



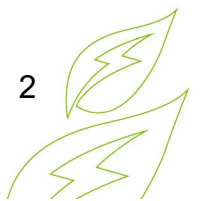
# Çevre El Kitabı

**Smart**  
GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ

#WeAreSmart

## İÇİNDEKİLER

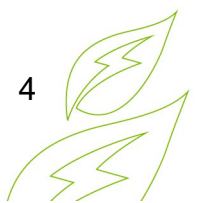
<b>YÖNETİCİ ÖZETİ</b> .....	7
1. GİRİŞ .....	9
1.1. Smart Güneş Teknolojileri Hakkında.....	9
1.2. Amaç ve Hedef .....	10
1.3. Kapsam.....	11
1.4. Tanımlar.....	12
2. KURUMSAL YAPI VE SORUMLULUKLAR.....	19
2.1. Sürdürülebilirlik Yönetişim Yapısı.....	19
2.2. Operasyonel Birimlerin Rolü.....	20
2.3. Uluslararası Taahhütler .....	20
3. ÇEVRESEL RİSK VE FIRSAT YÖNETİMİ .....	22
3.1. Risk Yönetim Yaklaşımı .....	22
3.2. Fırsat Yönetimi.....	23
3.3. Risk ve Fırsatların Belirlenmesi ve İzlenmesi.....	23
4. ÇEVRESEL VERİ YÖNETİMİ VE RAPORLAMA.....	24
4.1. Veri Yönetimi İlkeleri.....	24
4.2. Veri Türleri ve Toplama Sorumlulukları.....	24
4.3. Sera Gazı Emisyon Yönetimi.....	25
4.4. Veri Doğrulama ve İç Tetkik.....	25
4.5. Raporlama Yapısı .....	25
4.6. Dış Paydaşlarla Paylaşım.....	25
5. BİYOÇEŞİTLİLİK VE EKOSİSTEM YÖNETİMİ.....	25
5.1. Biyoçeşitlilik Yaklaşımının Temel İlkeleri .....	26



5.2.	Proje ve Tesis Bazlı Etki Değerlendirmesi.....	26
5.3.	İyileştirme ve Gelişim Alanları.....	26
6.	ATIK YÖNETİMİ.....	27
6.1.	Atık Yönetimi İlkeleri.....	27
6.2.	Atık Türleri ve Yönetimi .....	27
6.3.	Sorumluluklar .....	28
6.4.	İzleme ve Raporlama .....	28
6.5.	Eğitim ve Farkındalık.....	28
7.	ENERJİ VE SU YÖNETİMİ .....	29
7.1.	Enerji Yönetimi İlkeleri.....	29
7.2.	Su Yönetimi İlkeleri .....	29
7.3.	İzleme ve Veri Yönetimi.....	29
7.4.	Sorumluluklar.....	30
8.	ÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜ VE DÖNGÜSEL EKONOMİ YAKLAŞIMI .....	31
8.1.	Yaşam Döngüsü Yaklaşımı .....	31
8.2.	Döngüsel Ekonomi İlkeleri.....	31
8.3.	Tedarik Zinciri ile İlişkilendirme .....	31
8.4.	Üretim ve Operasyonel Uygulamalar.....	32
8.5.	Performans ve Raporlama.....	32
9.	PAYDAŞ İLETİŞİMİ VE ÇEVRESEL ŞİKÂYET MEKANİZMASI .....	33
9.1.	Paydaş İletişimi İlkeleri.....	33
9.2.	Paydaş Geri Bildirim Mekanizmaları.....	33
9.3.	Çevresel Şikâyet Yönetimi.....	34
9.4.	Paydaş Katılımının Çevresel Yönetim Süreçlerine Entegrasyonu.....	34



10.	ÇEVRESEL ACİL DURUM YÖNETİMİ.....	35
10.1.	Temel İlkeler.....	35
10.2.	Sorumluluklar.....	35
10.3.	Eğitim ve Tatbikatlar.....	36
11.	UYGUNLUK YÖNETİMİ.....	37
11.1.	Yasal Uygunluk Çerçevesi.....	37
11.2.	Diğer Yükümlülükler ve Taahhütler.....	37
11.3.	Uygunluk Değerlendirme Süreci.....	37
11.4.	Raporlama ve Şeffaflık.....	38
12.	SÜREKLİ İYİLEŞTİRME VE YÖNETİM TAAHHÜDÜ.....	39
12.1.	Yönetimin Taahhüdü.....	39
12.2.	Sürekli İyileştirme Yaklaşımı.....	39
12.3.	Hedef Belirleme ve Gözden Geçirme.....	39
12.4.	Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik.....	40
12.5.	Kurumsal Kültür ve Farkındalık.....	40
13.	İZLEME, ÖLÇME VE PERFORMANS GÖSTERGELERİ.....	41
13.1.	Temel İlkeler.....	41
13.2.	İzlenen Çevresel Performans Göstergeleri.....	41
13.3.	İzleme ve Raporlama Sıklığı.....	42
13.4.	Sorumluluklar.....	43
13.5.	Veri Doğrulama.....	43
13.6.	Kullanım Alanları.....	43

