıyla şunları amaçlamaktadır:

- ➔ Türkiye'de bölgesel ölçekte, planlama/programlama sürecinin güçlendirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla gerçekleştirilecek olan SÇD'ye özel bir metodoloji ve ilgili uygulama prosedürlerini oluşturmak;
- ➔ Yetkili/İlgili Makamların ve Kuruluşların, SÇD yaklaşımını, araçlarını, sürecini ve uygulama prosedürlerini anlamalarını ve uygulamalarını sağlamak;

Daha açık bir ifadeyle, Rehber Türkiye'deki planlama/programlama sürecinin çeşitli aktörlerini hedeflemektedir:

- ➔ Enerji sektörü süreci ve araçlarından sorumlu **planlama makamları** (bundan sonra, PM olarak anılacaktır);
- ➔ Türkiye'deki SÇD prosedürlerinin koordinasyonundan ve SÇD Direktifi'nin Türkiye'ye uyarlanmasına ilişkin Yönetmelik'in kabulü konusunda kalite kontrolden sorumlu **çevre otoriteleri** (ÇŞB, ilgili diğer Bakanlıklar ve Kurumlar) (burada, Yetkili Makamlar - YM - olarak anılacaktır);
- ➔ Planların ve programların değerlendirilmesi için gerekli analiz ve çalışmaları gerçekleştirecek olan **SÇD Uzman Ekibi** (uygulayıcılar ve özel danışmanlar da dahil).

Bu Rehber'de sunulan öneriler, temel olarak, Teknik Yardım ile 4 sektörde geliştirilen pilot sürece dahil olanlardan elde edilen uygulama deneyimlerine dayalıdır. Ancak, bu Rehber yasal bir zorunluluk olmadığından, planlayıcılar ve uygulayıcılar bu önerilere uymak zorunda değildir ve SÇD açısından yasal zorunlulukları karşılayan başka değerlendirmeleri tercih edebilirler.

1.1 KULLANICI KILAVUZU

Kılavuz, 3 Ana Bölüm ve 1 Ek'ten oluşmaktadır. "SÇD'nin Geçmişi" bölümünden sonraki Bölüm 2, temel olarak, idari prosedürlere odaklanırken ("kim, neyi, ne zaman yapmalıdır": SÇD Raporu'nu kim, hangi temele dayalı olarak hazırlamalıdır; rapora nasıl başvurulmalıdır ve rapor kime gönderilmelidir); Bölüm 3, her bir SÇD adımının (durum analizi, olası etkilerin gelişimi, etki azaltım önlemlerinin formülasyonu, vb.) teknik açıdan "nasıl" geliştirilmesi gerektiği konusuna odaklanır. Dolayısıyla, Bölüm 2 çoğunlukla (ancak, sadece bununla sınırlı kalmaz) Kurumları hedeflerken, Bölüm 3'ün başlıca hedefi (ancak sadece bununla sınırlı kalmaz), idari prosedürlerden ziyade, kapsam belirleme ve kilit konuların nasıl tespit edileceği konusundaki tavsiyeleri değerlendirebilecek olan SÇD uygulayıcılarını hedeflemektedir.

Aşağıdaki tabloda, Rehber'e dair genel bir bakış ve her bir bölüme ilişkin birkaç tanımlayıcı yorum sunulmaktadır:

Tablo 1 : Rehber'e Genel Bakış

Bölüm	Başlık	Kapsam ve İçerik
1	Giriş	Rehber'e Genel Bakış
2	SÇD hakkında genel bilgi	SÇD uygulanacak Plan ve Programlar için benimsenmesi gereken genel ilkelere ve yaklaşımlara dair ön sunum,
3	SÇD süreci	Her adımdan elde edilen girdilere ve çıktılara odaklı olarak, SÇD sürecinin her bir adımı için Amaçlar, Gerekçeler ile önerilen Yaklaşım ve İstişarelerin detaylı tanımı,
4	Güneş enerjisi planlamasında SÇD'ye analitik yaklaşım	SÇD sürecinin her bir adımı için, kilit konular veya olası etkiler, uygulanacak yöntemler, kullanılacak araçlar ve etki azaltım önlemlerinin türleri gibi analitik unsurların tanıtılması,
Ek I	Analitik araçlara ve yöntemlere genel bakış	Güneş enerjisi planlaması için SÇD'deki uygulanabilir kilit araçların kullanımına yönelik başlıca tavsiyeler – alansal analizler, eğilim analizleri ve çoklu kriter analizleri

2. SÇD HAKKINDA GENEL BİLGİ

2.1 SÇD NEDİR?

Stratejik Çevresel Değerlendirme, çevresel faktörlerin değerlendirilmesi ve entegrasyonu için uluslararası standartlara sahip bir süreç aracıdır ve ulusal, bölgesel veya yerel düzeydeki Plan veya Programlarla ilgilidir; tam olarak, Plan ve Programların, ülke düzeyinde sürdürülebilir kalkınma yolunda daha fazla başarı elde etmek üzere, geliştirilmesi anlamına gelir.

Daha basit bir ifadeyle, SÇD (çoğunlukla bu kısaltmayla anıldığı şekliyle), bir kamu Planı/Programı'nın çevre ve insan sağlığı üzerindeki olası etkisinin tahmin edilebilmesini ve önemli ise, bu etkinin en aza indirilmesi için çareler aranmasını sağlayan bir yöntemdir. Genel bir bakış açısından bakıldığında, SÇD, her sektörden karar alıcıları, planlama sürecinde çevre ve sağlık konularını dikkatli bir şekilde ele almaları konusunda şartlandırmayı amaçlar.

SÇD, şu anda, dünyanın en gelişmiş ülkeleri de dahil olmak üzere çok sayıda ülkede uygulanmaktadır. Türkiye'deki 2016 yılı sonunda yürürlüğe girmesi beklenen SÇD uygulamasına ilişkin Yönetmelik kapsamında, Plan ve Programları hazırlayan makamların, uygulanması halinde önemli çevresel etkiler yaratma olasılığına sahip Plan/Programlar için bir SÇD gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

2.2 SÇD UYGULAMASI NEDEN ÖNEMLİDİR (FAYDALARI VE BEKLENEN SONUÇLARI)

Resmi olarak, SÇD, **planların yeterlik kazanabilmesi için yasal bir zorunluluktur**. Esasen, SÇD uygulamasının en önemli faydalarından biri olarak, karar alma sürecinin verimli olabilmesi adına, çoğunlukla şu yöntemlerle iyileştirmeler yapılması beklenebilir:

- ➔ **Farklı Sektör Kurumları ve farklı katmanlar arasında daha iyi işbirliği/dayanışma (veri/bilgi alışverişinden başlayarak) oluşturulması** (çoğu durumda marjinal bir etki değildir);
- ➔ **Planlamanın ilk aşamalarından itibaren çevre korumasının sağlanması**: SÇD ile çevresel etkiler tespit edilebilir ve alternatif çözümler sunularak planlayıcıların, potansiyel problemlerden kurtulmasına yardımcı olunabilir;
- ➔ **Planlarda iyileştirme yapılması**: SÇD, planlamanın daha sistematik bir şekilde yapılmasına yardımcı olabilir ve çevreye ilişkin faydalı bilgiler sağlayarak, bir kanıt dayanağı oluşturulmasına katkıda bulunabilir;
- ➔ **Projelerin formülasyonunun ve tasarımının iyileştirilmesi**. SÇD, ÇED prosedürünün nasıl daha etkili olabileceğine ilişkin girdiler sağlayarak ve kimi zaman, yanlış ve yüksek maliyetli proje tasarımlarının önüne geçip, gerekliliğini ortadan kaldırarak, ÇED prosedürünün de kolaylaştırılmasına ve iyileştirilmesine yardımcı olabilir.
- ➔ **İletişimin güçlendirilmesi ve şeffaflığın artırılması**: SÇD, planın çevre üzerindeki etkisinin halk tarafından daha iyi anlaşılabilmesine ve böylece halkın daha fazla bilgi sahibi olmasına yardımcı olabilir. Raporlama gereksinimleri, karar alma sürecinin daha şeffaf bir şekilde gerçekleşmesini ve alınan kararların ardındaki gerekçelerin daha iyi anlaşılabilmesini sağlar. Farklı paydaşlar arasındaki ilişkiler ve paydaşların sürece katılımı konusunda iyileşme sağlar (ilk olarak iş dünyası ve sivil toplum);
- ➔ **Onay sürecinin kolaylaştırılması**: Önemli olumsuz etkiler, değerlendirme aşamasında başarılı bir şekilde ele alınabilirse, bir plan veya hatta bundan doğacak projeler için izin veya onay alınması daha da kolay hale gelebilir;
- ➔ **Uzun vadeli masrafların azaltılması**: Etkili bir SÇD, beklenmeyen çevresel etkilerin önüne geçilmesine yardımcı olarak, iyileştirici potansiyele sahip eylemlere olan gereksinimi en aza indirilebilir.

Çevresel değerlendirme süreci zorlayıcı ama aynı zamanda çok da yararlı olabilir ve **SÇD'nin meydana getireceği faydalar, yaratacağı masraflarından çok daha fazla olabilir**. Etkili bir SÇD'nin çıktıları, çevresel sorunların ele alınmasına veya planların olumlu veya faydalı etkilerinin daha da artırılmasına yardımcı olabilir. Önemli olumsuz etkiler her zaman tam olarak çözülemese de; birtakım küçük iyileşmeler bir araya gelerek daha büyük faydalar elde edilmesini sağlayabilir. Bir SÇD sayesinde, basit değişikliklerden, politikaların biçimine ve önerilerin tamamının kaldırılmasına kadar, bir planda çok farklı biçimlerde değişiklikler yapılabilir. SÇD süreci ile bir planda basit değişiklikler yapılması,

potansiyel önemli çevresel hasarların önüne geçilmesine yardımcı olabilir, örneğin;

- Taşkın riski altındaki alanların tespit edilmesine ve bu alanlardan kaçınılmasına yardımcı olmak;
- Arazi kullanımı, peyzaj vb. üzerinde oluşabilecek etkilerin azaltılması amacıyla konut geliştirme planlarında değişiklikler önermek;
- Önemli habitatlardaki potansiyel kayıpların farkına varmak;
- Çevre mevzuatındaki potansiyel ihlalleri tespit etmek;
- Planların/projelerin çokluğu nedeniyle kümülatif etkiler oluşmasını önlemek;
- vb.

2.3 SÇD UYGULANMAZSA NE OLUR?

SÇD bir öneri rolü üstlenir; planlama süreçlerindeki karar almaya ilişkin rol ve sorumlulukları etkilemez ve uygunsuzluk durumunda doğrudan herhangi bir ceza verilmez. Yine de, Yönetmelik ile şart koşulan yükümlülüklerin yerine getirilmemesi durumunda, şu sonuçlar doğabilir:

- Gecikmeler: SÇD'nin doğru bir şekilde ve zamanında gerçekleştirilememesi, ek finansal masraflar doğurabilecek, istişare ve raporlama sürecinin yenilenmesini veya yinelenmesini gerektirebilir;
- **Yasal uyumsuzluk:** Sorumlu Planlama Makamları, ilgili paydaşlarla (kurumsal veya değil) mahkemelik olabilir ve sonuç olarak ilgili makam ek masraflar ödemek, zaman ve olası itibar kaybı yaşamak durumunda kalabilir;
- Çevresel hasarlar: Plan/Program uygulaması öncesinde gerekli SÇD'nin yapılmamasının bir sonucu olarak çevrenin doğru bir şekilde dikkate alınmaması nedeniyle, çok büyük olasılıkla, önemli çevresel hasarlar ortaya çıkabilir ve dolayısıyla iyileştirme çalışmaları yapılması gerekebilir ve (bazen yüksek) ek masraflar doğabilir;
- **Politik belirsizlik:** Sorumlu Makamlar, çeşitli şartlardan (politik/sosyal şartlar, vb.) dolayı bir Plan/Program'dan vazgeçmek zorunda kalabilir ve sonuçta, gelecekteki yatırımları ve Uluslararası fonlama kurumlarına erişimi olumsuz yönde etkileyebilecek bir karar alma boşluğu ortaya çıkabilir.

2.4 SÇD VE ÇED ARASINDA NE TÜR BAĞLANTILAR VARDIR?

Küresel anlamda, ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi) ve SÇD (Stratejik Çevresel Değerlendirme), pek çok ülkede kanunen gerekli görülen ve sonuçları halkın bilgisine ve erişimine açık yegane Çevresel Değerlendirme araçlarıdır. Bunların dışında herhangi bir araç bu statüye sahip değildir ve yakın gelecekte de bu statüye ulaşma olasılığı bulunmamaktadır (ÇED, SÇD'ye göre kanunen daha fazla sağlama alınmış olsa da, SÇD gittikçe daha fazla ülkede yasal bir gereksinim haline gelmektedir).

Resmi olarak, hem ÇED hem de SÇD, geliştirme sürecinde karar alma aşamasında kullanılmadan önce çevresel bilgilerin elde edilmesi ve değerlendirilmesi için yapısal yaklaşım teşkil ederler. Bu bilgiler, temel olarak, belirli eylemlerin uygulanması durumunda çevrenin ne yönde değişim göstereceği konusundaki öngörülerden ve öngörülen bu çevresel değişimlerin en iyi ne şekilde yönetilebileceğine dair tavsiyelerden oluşur.

ÇED, fiziksel gelişme önerilerine (karayolları, elektrik santralleri, su kaynağı projeleri ve büyük ölçekli endüstriyel tesisler vb.) odaklanırken, SÇD, politikalar, programlar ve planlar gibi "daha yüksek" bir seviyedeki eylem önerilerine odaklanır. Fiziksel gelişmeler ve projeler, çoğunlukla bir politikanın veya planın uygulanmasının sonuçlarıdır; örneğin, bir karayolu ağının genişletilmesi, yeni bir ulaşım politikasının bir sonucu olabilir.

Bir eylemin çevresel etkileri ile sosyal ve ekonomik doğrudan etkileri arasındaki bağlantılar gittikçe daha da belirginleştiği için, hem ÇED, hem de SÇD, giderek daha çok, sosyal, ekonomik ve sağlığa ilişkin etkilerin ve ayrıca çevresel etkilerin öngörülmesini ve değerlendirilmesini içerir. Dolayısıyla, hem ÇED, hem de SÇD, çalışma kapsamı ve analiz ve değerlendirme yöntemleri açısından, karar almaya ilişkin bir dizi konunun entegrasyonu yönünde ilerleme kaydetmiştir.

ÇED/SÇD'deki "entegrasyon"un kapsamı, farklı ülkelerdeki, farklı koşullara ve yasal çerçevelere bağlıdır. SÇD, genellikle planlama (sürdürülebilir bir gelecek için süreçlerde gerçekleştirilmesi gereken eylemlerin öngörülmesi), yönetim, (hedeflerin yön verdiği süreçlerin idare edilmesi) ve izleme (süreçlerin periyodik olarak takip edilmesi) için prensipler belirler. **SÇD'de değerlendirmenin, ÇED'in SÇD'nin bir devamı olarak hareket edeceği akılda tutularak, yürütülmesi gerekmektedir.** Öte yandan, SÇD ile yapılan stratejik değerlendirmelerin daha da geliştirilebilmesi amacıyla, ÇED ile elde edilen deneyimler yeni ve faydalı bilgiler ortaya çıkarabilir.

Operasyonel olarak ÇED/SÇD, ülke/bölge düzeyindeki tek bir Çevresel Değerlendirme sisteminin iyi bir şekilde bütünleşmiş parçalarıdır; SÇD, ÇED'in nasıl daha etkili hale getirilebileceği konusunda doğrudan girdiler sağlayarak ve bazen de, yanlış ve masraflı proje tasarımlarının önüne geçip ÇED'e olan ihtiyacı ortadan kaldırarak, ÇED sürecinin iyileştirilmesine ve kolaylaştırılmasına da katkıda bulunabilir.

2.5 SÇD İÇİN YASAL ÇERÇEVE NEDİR?

SÇD, Türkiye'de "tarım, ormancılık, balıkçılık, enerji, endüstri, ulaşım, atık yönetimi, su yönetimi, telekomünikasyon, turizm, kentsel veya kırsal arazi planlaması veya arazi kullanımı alanlarında hazırlanan planlar ve programlar için Stratejik Çevresel Değerlendirme'nin uygulanması, uygulattırılması ve izlenmesi ile ilgili idari ve teknik prosedürleri ve ilkeleri kapsayan ve yürürlükteki Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek I ve II'sinde tanımlanan projeler ve faaliyetler için çerçeve oluşturan" STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME (SÇD) YÖNETMELİĞİ ile uygulanır.

Yönetmelik, 644 sayılı ve 04/07/2011 tarihli Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin (g) bendi, 9. Maddesi, 1. paragrafı, (a) fıkrasına ve 2872 sayılı ve 9/8/1983 tarihli Çevre Kanunu'nun 2. ve 10. maddelerine dayalı olarak hazırlanmıştır.

Türkiye'de ÇŞB, SÇD ile ilgili tüm idari işleri koordine eder. Resmi belgelerin kopyaları, örn. Eleme formları, Kapsamlaştırma Raporları, SÇD Raporları, Bakanlık Ekibine iletilmektedir. Bakanlık tüm resmi sunumları kabul eder ve cevapların yasal zaman diliminde gönderilmesini temin eder.

2.6 SÇD'DEKİ KİLİT AKTÖRLER KİMLERDİR (ROLLERİ VE SORUMLULUKLARI)?

SÇD Yönetmeliği, SÇD sürecinin uygulanmasında şu kilit aktörleri tanıır:

Bakanlık: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Stratejik Çevresel Değerlendirme prosedürünü koordine eder.

Karar Alma Makamı (Yetkili Kurum): SÇD uygulanması gereken bir plan veya programın hazırlanmasından ve onaylanmasından/kabul edilmesinden sorumlu Kamu Kurumu;

Halk: Türkiye Cumhuriyeti Vatandaşları, Türkiye'de ikamet eden yabancı uyruklu vatandaşlar ve bu tür bir veya daha fazla gerçek veya tüzel kişi veya ulusal mevzuata göre bu tür tüzel kişileri oluşturan birlikler, örgütler veya gruplar,

Ayrıca, **İstişare Makamları** ve **SÇD Paydaşı Kuruluşlar** da, değerlendirme sürecine kendi özel uzmanlıkları (çevresel, sosyal, bölgesel vb.) ile katkıda bulunarak SÇD sürecine dahil olurlar. Bu, Karar Alma Makamı'nın gelecekte üstleneceği istişare çalışmalarının daha sağlıklı gerçekleştirilmesine yardımcı olacaktır.

2.7 HANGİ STRATEJİK DOKÜMANLAR SÇD GEREKTİRİR?

Yönetmelik'e göre (AB Direktifi'nde olduğu gibi) şu Plan ve Programlar SÇD kapsamında olacaktır:

- ➔ Kamu kurumları tarafından hazırlananlar (Bakanlıklar, Belediyeler vb. tarafından oluşturulanlar);
- ➔ Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-1 ve Ek-2'sinde yer alan proje ve faaliyetler için bir çerçeve oluşturanlar;
- ➔ Çevresel hassasiyete sahip olan alanlar (Natura 2000 ve diğer koruma alanı ağları) üzerinde etki yaratma olasılığı bulunanlar.

SÇD Yönetmeliği (Madde 2'de verilen genel hükümlerin ötesinde), Madde 1'de şunları içeren **bir liste** verilir:

- Avrupa Birliği Sürecinde Hazırlanan Operasyonel Programlar
- Bölge Planları
- Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi
- Bölgesel Kalkınma İdareleri Eylem Planı
- Mekansal Strateji Planı

- Çevre Düzeni Planı
- Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı
- Bütünleşik Kıyı Alanları Planı
- Türkiye Turizm Stratejisi
- Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişme Bölgeleri ve Turizm Merkezlerinde Yer Alan Planlar
- Ulaştırma Ana Planı
- Turizm Kıyı Yapıları Master Planı
- Ulaşım ve İletişim Stratejisi
- Demiryolu Ulaştırması Mastır Planı
- Karayolu Ulaştırması Mastır Planı
- Havayolu Ulaştırması Mastır Planı
- Denizyolu Ulaştırması Mastır Planı
- Yat Limanı Mastır Planı
- Kırsal Kalkınma Programları
- Tarım Master Planı
- Ulusal Uranyum Rezervlerinin Değerlendirilmesi Eylem Planı
- Ulusal Toryum Eylem Planı
- Havza Koruma Eylem Planı
- Ulusal Havza Yönetim Stratejisi
- Havza Taşkın Yönetim Planı
- Havza Kuraklık Yönetim Planı
- Havza Master Planı
- Enerji Sektöründe Etüt-Planlama Çalışmaları
- Türkiye Sanayi Strateji Belgesi
- Türkiye Seramik Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı
- Türkiye Demir-Çelik ve Demir Dışı Metaller Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı
- Türkiye Kimya Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı
- Türkiye Elektrik ve Elektronik Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı
- Atık Yönetim Planı
- Atıksu Arıtımı Eylem Planı

2.8 BİR SÇD NE ZAMAN GERÇEKLEŞTİRİLİR VE PLANLAMA SÜRECİNE NASIL ENTEGRE EDİLİR?

SÇD, bir planın **hazırlık sürecinin ilk aşamasında** başlatılmalıdır; çünkü, Plan'a ve Çevre Raporu'na ilişkin istişare çalışmalarının, hala fikir üretilirken ve politika seçenekleri hala değerlendirmeye açıkken gerçekleştirilmesi gerekir. Bir SÇD, bir Plan'ın ana seçenekleri ve içerikleri üzerinde anlaşma sağlandıktan sonra gerçekleştirilirse, planlama sürecine gerçek bir değer katabilmesi çok nadiren mümkün olabilir.

Planlama Makamı tarafından, SÇD'den sorumlu olan makamlar ile planın hazırlanmasından sorumlu olan makamlar arasında iyi bir **karşılıklı etkileşim** sağlanması gerekir. SÇD çalışmaları ve araştırmaları, aşağıdakileri içeren bir **SÇD ekibi oluşturulmasını** gerektirir:

- Planlama Makamı tarafından görevlendirilen yetkililer - bir planı hazırlayan ekibin bir parçası olarak veya başka bir iş alanından gelen;
- İlgili Birkaç Makam adına çalışan ortak personel kaynağı;
- Bir Sorumlu Makam adına çalışan Uygulayıcılar/Danışmanlar;

SÇD'nin ve plan hazırlık sürecinin entegrasyonu son derece önemlidir. Çevresel düşüncenin Plan'a yerleştirilmesini ve yayılmasını kolaylaştırmak ve genel çevresel performansı artırmak için her iki ekibin (planlama ve SÇD) de, sürekli olarak veri/bilgi paylaşımında bulunması ve ilk düşüncelerini paylaşmaları gerekir.

SÇD sadece, oluşturulan prosedürleri takip eden uygulayıcılar ile ilgili olmamalıdır, uygulayıcılara, **planı etkin bir şekilde etkileyebilme ve daha iyi çevresel sonuçlar elde edebilme** olanağı da vermelidir. Bunu sağlamak için, uygulayıcıların, bulguları iyi bir şekilde anlayabilmesi ve plan yapıcılar ile düzenli etkileşimlere girerek, iyi iletişimciler olarak hareket edebilmesi gerekir. Ekstrem sentezlerde, uygulayıcıların şu konularda hazır olması gerekir:

- Hedef alanlar (coğrafi değil) tam olarak tespit edilirken, çevresel etkilerin gerçekleşme olasılığının nasıl ve nerelerde en fazla olduğunun gösterilmesi,
- Şiddetlerinin ve olası sonuçlarının açıklanması (mümkün olduğunca açık ve sentetik olarak), ve
- Olumsuz etkilerin önlenmesinin veya en azından mümkün olduğunca azaltılabilmesinin sağlanması için etki azaltım önlemleri sağlanması.

Planlama Makamı'nın/SÇD ekibinin, Plan hazırlık sürecinin ilk aşamalarından itibaren, Plan'ın hedefleri ve alıcı ortamda yaratacağı olası sonuçları konusunda yerinde ve yeterli bilgi sağlayarak, **İstişare Makamları ile temas ve etkileşim halinde olmaları** önerilmektedir. İstişare Makamları ile ilişkiler ve etkileşimler, resmi (resmi Anlaşmalar ve/veya Mutabakat Anlaşmaları ile yapılandırılmış) veya gayri resmi olabilir. İstişare Makamları şu konularda yardımcı olabilir:

- Planlama alanı kapsamındaki potansiyel olarak ilgili çevre konuları ve Plan önlemlerinden etkilenme potansiyeline sahip ana hedefler;
- En ilgili çevre konularına ilişkin veri toplanmasına odaklanma ve faydalı veriler sağlanmasına ve mevcut durum bilgilerinin paylaşılmasına katkıda bulunma;

Benzer şekilde, ilgili bilgi ve yorumlar sürecin ilk aşamasına entegre edilebileceği ve bu aşamada ele alınabileceği için, **halkın ve ilgili her çıkar grubunun/STK'ların,** SÇD hazırlık sürecinin ilk aşamalarına **dahil edilmesi** faydalı olabilir. SÇD konusundaki farkındalık, ülkede, kaynakların izin verdiği yerlerde, çıkar grupları ve toplulukları içinde hala artmakta olduğundan, halkın değerlendirme bulgularına erişebilmesine, bunları anlayabilmesine ve istişare sürecindeki rollerinin farkına varmasına yardımcı olacak bazı destek biçimleri sağlanması faydalı olabilir. Bu duruma katkı sağlamak amacıyla, uygulayıcıların, elde ettikleri bulguları geniş bir kitle tarafından erişilebilir ve kolayca anlaşılabilir hale getirmeyi asla unutmaması gerekir.

Bir Plan'ın SÇD'si uygulanırken, **SÇD'nin tavsiye niteliğinde bir rol üstlendiği** ve bir planın içeriğinin tek ve en önemli belirleyicisi olmadığı asla unutulmamalıdır. Ancak, SÇD bulgularının, sürecin pratik ve olumlu bir şekilde gerçekleştirildiği yerlerde, **planın uygulanmasına engel olmak yerine plana değer katacak** şekilde bir harekete yol açma olasılığı daha yüksektir.

3. SÇD SÜRECİ

3.1 GÜNEŞ ENERJİSİ SEKTÖRÜNDEKİ TEMEL PLANLAMA ÖZELLİKLERİ

3.1.1 Giriş

Yıllık toplam 2,640 saatlik (günlük toplam 7.2 saat) güneş ışığı ortalaması ile Türkiye, Avrupa'da güneş enerjisi üretimi açısından İspanya'nın ardından en büyük potansiyele sahip ikinci ülkedir. Aynı zamanda, Türkiye, hızla artan elektrik üretimi ihtiyaçlarını karşılamak için doğal gaz ithalatına son derece bağımlı bir ülkedir. Bu durum, ülkedeki, Elektrik Enerjisi Üretimi için Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına ilişkin Kanun'la daha da kolaylaştırılan, gelecekteki güneş enerjisi üretiminin için uygun koşullar yaratır.

Şu anda, 50KW'ye kadar üretim yapan güneş enerjisi sistemleri, çok hafif düzenlemelere tabidir. Daha büyük sistemler için, 1MW kapasiteye kadar olan güneş enerjisi üretim tesislerinin herhangi bir lisans alması gerekmez ve 10 yıllık bir süre için verilen kilovat-saat başına 0.133 ABD\$ tutarında tarife garantisi için ulusal ağa bağlanabilir. Ağa bağlanması istenen 1MM'yi aşan enerji üretimi kapasiteli sistemlerin lisanslandırılması ve detaylı idari prosedürlere tabi olması gerekir. Bunların, ayrıca, ilgili çevresel yükümlülükleri de karşılaması gerekir.

Yeni Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği (Resmi Gazete no. 29186, 25 Kasım 2014) ve ardından 8 Nisan 2015'te Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından çıkarılan Tebliğ kapsamında, toplam kurulu kapasitesi 10 MW üzerinde olan güneş enerjisi tesisleri ve aynı yatırımcıya ait 1-10 MW arasında kapasiteye sahip, aynı veya bitişik nizam arazi parselleri üzerindeki birden çok lisanssız güneş enerjisi tesisleri, ÇED sürecine tabi olmalıdır.

Bununla birlikte, şu anda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanmakta olan SÇD Yönetmeliği, ulusal mevzuat kapsamında ÇED gerçekleştirilmesi gereken projeler için çerçeve oluşturan, enerji sektöründeki stratejiler, planlar ve programların, Stratejik Çevresel Değerlendirme olarak anılan değerlendirmeye tabi tutulmasını gerektirir. Bu, birden çok sayıda güneş enerjisi üretimi projesini kolaylaştıracak olan ulusal ve il düzeyindeki (yerel de olabilir) planlar için Stratejik Çevresel Değerlendirme yapılmasının gerekeceği ve bu geliştirme önerilerinin olası çevresel sonuçlarının sistematik olarak incelenmesinin gerekeceği anlamına gelir.

3.1.2 Güneş enerjisi üretiminin çevresel etkileri

Güneş enerjisi sistemleri, güneş ışığını elektrige dönüştürür. Güneş ışığı kullanılarak elektrik üretimi yapılmasını sağlayan iki ayrı sistem bulunmaktadır - fotovoltaik (PV) sistemler ve konsantre güneş enerjisi (CSP) sistemleri.

Fotovoltaik (PV) enerji sistemleri, yarı iletkenler olarak anılan bazı malzeme türlerinde doğal olarak meydana gelen bir elektronik süreç yoluyla güneş ışığından direkt olarak elektrik üretir. PV hücreleri, hesap makineleri ve yol sinyalleri gibi küçük elektronik cihazlardan, evlere ve ticari işletmelere kadar her şeye enerji sağlamak için kullanılabilir. Küçük ölçekli güneş PV panelleri, evlere veya iş yerlerine kurulabilir ve arazi kullanımını minimum düzeyde etkiler. Ancak, büyük ölçekli güneş PV tesisleri, arazi tahribatı; toprak, su ve hava kaynakları üzerindeki etkiler; bitki örtüsü, fauna üzerindeki etkiler; görsel, kültürel, paleontolojik ve sosyo-ekonomik etkiler ve bu tesislerin yapımı ve işletmeden çıkarılması sırasında oluşacak atıkların yönetimi sonucu oluşacak potansiyel etkiler gibi bazı çevresel etkilere yol açabilir.

Konsantre edici güneş termal enerjisi olarak da anılan, konsantre güneş enerjisi (CSP), fotovoltaik sistemlerden tamamen farklı bir şekilde elektrik üretir ve konsantre edici fotovoltaik ile karıştırılmaması gerekir. Bu sistemlerde, daha sonra elektrik üretecek olan klasik bir buhar jeneratörüne enerji sağlamak üzere kullanılacak olan ısı transferi sıvısının ısıtıldığı küçük bir alana güneş ışığı konsantrasyonu yapan aynalar veya lensler kullanılarak, güneş ışınları tarafından ısı toplanır. Bunlar, buhar kullanır ve dolayısıyla, su kaynağı bulunmasını gerektirir. Bütün CSP sistemleri, geniş ölçekli PV tesislerine benzer çok sayıda etki meydana getirebilecek olan, ancak kuşlar ve su kaynakları üzerinde oluşturacakları olası etkiler nedeniyle ek riskler de yaratabilecek olan geniş ölçekli yardımcı tesis kurulumları olarak inşa edilirler ve çalışırlar.

Hem PV hem de CSP tesisleri, fosil yakıt enerjisi üretiminde kullanılan yanma işleminin, seragazlarının ve havayı kirleten diğer emisyonların oluşturacağı etkiler gibi çevresel etkilerini azaltır. Fosil yakıt enerjisi üretim tesislerinin aksine, işletim sırasında sülfür-dioksit, azot oksit, karbonmonoksit, uçucu organik bileşikler ve seragazı karbondioksiti gibi hava kirliliğine yol açan emisyonların oranı çok düşüktür. Güneş enerjisi üretiminin bu tür faydalarına ek olarak, güneş enerjisi tesislerinin yapımı ve işletimi de, bu geliştirme çalışmasının gerçekleştirildiği bölgelere doğrudan ve dolaylı istihdam ve ek gelir kaynakları yaratır.

Ancak, yukarıda da belirtildiği gibi, güneş enerjisi tesislerinin yapımı, işletimi ve işletmeden çıkarılması ile birlikte, bu tür tesisler, kullanılan teknoloji ve bunların konumları doğru bir şekilde dikkate alınarak sistematik bir şekilde ele alınabilecek ve minimuma indirilebilecek olan bazı olumsuz etkiler meydana gelecektir.

Güneş enerjisi tesislerinin yaratacağı en yaygın çevresel risklerden ve olası etki azaltımı önlemlerinden bazıları, örneğin, son olarak, ABD'de Güneş Enerjisi Projelerinin Programlı Çevresel Etki Değerlendirmesi¹ veya İlgili Bilim Adamları Birliği tarafından² ele alınmıştır. Endişe yaratan kilit konular aşağıda özetlenmiştir:

Arazi Tahribatı/Arazi Kullanımı Etkileri

Bütün şebeke ölçekli güneş enerjisi tesisleri (yani, kapasitesi 10 MW üzerinde olanlar), güneş ışını toplanması için görece geniş alanlar gerektirir - PV sistemler, megavat başına 3.5 - 10 akre arasında alan gerektirirken; CSP tesisleri, megavat başına tahmini olarak 4 - 16.5 akre arasında alan gerektirir.

Dolayısıyla, şebeke ölçekli güneş enerjisi tesisleri, otlama, tarım veya rekreasyon amaçlı arazi kullanımları gibi mevcut arazi kullanımlarına etki edebilir. Bu nedenle, sahaya ilişkin doğru kararlar alınması, arazi tahribatının önlenmesine yardımcı olabilir; çünkü, arazi kullanımına ilişkin etkiler genellikle, bu tür tesislerin terkedilmiş sanayi bölgeleri, terkedilmiş maden ocağı sahaları veya mevcut ulaşım ve iletim koridorları gibi düşük kalitedeki yerlere yapılmasıyla azaltılabilir.

Toprak, Su ve Hava Kaynakları Üzerindeki Etkiler

Güneş enerjisi tesislerinin geniş ölçekli araziler üzerine inşa edilmesi, temizlik ve tesviye işlemleri yapılmasını gerektirir ve sonuçta toprak sıkıştırılır, yüzeyde potansiyel değişiklikler yapılır ve rüzgar erozyonunda ve yüzey suyu akışında artış meydana gelir.

Konsantre edici güneş termal tesisleri (CSP), bütün termal elektrik tesislerinde olduğu gibi, soğutma için su gerektirir. Kurak yerlerde, bir su talebindeki herhangi bir artış, mevcut su kaynaklarına zarar verebilir.

Güneş enerjisi tesislerinin yapımı ve işletimi ile, önemli bir kirletici olabilecek olan partikül madde üretilir. Dahası, güneş enerjisi tesislerinde kimyasal madde kullanımı veya sızıntısı (örneğin, toz önleyiciler, içyüklü (dielektrik) akışkanlar, ve ot ilaçları) yüzey veya yeraltı sularında kirlenmeye yol açabilir.

Ekolojik Etkiler

¹ Programlı Çevresel Etki Değerlendirmesi, dünya genelinde SÇD'nin en eski biçimidir ve ABD'de, Ulusal Çevre Politikası Kanunu'nun uygulanabilir hükümlerine dayalı olarak uygulanmaktadır. Şu sayfada Güneş Enerjisi Projelerinin Programlı Çevresel Değerlendirme Bildirimi bulunabilir: <http://solareis.anl.gov/Documents/dpeis/index.cfm> (en son 4 Nisan 2016'da erişim yapılmıştır)

²http://www.ucsusa.org/clean_energy/our-energy-choices/renewable-energy/environmental-impacts-solar-power.html#.VwEF7Rj6AYE (en son 3 Nisan 2016'da erişim yapılmıştır)

Güneş enerjisi tesisleri için geniş arazilerin temizlenmesi ve kullanılması, yerel bitki örtüsünü ve yaban hayatını, habitat kaybı, yağış ve drenaja müdahale; veya yaralanmalara veya can kayıplarına yol açabilecek doğrudan temas da dahil olmak üzere çok çeşitli şekillerde olumsuz yönde etkileyebilir. Etkilenen türler, hassas, nadir veya tehdit altında ve soyu tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan türler sınıfına giriyorsa, bu etkiler daha da artar.