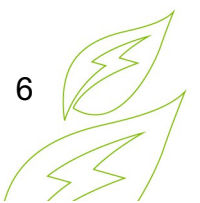


14.	DOKÜMAN KONTROLÜ VE REVİZYON YÖNETİMİ .....	44
14.1.	Doküman Yönetimi İlkeleri.....	44
14.2.	Doküman Türleri.....	44
14.3.	Revizyon Yönetimi.....	45
14.4.	Eski Dokümanların Yönetimi.....	45
14.5.	Kayıtların Yönetimi .....	45
15.	EKLER/REFERANS DOKÜMAN LİSTESİ .....	46



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sürdürülebilirlik Yönetişim Yapısı .....	19
---	----



## YÖNETİCİ ÖZETİ

Smart Güneş Teknolojileri, çevre yönetimini kurumsal stratejisinin temel bileşeni olarak ele alır. Bu El Kitabı; şirketin tüm operasyonlarında çevresel etkilerin nasıl yönetildiğini, sürdürülebilirlik yönetim yapısını, veri toplama ve raporlama süreçlerini, yasal uygunluğu, risk ve fırsat yönetimini, paydaş iletişimini ve sürekli iyileştirme yaklaşımını kapsayan bütünsel bir çerçeve sunmaktadır.

Şirket, çevre yönetimini yalnızca uyum odaklı bir gereklilik olarak değil, rekabet avantajı yaratan, marka değerini güçlendiren ve paydaş güvenini artıran bir kurumsal sorumluluk anlayışı olarak görür.

Bu doğrultuda: Yönetim Kurulu sürdürülebilirlik ve çevre stratejisinin gözetimini üstlenir. Sürdürülebilirlik Komitesi, çevresel performansı, riskleri, fırsatları ve hedef gerçekleştirmelerini düzenli olarak değerlendirir.

Sürdürülebilirlik Başkanlığı ve merkeze bağlı çevre mühendisleri, çevresel süreçlerin bağımsız, izlenebilir ve şeffaf bir şekilde yürütülmesini sağlar.

Operasyon birimleri, tüm uygulamaların sahada çevresel gerekliliklere uygun yürütülmesinden sorumludur.

Smart Güneş Teknolojileri; Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi'nin (UN Global Compact) imzacısıdır ve çevre, insan hakları, çalışma standartları ve yolsuzlukla mücadele alanlarında belirlenen 10 evrensel ilkeye bağlıdır. Şirket, sürdürülebilirlik performansını ulusal ve uluslararası platformlarda şeffaf bir şekilde raporlamakta olup CDP İklim Değişikliği ve Su Güvenliği programları, ÇSY değerlendirmeleri ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksi gibi çeşitli sürdürülebilirlik girişim ve değerlendirme mekanizmaları kapsamında izlenmekte ve değerlendirilmektedir.

Çevresel risk yönetimi, şirketin kurumsal risk yönetim süreciyle entegre yürütülür. Fiziksel ve geçiş riskleri, operasyonel riskler ve paydaş beklentileri düzenli olarak değerlendirilir; kritik riskler Risk Komitesi ve Sürdürülebilirlik Komitesi gündemine taşınır. Fırsat yönetimi ise enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, su yönetimi, döngüsel ekonomi, yaşam döngüsü (LCA) temelli ürün tasarımı ve sürdürülebilir tedarik gibi alanlarda değer yaratmayı hedefler.

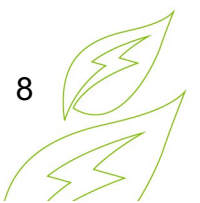


Çevresel performans göstergeleri (enerji, su, atık, emisyon, kimyasallar, biyoçeşitlilik, tedarik zinciri), sistematik şekilde toplanır, doğrulanır ve TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu, Entegre Faaliyet Raporu, CDP programları, ISO 14064-1 doğrulaması, ÇSY değerlendirmeleri ve ilgili paydaş raporlamaları için kullanılır.

Yasal uygunluk, çevre mevzuatının tüm gereklerinin zamanında ve eksiksiz karşılanması ile sağlanır. İç tetkikler, uygunluk değerlendirmeleri ve DF mekanizmaları ile çevre yönetim sistemi sürekli geliştirilir.

Smart Güneş Teknolojileri, çevresel sürdürülebilirliği şirket kültürünün ayrılmaz bir parçası olarak görür. Bu doğrultuda çalışan farkındalığı, paydaş iletişimi, şikâyet mekanizmaları, eğitimler ve kurumsal şeffaflık uygulamaları ile çevre yönetimine ilişkin tüm süreçler güçlendirilir.