Geniş ölçekli güneş enerjisi tesisleri, kuşları da etkileyebilir. PV tesisleri, kuşların su kütleleri ile karıştırarak içine dalmaya çalışabilecekleri yansıtıcı yüzeyler yaratırlar. CSP tesisleri, kuşlar bu tür tesisler üzerinde uçtuğunda tüylerinin yanmasına neden olabilecek derecede ışın konsantrasyonu meydana getiren aynalar kullanır.

Güneş enerjisi tesisleri, yaban hayatı sahaları, çevresel açıdan kritik alanlar gibi özel olarak belirlenmiş alanların yakınlarını etkileyebilecek derecede bir görsel etki yaratır.

Sağlık riskleri

Elektrik üreten bütün tesisler gibi, güneş enerjisi tesisleri de, doğru bir şekilde yönetilmedikleri takdirde bazı sağlık risklerine yol açabilecek elektrikli ve manyetik alanlar yaratır.

Fotovoltaik paneller, tehlikeli maddeler de içerebilir ve normal işletim koşulları altında sızdırmaz olsalar da, hasar görürlerse veya işletimden çıkarmada yanlış bir şekilde tasfiye edilirse, çevreyi kirletme potansiyeline sahip olabilirler. Konsantre güneş enerjisi sistemlerinde, yağ veya erimiş tuzlar, hidrolik sıvılar, soğutucular ve yağlayıcılar gibi tehlikeli olabilecek ve sızıntı riski doğurabilecek malzemeler kullanılabilir. Doğru planlama ve iyi bakım uygulamaları ile tehlikeli malzemelerin etkileri en aza indirilebilir.

İkincil gelişmeler ve işletmeden çıkarma

Şebeke ölçekli güneş enerjisi tesislerinin inşası ve işletmeden çıkarılması, normalde, geniş ölçekli sanayi tesislerinin inşası/işletmeden çıkarılması sırasında karşılaşılabilecek çok çeşitli olası etkileri içerebilir. Yeni bir güneş enerjisi projesi için yeni elektrik iletim hatlarına veya ilgili tesislere ihtiyaç duyulması halinde, iletim tesislerinin inşası, işletimi ve işletmeden çıkarılması çok çeşitli çevresel etkilere yol açabilir.

Diğer etkiler

Güneş enerjisi tesisleri, genellikle, çok sayıda son derece geometrik ve kimi zaman da son derece yansıtıcı yüzeylere sahip büyük tesislerdir; ancak, görünür olmaları, kullanışsız oldukları anlamına gelmez. Estetik konular, yapıları gereği, son derece subjektiftir. Doğru saha kararları, peyzaj üzerindeki estetik etkilerin engellenmesine yardımcı olabilir.

Kültürel ve paleontolojik eserler ve kültürel peyzajlar, güneş enerjisi tesisleri nedeniyle hasar görebilir. Ayrıca, güneş enerjisi tesisleri nedeniyle sosyoekonomik etkiler (olumlu ve olumsuz) de meydana gelebilir. Örneğin, güneş enerjisi tesisleri, yeni istihdam olanakları yaratabilir; ancak, işçi akını nedeniyle kamu hizmetlerinde aksamalar oluşabilir. Bu etkiler, orantısız bir şekilde, azınlıklar veya düşük gelir seviyesine sahip nüfus üzerinde etkili olabilir.

3.2 SÇD SÜRECİNDEKİ TEMEL ADIMLAR

Bu bölümde, SÇD'deki sürece ilişkin temel adımlar ve planlama kurumuna - yani, plan veya programı hazırlamakla ve SÇD'nin gerçekleştirilmesini sağlamakla sorumlu kuruma - vurgu yapılarak başlıca aktörlerin rollerinin ve sorumluluklarının tanımlanması genel hatlarıyla verilmektedir.

3.2.1 Eleme

3.2.1.1 Amaç ve Hedef

Pek çok kalkınma faaliyeti, çevre ve sağlık üzerinde etkilere yol açabilir. Ancak, Türkiye'deki SÇD'nin, sadece, çevreyi ve/veya insan sağlığını önemli derecede etkileyebilecek olan plan veya programları kapsamı düşünülmemektedir. Dolayısıyla, eleme ile belirli bir plan veya program için SÇD uygulanmasına gerek olup olmadığına karar verilir.

SÇD Yönetmeliği (AB SÇD Direktifi uyarınca), 'tarım, ormancılık, balıkçılık, enerji, endüstri, ulaşım, atık yönetimi, su yönetimi, telekomünikasyon, turizm, kentsel ve kırsal planlama veya arazi kullanımı ile ilgili olarak hazırlanan planlar veya programlar ve 17 Temmuz 2008 tarihli ve 26939 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek I ve II'sinde tanımlanan projeler için çerçeve oluşturan planlar ve programlar.' için SÇD uygulanması gerektiğini şart koşar (Madde. 2.1). SÇD Yönetmeliği'ne uygun plan ve programlar, 'ulusal, bölgesel, il düzeyinde veya yerel kamu kurum ve kuruluşları tarafından, kanun, kural, yönetmelik ve mevzuat uyarınca hazırlanan ve onaya tabi olan' dokümanlardır (Madde 5.1). SÇD Yönetmeliği, ayrıca, 'yerel düzeydeki küçük alanların kullanımını belirleyen Madde 2(1)'de sözü edilen planların ve programların ve Madde 2(1)'de sözü edilen planlar ve programlardaki değişikliklerin, önemli çevresel etki olasılığına sahip olup olmadıklarını belirlemek ve bu Yönetmelik'in Stratejik Çevresel Değerlendirme uygulamasını gerektirip gerektirmediğini belirlemek için, bunların taramaya tabi olmasını' şart koşar (Madde. 2.2).

3.2.1.2 Önerilen yaklaşım

Belirli bir plan veya program için SÇD uygulamaya gerek olup olmadığını belirlemek için, aşağıdaki yönlendirici sorulardan faydalanılabilir:

Soru	Gerekeçe
Onaya tabi plan veya program, ulusal, bölgesel, il düzeyindeki veya yerel düzeydeki kamu kurum ve kuruluşları tarafından, kanun, kural, yönetmelik ve mevzuat hükümleri uyarınca mı hazırlanmaktadır?	Sadece bu planların ve programların SÇD'ye tabi olması gerekmektedir. Hükümet makamlarınca herhangi bir onay veya yasal karar formunda resmileştirilmemiş olan geçici dokümanlar için SÇD uygulanmamalıdır. Yenilenebilir enerji alanında hazırlanan planlar ve programlar, yasal çerçevede - örn. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Üretiminde Kullanımına ilişkin Kanun kapsamında - bir temele sahiptir.
Plan veya program, tarım, ormancılık, balıkçılık, enerji, endüstri, ulaşım, atık yönetimi, su yönetimi, telekomünikasyon, turizm, kentsel ve kırsal planlama veya arazi kullanımı için mi hazırlandı?	SÇD Yönetmeliği'nde bu sektörler, önemli çevre ve sağlık etkileri yaratma potansiyeline sahip stratejik planlama için en önemli sektörler olarak listelenmiştir. Yenilenebilir enerji, bu tür sektörlerle aittir ve dolayısıyla bu sektördeki planlar ve programlar SÇD uygulamasına aday olarak görülür.
Plan veya program, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek I ve Ek II'sinde tanımlanan projeler için çerçeve oluşturuyor mu?	Plan veya program uygulaması, ÇED gerektiren projelerin uygulamasını da içerirse, önemli etkiler beklenebilir ve SÇD'ye gerek duyulur. Örneğin, yenilenebilir enerji planı, ÇED'e tabi olabilecek (kapasitesine, konumuna vb. bağlı olarak) rüzgar enerji santralleri veya geniş ölçekli güneş enerjisi tesisleri yapılmasını önerebilir.

Ek-I'de yer alan, enerji sektörü plan ve programları doğrudan SÇD'ye tabiidir. Plan veya programın hazırlanmasından sorumlu planlama makamı (örn. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın ilgili birimi) SÇD ile ilgili çalışmayı başlatabilir. Eğer plan ve/veya program, yönetmelik Ek-I'de yer almıyorsa, eleme yapılır.

Buna ek olarak, mevcut dokümanlarda değişiklik yapılması için ve ulusal düzeyde sadece küçük bir alanla (yani, bir ilden daha küçük bir alan) ilgili planlar ve programlar için de eleme yapılması gerekir. Bu tür durumlarda planlama makamının, SÇD Yönetmeliği'nin 9. Maddesi'nde ana hatları verilen adımları takip etmesi gerekir, yani;

1. Bir eleme formu doldurulması (SÇD Yönetmeliği, Ek V)
2. Doldurulan formun Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na (ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü) sunulması
3. Çevre Bakanlığı'nca, SÇD uygulaması konusunda karar alınması ve planlama kurumunun ve halkın kararlarla ilgili bilgilendirilmesi.

SÇD'nin planlama süreci ile birlikte, mümkün olan en kısa süre içinde başlatılması gerektiği için, yukarıda ana hatları verilen tarama prosedürünün, plan veya programın başlangıç aşamasında yürütülmesi gerekir (yani, plan veya programın hazırlanmasına ilişkin karar alındıktan sonra). Bu yaklaşım, SÇD sürecinin, plan veya program yapımına entegre edilebilmesini sağlayacak ve dolayısıyla planlama sürecini uzatmayacaktır.

3.2.1.3 Uygulamaya Yönelik Tavsiyeler

- Hazırlanan dokümanın ismi, SÇD'nin gerekli olup olmadığına karar verilmesi için yeterli bir yol gösterici değildir – bazı 'planlar ve programlar' SÇD gerektirmezken, bazı 'politikalar', 'stratejiler' veya 'konseptler' için SÇD uygulanması gerekir (bu dokümanların SÇD yönetmeliği'nde verilen kriterleri karşılamaları halinde)
- Plan veya program hazırlığının ilk aşamasında SÇD uygulamasına gerek olup olmadığını belirleyin – en uygun olarak, plan veya programın hazırlanmasına karar verilmesinin hemen ardından
- SÇD uygulamasına ve/veya elemeye gerek olup olmadığına dair belirsizlik yaşanması halinde, ilgili SÇD Makamı olan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'ne danışın
- Eleme aşamasında, SÇD uygulayıcılarının tamamen işin içinde olmasına gerek yoktur – eleme formunun doldurulması için ilgili alanlarda çevre konusunda bazı bilgiler verilmesi gerekse de, bu bilgiler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan ve/veya ilgili il müdürlüğü/müdürlüklerinden alınabilir ve eleme formu 'kurum içi'nde hazırlanabilir.

3.2.2 Kapsam Belirleme

3.2.2.1 Amaç ve Hedef

Kapsam belirlemenin amacı, SÇD Raporu'na eklenecek bilgilerin yani, SÇD'de daha detaylı olarak ele alınacak olan kilit çevre ve sağlık konularının belirlenmesi ve belirli bir plan veya program ile ilgisi bulunmayan ve dolayısıyla daha fazla analiz edilmesine gerek olmayan konuların tespit edilmesidir.

Kapsam belirleme de ayrıca aşağıdaki konuların ana hatları da öncelikli olarak verilmelidir:

- SÇD kapsamında ele alınması gereken olası alternatifler ve seçenekler
- Olası etkilerin bölgesel boyutu
- Yapılacak analizler ve etütler, kullanılacak araçlar ve uygulanacak yöntemler
- Sonraki adımlara katılacak olan paydaşlar (çevre ve sağlık makamları ve halk)

SÇD Yönetmeliği, Madde 10'da kapsam belirleme prosedüründe aşağıdaki adımların ana hatlarının verilmesini şart koşar:

1. Planlama makamı, taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun hazırlanmasını sağlar
2. Planlama makamı, Bakanlığın, diğer çevre ve sağlık kurumları/kuruluşlarının ve ilgili diğer paydaşların görüşlerini almak amacıyla kapsam belirleme toplantısı düzenler
3. Taslak Kapsam Belirleme Raporu'na ve kapsam belirleme toplantısının sonuçlarına göre, planlama makamı şunları belirler:
 - SÇD Raporu'na koyulacak bilgiler
 - SÇD sürecinde, çevre ve sağlık makamlarının ve halkın da dahil edilmesi konusundaki stratejiyi içeren adımlar
4. Planlama makamı, Kapsam Belirleme Raporu'nu tamamlar ve SÇD raporunun formatına ilişkin onay alabilmek üzere Bakanlığa sunar.
5. Bakanlık, planlama makamının sunduğu formata ilişkin görüşlerini sunar.
6. Planlama makamı, Kapsam Belirleme Raporu'nun son halini kendi web sitesinde yayınlar.

3.2.2.2 Önerilen Yaklaşım

SÇD uygulayıcılarının sürece dahil edilmesi

Kapsam belirleme aşaması, bazı (öncelikli) çevre ve sağlık analizleri yapılmasını gerektirir. Bu nedenle, planlama kurumunun, SÇD uygulayıcılarını, mümkün olan en kısa süre içinde SÇD sürecine dahil etmesi gerekir; bu uygulayıcılar şu konularda görev almalıdır:

- Değerlendirmenin kapsamına ilişkin bir ön belirleme sağlayacak olan taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun hazırlanması, yani:
 - SÇD'de detaylı olarak ele alınacak olan kilit çevre ve sağlık konuları ve söz konusu plan veya programla ilgisi bulunmayan ve dolayısıyla daha fazla analiz edilmesine gerek kalmayan konular,
 - SÇD kapsamında ele alınması gereken olası alternatifler ve seçenekler,
 - Olası etkilerin bölgesel boyutu,
 - Yapılacak analizler ve etütler, kullanılacak araçlar ve uygulanacak yöntemler ,
 - Sonraki adımlara katılacak olan paydaşlar (çevre - sağlık makamları ve halk dahil),
- İlgili çevre ve sağlık konularına ilişkin görüşmelerin kolaylaştırılması,
- Kapsam Belirleme Raporu'na son halinin verilmesi.

SÇD uygulayıcıları, SÇD'nin kapsamı konusunda doğal olarak herhangi bir karar almayacaktır, çünkü bu Bakanlığın görevidir. Gerçek değerlendirme süreci için çok sayıda veri ve içerik sağlayabilecekleri için, SÇD uygulayıcılarının SÇD sürecinin bu aşamasına katılması daha sonraki değerlendirmelerin hızlandırılmasına da yardımcı olacaktır.

Planlama kurumunun – SÇD için ihale açılırken – SÇD uygulayıcıları için Görev Tanımı (GT) hazırlanması konusuna dikkat etmesi gerekir. GT taslağı hazırlanırken aşağıdakiler dikkate alınabilir:

- SÇD'nin amacı ve hedefi, yani:
 - SÇD ile ilgili yasal gereksinimlerin, SÇD Yönetmeliği'ne göre uygulanması ve takip edilmesi,
 - Kilit çevre ve sağlık konularının plan veya programa entegrasyonu için öneriler sağlanması,
 - İlgili paydaşların SÇD'ye katılımının sağlanması.
- SÇD uzmanlarınca gerçekleştirilecek başlıca görevler:
 - İlgili çevre ve sağlık konuları için mevcut durum analizi yapılması ve plan veya programın analitik kısımlarının değerlendirilmesi – ilgili bütün çevre ve/veya sağlık eğilimlerinin ve sorunlarının dikkate alınıp alınmadığı,
 - Şunları belirleyen Kapsam Belirleme Raporu'nun taslak ve son versiyonunun hazırlanması;
 - SÇD'de detaylı olarak ele alınacak olan kilit çevre ve sağlık konuları ve söz konusu plan veya programla ilgisi bulunmayan ve dolayısıyla daha fazla analiz edilmesine gerek kalmayan konular,
 - SÇD kapsamında ele alınması gereken olası alternatifler ve seçenekler,
 - Olası etkilerin bölgesel boyutu,
 - Yapılacak analizler ve etütler, kullanılacak araçlar ve uygulanacak yöntemler,
 - Sonraki adımlara katılacak olan paydaşlar (çevre ve sağlık makamları ve halk dahil)
 - Gerekli bütün analizleri içeren SÇD Raporu'nun taslak ve son versiyonunun hazırlanması
- İlgili paydaşların belirlenmesi, SÇD süreci boyunca katılımlarının kolaylaştırılması ve elde edilen yorumlara ve önerilere gereken dikkatin verilmesinin sağlanması.
- Tüm süreç boyunca, planlama ekibi ile işbirliğine ve koordinasyona açık olunması
- Yaklaşım
 - SÇD süreci, SÇD tarafından etkili girdiler sağlanması amacıyla, plan veya programın hazırlanmasının bütüncül bir parçası olarak yürütülecektir.
 - SÇD metodolojisi, PP sahibinin (Yetkili Kurum'un) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın ve ilgili diğer paydaşların kapsam belirleme aşaması boyunca yapacağı önerilere göre düzeltilen olacaktır.
- SÇD görevlerinin zaman çizelgesi
 - SÇD süreci için hazırlanacak olan zaman çizelgesinin plan veya programın hazırlığı ile bağlantılı olması gerekir.

Kapsam Belirleme Raporu'nun Hazırlanması

Kapsam Belirleme Raporu, en ideal olarak, SÇD uygulayıcıları (bkz. yukarıdaki bölüm) tarafından hazırlanmalıdır; ancak, SÇD'nin önerilen kapsamı ile ilgili bir geri bildirim almak için, taslak Kapsam Belirleme Raporu'nun plan veya programı hazırlayan ekiple görüşülmesi önemlidir. SÇD Yönetmeliği'nin gerektirdiği resmi kapsam belirleme toplantısına ek olarak, planlama ekibi ile ve ilgili diğer paydaşlarla resmi olmayan istişare görüşmeleri yapılması da önerilebilir.

Kapsam Belirleme Raporu'na koyulacak bilgiler, bu Rehber'in 4.1. Bölüm'ünde ana hatlarıyla verilmiştir.