Bu El Kitabı, Smart Güneş Teknolojilerinin çevreye duyarlı, şeffaf, sürdürülebilir ve uluslararası standartlarla uyumlu çalışma kültürünün resmi bir referans dokümanıdır. Şirketin bugün ve gelecekte sorumlu bir çevresel yönetim anlayışı ile faaliyet göstermesine rehberlik eder.



# 1. GİRİŞ

## 1.1. Smart Güneş Teknolojileri Hakkında

2014 yılında İstanbul'da kurulan Smart Güneş Teknolojileri, dünya genelinde yenilenebilir enerji teknolojileri alanında entegre üretim kapasitesi ve sürdürülebilirlik odağıyla öne çıkan lider bir enerji teknolojileri şirkettir. Ürün ve hizmet portföyü; güneş paneli, güneş hücresi ve wafer entegre üretiminden başlayarak anahtar teslim güneş enerjisi santralleri (GES), enerji depolama çözümleri, elektrikli araç şarj altyapıları ve yeşil hidrojen sistemlerine kadar uzanan geniş bir temiz teknoloji alanını kapsamaktadır.

Smart Güneş Teknolojileri, düşük karbonlu enerji dönüşümünü desteklemek için Ar-Ge çalışmalarını merkezine almakta; tedarik zincirinden üretim süreçlerine, ürün yaşam döngüsünden satış sonrası hizmetlere kadar tüm aşamalarda çevresel etkilerin en aza indirilmesini hedefleyen bütüncül bir sürdürülebilirlik yaklaşımı benimsemektedir.

Şirket, Türkiye'de Gebze ve Aliağa'daki yüksek teknoloji üretim tesislerinde gerçekleştirdiği üretim faaliyetlerini, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 14064 Sera Gazı Emisyon Yönetimi, su yönetimi, yaşam döngüsü değerlendirmesi (LCA) yaklaşımı ve uluslararası çevresel raporlama çerçeveleri (CDP, ÇSY standartları) ile uyumlu şekilde yürütmektedir. Böylece Smart Güneş Teknolojileri yalnızca yenilenebilir enerji teknolojileri üreten bir şirket değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik, iklim değişikliği ile mücadele, kaynak verimliliği ve döngüsel ekonomi alanlarında bütüncül bir çevresel yönetim sistemi oluşturan bir teknoloji sağlayıcısı kimliğine sahiptir.

Smart Güneş Teknolojilerinin Borsa İstanbul'da SMRTG koduyla işlem görmesi ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alması, çevresel, yönetimsel ve sosyal performansı ile finansal performansı arasındaki güçlü ilişkiyi yansıtmaktadır. Şirket, sürdürülebilir büyüme hedefleri doğrultusunda, çevresel uyum, yeşil dönüşüm, enerji verimliliği ve iklim stratejilerini iş modeliyle entegre ederek faaliyetlerini sürdürmektedir.



## 1.2. Amaç ve Hedef

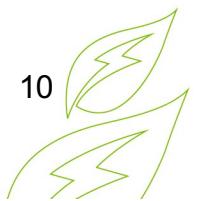
Smart Güneş Teknolojilerinin Çevre El Kitabı; Şirket'in tüm çevre, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik, kaynak verimliliği, döngüsel ekonomi, adil geçiş, paydaş iletişimi ve sürdürülebilirlik uygulamalarını bütüncül bir yönetim sistemi altında toplamayı amaçlayan üst seviye bir kurumsal dokümandır. Bu kitap; çevresel etkilerin yönetimi kadar, bu etkilerin toplum, çalışanlar, tedarik zinciri ve ekosistem üzerindeki sonuçlarını dikkate alan geniş bir sürdürülebilirlik yaklaşımını esas alır.

Bu doğrultuda amaç; çevresel etkilerin azaltılması, iklim değişikliğine uyumun güçlendirilmesi, ekosistem ve biyoçeşitlilik değerlerinin korunması, kaynakların verimli ve döngüsel şekilde yönetilmesi, çevresel risklerin paydaşlarla birlikte ele alınması, adil geçişin desteklenmesi ve sürdürülebilirlik performansının şeffaf şekilde izlenip raporlanmasıdır.

El kitabının hedefleri şunlardır:

- ISO 14001, ISO 14064, LCA, TSRS, CDP ve IFRS S1-S2 gerekliliklerini bütünleştiren kurumsal bir çevre ve iklim yönetim sistemi oluşturmak,
- Net sıfır hedefleri doğrultusunda emisyon azaltımını, iklim uyumunu ve enerji dönüşümünü güçlendirmek,
- Su, enerji, ham madde ve atık yönetiminde kaynak verimliliğini artırmak; döngüsel ekonomi yaklaşımını tüm süreçlere entegre etmek,
- Biyoçeşitliliğin korunmasını ve ekosistem üzerindeki etkilerin azaltılmasını sağlamak; üretim süreçlerinde biyolojik çeşitliliğe duyarlı planlama yaklaşımını benimsemek,
- Paydaş iletişimi, öneri/şikâyet mekanizmaları ve toplumsal etki değerlendirmesi süreçlerinin etkin şekilde işletilmesini sağlamak,
- Adil geçiş kapsamında çalışan beceri dönüşümünü, tedarikçilerin yeşil dönüşümünü ve topluma yönelik faydayı desteklemek,
- Çevresel risklerin, fırsatların ve önemli etkilerin paydaşlarla birlikte belirlenmesini; karar alma süreçlerine entegre edilmesini sağlamak,
- Tedarik zincirinin çevresel performansını güçlendirmek; sorumlu tedarik ve sürdürülebilir üretim ilkelerini kurumsal standart haline getirmek,
- Tüm çevresel verilerin izlenebilir, doğrulanabilir ve sürdürülebilirlik/finansal raporlama süreçleriyle entegre şekilde yönetilmesini sağlamak.

Bu kapsam ve hedefler, Smart Güneş Teknolojilerinin çevre yönetimini uyumluluk odaklı bir süreçten çıkararak riskleri yöneten, fırsatları değerlendiren, paydaşları sürece dahil eden, toplumsal ve ekosistem etkilerini gözeten ve sürdürülebilir büyümeyi destekleyen stratejik bir fonksiyon olarak ele aldığını ortaya koyar.



### 1.3. Kapsam

Smart Güneş Teknolojileri Çevre El Kitabı, şirketin çevre, iklim, kaynak verimliliği, dögüsel ekonomi ve adil geçiş alanlarındaki tüm faaliyetlerini kapsayan üst seviye yönetim dokümanıdır. El kitabı: ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 14064 Sera Gazı Yönetimi, Su Yönetimi, yaşam dögüsü değerlendirmesi (LCA), TSRS uyumlu sürdürülebilirlik raporlaması, Entegre Faaliyet Raporlamaları, CDP İklim Değişikliği ve Su Güvenliği programları, IFRS S1-S2 ve ilgili ulusal-uluslararası mevzuatlarla ilişkili süreçlerin tamamını içerir.

Bu kapsam doğrultusunda el kitabı;

- Gebze ve Alağa üretim tesisleri,
- Sürdürülebilirlik Departmanı faaliyetleri,
- Ürün yaşam dögüsü boyunca çevresel etkilerin yönetimi,
- Tedarik zincirine ilişkin çevresel sorumlulukları,
- Çevresel veri yönetimi, raporlama ve paydaş iletişim süreçleri,
- Adil geçiş, dögüsel ekonomi, kaynak verimliliği ve iklim uyum stratejileri,
- Çevresel risk ve fırsat değerlendirmeleri,
- Acil durumlarda çevresel boyutun yönetimi konularını kapsar.

El kitabı, mühendislik, tedarik ve inşaat (EPC) projeleri, işletme ve bakım (O&M) faaliyetleri ve yenilenebilir enerji yatırımlarına ilişkin çevresel taahhütlerin yönetilmesinde de referans dokümanıdır. EPC/O&M süreçlerinde operasyonel adımlar ilgili teknik prosedürlerde tanımlı olmakla birlikte, çevresel etkilerin belirlenmesi, kontrolü ve raporlanmasına ilişkin temel ilkeler bu el kitabında yer alır.

Smart Güneş Teknolojilerinin tüm faaliyetlerinde çevresel sorumlulukların çevre mühendislerinin kurumsal bağımsızlığı, Sürdürülebilirlik Komitesi yönetişimi ve merkez ofis koordinasyonu ile yürütülmesi bu kapsamın temel dayanağıdır.

#### Adil Geçiş Yaklaşımı

Smart Güneş Teknolojileri, enerji dönüşümünün yalnızca çevresel değil aynı zamanda toplumsal ve ekonomik etkileri olan bütünsel bir süreç olduğunu kabul eder. Bu nedenle şirket, düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinin çalışanlar, tedarikçiler, müşteriler, yerel topluluklar ve ilgili tüm paydaşlar için adil, kapsayıcı ve fırsat yaratan bir dönüşüm olmasını taahhüt eder.

Adil geçiş yaklaşımı; çalışanların yeni teknolojilere uyum sağlayabilmesi için beceri geliştirme ve eğitim faaliyetlerinin desteklenmesini, tedarikçilerin yeşil dönüşüm kapasitesinin artırılmasını,



enerji dönüşüm projelerinin yerel istihdama katkı sağlamasını ve tüm paydaşların çevresel karar alma süreçlerine şeffaf biçimde dahil edilmesini kapsar. Şirket, sürdürülebilirlik stratejisini oluştururken adil geçiş ilkesini temel alan uluslararası standartlarla (IFRS S1-S2, EP, CDP) uyumlu şekilde hareket eder.