Kapsam belirleme toplantısı

Kapsam Belirleme Raporu'nun tamamlanması için faydalı girdiler sağlamak amacıyla bütün ilgili paydaşların kapsam belirleme toplantısına davet edilmesi önemlidir. SÇD Yönetmeliği'nin gerektirdiği üzere, planlama kurumunun, '*çevre ve insan sağlığı kurumlarını/kuruluşlarını ve - plan veya programın içeriğine bağlı olarak - üniversitelerin, enstitülerin, araştırma ve uzmanlık kurumlarının, meslek odalarının, sendikaların, derneklerin, STK'ların temsilcilerini davet etmesi gerekmektedir. Enerji sektöründeki planlar ve programlar için aşağıdaki paydaşlar dikkate alınacaktır:*

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve plan veya programda ele alınan illerin İl Müdürlükleri,
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu,
- Devlet Su İşleri (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü),
- STK'lar (örn. WWF Türkiye)

Bölgesel düzeydeki plan veya program SÇD'ye tabi ise, yerel paydaşların katılımını da sağlamak amacıyla planlama dokümanının kapsadığı alanda – örneğin, il merkezinde – kapsam belirleme toplantısı düzenlenmesi önerilebilir. Ulusal düzeyde planlama yapılması durumunda, Ankara mantıklı bir seçenek olacaktır.

Kapsam belirleme toplantısından önce katılımcıların, toplantıdan en az onbeş gün önce kendilerine davetiye (toplantı tarihi ve yeri konusunda bilgiler içeren) ve planlama kurumunun web sitesinde yayınlanması gereken taslak Kapsam Belirleme Raporu gönderilerek bu toplantıdan haberdar edilmesi gerekir.

3.2.2.3 Uygulamaya Yönelik Tavsiyeler

- ➔ SÇD uygulayıcılarını, kapsam belirleme aşamasına mümkün olan en kısa süre içinde dahil edin ve gerçekleştirmeleri gereken görevleri iyi bir şekilde tanımlayın. Ancak – SÇD ekibi tarafından yapılacak değerlendirmenin ve analizlerin kapsamı ancak kapsam belirleme sonrasında tam olarak netleşebileceği için – GT'nin/sözleşmenin, ilave görevler eklenmesine izin verecek derecede belirli bir esnekliğe sahip olması gerekir.
- ➔ Kapsam belirleme aşamasında, zaten, planlamaya öneriler ve girdiler sunabileceği için - kapsam belirlemede plan veya programda ele alınacak olan ek konular (örn. önerilen geliştirme çalışmalarında etkilenmemesi gereken hassas çevresel alanlar veya kuşların göç yolları) veya plan veya programla hazırlanacak olan özel önlemler/eylemler, alternatif çözümler vb. (örn. elektronik atıkların yönetimi için sınırlı kapasite, vb.) tespit edilebilir. SÇD girdilerinin plan veya programda nasıl ele alınması gerektiği konusunda anlaşmaya varmak amacıyla SÇD önerilerinin planlama ekibiyle görüşülmesi önemlidir.
- ➔ İdeal olarak, SÇD kapsamının, planlama ekibi ve ilgili bütün paydaşlarca fikir birliğine varılarak kabul edilmesi gerekir. Ancak, hiçbir konu, sadece paydaşlardan biri karşı çıktı diye SÇD'den çıkarılmamalıdır – kilit konuların bulunduğu listenin SÇD sürecinin sonraki safhalarında değiştirilmesi veya kısaltılması olasılığı hala vardır.
- ➔ SÇD Yönetmeliği'nce gerek görülen resmi kapsam belirleme toplantısına ek olarak, özel konuların (örn. biyoçeşitlilik konusunda veri erişimi vb.) görüşülmesi amacıyla belirlenen makamlarla ve diğer paydaşlarla resmi olmayan çalıştay(ar) ve/veya bir dizi küçük toplantı düzenlenebilir. SÇD uygulamasında, sadece resmi 'standart' toplantıya bağlı kalmaktansa bu tür bir yaklaşımın daha verimli olacağı kanıtlanmıştır.

3.2.3 SÇD Raporunun Hazırlanması

3.2.3.1 Amaç ve Hedef

Bütün SÇD süreci boyunca elde edilen bulguların ve sonuçların SÇD Raporu'nda özetlenmesi ve SÇD Raporu'nun ilgili makamlarla ve diğer paydaşlarla yapılacak istişare görüşmeleri için bir temel teşkil etmesi gerekir.

Dolayısıyla, burada amaç, bütün önemli bilgileri ve verileri, sonuçları ve önerileri net bir şekilde veren ve dolayısıyla, ilgili makamlarla ve diğer paydaşlarla yapılacak istişare görüşmelerinin daha verimli olmasını sağlayan, okunaklı ve anlaşılır bir rapor hazırlamaktır. İdeal olarak, raporda, taslak plan veya programa, SÇD'den girdilerin alınıp alınmadığı ve entegre edilip edilmediği veya bunun nasıl gerçekleştirildiği de belirtilmelidir.

SÇD Yönetmeliği, SÇD Raporu ile ilgili prosedüre yönelik herhangi bir detay vermez; ancak, SÇD Raporu'na koyulacak bilgiler konusunda (SÇD Yönetmeliği, Ek III) şartları belirler. Bu bağlamda, etkili bir SÇD uygulamasının önündeki en büyük engelin, SÇD yasal çerçevesinde şart koşulan bilgilerin sağlanmasına yönelik mekanik yaklaşım, katılık ve şekilcilik olduğunun çok iyi bilinen bir gerçek olduğunun farkına varılması önemlidir. Dolayısıyla; SÇD Raporu, SÇD Yönetmeliği, Ek III'te belirtilen konuların her birini, körü körüne, aynı şekilde veya düzende ele almak zorunda değildir. Bu nedenle, pek çok ülkede (örn. İngiltere, Hollanda ve Avusturya), SÇD uygulayıcılarının, elde ettikleri bulguları SÇD'de ele alınan konuların doğasına en uygun şekilde sunmalarına izin veren ve kendi özel SÇD Raporlarının yasal zorunlulukları nasıl ele aldığı konusunda tanıtıcı bir açıklama sunan etkili SÇD sistemleri işletilmektedir.

3.2.3.2 Önerilen yaklaşım

Planlama makamı, SÇD Raporu'nun hazırlanmasından sorumlu olsa da, Türkiye'deki uygulama dikkate alındığında, çoğu durumda, SÇD Raporu'nun taslağı (Kapsam Belirleme Raporu'ndakine benzer şekilde) SÇD uygulayıcıları tarafından hazırlanacaktır. Ancak, planlama kurumunun, SÇD uygulayıcılarını, SÇD Raporu'nun ne tür niteliklere sahip olması gerektiği konusunda doğru bir şekilde 'yönlendirmesi' önemlidir. Ayrıca, planlama kurumu, SÇD ile plan veya program hazırlanması arasında koordinasyon sağlamalıdır; yani, SÇD ile planlama ekipleri arasındaki iletişimi kolaylaştırmalıdır.

SÇD raporu hazırlanması, Bu Rehber'in 4. Bölüm'ünde detaylı bir şekilde tanımlanan bir görev dizisini gerektirir. Özellikle, alt-bölüm 4.4'te, SÇD raporu kalite kontrole gönderilmeden önce raporun derlenmesine ilişkin uygulama tavsiyeleri yer alır.

3.2.3.3 Uygulamaya Yönelik Tavsiyeler

- ➔ Planlama kurumu, SÇD ve planlama ekipleri arasındaki iletişimi koordine etmelidir – dolayısıyla, SÇD önerilerinin ve bu önerilerin taslak plana veya programa entegrasyonunun görüşülmesi amacıyla SÇD Raporu'nun hazırlanmasını içeren SÇD/planlama sürecinin kilit aşamalarındaki toplantıların taslağını çizen bir iletişim planı hazırlaması önerilebilir.
- ➔ SÇD Raporu, 'Kalite Kontrol' aşaması (bkz. sonraki bölüm) sırasında yapılacak olan istişare görüşmelerinin bir konusu olsa da, Kapsam Belirleme Raporu'na benzer şekilde, henüz SÇD raporu hazırlanırken özel konuların (örn. belli başlı etkiler, önerilen etki azaltım önlemleri) görüşülmesi amacıyla belirlenen makamlarla ve diğer paydaşlarla resmi olmayan ek çalıştay(ar) ve/veya bir dizi küçük toplantı düzenlenebilir.
- ➔ Ayrıca, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile, Kalite Kontrol öncesinde yapılacak olan istişare görüşmeleri de resmi istişare görüşmeleri sırasında ek taleplerde bulunulmasının önüne geçilmesine yardımcı olmalıdır.
- ➔ SÇD Raporu, ayrıca, SÇD sürecinin nasıl yürütüldüğünü, ilgili makamlarla ve/veya diğer paydaşlarla herhangi bir istişare görüşmesi yapıp yapılmadığını ve bu istişare görüşmelerinin çıktılarının SÇD raporu'nda ve/veya plan veya programda nasıl dikkate alındığını özetleyen, SÇD sürecinin yönetimine dair bilgiler de sağlamalıdır.

3.2.4 Kalite Kontrol

3.2.4.1 Amaç ve hedef

SÇD'nin karar alma sürecine girdi sağlaması gerekmektedir. Ancak, daha iyi kararlar alınması sadece güvenilir ve objektif değerlendirme ile desteklenebilir; aksi takdirde, yani yanlış yönlendirme yapan ve taraflı sonuçlara dayalı ve dolayısıyla çevre ve sağlık üzerinde zararlara yol açabilme olasılığı bulunan kararlar alınması sonucu doğabilir.

Dolayısıyla, Kalite Kontrol, SÇD'nin plan veya program kabul edilirken dikkate alınabilecek, güvenilir ve objektif bilgiler sağlamasını garanti etmelidir.

SÇD Yönetmeliği, Madde 12'de Kalite Kontrol prosedürünün şartları belirlenir ve aşağıdaki adımlar tanımlanır:

1. SÇD Raporu, çevre ve sağlık makamlarının ve halkın SÇD Raporu'na ve taslak plan veya programa ilişkin görüşlerini almak amacıyla internet üzerinden halka açık olacaktır.
2. Görüşlere dayalı olarak, planlama kurumu SÇD Raporu'na son halini verir ve (gerekirse) taslak plan veya programda değişiklikler yaparak her iki dokümanı Bakanlığa sunar.
3. Bakanlık, Kalite Kontrolü (otuz gün içinde) yapar.
4. SÇD'de önemli eksiklikler bulunması halinde, Bakanlık, planlama kurumundan bu eksiklikleri gidermesini talep eder.
5. Bakanlık (eksiklikler giderildikten - ki giderilmiş olması gerekir - sonra), Kalite Kontrolün tamamlandığına dair bildirim yayınlar ve bu bildirim resmi bir yazıyla Yetkili Makam'a gönderir ve kendi web sitesinde yayınlayarak diğer ilgili kurumlara ve halka sunar.

3.2.4.2 Önerilen yaklaşım

Yukarıda belirtilen adımlara göre, kalite kontrolün Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gerçekleştirileceği açıkça görülmektedir. Ancak, Planlama Makamı, halkın, çevre ve sağlık otoritelerinden ve halktan SÇD ve taslak plan ya da program için gelen görüşlerden 30 gün içinde haberdar edilmesinden sorumludur.

Görüşlere dayalı olarak, planlama kurumu SÇD Raporu'na son halini verir ve (gerekirse) taslak plan veya programda değişiklikler yaparak her iki dokümanı Bakanlığa sunar.

Görüş No.	Görüş	SÇD ekibi veya planlama ekibi tarafından yapılan geri bildirim
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı		
1	PV panellerin sıcaklık derecesi ne olacak? Bu paneller alanda - özellikle panellerle kaplanan alan geniş bir alansa - ısı adası etkisine neden olacak mı? Isı etkisinin flora, fauna ve bölge halkı için birtakım etkileri olacak mı?	Kabul edilmiştir Isı adası etkisi, SÇD raporunda ele alınacak yeni bir konu olarak eklenmiştir.
2	Paneller sadece su ile mi temizlenecek yoksa temizlik için kimyasal maddeler mi kullanılacak?	Not edilmiştir ve kabul edilmiştir. Metin, kuş pisliklerinin temizlenmesinin, doğru bir şekilde uygulanmadıkları takdirde toprak örtüsünde birikebilecek olan kimyasallar kullanılmasını gerektirebileceği gerçeğine yer verecek şekilde revize edilmiştir.
3	Proje alanında veya etrafında içme suyu temin eden su kaynakları (yüzey suyu, yeraltı suyu vb.) bulunup bulunmadığı ve proje alanının herhangi bir akifer üzerinde yer alıp almadığı belirtilmelidir.	Not edilmiştir ve kabul edilmiştir. Bu bilginin, detaylı teknik konuları inceleyen ÇED'de ele alınması daha uygun olur.

Görüş No.	Görüş	SÇD ekibi veya planlama ekibi tarafından yapılan geri bildirim
4	Planla ilgili olarak yürütülecek olan faaliyetlerin, yerleşim yerlerinin, sanayi tesislerinin, ulaşım yollarının ve okul ve hastane gibi kurumların konumları açısından ve gürültü ve hava kirliliği açısından, bu faaliyetlerin olası etkileri ile birlikte, ilgili mevzuatın hükümleri dikkate alınarak entegre bir şekilde değerlendirilmesi gerekir.	Kabul edilmiştir. Mevzuattan kaynaklanan ve normalde SÇD süreci boyunca tekrarlanmayan genel gereksinimleri belirten bu yazı önerisi, yine de sonuçlara eklenmiştir.
5	Rapor, alandaki endüstri, hayvancılık ve tarımla ilgili faaliyetlerin neler olduğuna ve bu faaliyetlerin içme suyuna olan etkilerine yer vermelidir.	Not edilmiştir. SÇD raporu, bölüm 2.5'te, su çekimine ilişkin sorunlara yer verilmiştir. Daha detaylı analizler KEIEB'e odaklı bu SÇD çalışmasının kapsamı dışındadır.
Konya Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü		
6	Proje alanının geniş kısımları, hatta neredeyse tamamı, mera alanıdır. İlçede önemli bir ekonomik gelir kaynağı olan küçükbaş hayvancılık (merada otlatma) için hangi önlemler alınacak?	Not edilmiştir. Meralar – bölge halkının rızasına dayalı olarak – koruma rejiminden alınmıştır.
7	İlçenin yağış-sıcaklık ilişkisi, son yıllarda hafif bir sapma göstermektedir.	Not edilmiştir.
TEMA Vakfı		
8	Taslak Yönetmelik, Ek 3, Madde 11'de belirtilen KEIEB uygulamasının başlatılmasından sonra ortaya çıkacak çevresel etkilerin izlenmesine yönelik önlemlere yer verilmemiştir. Etkilerin izleneceği belirtilmiş ve 'çarpışmaları azaltmak için olası önlemler önerilmesi gerekir' ifadesine yer verilmiş; ancak, herhangi bir somut öneri belirtilmemiş. Aslında, SÇD yönetmeliğine göre, SÇD raporunda, KEIEB'in işletimi başladıktan sonra meydana gelebilecek olan çevresel etkilere ilişkin somut önlemlere yer verilmesi gerekir.	Kabul edilmiştir. Karar almanın stratejik düzeyinde kullanılacağı ve ÇED süreçlerinde izlemeye yönelik daha spesifik açıklamalar yapılması gerektiği göz önünde bulundurularak, izleme düzenlemeleri ile ilgili açıklamalar daha detaylandırılmıştır.
9	Taslak SÇD raporunda belirtildiği gibi, KEIEB'in konumu için alternatifler değerlendirilmesi mümkün değildir. Ancak, Taslak Yönetmelik, EK 3, Madde 8'de belirtildiği üzere, KEIEB'in yürürlüğe koyulmaması da bir alternatiftir ve bu alternatifin SÇD kapsamında değerlendirilmesi gerekir.	Kabul edilmiştir. SÇD Raporu'na, önerilen seçeneğin, hiçbir şey yapmama alternatifi ile kıyaslandığı tablo eklenmiştir.

Görüşler özetlendikten ve geri bildirimler yapıldıktan sonra ve - gerekirse - SÇD Raporu'nda ve/veya taslak plan veya programda düzeltmeler yapıldıktan sonra, Planlama Makamının aşağıdakileri Bakanlığa vermesi gerekir:

- ➔ Verilen görüşlere ve geri bildirimlere genel bir bakış (elde edilen görüşlerin entegre edilmesi için, SÇD Raporu'nda ve/veya plan veya programda ne tür değişiklikler yapıldığı da belirtilerek)
- ➔ SÇD Raporu'nun Son Taslağı,
- ➔ Plan veya program

Bu dokümanlara dayalı olarak, Bakanlık, kalite gözden geçirmesini yapar (önceki bölümde özetlendiği gibi) ve Kalite Kontrolün tamamlandığına dair bildirim yayınlar.

3.2.4.3 Uygulamaya Yönelik Tavsiyeler

- ➔ Bakanlıkça yapılacak olan resmi Kalite Kontrol ek olarak, SÇD süreci boyunca iç Kalite Kontrolün sağlanması da önemlidir – kalite kriterleri, SÇD sürecinin başında belirlenmelidir ve SÇD ekibi ile planlama makamı arasında bu konuda uzlaşma sağlanmalıdır.

- ➔ Planlama makamı, SÇD ve planlama ekipleri arasında koordinasyon sağlamalıdır – dolayısıyla, taslak SÇD Raporu ve plan veya program başka istişare görüşmeleri yapılmasına elverişli olduğunda, bir koordinasyon toplantısı düzenlenmelidir.
- ➔ İstişare toplantılarına katılan paydaşların, yorumlarının SÇD Raporu'nda ve/veya plan veya programda nasıl dikkate alındığı konusunda bilgilendirilmeleri önemlidir.

3.2.5 Karar Alma ve Karara İlişkin Bilgiler

3.2.5.1 Amaç ve Hedef

SÇD'nin temel amacı, genel olarak, çevre ve sağlık konularının önerilen plan veya programda ve karar almada dikkate alınmasını sağlamaktır. SÇD Direktifi, Madde 8'de, örneğin çevre raporunun ve istişare görüşmelerinin sonuçlarının plan veya program hazırlanırken ve kabul edilmeden önce dikkate alınması şart koşular.