### **Döngüsel Ekonomi ve Kaynak Verimliliği Yaklaşımı**

Smart Güneş Teknolojileri, üretim faaliyetlerinin her aşamasında kaynak kullanımını optimize eden ve atık oluşumunu en aza indiren döngüsel ekonomi prensibini benimser. Bu kapsamda şirket; ham madde kullanımının azaltılması, malzeme verimliliğinin artırılması, atıkların geri kazanılması, yeniden kullanım ve geri dönüşüm projelerinin yaygınlaştırılması ve ürün yaşam döngüsünün çevresel etkilerinin azaltılmasını stratejik öncelik olarak ele alır.

Güneş paneli, hücre ve wafer üretiminde malzeme verimliliği, üretim atıklarının kaynağında azaltılması, tedarik zincirinde döngüsel malzeme akışlarının desteklenmesi ve panel ömrü sonunda geri dönüşüm süreçlerinin geliştirilmesi döngüsel ekonomi yaklaşımının temel unsurlarıdır. Smart Güneş Teknolojileri, TSRS ve uluslararası sürdürülebilirlik standartlarıyla uyumlu olarak döngüsel ekonomi uygulamalarını sürekli geliştirmeyi, performans göstergelerini izlemeyi ve çevresel etkilerini azaltmayı hedefler.

## **1.4. Tanımlar**

**Acil Durum:** Ani ve beklenmedik şekilde ortaya çıkan, çevre, çalışan sağlığı/güvenliği ve iş sürekliliği açısından risk oluşturan olay.

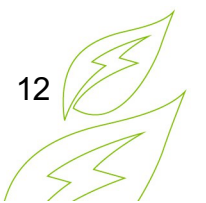
**Adil Geçiş:** Düşük karbonlu ekonomiye geçişin çalışanlar, toplum ve tedarik zinciri için adil, kapsayıcı ve sosyal açıdan duyarlı şekilde yönetilmesi.

**Alıcı Ortam:** Hava, su, toprak ortamları ile bu ortamlarla ilişkili ekosistemler.

**Arıtma Tesisi:** Her türlü faaliyet sonucu oluşan katı, sıvı ve gaz hâlindeki atıkların yönetmeliklerde belirlenen standartları sağlayacak şekilde arıtıldığı tesisler.

**Atık:** Üretim süreçleri sonucunda ortaya çıkan, kullanım süresi sona ermiş veya artık kullanım değeri kalmamış maddeler.

**Atık su:** Evsel, endüstriyel, tarımsal ve diğer kullanımlar sonucunda kirlenmiş veya özellikleri kısmen veya tamamen değişmiş sular.



**BIST Sürdürülebilirlik Endeksi:** Borsa İstanbul tarafından oluşturulan, çevresel, sosyal ve yönetim performansı güçlü şirketlerden oluşan endeks. Bu endekste yer almak, şirketin sürdürülebilirlik uygulamalarının sermaye piyasaları nezdinde tanındığını ve bağımsız şekilde değerlendirildiğini gösterir.

**Biyçeşitlilik:** Bir ekosistem içindeki canlı türlerinin çeşitliliği, genetik çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği.

**Biyçeşitlilik Etki Değerlendirmesi:** Bir faaliyetin doğal habitatlar, türler ve ekosistem hizmetleri üzerindeki potansiyel etkilerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi.

**CDP:** İklim, su ve tedarik zincirine ilişkin şirket performansını uluslararası ölçekte değerlendiren küresel raporlama platformu.

**Çevre:** Bir kuruluşun faaliyetlerini içinde yürüttüğü hava, su, toprak, doğal kaynaklar, belirli bir ortamdaki bitki ve hayvan topluluğu, insan ve bunlar arasındaki faaliyetleri içine alan ortamdır.

**Çevre Boyutu:** Kuruluşun, faaliyet, ürün ve hizmetlerinin çevreyle etkileşime giren yönüdür.

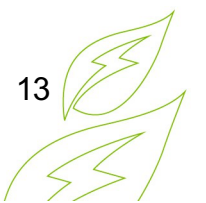
**Çevresel Acil Durum:** Kimyasal dökülme, tehlikeli atık sızıntısı, su/atmosfer kirlenmesi gibi çevresel etki potansiyeli olan acil durum.

**Çevresel Ayak İzi:** Bir faaliyet, ürün veya hizmetin çevre üzerinde bıraktığı toplam etki; enerji tüketimi, su kullanımı, emisyonlar, atıklar ve kaynak tüketimi dahil.

**Çevresel Etki:** Çevresel boyutlardan kaynaklanan olumlu veya olumsuz değişiklik; hava, su, toprak, iklim, ekosistemler ve toplum üzerindeki etkileri kapsar.

**Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED):** Gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmalar.

**Çevre Kirliliği:** Çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını, çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etki.



**Çevre Korunması:** Çevresel değerlerin ve ekolojik dengenin tahribini, bozulmasını ve yok olmasını önlemeye, mevcut bozulmaları gidermeye, çevreyi iyileştirmeye ve geliştirmeye, çevre kirliliğini önlemeye yönelik çalışmaların bütünü.

**Çevre Yönetimi:** İdari, teknik, hukuki, politik, ekonomik, sosyal ve kültürel araçları kullanarak doğal ve yapay çevre unsurlarının sürdürülebilir kullanımını ve gelişmesini sağlamak üzere yerel, bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde belirlenen politika ve stratejilerin uygulanması.

**Doğal Kaynak:** Hava, su, toprak ve doğada bulunan cansız varlık.

**Dokümanite Edilmiş Bilgi:** İşletmeler tarafından kontrol ve muhafaza edilmesi gereken bilgi ve bu bilgilerin yer aldığı ortam.

**Döngüsel Ekonomi:** Malzemelerin ve ürünlerin yaşam döngüsü boyunca atık oluşumunun en aza indirilmesi, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanımın artırılması prensibine dayalı ekonomik model.

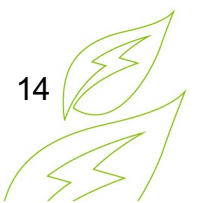
**DF:** Tespit edilen uygunsuzlukların giderilmesi, kök nedenlerinin ortadan kaldırılması ve benzer durumların tekrarının önlenmesi amacıyla yürütülen iyileştirme faaliyetleri.

**Ekolojik Denge:** İnsan ve diğer canlıların varlık ve gelişmelerini doğal yapılarına uygun bir şekilde sürdürebilmeleri için gerekli olan şartların bütünü.

**Ekosistem:** Canlıların kendi aralarında ve cansız çevreleriyle ilişkilerini bir düzen içinde yürüttükleri biyolojik, fiziksel ve kimyasal sistem.

**Ekosistem Hizmetleri:** Doğal ekosistemlerin insana sağladığı su, hava, gıda, iklim düzenleme, toprak verimliliği gibi faydalar.

**Ekvator Prensipleri (EP):** Büyük ölçekli projelerin çevresel ve sosyal risklerinin yönetilmesi amacıyla geliştirilen, finansal kuruluşlar tarafından uygulanan ve proje finansmanında uluslararası standart kabul edilen bir çevresel ve sosyal risk yönetim çerçevesidir. Projelerin çevresel etki değerlendirmesi, sosyal risk analizi, paydaş katılımı ve şikâyet mekanizmalarının oluşturulmasına ilişkin gereklilikleri belirler.



**ÇSY (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim):** Şirketlerin çevresel etkilerini, sosyal sorumluluklarını ve yönetim uygulamalarını kapsayan uluslararası sürdürülebilirlik çerçevesi. ÇSY; çevresel performans (emisyollar, enerji, su, atık, biyoçeşitlilik), sosyal etki (çalışan hakları, iş sağlığı ve güvenliği, toplumsal etki, insan hakları) ve yönetim (etik, şeffaflık, risk yönetimi, politika ve karar alma süreçleri) alanlarındaki performansın bütüncül şekilde değerlendirilmesini sağlar.

**ESRS (Avrupa Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları):** Avrupa Birliği kapsamında sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin zorunlu standartlar. Çevre, sosyal ve yönetim konularında detaylı açıklamalar içerir ve TSRS ile paralel bir yapıdadır.

**Evsel Katı Atık:** Tehlikeli ve zararlı atık kapsamına girmeyen konut, sanayi, iş yeri, piknik alanları gibi yerlerden gelen katı atık.

**Fiziksel Risk:** Aşırı hava olayları, sıcaklık artışı, su kıtlığı, sel, fırtına gibi iklim değişikliği kaynaklı etkiler.

**Geçiş Riski:** Düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde ortaya çıkan mevzuat, piyasa, teknoloji ve itibar riskleri.

**Geri Dönüşüm:** Atıkların işlenerek yeniden ham madde veya ürün olarak kullanılması.

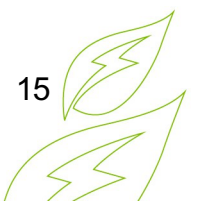
**Hava Kalitesi:** İnsan ve çevresi üzerine etki eden hava kirliliğinin göstergesi olan, çevre havasında mevcut hava kirlleticilerin artan miktarıyla azalan kalitesi.

**IFRS S1-S2:** Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu (ISSB) tarafından yayımlanan, sürdürülebilirlik ve iklimle ilişkili finansal bilgi açıklama standartları.