SÇD'nin, ilgili plan veya program hazırlanırken gerektiği gibi dikkate alındığı varsayılırsa, SÇD sürecinin bu son aşamasında, karar alıcılara, plan veya programın onaylanması ile ilgili olası çevre ve sağlık sonuçlarına dair bilgi verilmesi amaçlanır. Bir plan veya program kabul edilirken, karar alıcıların, SÇD raporunun sonuçlarını ve çevre ve sağlık makamlarını ve halkı içeren ilgili paydaşlarla yapılan istişare görüşmelerinin çıktılarını dikkate alması gerekir. Karar alındıktan sonra, ilgili paydaşların kararlar ve SÇD sonuçlarının nasıl dikkate alındığı ilgili olarak bilgilendirilmesi gerekir.

SÇD Yönetmeliği ile şart koşulduğu gibi (Madde. 13) '*Plan veya program onaylanırken/kabul edilirken, Yetkili Makam, SÇD Raporu'nun sonuçlarını, çevre ve sağlık makamlarının ve halkın görüşlerini ve Bakanlığın SÇD Raporu'nun kalitesine ilişkin bildirimini dikkate alacaktır.*' denilmektedir.

Madde14'te, karar ile ilgili bilgilendirmeye ilişkin prosedüre yer verilmektedir; yani, Planlama Makamı, aşağıdakilerle ilgili olarak Bakanlığa sunumunu yapar ve SÇD sürecine katılan halka ve sağlık ve çevre kurumlarına/kuruluşlarına bilgilendirmede bulunur:

- ➔ Onaylandığı haliyle plan veya program,
- ➔ Çevre ve sağlıkla ilgili konuların ve çevre ve sağlık makamları ve halktan elde edilen girdileri de içeren sçd sonuçlarının plan veya programa nasıl entegre edildiğini ve hangi alternatifin, nasıl seçildiğini açıklayan bilgilendirme raporu,
- ➔ İzleme Programı.

3.2.5.2 Önerilen yaklaşım

SÇD'nin planlama sürecinde dikkate alınması

SÇD Yönetmeliği (AB SÇD Direktifi uyarınca), önerilen plan veya programa ilişkin karar alma sırasında SÇD sonuçlarının son değerlendirmeleri için hükümler belirler. Ancak, UNECE ve REC'te (2012) vurgulandığı gibi, SÇD sonuçlarının karar alma sürecinde dikkate alınmasının nasıl sağlanacağı konusundaki neredeyse tek yol, SÇD girdilerinin plana veya programa, henüz planlama/programlama sürecinde entegre edilmiş olmasıdır – bu tür bir durumda, kabul için sunulan plan veya program SÇD önerilerini zaten yansıtmış olur. Çevre ve sağlıkla ilgili olası sonuçlara sahip belirli seçimler yapılırken, planlama süreci bir dizi 'küçük' karar içerebilir. Dolayısıyla, - SÇD sonuçlarının plan veya programın son kabulünde dikkate alınmasını sağlamak için – SÇD sürecinin bir plan veya programın yapım süreci ile bağlantılı olması önemlidir. Bu yaklaşımın uygulanmasıyla, SÇD, plan/program yapımına entegrasyonunun boyutu ve biçimine bağlı 'küçük' kararlara uyacak şekilde adım adım girdi sağlayabilir. Bu nedenle, ideal olarak, SÇD kapsamında gerçekleştirilen çeşitli analizlerin, plan/program yapım sürecinin tamamına ilişkin bilgi sağlaması gerekir. Dolayısıyla, taslak plan veya program, SÇD'nin plan/program yapım sürecini ve bu süreçte alınan 'küçük' kararları nasıl etkilediğini açıklayabilir.

SÇD'nin karar almada dikkate alınması

Yukarıda da söz edildiği gibi, karar alıcıların SÇD sonuçlarını dikkate alması gerekir. Bunu kolaylaştırmak için, SÇD Raporu'nun plan veya programın ayrılmaz bir parçası olarak sunulması gerekir. Bu şu anlama gelmektedir: planlama ekibinin – örn. Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın nehir havzası yönetim planından sorumlu biriminin, planı onaylama makamı (ilgili Bakan veya TBMM) için şunları hazırlaması gerekir:

- Plan veya programın son versiyonu
- SÇD Raporu'nun son versiyonu
- Kalite Kontrol'ün tamamlandığına ilişkin Bakanlık tarafından yayınlanan bildirim
- Bilgilendirme raporu:
 - Çevre ve sağlık makamları ve halktan alınan girdileri de içeren SÇD sonuçları ile çevre ve sağlığa ilişkin değerlendirmelerin plan veya programa nasıl entegre edildiği açıklanır: Bunun için, taslak plan veya program ve SÇD Raporu'na ilişkin istişare görüşmelerinden sonra hazırlanacak olan, yorumların ve geri bildirimlerin bulunduğu tablo kullanılabilir – yalnızca, bu tablonun, Kalite Kontrol sonuçları ve plan veya program ve/veya SÇD Raporu'nda yapılan bütün düzeltme işlemleri dikkate alınarak güncellenmesi gerekir.
 - Hangi alternatifin, nasıl seçildiği açıklanır: Bu, alternatifler ve bunların olası etkileri konusunda bilgi sağlaması gereken SÇD raporu'ndan alınabilir.
- İzleme Programı (bkz. sonraki bölüm).

Planı onaylama makamı (Bakanlık), son kararı yukarıda belirtilen dokümanlarla birlikte kendi web sitesinde yayınlamalıdır. SÇD sürecine katılan bütün paydaşların, dokümanların web sitesinde yayımlandığına dair doğrudan yazı (veya e-posta) ile bilgilendirilmesi önerilmektedir.

3.2.5.3 Uygulamaya Yönelik Tavsiyeler

- Karar alıcıları, SÇD çıktıları ve SÇD sırasında sunulan öneriler konusunda bilgilendirin ki, plan veya programda yapılan potansiyel olarak önemli düzeltmelerden haberdar olabilsinler.
- Son plan veya programı ve SÇD Raporu'nu kabul için resmi olarak sunmadan önce, SÇD önerilerinin plana veya programa nasıl entegre edildiğini karar alıcılara açıklamak üzere bir toplantı düzenleyin.

3.2.6 İzleme

3.2.6.1 Amaç ve Hedef

SÇD, plan veya programın uygulanması sırasında meydana gelebilecek olası önemli etkileri değerlendirir. Ancak, planların ve programların görece uzun bir süre içinde (örn. 15-20 yıl) uygulanabilecek olması gerçeği nedeniyle, SÇD ile öngörülen etkiler, stratejik dokümanlar uygulanırken ortaya çıkabilecek olanlardan farklı olabilir – alandaki şartlar değişebilir, plan/program uygulama şeması orijinalden biraz farklı olabilir vb.

Dolayısıyla, izlemenin, plan veya programın uygulanması nedeniyle ortaya çıkacak olan gerçek çevre ve sağlık etkilerinin, öngörülenlerle kıyaslanmasını ve – herhangi bir gerçek etki tespit edilmesi halinde – gerekli işlemlerin yapılmasını sağlaması gerekir. Ayrıca, izleme sonraki planlama döngüsüne ve ilgili değerlendirmeye girdi sağlayan önemli bir veri olarak görülebilir.

Taslak SÇD Yönetmeliği'nde (Madde 15) şu şart koşulmaktadır: *'Plan veya programın uygulanması sırasında oluşabilecek olası olumsuz çevresel etkilerin tespit edilebilmesi ve bu etkilerin mümkün olan en kısa süre içinde giderilebilmesine yönelik çözümler üretilebilmesi amacıyla Yetkili Kurum tarafından, kapsamı ve zamanlaması Bakanlık ile birlikte tanımlanacak olan İzleme Programı hazırlanacaktır. Yetkili Kurum'un, İzleme Programı'nda bildirilen faaliyetleri gerçekleştirmesi, Bakanlığa olası olumsuz çevresel etkilerin giderilmesi için alınacak önlemlerden haberdar olması ve izleme sonuçlarını halkın erişimine sunması gerekir.'*

3.2.6.2 Önerilen yaklaşım

Prensipte, plan veya programın hazırlanmasından sorumlu kurum, plan veya programın çevreye ve sağlığa ilişkin izlemesinden de sorumludur. Ancak, çevre ve sağlık makamlarının izleme konusunda işbirliği yapmaları - veri sağlama, izleme raporlarının derlenmesine yardımcı olması vb. - beklenir.

İzleme, plan veya programın uygulanması sırasında - yani SÇD prosedürünün resmi olarak tamamlanmasından hemen sonra - gerçekleştirilse de, izleme programının SÇD Raporu'nda sunulması gerektiği göz önünde bulundurulmalıdır. Dolayısıyla, SÇD uygulayıcılarının, SÇD Raporu'nun bir parçası olarak, izleme programının genel tasarımını, göstergeleri, izleme için gerekli sorumlulukları vb. belirtmesi gerekir. Planlama makamının ve çevre ve sağlık makamlarının, izleme programı (örn. taslak SÇD Raporu'na ilişkin istişare görüşmeleri kapsamında) konusunda geri bildirimde bulunması ve dolayısıyla izlemeye ilişkin son önerinin, görüşlerini yansıtması önemlidir.

Bu nedenle, izlemeye yönelik olarak yapılacak işlemler şu şekilde özetlenebilir:

- ➔ SÇD sürecinde:
 - SÇD uzmanları, izleme programının ilk taslağını tasarlayacaktır,
 - Taslak izleme programını plan veya program için genel izleme programı ile bağlantılandırmak için, taslak izleme programı konusunda planlama ekibine danışılması gerekir,
 - Gerçek izleme, veri erişimi vb.'deki rollerini görüşmek üzere, taslak izleme programı konusunda çevre ve sağlık makamlarına danışılması gerekir,
 - İstişare görüşmelerinden sonuçlar elde edilmesinin ardından, SÇD uzmanları izleme programına son halini verir (ve SÇD Raporu'na dahil eder),
 - İzleme programı, plan veya program kabul edildikten sonra yayınlanır.
- ➔ Plan veya programın uygulanması sırasında:
 - Plan veya programın uygulanmasından sorumlu kurum, ayrıca, çevreye ve sağlığa ilişkin izlemeyi kabul edilen izleme programına göre koordine eder.
 - İzleme sonuçlarına dayalı olarak, plan veya programın uygulanmasından sorumlu kurum (çevre ve sağlık makamları ile işbirliği içinde) düzenli izleme raporları hazırlar ve yayınlar (halkın erişimine de açık olmalıdır). İzleme raporları şu konularda bilgiler sunmalıdır:
 - İzlenen nedir (ilgili göstergeler yoluyla kilit çevre ve sağlık konuları),
 - Durum nasıl değişti, yani hangi etkiler kaydedildi – niceliksel (örn. hava kalitesi) ve niteliksel (veri yoksa) anlamda,
 - Değişikliklerin plan veya programın uygulaması ile nasıl bir ilgisi var,
 - Sonuçlar (yani, herhangi bir eyleme geçilmesine ihtiyaç olursa, izleme şemasında herhangi bir düzeltme yapılırsa).
 - Çevre ve/veya sağlık üzerinde öngörülmeleyen herhangi bir önemli olumsuz etki olması durumunda, plan veya programın hazırlanmasından sorumlu kurumun bu etkileri gidermek üzere eyleme geçmesi gerekir. Bu eylemler için çevre ve sağlık makamları ile koordinasyon sağlanması gerekir. Pratikte, izleme ile, çevre ve sağlık üzerindeki önemli olumsuz etkiler ortaya çıkarılırsa, aşağıdaki önlemlerin dikkate alınması gerekir:
 - Özellikle plan veya programın uygulanması için gereken koşullara odaklanılarak, SÇD'de önerilen etki azaltım önlemlerinin gözden geçirilmesi; örn. belli başlı projelerin uygulanmaması gereken alanlar yeniden tanımlanabilir, proje tipleri değiştirilebilir vb.
 - Geçici iyileştirme eylemlerinin hazırlanması ve başlatılması,
 - Plan veya programda revizyonlar başlatılması; yani, yeni bir planlama döngüsünün başlatılması,

3.2.6.3 Uygulamaya Yönelik Tavsiyeler

- ➔ SÇD'nin izleme programını öncelikli olarak plan veya programı etkileme olasılığı bulunan çevre ve sağlık unsurlarına odaklanması gerekir.
- ➔ Önerilen izleme düzenlemelerinin gerçekçi olmasını sağlayın – ideal olarak, ilgili çevre ve sağlık makamları ile istişare görüşmeleri yaparak.
- ➔ Basit yaklaşımlar uygulamaktan çekinmeyin– özellikle geniş ölçekli stratejik dokümanlar için, çevre ve sağlığa ilişkin genel izlemeye dayanmak, yetersiz verilere dayalı veya büyük belirsizliklere sahip ve dolayısıyla yanlış yönlendiren sonuçlar sağlama olasılığına sahip karmaşık şemalar hazırlamaktan daha etkilidir.

4. ENERJİ SEKTÖRÜNDE SÇD'YE ANALİTİK YAKLAŞIM

Bu bölüm, güneş enerjisi sektöründe SÇD'nin analitik unsurlarını ele alır; örn. kilit konuları veya olası etkileri, uygulanacak yöntemleri, kullanılacak araçları, etki azaltım önlemlerinin türlerini.

4.1 KAPSAM BELİRLEME: DEĞERLENDİRME KAPSAMININ BELİRLENMESİ

4.1.1 Giriş

Yukarıdaki SÇD Kapsam Belirleme bölümünde açıklandığı gibi, kapsam belirlemenin başlıca amacı, değerlendirme kapsamını belirlemektir; yani, SÇD'nin odaklanacağı potansiyel ilgili kilit çevre ve sağlık konularını tespit etmek ve ileriki değerlendirmelerden bazı konuları çıkarmak (uygun açıklamalar ve gerekçelerle). Kapsam belirleme şunları da tespit etmelidir:

- SÇD kapsamında ele alınması gereken olası alternatifler ve seçenekler
- Olası etkilerin bölgesel boyutu
- Yapılacak analizler ve etütler, kullanılacak araçlar ve uygulanacak yöntemler
- Sonraki adımlara katılacak olan paydaşlar (çevre ve sağlık makamları ve halk)

4.1.2 Güneş Enerjisi Sektörü ile ilgili Potansiyel Kilit Konular

Olası kilit çevre ve sağlık konuları, plan veya programın türüne ve kapsanan bölgenin temel özelliklerine bağlı olarak, her bir SÇD için farklılık gösterebilecek olsa da, aşağıda listelenen unsurlar, güneş enerjisi sektörü için potansiyel konular olarak düşünülebilir.

Güneş enerjisi tesisleri, gelişim döngüsünün aşağıdaki aşamalarında çevre üzerinde etkilere yol açabilir:

- Tesislerin yapımı; yapım süreci için temel altyapı kurulması dahil (depolama odaları ve inşaat kampları yapılması; yan yol ve tedarik malzemeleri ve toprak işleri için ulaşım yolları yapılması, temel ve paneller için destek yapıları yapılması, invertörlerin, trafo merkezlerinin ve elektrik kontrol birimlerinin kurulumu)
- Tesislerin iletim hatlarına bağlanması;
- Tesislerin işletimi ve bakımı (toz giderimi ve onarımlar);
- KEIEB'de işletilecek olan tesislerin işletimden çıkarılması (panellerin sökülmesi).

Bazı geniş ölçekli tesislerin beraberinde başka gelişmelerde meydana gelebilir ve ilçeye göçü kolaylaştıran ve konut projeleri yapılmasına ve belediye altyapısına olan taleplerin artmasına yol açan yeni ekonomik fırsatlar doğabilir. Bu etkilerin de dikkate alınması gerekir.

Güneş enerjisi tesislerinin her bir gelişim aşaması, detayları aşağıda verilen çevresel etkileri meydana getirebilir. Müdahaleler, örn. aşağıdaki matris kullanılarak gösterilebilir.

Tablo 1: Ön Kapsam Belirleme Tablosu

Planda önerilen gelişmeler	iklimsel etmenler + hava	Zemin, jeoloji ve arazi kullanımı	Su	fauna, flora, biyoçeşitlilik	Atık yönetimi	Maddi varlıklar, kültürel miras	Nüfus, göç, halk sağlığı ve toplumsal sorunlar
Tesislerin inşası ve inşaat süreci için temel altyapının oluşturulması	Yapım çalışmaları nedeniyle oluşan toz	Obruk riski ve iyileştirme gereksinimleri	İşgücü için su kirliliği	Arazi dönüştürme	İnşaat, ambalaj, tehlikeli ve kentsel katı atık	-	İstihdam + göçmen işçilerin etkileri
Tesislerin iletim hatlarına bağlantısının yapılması	-	Obruk riski	Petrol sızıntısı riski	Göçmen kuşlar	Atık yağ	-	-
Tesislerin işletimi ve bakımı	Sera gazlarının azaltılması	Obruk riski	Toz giderimi için su temini	Göçmen kuşlar	Elektronik atıklar ve paneller	-	-
KEİEB'de işletilen tesislerin işletmeden çıkarılmaları	-	Saha iyileştirmesi	-	-	İnşaat atığı, kullanılmış paneller	-	-

Lejant:



Güçlü etkileşim

Zayıf etkileşim

SÇD düzeyinde incelenmesi gereken hiçbir önemli etkileşim bulunmamaktadır

4.1.3 Kapsam Belirleme Matrisi

SÇD'nin önerilen kapsamı – geçmişe ilişkin dokümanların, etkileşim matrisinin (önceki bölüme bakınız) ve ilgili paydaşlarla yapılan istişare görüşmelerinin ilk analizine dayalı – başka görüşmeler yapılabilmesini sağlayacak, açık ve anlaşılır bir şekilde özetlenmelidir - aşağıdaki örnek tabloya bakınız:

Kilit konular	SÇD sırasında incelenecek özel konular	Planda ve/veya SÇD'de dikkate alınacak geliştirme seçenekleri	Danışılacak paydaşlar ve veri kaynakları
Fauna, Flora, Biyoçeşitlilik	<ul style="list-style-type: none">Göçmen kuşların, güneş panellerinin yansıtıcı yüzeyleri nedeniyle yanılma olasılığı,İletim hatlarının kuşların ölümü üzerindeki olası küçük etkileri	<ul style="list-style-type: none">Bölge 1, Bölge 2 ve iletim hatlarının konumlarına ilişkin öneriler (varsa)	<ul style="list-style-type: none">Orman ve Su İşleri 8. Bölge MüdürlüğüSelçuk Üniversitesi, Biyoloji Bölümü
Atık Yönetimi	<ul style="list-style-type: none">Enerji Bölgesi'nin tamamında, yapım, işletim, bakım ve işletmeden çıkarma sırasında ortaya çıkması beklenen olası elektronik atıkların oranı (güneş panelleri, piller, vb.)Elektrik transformatörü/trafolardan kaynaklanan atık yağlar – bunların miktarı, depolama ve işleme kapasiteleriİl atık yönetimi sisteminin veya bu atıkları işleyecek işletmelerin kapasitesi	<ul style="list-style-type: none">Bölge'de planlanan güneş panellerinin yapım, işletim, bakım ve işletmeden çıkarma sırasında oluşturacağı elektronik atıkların yönetimine ilişkin önerilerElektrik transformatörü/trafolardan kaynaklanan atık yağların yönetimine ilişkin öneriler	<ul style="list-style-type: none">Enerji ve Tabii Kaynaklar BakanlığıKarapınar BelediyesiÇevre ve Şehircilik Bakanlığı Konya İl Müdürlüğü

4.1.4 Kapsam Belirleme Raporu

Kapsam belirleme aşamasının çıktılarının, Kapsam Belirleme Raporu'nda özetlenmesi gerekir ve taslak versiyonunun ilgili paydaşlarla yapılacak olan istişare görüşmelerinin bir konusu olması gerekir; son versiyonunun ise, istişare görüşmelerinden elde edilen girdileri içermesi gerekir. Kapsam Belirleme Raporu bazı başlıca bölümleri ele almalıdır:

- İlgili stratejik dokümanın amacı, hedefleri ve beklenen içeriğinin belirtilmesi,
- İlgili bölgenin çevre ve sağlık durumlarının kilit özelliklerinin açıklanması,
- Mevcut çevre koruma ve ilgili diğer politika hedeflerinin ana hatlarının verilmesi,
- SÇD'nin odak noktası olacak kilit konuların/kaygıların belirtilmesi ve gerekçelendirilmesi (bazen, plan uygulamasının çevre üzerindeki olası etkilerinin bir ön göstergesi ile)
- Diğer adımlar (istişare görüşmeleri dahil)

Türkiye'deki SÇD uygulamasından elde edilen deneyime dayalı olarak, aşağıdaki SÇD Raporu içeriği önerilebilir:

- ➔ Özet
- ➔ Giriş
 - Raporun amacı
 - Kapsam belirlemeye yaklaşım
- ➔ Plan veya programın başlıca özellikleri
 - Geçmiş bilgisi
 - Hedefler ve öncelikler
 - Temel önlemlere genel bakış
 - Hazırlığın ve diğer adımların durumu
 - İlgili diğer planlarla ve programlarla olan bağlantı
- ➔ Önemli derecede etkilenebilecek alanların özellikleri
 - Plan veya programın kapsadığı bölgedeki hassas alanlar

- Plan veya programın kapsadığı bölgenin ekonomik profili
- İklim ve iklim değişikliği
- Hava
- Jeoloji, arazi ve zemin (including arazi kullanımı, zemindeki bozulma ve kirlilik)
- Su (su kaynakları, su kalitesi, ana kirlilik kaynakları, su tahsisi ve tüketimine genel bakış)
- Kıyı suları
- Atık ve atıksu yönetimi
- Ekosistemler ve biyoçeşitlilik
- Kültürel miras
- Sosyal unsurlar (nüfus, ekonomik durum)
- Sağlık
- ➔ SÇD'de ele alınacak öncelikli konuların ön tespiti
 - Kapsam belirleme matrisi
 - Dikkate alınacak alternatifler
- ➔ Sonraki adımlar
- ➔ Ekler
 - Kapsam belirleme istişare görüşmelerinin özeti
 - Referanslar

4.1.5 SÇD Uygulayıcıları İçin Tavsiyeler

- ➔ Plan veya programın ölçeğine ve seviyesine uygun konular seçin.
- ➔ Tüm ülke için genel plan veya programa ilişkin çevre ve sağlık konuları, belirli bir bölge için arazi kullanımına yönelik olası net sonuçlar içeren detaylı bir planlama dokümanına ilişkin çevre ve sağlık konularında muhtemelen daha genel olacaktır.
- ➔ Kilit konuların bulunduğu listenin, esnek ve açık tutulması gerekir – SÇD'de daha sonra, başka bazı konuların da dikkate alınması gerektiğini gösteren yeni veriler ve bilgiler ortaya çıkabilir. Öte yandan, bazı problemlerin, daha önce düşünüldüğü kadar ciddi olmadığı anlaşılabilir ve dolayısıyla bunlar listeden çıkarılabilir.
- ➔ Kapsam belirlemede alternatifler önermekten çekinmeyin – değerlendirmenin son aşamalarında ek taleplerle karşı karşıya kalmaktansa, SÇD sürecinin başında alternatif çözümleri ele almak daha iyidir.

4.2 MEVCUT DURUM ANALİZİ

4.2.1 Giriş

Kapsam belirlemede tespit edilen kilit konular için mevcut durum doğru bir şekilde anlaşılmadan, olası etkiler değerlendirilemez. Dolayısıyla, mevcut durum analizi, etki değerlendirmesi, etki azaltım önlemleri formüle edilmesi ve izleme şeması oluşturulması için bir temel oluşturur. Kapsam belirlemenin sonuçları üzerine inşa edilir ve kilit konuların daha iyi tanımlanmasını, plan veya programa ilişkin kilit problemlerin daha iyi tespit edilmesini ve etkilenme olasılığına sahip bölgenin daha detaylı tanımlanmasını sağlar.

4.2.2 Genel Yaklaşım

SÇD mevcut durum analizinin gelişimi, çoğunlukla, yayınlanmış olan çevre raporlarının, literatürün ve diğer açık kaynakların kullanılmasını gerektiren bir masa başı araştırma olarak başlar ve gereken yerlerde, ilgili paydaşlarla yapılması hedeflenen istişare görüşmeleri ile devam eder. SÇD, genellikle, doğrudan saha araştırması teknikleri kullanmaz ve uzmanlarla ve yerel koşullar hakkında bilgi sahibi diğer paydaşlarla istişare görüşmeleri yapılmasına dayalıdır.

SÇD'de mevcut durum analizi, kapsam belirlemede tanımlanan her bir kilit konu için, şu amaçla yapılmalıdır:

- ➔ Geçmiş eğilimlerin ve mevcut durumun tanımlanması,
- ➔ Eğilimi bugüne kadar etkilemiş olan ana etmenlerin tespit edilmesi,
- ➔ Eğilimin gelecekteki olası (değerlendirilen plan veya program uygulanmazsa) gelişiminin ana hatlarının çizilmesi

Dusık ve ark. (2013) mevcut durum analizinde aşağıdaki soruların sorulmasını önerir:

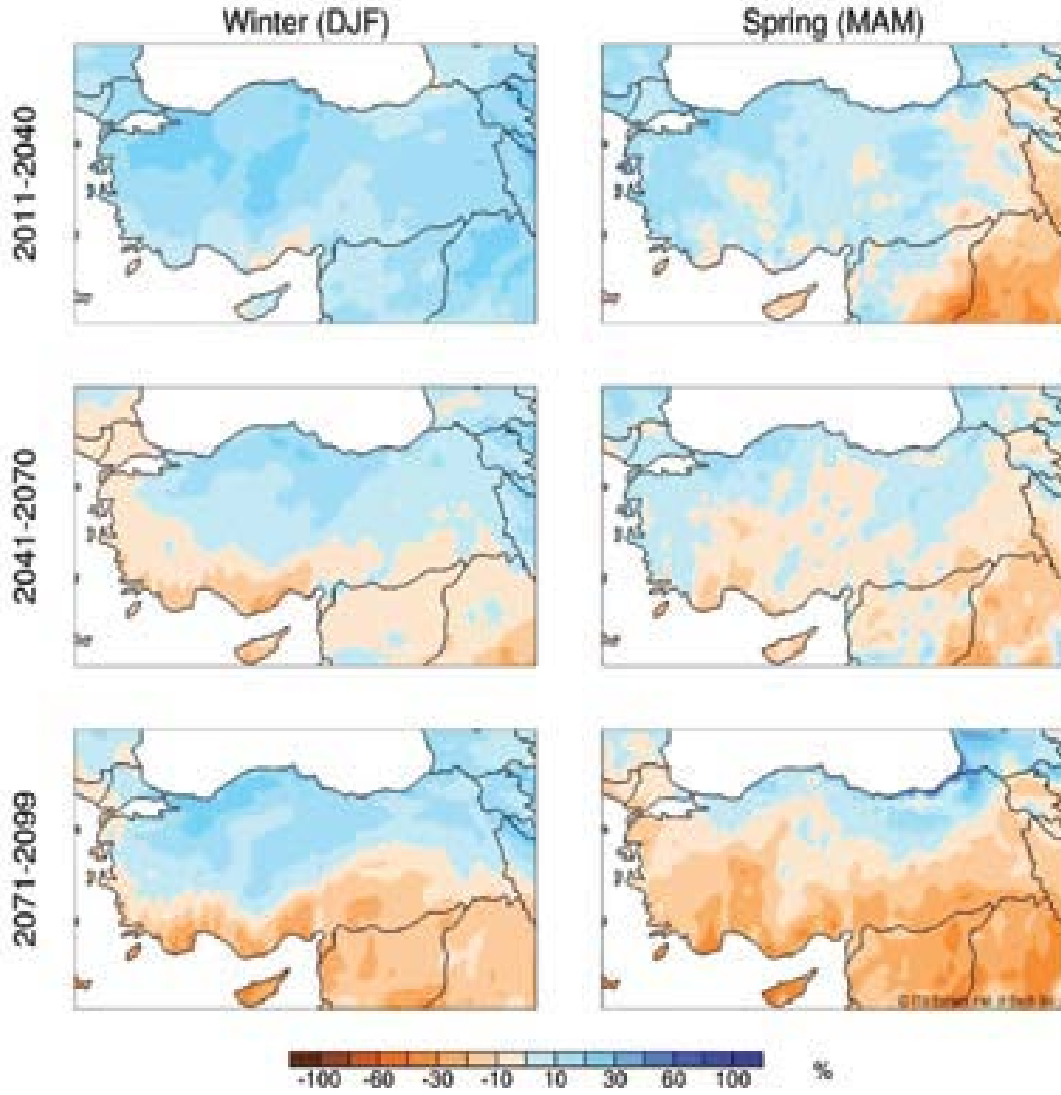
- Plan hedefleri nelerdir?
- Çalışma alanının kilit özellikleri nelerdir? Bugüne kadarki eğilim nedir? Mevcut durum, koyulan hedeflerden veya belirlenen amaçlardan ne kadar uzak? Herhangi bir kritik dönüm noktasına varıyor mu? Özel koruma veya daha fazla ilgi gerektiren kilit alanlar ve sorunlar nelerdir?
- Bu eğilimleri neler yönlendiriyor? Bu etmenlerden hangileri önerilen plan veya programdan önemli derecede etkilenebilir?
- Önerilen plan veya program uygulanmazsa, gelecekteki eğilim ne yönde olur? Onaylanan ancak henüz uygulanmamış olan – iklim değişikliği, yasal veya politik çerçevedeki değişiklikler, ekonomik teşvikler, vb. - önemli geliştirme çalışmalarından etkilenecek mi? Ortaya çıkan yeni kilit riskler nelerdir?
- SÇD ve planlama süreci için (varsa) olası önemli sonuçlar nelerdir?

Geçmişteki eğilimleri ve şu anki durumu etkileyen ve çok büyük olasılıkla gelecekteki gelişimi de etkileyen itici güçler çeşitli etmenler içerebilir; örn. genel ekonomik kalkınma, yasal ve düzenleyici çerçeve, sektörel programların ve/veya büyük altyapı projelerinin uygulanması vb. Gelecekteki olası gelişim tanımlanırken, bütün bu etmenlerin dikkate alınması gerekir.

Avrupa Komisyonu tarafından da belirtildiği gibi (2013), gelecekteki olası eğilimlerin tanımlanması, genellikle, çok sayıda belirsizlik olması nedeniyle kısıtlı olabilese de, SÇD'de, SÇD ekibindeki uzmanların ellerinden geldiğince, gelecekteki eğilimler ana hatlarıyla belirlenmelidir – sözlü olarak; örn. en iyi ve en kötü senaryo yaklaşımlarını tanımlayarak. Ancak, yaşanan her tür belirsizliğin açık bir şekilde belirtilmesi gerekir.

4.2.3 Yöntemler ve Araçlar

Mevcut durum analizi için çeşitli yöntemler ve araçlar kullanılabilir – bu Rehber'in Ek I'inde konuya ilişkin genel bilgiler verilmektedir. Mevcut durum analizi, hem niteliksel hem de niceliksel bilgiler içerebilir ve her iki bilgi türünü birleştirme konusunda çoğunlukla faydalıdır. Planlanan geliştirme çalışmasının doğasına bağlı olarak, mevcut analizi tanımlamak için kullanılacak olan yöntemler ve araçlar örn. durumun sözlü tanımı, trendleri gösteren ya da alansal bilgiyi sunan grafikler - bknz. farklı senaryolar altında yağış için alansal durum analizi değişkenlik gösterebilir.



Şekil 1: Bahar (sağ sütunda) ve Kış (sol sütunda) dönemleri için yağış oranlarında (%) öngörülen değişiklikler

4.2.4 SÇD Uygulayıcılarına Yönelik Tavsiyeler

- Mevcut durum bilgilerinin toplanması süresiz olarak devam edebilir; dolayısıyla, bilgi toplanması için bir süre limiti koyun ve bir plan veya programın ilk SÇD'sinde ilgili bütün bilgileri elde edebilmeyi beklemeyin, ancak, gelecekteki yenilemeler veya planların veya programların gözden geçirmeleri için herhangi bir büyük boşluğu doldurmak için düzenlemeler yapın.
- Mevcut durum analizini, kapsam belirlemede belirlenen kilit konulara ve plan veya programın etkileyebileceği etmenlere odaklayın – geliştirilmiş bir “Çevre Durumu” hazırlanmasından kaçının.
- Mevcut durum analizi, plan/programın çevre ve sağlık etkilerinin doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için gerekli olan verilerin eksik olması ve gelecekteki olası gelişmeye dair tahminlerdeki belirsizlikleri göstermelidir.
- Mevcut durum analizi hazırlanırken ilgili paydaşların – özellikle çevre ve sağlık makamları, üniversiteler, araştırma kurumları vb. – sürece dahil edilmesi çok faydalı girdiler sağlayacaktır (veri, bilgi, raporlar vb.).
- Mevcut durum analizi, plan/program için planlama ekibi tarafından yapılacak analize de girdiler sağlayacak ve dolayısıyla, ilgili sağlık ve çevre konularının planlama sürecinin erken bir aşamasında plan/programa entegrasyonuna yardımcı olacaktır.
- Mevcut durum bilgilerini, sadece makamlar tarafından değil, halk tarafından da açık bir şekilde anlaşılabilir şekilde sunmaya çalışın (örn. harita, şema, diyagram vb. kullanarak).

4.3 OLASI ETKİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.3.1 Giriş

SÇD, önerilen plan veya programın önemli olumsuz ve olumlu etkilerini analiz etmeli ve değerlendirmelidir. SÇD'nin başlıca faydalarından biri – ÇED'e kıyasla – stratejik dokümana koyulan birtakım öneriler için çevresel etkilerin belirlenebilmesini sağlaması ve dolayısıyla, bireysel olarak küçük ancak belirli bir süre boyunca meydana gelerek birlikte önemli hale gelen eylemlere yol açabilen olası birikimli etkileri ele alabilmesidir.

4.3.2 Önerilen Gelişim Hedefleri veya Önceliklerinin Değerlendirilmesi

Kilit çevre ve sağlık konuları ile ilgili mevcut politika hedeflerine sahip plan veya program ile önerilen hedeflerin ve/veya önceliklerin uyumluluğunun değerlendirilmesi, SÇD'nin önemli bir parçası ve stratejik düzeyde uygulanabilir ilk safha değerlendirme yöntemlerinden biridir.

SÇD uygulayıcıları, önerilen gelişim yönelimleri ile ilgili çevre konuları ve eğilimleri arasındaki kilit çatışmaları gösteren matrisler veya diğer gösterim yöntemleri kullanarak, önerilen gelişme hedefleri/öncelikleri ile ilgili çevre ve sağlık hedefleri arasındaki uyuma ilişkin bir değerlendirilme gerçekleştirebilir. Ancak, bu değerlendirme sadece değerlendirmeye ilişkin görüşler oluşturmakla kalmayıp, çevre konularının önerilen strateji planı veya programının hedeflerine ve önceliklerine entegrasyonu için, proaktif olarak fırsat da sunar. Bu ilişkide, bu analiz, özellikle SÇD'nin beklenen yaklaşımda yürütülmesi halinde (yani, plan veya program hazırlanmasına paralel olarak) önem taşıdığı ve dolayısıyla, plan veya programın önerdiği stratejik doğrultunun düzeltilmesine de yer olduğunun vurgulanması önemlidir.