**İklimle İlişkili Fırsat:** Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, yeni ürünler, süreç iyileştirmeleri veya iklim uyumu sayesinde ortaya çıkan olumlu etkiler.

**İklimle İlişkili Risk:** İklim değişikliğinden kaynaklanan fiziksel veya geçiş nitelikli riskler.

**İlgili Taraflar:** Bir karar veya faaliyeti etkileyebilen veya bunlardan etkilenebilen ya da bunlardan kendinin etkilenebileceğini düşünen kişi veya kuruluş.



**İzleme ve Ölçme:** Çevresel performans göstergelerinin düzenli olarak takip edilmesi ve raporlanması.

**Katı Atık:** Üreticisi tarafından atılmak istenen ve toplumun huzuru ile özellikle çevrenin korunması bakımından, düzenli bir şekilde bertaraf edilmesi gereken katı atık madde.

**Kaynak Verimliliği:** Su, enerji, ham madde ve diğer kaynakların en az tüketim ile en yüksek faydayı sağlayacak şekilde yönetilmesi.

**Kirleten:** Faaliyetleri sırasında veya sonrasında doğrudan veya dolaylı olarak çevre kirliliğine, ekolojik dengenin ve çevrenin bozulmasına neden olan gerçek ve tüzel kişi.

**Koku:** İnsanda koku alma duygusunu harekete geçiren ve kokunun algılanmasına neden olan uçucu maddelerin yarattığı etki.

**Net Sıfır:** Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve kalan emisyonların dengelenmesi sonucu toplam emisyonun sıfır seviyesine indirilmesi hedefi.

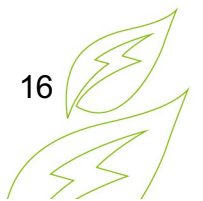
**Önemli Çevresel Etki:** Çevresel etki değerlendirme yöntemine göre şirket faaliyetlerinde kritik kabul edilen, kontrol edilmesi veya iyileştirilmesi gereken etki.

**Paydaş:** Şirket faaliyetlerinden etkilenen veya faaliyetleri etkileyen tüm kişi, kurum ve topluluklar.

**Paydaş Geri Bildirimi:** İç ve dış paydaşlardan gelen görüş, şikâyet, öneri veya beklentilerin kurumsal süreçlerin iyileştirilmesinde sistematik olarak kullanılması.

**Paydaş Katılımı:** Paydaşların görüş, beklenti ve geri bildirimlerinin alınması, değerlendirilmesi ve karar alma süreçlerine entegre edilmesi.

**ÇSY Değerlendirmesi:** Londra Borsası Grubu (LSEG) tarafından yürütülen, şirketlerin çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) performansını uluslararası metodolojilere göre derecelendiren bağımsız bir değerlendirme sistemidir. Smart Güneş Teknolojilerinin bu değerlendirmeye tabi olması, çevresel ve sosyal performansının küresel standartlarla uyumlu biçimde izlendiğini gösterir.



**Risk:** Belirsizliğin etkisi.

**Sera Gazı (GHG):** Atmosferde ısı tutarak iklim değişikliğine neden olan gazlar (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O vb.).

**Sera Gazı Envanteri:** Sera gazı emisyonlarının ISO 14064-1 standardına uygun olarak hesaplanması, raporlanması ve doğrulanması.

**Sürdürülebilir Çevre:** Gelecek kuşakların ihtiyaç duyacağı kaynakların varlığını ve kalitesini tehlikeye atmadan hem bugünün hem de gelecek kuşakların çevresini oluşturan tüm çevresel değerlerin her alanda (sosyal, ekonomik, fiziki vb.) ıslahı, korunması ve geliştirilmesi süreci.

**Sürdürülebilir Tedarik Zinciri:** Tedarik zincirinin çevresel etkilerinin azaltılması, etik ve sosyal gerekliliklere uyum, kaynak verimliliği ve döngüsel ekonomi ilkeleri doğrultusunda yönetilmesi.

**Şikâyet Mekanizması:** Paydaşların çevre, iklim, etik ve diğer konulardaki şikâyetlerini iletebildiği, kayıt altına alındığı ve yanıtlandığı yapı.

**Tedarik Zinciri Çevre Yönetimi:** Tedarikçilerin çevresel performansının değerlendirilmesi, izlenmesi ve sürdürülebilirlik kriterlerine göre yönetilmesi.

**Tehlikeli Atık:** Fiziksel, kimyasal ve/veya biyolojik yönden olumsuz etki yaparak ekolojik denge ile insan ve diğer canlıların doğal yapılarının bozulmasına neden olan atıklar ve bu atıklarla kirlenmiş madde.