Aşağıdaki kutu, bazı kilit konularda Karapınar Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi taslak planı ile çevresel/sağlık hedefleri arasındaki bağlantılar için bir değerlendirme sunar:

Tablo 2: İlgili çevrese politika hedefleri ile KEİEB arasındaki ilişki

Konu	Hedef/yönelim	KEİEB bu hedefle nasıl ilişkilendirilecektir
İnşaat ve hafriyat atıkları	Kazi toprağının, inşaat atıkların ve yıkıntı atıklarının ayrı ayrı toplanması, depolanması, nakliyesi, iyileştirilmesi ve kaldırılmasına ilişkin kurallar, <i>Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'nde (Resmi Gazete: 25406 - 18.03.2004) verilir.</i> Yönetmeliğe göre, kazi toprağı, saha dolgusu olarak, rekreasyon amacıyla ve atık tasfiye alanları için yüzey kaplaması olarak yeniden kullanılabilir.	Kazi ve inşaat faaliyetleri sırasında alınan toprak örtüsü, KEİEB'de çoğunlukla dolgu amacıyla kullanılacaktır ve gerekirse, Karapınar Belediyesi tarafından arazi iyileştirme amacıyla da kullanılabilir. Yeniden kullanımın ve iyileştirmenin mümkün olmadığı yerlerde, kalan atıklar, Yönetmelik gereksinimleri uyarınca Belediye tarafından belirlenen alanda güvenli bir şekilde depolanacaktır.
Seragazları	Paris'teki COP21'de tebliğ edilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne yönelik Türkiye'nin Niyet Edilen Ulusal Katkı Beyanı'nda, 2030 yılı itibarıyla, seragazi emisyonlarında Olağan Durum (BAU) düzeyinden	KEİEB, 1. Bölge'nin 2012 yılında, Türkiye'deki toplam 440 Mton CO ₂ eq üretimin yaklaşık %0,25'i olan 1,152 Mton CO ₂ eq ve 2030 yılında, Olağan Durum (BAU) senaryosu kapsamında beklenen 1,175 Mton CO ₂ eq üretimin yaklaşık %0.1'inin yerine geçmesi olasılığı bulunmaktadır. 2880 GWh/yıllık bir planlanan enerji verimine sahip KEİEB, 2. Bölge'nin uygulanması ile,

Konu	Hedef/yönelim	KEIEB bu hedefle nasıl ilişkilendirilecektir
	%21'e kadar azalma teklif edilmiştir.	CO ₂ azaltımı potansiyeli iki katına çıkacaktır.

4.3.3 Alternatiflerin Ele Alınması

SÇD uygulayıcıları, alternatifleri değerlendirirken aşağıdaki alternatif türleri hakkında sorular sormayı faydalı bulabilir (ODPM, 2005, Dusik et al, 2013):

- **Yeni gelişme çalışmalarını için talep azaltılabilir mi?** Bu 'talep yönetimi' alternatifleri, önerilen gelişmenin genel ölçeğini sorguluyor mu? Yenilenebilir enerji sektöründen bir örnek: plan veya program, elektrik fiyatını artırarak elektriğe olan talebi azaltılabilir mi; dağıtım şebekesindeki kayıpları en aza indirebilir mi; işte ve evlerde enerji tasarrufu yatırımlarını teşvik edebilir mi vb.?
- **Gelişim talebinin karşılanması için, daha çevre dostu alternatifler var mı?** Bu 'süreç yönetimi' alternatifleri, istenen verimin alınabilmesi için farklı yöntemler önerebiliyor mu? Güneş enerjisi sektöründen bir örnek: plan veya program, uzun mesafeler boyunca iletilmesi gereken bir enerji üreten ve önemli alanlar işgal eden (iletim sisteminin inşası ve bakımı için enerji kayıplarına ve taleplerine yol açan) geniş ölçekli fotovoltaik tesislerin yapılmasından ziyade, bölge halkına hizmet edecek küçük ada fotovoltaik sistemleri ve çatı yüzeylerinde fotovoltaik paneller yapılmasını destekleyebilir mi?
- **Bu tür gelişmeler nereye kadar sürdürülmeli nerede durdurulmalıdır?** Yenilenebilir enerji sektöründen bir örnek: önerilen geniş ölçekli güneş enerjisi tesisleri koruma alanlarının veya biyoçeşitlilik açısından değerli alanların dışında yapılabilir mi?
- **Yeni gelişmeler için en iyi zamanlama veya sekanslama nedir?** Burada sorulması gereken genel soru: 'ilk olarak en az hasara yol açacak etkilere sahip gelişmelerin yapılması ve en sorunlu gelişmelerin ise ertelenmesi mümkün müdür?' Önceliklendirme, özellikle, önerilen plan veya programın örn. öncelikli projeye veya kamu bütçesine destek sağlama konusunda önemli kararları ilgilendirdiği durumlarda, etkili olabilir. Yenilenebilir enerji sektöründen bir örnek: bölge, kömüre dayalı enerji tesisleri geliştirilmesine değil de, fotovoltaik enerji tesisleri geliştirilmesine mi öncelik vermelidir? En az çevresel risk oluşturan fotovoltaik enerji tesisleri hangileridir ve öncelikli olarak mı uygulanmalıdır?

Planların veya programların genellikle herhangi bir alternatif hazırlamadığına dikkat çekmek gereklidir. Bu tür durumlarda, SÇD'nin, daima, 'hiçbir şey yapmama alternatifini' yani, tespit edilen kilit çevre ve sağlık konularının olası gelişimini dikkate alması ve bunu plan veya programın uygulanmasının doğuracağı olası etkilerle kıyaslaması gerekir.

SÇD, yeni alternatifler de önerebilir – ancak, SÇD girdilerinin doğru bir şekilde değerlendirileceğinden emin olmak adına, bu tür bir önerinin planlama ekibiyle ve plan veya programın hazırlanmasından sorumlu kurumla doğru bir şekilde görüşülmesi önemlidir.

4.3.4 Önerilen Gelişim Hedeflerinin Olası Etkilerinin Analizi

SÇD'nin başlıca faydalarından biri, birden fazla öneri için çevre ve sağlık etkilerini tespit edebilmesi ve bunların stratejik bir düzeyde sistematik olarak değerlendirilmesini kolaylaştırmasıdır. Kümülatif etkiler, bireysel olarak küçük ama belirli bir süre içinde biraraya gelerek önemli hale gelen eylemlere yol açabilir.

SÇD uygulayıcılarının, tespit edilen önemli çevre konularının her biri için kümülatif etkilerin analizini üstlenmeleri tavsiye edilir. Değerlendirme, bu Rehber'in Ek'inde detaylı bir şekilde açıklanmış olan farklı değerlendirme araçları (örn. alansal analizler, eğilim analizleri, uzman değerlendirmelerini içeren matrisler, modelleme vb.) kullanabilir. Değerlendirme sürecinin sonucunda, her bir gelişme seçeneğine ilişkin kilit etkilerin dikkate alındığının açıkça özetlenmesi önemlidir.

Aşağıdaki örnek, Karapınar Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi (KEIEB) için SÇD kapsamında yürütülen olası etkilere ilişkin değerlendirmeyi gösterir.

Tablo 3: Sıfır seçeneği etkileri ile önerilen KEIEB geliştirme çalışmasının etkilerinin karşılaştırılması

Kilit endişe konuları	Sıfır seçeneği (mevcut durum)	Önerilen alternatif (KEIEB gelişimi)
İklim faktörleri	278.33 Mton CO ₂ eq dayalı toplam evsel seragazi emisyonunun yaklaşık %75'i için hesaplandığında, enerji sektörü, Türkiye'deki temel GHG kaynağıdır.	KEIEB, 1. Bölge'nin 1,152 Mton CO ₂ eq gerçekleştirilmesi ve 2880 GWh/yıllık bir planlanan enerji verimine sahip KEIEB, 2. Bölge'nin ise CO ₂ azaltımı potansiyelini iki katına çıkarması olasıdır. Bu azaltım, enerji üretiminden kaynaklanan şu anki GHG emisyonunu %1.5'inin üzerinde olacaktır.
Hava	Karapınar'daki hava kirliliği oranı düşüktür – en büyük sorun, rüzgar erozyonuna yol açma olasılığı yüksek olan PM10 limit değerlerinin yer yer aşırı düzeylerde olmasıdır.	KEIEB, toz/partikül madde biçiminde, küçük, bölgesel, kısa vadeli hava kalitesi etkilerine ve zemin nivelmanı, inşaat malzemeleri ve nakliye araçlarından kaynaklanan emisyonlara yol açacaktır.
Zemin, jeoloji ve arazi kullanımı	Karapınar, rüzgar erozyonu açısından Konya Kapalı Havzası içindeki en sorunlu ilçedir. Karapınar bölgesinde, ayrıca, bölgede jeolojik afet özelliklerine sahip, 32 yıl içinde oluşmuş toplam 19 obruk bulunmaktadır.	Kapsamlı peyzaj değişiklikleri, rüzgar erozyonunu artırma riski yaratır – iyi hazırlanmış bir Erozyon Kontrolü Planı'nın kabul edilmesi ve uygulanması gerekir. Obruk oluşumu risklerine dikkat edilmesi gerekir – 1. Bölge düşük riskli alanlarda konumlanmış olsa da, 2. Bölge orta ve yüksek risk içeren bir alanda yer alır ve herhangi bir geliştirme çalışmasına izin verilmemesi gereken yüksek riskli alanların ve herhangi bir altyapı çalışmasına (trafo merkezleri, iletim hatları, yan yollar, invertörler vb.) izin verilmemesi gereken orta derecede riskli alanların tespit edilebilmesi için detaylı bir jeolojik etüt yapılması gerekir.
Su	Konya Kapalı Havzası içindeki yeraltı suyu kaynakları, kontrolsüz su çekimi nedeniyle bazı kısıtlamalar altındadır. yeraltı sularının tarımda aşırı oranda kullanılması, bu kaynakların hızla azalmasına ve yeraltı suyu seviyelerinin düşmesine yol açar. İçme suyu temini, sulama suyu temini ve yeraltı suyu zenginleşmesi için su sağlayacak olan planlanan Mavi Tünel Projesi inşaatı ile suya bulunurluğu konusunda gelişme olabilir. Karapınar ilçesinde uygun bir atıksu arıtma tesisi yapılması için de bir plan	KEIEB'deki toz giderimi çalışmaları için öngörülen su talepleri, kalıcı değildir ve panellerin yıkanması sırasında 12 l/s civarında olacağı öngörülmektedir. yılın tamamı için günde 24 saat boyunca sürekli olarak toz giderimi yapıldığını varsaysak bile, it would require abstraction of 0,38 hm ³ /yıl su çekimi gerekecektir; ki bu oran bölgedeki 828 hm ³ /yıllık mevcut su çekimi oranı ile kıyaslandığında gözardı edilebilir (%0.05'ten daha az) niteliktedir. Panellerin temizlenmesi için kullanılan kimyasal maddelerin üstzeminde birikmesi nedeniyle ve kaza durumlarında trafo merkezlerinden yağ sızıntısı olması nedeniyle, küçük bir yeraltı suyu kirliliği riski bulunmaktadır. Atıksu ile ilgili olarak, Karapınar için planlanan yerel atıksu arıtma tesisinin, inşaat işçilerinin sıhhi ihtiyaçlarının da

	bulunmaktadır.	giderilebilmesi amacıyla, inşaat çalışmaları başlamadan önce yapılması önerilir.
Fauna, flora, biyoçeşitlilik	Proje alanı, Türkiye'deki Kilit Biyoçeşitlilik Alanları (KBA) sınırı içinde yer alan Konya ilinin Karapınar ilçesindeki Karapınar Ovası'nda konumlanır. Projenin faaliyet alanı, Avrupa'dan göç eden kuşların "Ana Göç Yolu"nun hemen üzerinde yer alır.	<p>KEIEB nedeniyle, inşaat sırasında bitki örtüsü kayıpları meydana gelecektir. Yerel flora, ülke genelinde yaygın olduğu için, flora üzerinde önemli bir etki olması beklenmemektedir.</p> <p>KEIEB, en yakın sulak alanlardan – göçmen su kuşları için kilit habitatlar olan Çıralı Gölü, Meyil Gölü ve Hotamış Gölü - görece uzakta konumlanır. Bölgede, yerel kuş faunasının üremesi, barınması ve beslenmesi üzerinde şu an için herhangi bir doğrudan etki beklenmemektedir.</p> <p>Ancak, KEIEB Türkiye'deki başlıca kuş göç yollarından biri üzerinde konumlandığından, kuşların, göl etkisi olarak adlandırılan bir olgu nedeniyle, KEIEB ile çarpışması riski bulunmaktadır.</p> <p>Bu konuda kayda değer bir araştırma yapılmamış olması nedeniyle, kuşların alandaki PV panelleri ile çarpışma olasılığının mümkün olduğunca dikkatli bir biçimde izlenmesini öneririz.</p>
Atık	<p>Kentsel katı atıklar, belediye personeli tarafından günlük olarak toplanmakta ve alan dökülmektedir.</p> <p>Yakınlardaki bir alana dökülen inşaat atıklarının mümkün olduğu oranda yeniden kullanılır.</p>	<p>Karapınar'da şu anda, inşaat atıklarının toplanması için uygun bir sistem bulunmadığından, inşaat atıkları için kontrollü bir saha/tesis yapılması önerilir.</p> <p>KEIEB'in ve Karapınar ilçesinin kentsel atık yönetimi ihtiyaçlarının birleştirilmesi ve hem KEIEB'e hem de bölge halkına hizmet edecek düzenli bir atık depolama sahası yapılması önerilir. Diğer atıklar için de detaylı öneriler yapılır.</p>
Nüfus, göç, halk sağlığı ve sosyal konular	<p>İlçe nüfusunun toplam %72'si, tarım ve hayvancılık sektörlerinde çalışır ancak, tuzlu topraklı arazi oranında yavaş yavaş artış olması, diğer tarımsal faaliyetlerin verimini düşürür.</p> <p>Karapınar İlçesi'nde önemli bir göç yaşanmaz. Doğal trend, nüfusun artması yönünde değil yavaş yavaş, küçük oranlarda azalması yönündedir.</p> <p>İlçede, modern bir tıp merkezi ve mesleki eğitim merkezi bulunmaktadır. KEIEB inşaatı için 800-1000 vasıfsız işçi temin etme potansiyeli bulunmaktadır.</p>	<p>KEIEB'in inşaat sürecinde, oniki yıllık bir süre boyunca günlük ortalama 450-900 işçiye veya inşaatın daha kısa bir sürede yapılması durumunda oransal olarak daha fazla işçiye gerek olacaktır. Bu işgücü talepleri, doğrudan, konut ve sıhhi tesisat ve sağlık desteği vb. gibi başka hizmetlere yönelik talep yaratacak olan göçmen işçi alımı ile büyük ölçüde karşılanabilir.</p> <p>Olumsuz etkilerin minimuma indirilebilmesi için, KEIEB'de çalışacak iş gücü için yerel mesleki eğitim programı başlatılmasını, göçmen işçilerin opsiyonel sağlık kontrolleri için planlar hazırlanmasını ve herhangi bir salgın durumunda (örn. salmonella) veya acil durumda eyleme geçmek için planlar hazırlanmasını öneririz.</p>

4.3.5 Etki Azaltım Önlemleri

Etki analizinin ardından – ve plan veya programın alternatif seçeneklerle optimize edilmesine yönelik bütün olasılıklar tükendiğinde – SÇD'nin önemli olumsuz etkileri önlemek, azaltmak veya gidermek için ve/veya olası olumlu etkileri artırmak için önlemler formüle etmesi gerekir. Ancak, stratejik düzeydeki etki azaltım önlemleri, genellikle ÇED'de tanımlananlardan farklı olur. SÇD, daha kapsamlı stratejik alternatiflerin (örn. yol bağlantısının demiryolu ile değiştirilmesi) dikkate alınması veya belirli bir gelişme önerisinin genel tasarımında değişiklikler yapılması için önerilerde bulunabilirken; ÇED ise, genellikle, konum seçeneklerini (örn. belirli karayolu kesitlerinin rotasının değiştirilmesi, önerilen endüstriyel üretimin boyutunun azaltılması) ve teknik önlemleri (örn. farklı teknolojiler, enerji kaynakları, hammadde nakliyesi vb.) ele alır.

Bu bağlamda, SÇD'de özellikle aşağıdaki seçeneklerin dikkate alınması gerekir:

- Planlanan faaliyetlerin/projelerin tasarımı için öneriler. Bu, tasarımlarında araştırılması gereken özel konulara ve alternatiflere yönelik öneriler yapılmasıyla, bu faaliyetler için gerçekleştirilecek olan özel ÇED'ler için kapsam ve odak noktasına yönelik tavsiyelerde bulunulmasıyla ve/veya bu faaliyetlerin/projelerin uygulanması için koşullar önerilmesiyle gerçekleştirilebilir.
- Önerilen planın yan etkilerinin doğru bir şekilde yönetilmesinin sağlanması için kurumlararası düzenlemelerde iyileştirmeler yapılması. Bunlar, ilgili makamlar arasındaki koordinasyonun artırılmasını, ekonomik enstrümanların daha iyi kullanılması veya önerilen gelişmelerin uygulanması veya idari denetiminin artırılmasını içerir.
- Olumsuz etkilerin giderilmesi için önerilen diğer girişimler: Bunlar arasında yeni planlama süreçlerinin başlatılması (örn. güneş enerjisi tesisleri yapılması sonucu, önemli oranda elektronik atık meydana gelmesi halinde, SÇD'nin bu atıkların iyi bir şekilde yönetilebilmesi ihtiyacına yönelik ulusal bir süreç başlatılmasını önerebilir.) ve olumsuz etkilerin giderilmesi için yeni enstrümanlar oluşturulması (örn. PV tesisleri geliştirilmesinin, ilgili belediyelerde yerel atık yönetimi sistemleri geliştirilmesi için kullanılması, vb.) yer alır.

4.3.6 SÇD Uygulayıcılarına Yönelik Tavsiyeler

- SÇD tarafından plan veya programa yönelik olarak formüle edilen değerlendirme ve sonuçta yapılan öneriler konusunda, planlayıcılarla doğru bir şekilde iletişim kurulması gerekir; planlayıcı tarafından plan veya programa SÇD önerilerinin entegrasyonuna ilişkin olarak doğru bir değerlendirme ve açıklama sunulması gerekir.
- Plan veya program ve ayrıca 'hiçbirşey yapmama' alternatifi (yani, mevcut durum) ile önerilen bütün alternatiflerin değerlendirilmesi
- Belirlenen olası etkilerin etki azaltım önlemlerinin bağlantılanması
- İdeal olarak, etki azaltım önlemlerinin plan veya programa entegre edilmesi gerekir ve dolayısıyla, önerilen etki azaltımı eylemleri konusunda uzlaşmaya varmak amacıyla ilgili devlet makamları ile istişare görüşmelerinin yapılması önerilebilir.
- Herhangi bir belirsizliği ve bilgi veya veri eksikliğini tanımlamayı unutmayın.

4.4 SÇD RAPORUNU OLUŞTURMA

Genel olarak, SÇD Raporu'nun, SÇD Yönetmeliği'nin Ek III'ünde ana hatları verilen bütün bilgileri ele alması gerekir. Bu bağlamda, SÇD uygulayıcılarının taslak SÇD Yönetmeliği'nin Ek III'ünde listelenen maddeleri esnek bir çerçeve olarak (ve SÇD raporu'nun katı bir şekilde tanımlanmış olan bölümleri olarak değil) almasına izin verilmesi gerektiği vurgulanmalıdır. Yapıdan ayrılırlarsa, SÇD Raporu'nun SÇD Yönetmeliği'nin Ek III'ündeki uygulanabilir gereksinimler konusunda nereden ve nasıl bilgi sağlayacağını açık bir şekilde sunmaları gerekmektedir.

Genel bir ilke olarak, SÇD Raporu'nun ana versiyonunun kısa ve öz olması ve detaylı bilgilerin ekler kısmında verilmesi gerekir. SÇD uygulayıcıları, raporlarını mümkün olduğunca okuyucu dostu olarak hazırlayabilmek için aşağıdaki tavsiyeleri kullanabilirler:

- SÇD sürecinin odak noktasını açıklayın, okuyucuları dokümanda net bir şekilde geçiş yapabilmelerini sağlayın ve kilit sonuçların altını çizin
- Mümkün olduğunca çok sayıda görsel - örn. SÇD sonuçlarını görsel olarak sunan sadece matrisler kullanın.
- Karar alma için alternatifleri karşılaştırın ve önerileri önceliklendirin.

SÇD, plan veya programa yönelik tavsiyeler ortaya atabilir. Bunların açık bir şekilde formüle edilmesi gerekir, yani SÇD Raporu'nun şunları detaylı bir şekilde açıklaması gerekir:

- Tavsiye edilen nedir ? (azaltım önlemleri, izleme şemaları, karar almada benimsenecek koşullar, vb.),
- Neden tavsiye edilir ? (örn. belirli olumsuz etkileri minimum indirmek için), ve
- Bu eylemler kimler/hangi kurumlar tarafından gerçekleştirilmelidir ?(planlama kurumu, proje geliştiricisi, çevre kuruluşları, karar alıcılar vb.).

5. SÇD'de YAPILMASI ve YAPILMAMASI GEREKENLER

Bu rehber, bir dizi öneri formüle etmiştir. Kilit uygulama önerileri aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

SÇD sürecinin unsurları	YAPILMASI GEREKEN	YAPILMAMASI GEREKEN
Eleme	<ul style="list-style-type: none">Plan veya program hazırlanmasının ilk aşamasında SÇD uygulaması için bir gereklilik belirlenmesi - ideal olarak plan veya programın hazırlanması konusundaki karar alındıktan hemen sonra.	<ul style="list-style-type: none">Önerilen strateji, plan veya programın odak noktasının ve doğasının incelenmesi – Sadece ismi, SÇD'nin gerekli olup olmadığına karar vermek için yeterli bir yönlendirme sağlamaz
SÇD'de ele alınacak konuların kapsamını belirlerken (kapsam belirleme)	<ul style="list-style-type: none">Mümkünse, çevre makamları, planlama ekibi ve diğer kilit paydaşlarla SÇD'de ele alınacak ilgili çevre konuları üzerinde uzlaşmaya varmaya çalışılması.	<ul style="list-style-type: none">Önerilen strateji, plan veya programın detay yapısı, ölçeği ve düzeyi için yeterli olmayan çevre konularının seçilmesi
Mevcut durum analizi hazırlanırken	<ul style="list-style-type: none">Geçmişteki ve gelecekteki eğilimlerin ve bunların ardındaki etmenlerin analiz edilmesiProgram gerçekleştirilmediği takdirde ortaya çıkacak sonucun ne olabileceğinin taslağının çizilmesiPlanlama ekibi ile bilgi paylaşımı yapılması.	<ul style="list-style-type: none">Kapsam belirleme aşamasında tespit edilen konulara odaklanılmaması: Durum analizi, tam bir bölge/ülke çevre raporu olmamalıdır.Gereğinden fazla detay toplanması veya bilgilerin sırf elde bulunduğu için kullanılması
Önerilen gelişim hedefleri veya öncelikleri değerlendirilirken	<ul style="list-style-type: none">Önerilen strateji, plan ve program ve uluslararası, ulusal veya alt-ulusal düzeylerde formüle edilmiş olan ilgili çevresel politika hedeflerinin izlediği genel gelişim yönelimleri arasındaki bütün kilit çatışma konularının ve sinerjilerin değerlendirilmesiPlanlama ekibine tavsiyelerde bulunulması.	<ul style="list-style-type: none">Olumlu etkiler üzerinde gereğinden fazla durulması,Planlama ekibinin bu değerlendirmelere aktif olarak dahil edilmesinin unutulması,Herhangi önemli bir belirsizliğe ilişkin bilgi sağlamanın unutulması.
Önerilen gelişim müdahalelerinin etkileri değerlendirilirken ve etki azaltım önlemleri önerilirken	<ul style="list-style-type: none">Önerilen strateji, plan veya programın ilgili çevre konuları üzerindeki bütün olumlu ve olumsuz etkilerinin değerlendirilmesiYapılan değerlendirmenin özetlenmesi ve herhangi bir önemli belirsizliğe ilişkin açıklama yapılması.	<ul style="list-style-type: none">Olumsuz çevresel etki beklenen yerlerde, önlemin (önlemin konumuna, karakterine ve boyutuna bağlı olarak) optimize edilmesi konusunda önlemler sunulmasının unutulması,Planlama ekibinin bu değerlendirmeye aktif olarak dahil edilmesinin unutulması.
İzleme sistemi önerilirken	<ul style="list-style-type: none">Önerilen izleme sistemi formüle edilirken, planlama ekibinin, programlama dokümanı önerenlerin ve ilgili çevre makamlarının bu işleme aktif olarak dahil edilmesiÖnerilen izleme düzenlemelerinin gerçekçi olmasının sağlanması	<ul style="list-style-type: none">Basit yaklaşımlar kullanılmaktan çekinme.

SÇD sürecinin unsurları	YAPILMASI GEREKEN	YAPILMAMASI GEREKEN
SÇD Raporu derlenirken	<ul style="list-style-type: none">SÇD'ye genel yaklaşım ve SÇD sürecinin çıktılarının planlama ekibi tarafından ne şekilde dikkate alındığı konusunda açıklama yapılmasıDeğerlendirme için açık kalan herhangi bir konunun ve değerlendirme sonuçlarının altının çizilmesi.SÇD sırasında ortaya çıkan herhangi bir belirsizliğe veya güçlüğü ilişkin açıklama yapılması.	<ul style="list-style-type: none">Karmaşık bir dil kullanılması

6. REFERANSLAR

Dusík, J., Harmel, M, ve M. Smutný (2013), SÇD gerçekleştirilmesine ilişkin rehber: Uygulayıcılar için genel metodolojik tavsiyeler. AB-fonlu proje 'Bölgesel ve yerel düzeyde Stratejik Çevresel Değerlendirme için kapasite artırımı' EPTISA Servicios de Ingeniería S.L. ve Dvokut Ecro d.o.o. Haziran 2013

Avrupa Komisyonu (2013), İklim Değişikliğinin ve Biyoçeşitliliğin Stratejik Çevresel Değerlendirme'ye Entegrasyonuna ilişkin Rehber, Avrupa Birliği, 2013.

ODPM (2005), Stratejik Çevresel Değerlendirme Direktifi'ne ilişkin Uygulama Rehberi, Başbakan Yardımcılığı, İngiltere, 2005.

UNECE ve REC (2012), Stratejik Çevresel Değerlendirme Protokolünün Uygulanmasına İlişkin Destek Niteliğindeki Kaynak El Kitabı. Birleşmiş Milletler Yayınları, ECE/MP.EIA/17. New York ve Cenevre, 2012

7. EKLER

7.1 EK 1: YÖNTEMLERE VE ARAÇLARA GENEL BAKIŞ

Burada, SÇD/ÇED gerçekleştirilirken uygulanabilecek yöntemlere veya analitik araçlara pratik bir genel bakış sunulmaktadır. Seçilen yöntemlerin veya analitik araçların uygulanabilirliği ile artıları ve eksileri kısa ve genel olarak açıklanır. SÇD/ÇED uygulanırken değerlendiriciler tarafından kullanılacak araçların ve tekniklerin yer aldığı bir liste olarak ele alınması halinde, bu tür fikirler için “bir kural” veya “tek kaynak” olarak kullanılmamalıdır. Her bir strateji/plan/program veya proje kendine özgüdür ve ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

SÇD/ÇED uzmanlarının, her bir SÇD/ÇED için olası en iyi sonuçları elde etmek amacıyla kullanılan yaklaşımları, yöntemleri ve araçları çeşitlendirebileceğinin ve çeşitlendirmesi gerektiğinin vurgulanması son derece önemlidir. Asıl karar alma gereksinimleri ve bilgi erişilebilirliğine göre ve dolayısıyla duruma özel yaklaşım benimsenmesi sağlanarak, SÇD/ÇED sürecindeki her bir ana adım için mümkün olan en iyi yöntemin veya analitik aracın seçilmesi gerektiği de önerilebilir.

Uygulanabilir yöntemlerin veya analitik araçların kilit özellikleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (UNECE'den adapte edilmiştir, 2011 ve eğitim materyali amacıyla değiştirilmiştir):

Seçilen uygulanabilir yöntemler veya analitik araçlar	SÇD sürecinde uygulanmaları					ÇED sürecinde uygulanmaları				
	Konuların ve etkilerin belirlenmesi	İçerik ve mevcut durum analizi	Alternatif geliştirilmesine olan katkı	Etkilerin değerlendirilmesi	Karar alma için kilit seçeneklerin karşılaştırılması	Konuların ve etkilerin belirlenmesi	İçerik ve mevcut durum analizi	Alternatif geliştirilmesine olan katkı	Etkilerin değerlendirilmesi	Karar alma için kilit seçeneklerin karşılaştırılması
Alansal analizler/Coğrafi bilgi sistemleri (GIS)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eğilim analizi/ekstrapolasyon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Çoklu kriter analizi			✓	✓	✓			✓	✓	✓

MEKANSAL ANALİZLER/COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS)

Mekansal analizler, SÇD/ÇED ile ilgili farklı bilgiler sunan katmanlar/haritalar hazırlanması ile gerçekleştirilir. Bu yöntem, genellikle, bilgilerin haritalanması ve plan veya programın alanı boyunca ne şekilde değiştiğinin gösterilmesi açısından faydalı olur. Alansal analizlerin sonuçları, SÇD/ÇED sürecinde çok çeşitli pratik kullanım sunar – bu anlamda, şunları sağlayabilirler:

- Alıcı ortamın, sonuçta ortaya çıkan gelişmenin ve mevcut kısıtlamaların/çatışmaların birleşik bir resmini sunmak.
- Veri dizileri kullanılırken, zamanla ne tür değişiklikler meydana geldiğini göstermek,
- Önceki gelişmelerin etkilerini sunmak ve farklı konular arasındaki bağlantıları göstermek,
- Gelecek için planlanan faaliyetlerin/gelişmelerin potansiyel etkilerini belirlemek,
- Farklı faaliyetlerin bir konu üzerindeki kümülatif etkilerinin ana hatlarını çizmek,
- Farklı çevresel etkilerin alansal konsantrasyonlarını göstermek.

Uygulama için avantajlar ve dezavantajlar:

- + Mekansal analizler, çok büyük miktarlarda - aksi takdirde kullanımı pratik olmayabilecek - coğrafi konumlu veriler kullanılmasına olanak tanır.
- + Mekansal analizler, mevcut durumun, devam etmekte olan süreçlerin ve gerçek alanda farklı veri dizileri arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılabilmesine olanak tanır.
- + Mekansal I analizler, topografi ve bölgesel arazi konularını dikkate alır.
- + Mekansal analizler son derece yoğun bir şekilde kullanılır ve herhangi bir plan veya programın planlama sürecine dayalıdır; dolayısıyla, planlama ekibi ile iletişim, problem odaklı görüşmeler ve çözüm bulma açısından uygun bir araç haline gelir.
- Elde uygun formda, alan aralığında ve kalitede gerekli veri bulunmadığı takdirde, alansal analizler pahalı, vakit kaybettirici ve hatta kimi zaman verimsiz olabilir.
- CBS ile elde edilen sonuçların kalite kontrolü (farklı veri dizilerinin birleştirilmesi halinde) ve sonuçların gerektiği gibi yorumlanması - değerlendiricinin veri dizilerini iyi bilmesini ve anlamasını gerektiren - da eşit derecede önemli/sorun yaratıcıdır.
- CBS kullanılmasının gerekçesi, özel sorulara özel yanıtlar bulma ihtiyacıdır. CBS'nin genel kullanımı, bir yüksek teknoloji yaklaşımı gibi görünse de, kimi zaman eldeki yoğun orandaki veriler görevi gölgeleyebilir ve karar alma sürecinde gereksiz karmaşalara yol açabilir.

EĞİLİM ANALİZİ/EKSTRAPOLASYON

Doğru trend analizi, herhangi bir değerlendirmenin en önemli unsurlarından biridir. SÇD/ÇED açısından, alan ve zaman içinde çevrenin durumunda meydana gelen çevresel baskıların ve değişikliklerin yorumlanması olarak tanımlanabilir. Gelecekte meydana gelecek olayları veya süreçlerin gelişimini öngörmek/modellemek için de sıklıkla kullanılır. Çok sayıda bilgiyi sadeleştirmek ve bizlerin "büyük resmi" veya "nereye doğru gittiğimizi" anlamamıza yardımcı olmak amacıyla tasarlanmıştır.

Trend analizi, veri dizileri kullanır ve herhangi bir trendin veya dokunun takip edilmesine yardımcı olur. Trendler doğrusal, üssel veya döngüsel olabilir ve mümkün olan yerlerde, doğru bir zamansal ölçekte analiz edilmelidir. Trendler, çok basit (örn. bir çizgi grafiği) veya oldukça karmaşık (örn. üç boyutlu grafikler veya video simülasyonları kullanılması) bir biçimde sunulabilir. Trend analizini kolaylaştıran çok sayıda bilgisayar programı bulunmaktadır (örn. en basit olanı, bilgisayar hesap tablosu yazılımları ve en gelişmiş olanı ise RATS, GAUSS, JMP, vb. içerenlerdir.).

Uygulama için avantajlar ve dezavantajlar:

- + Çok büyük miktarlardaki bilgileri özetleyebilir ve sadeleştirebilir ve "büyük resmi" görebilmemize yardımcı olur.
- + Uzun süreçler boyunca çevresel verilere ulaşılabilen yerlerde, birikimli etkilerin niceliklendirilmesine çok büyük destek sağlayabilir.
- ± Beklenen veya genel trendlerde olabilecek beklenmeyen sapmaları ortaya çıkarabildiği için, bu tür sapmaların tespit edilmesi, bunların ardındaki nedenlerin belirlenmesi ve bunları bizim yaptığımız trend analizinin hedefinin kapsamına dahil edebilmek açısından da son derece önemlidir.
- Veri setlerine dayalı olduğundan, ancak uygulama için kullanılan veriler kadar net ve güvenilirlerdir. Dolayısıyla, gerekli ve net veri dizileri seçmeye ve veri toplama ve istişare görüşmeleri de dahil olmak üzere nitelikli veri (özel bir olaya ilişkin eksiksiz bilgi) desteği sağlamaya da özel önem verilmelidir.

ÇOKLU KRİTER ANALİZİ

Çoklu kriter analizi (ÇKA), değerlendirmeyi sayısallaştırarak, karar almadaki karmaşıklığın giderilmesine yardımcı olur. Bütün ÇKA yaklaşımları, kriter değerleri ve her bir seçeneğin performans değerlendirme şeklinde ifade edilen yargıları birleştirir. Bütün alternatif seçenekleri birkaç kritere göre sayısal olarak değerlendirir ve ayrı ayrı yapılan bu değerlendirmeleri tek bir genel değerlendirme olarak birleştirir. en çok tercih edilen seçeneği tespit etmek, seçenekleri sıralamak veya basitçe, sınırlı sayıdaki seçeneklerin detaylı bir değerlendirme için kısa liste haline getirilebilmesi amacıyla kabul edilebilir ve kabul edilemez seçenekleri birbirinden ayırmak için kullanılabilir. Amaç, karar almak değil, düşünme ve karar alma konularında bir yardımcı olarak hizmet etmektir. Verilerin ve hükümlerin parçalar halinde ele alınabilmesi için problemi daha üstesinden gelinabilir parçalara ayırma ve sonrasında parçaları karar alıcılar için daha tutarlı bir genel resim sunmak üzere yeniden birleştirme yöntemidir.

Uygulama için avantajlar ve dezavantajlar:

- + Aynı anda farklı kriterleri dikkate alır; dolayısıyla, karar alma sürecinin tek bir kritere bağlı olması önlenir.
- + Şeffaf ve nettir.
- + Farklı paydaşların görüşlerinin değerlendirmede biraraya getirilebilmesi için kullanılabilir.
- + Karar alıcı ile ve bazen de daha geniş bir toplulukla iletişim kurulabilmesini kolaylaştırır.
- Önerilen alternatif seçeneklerin çeşitli artıları ve eksileri konusundaki rasyonel tartışmaları soyut sayılar konusundaki görüşmelere indirger.
- Son derece tartışmaya açık kararlar konusunda uzlaşmaya varılmasını kolaylaştıramaz.
- Nicel bilgiler sunarak, doğruluk konusunda hatalı bir görüntü yaratabilir. Bu, bütün ÇKA'ların bir değer yargısına sıkıca bağlı olduğu gerçeğini saklar.
- Analizi gerçekleştirenler tarafından kolayca manipüle edilebilir.
- SÇD/ÇED, genellikle, çevreyi ve sosyal unsurların bir kısmını (sağlık, erişilebilirlik vb.) dikkate alır; sosyal unsurların diğer kısmını (iş, sosyal standartlar vb) ve gerçek bir ÇKA'da yer alması gereken ekonomik unsuru dışarıda bırakır. Çoklu kriter analizinin bu tür kullanımı kısmen sınırlıdır ve değiştirilmesi gerekir.



Bu yayının içeriği sadece Eptisa Mühendislik liderliğindeki Konsorsiyum'un sorumluluğu altındadır ve hiçbir şekilde Avrupa Birliği'nin görüşlerini yansıtmamaktadır