**Tehlikeli Kimyasallar:** Fiziksel, kimyasal ve/veya biyolojik yönden olumsuz etki yaparak ekolojik denge ile insan ve diğer canlıların doğal yapılarının bozulmasına neden olan her türlü kimyasal madde ve ürün.

**TSRS (Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları):** Türkiye'deki şirketlerin sürdürülebilirlik konularını raporlamasına ilişkin ulusal standart seti.

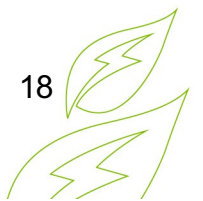
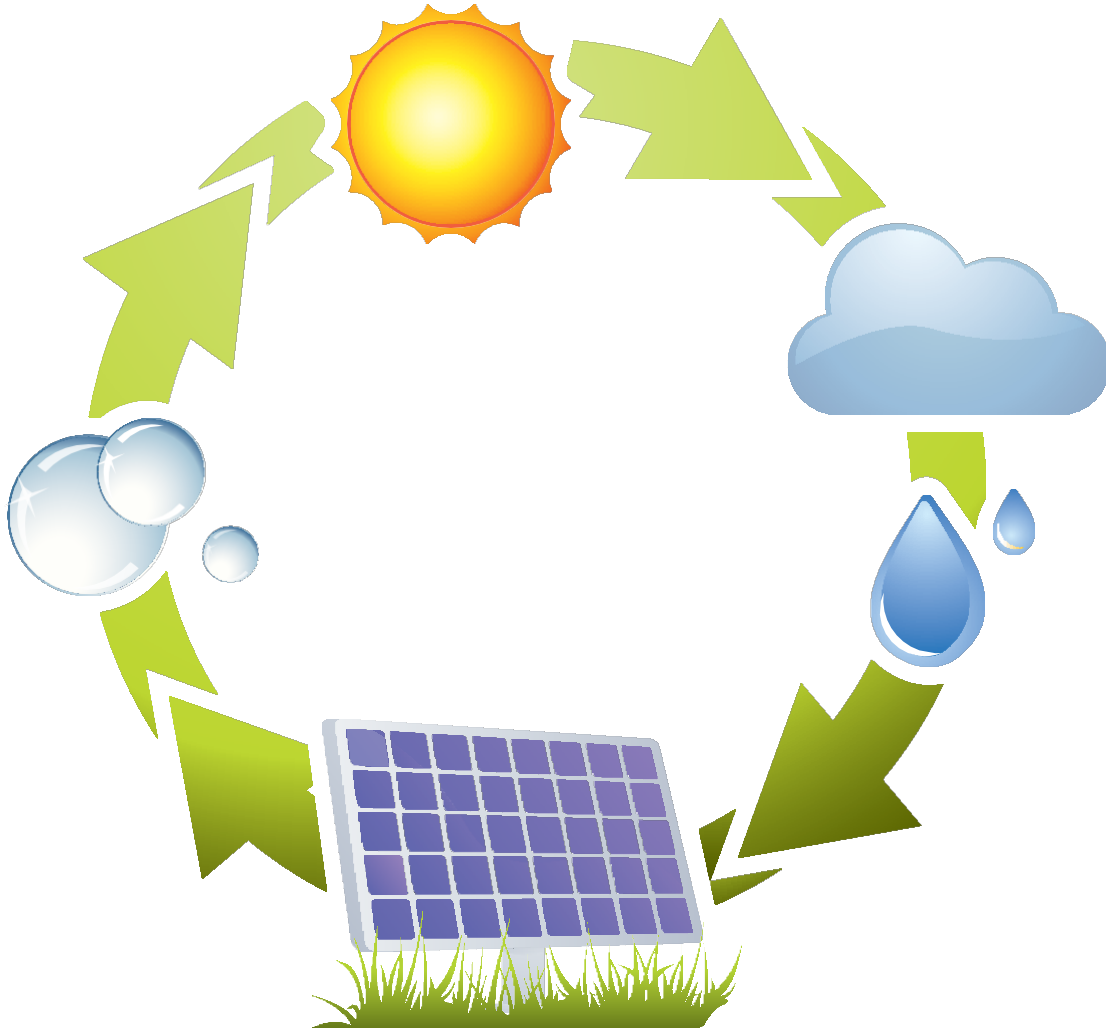
**Uygunluk Yükümlülüğü:** Çevre ve sürdürülebilirlikle ilgili mevzuat, standart, sözleşme ve diğer yükümlülüklerle uyum sağlama zorunluluğu.



**Yaşam Döngüsü Analizi (LCA):** Bir ürün/hizmetin üretiminde kullanılan ham maddelerin elde edilmesi ile başlayan, ilgili bütün üretim, sevkiyat, tüketici tarafından kullanımı ve kullanım sonrası oluşan atıkların bertarafını da kapsamaktadır.

**Yaşam Sonu İşlem/Nihai Bertaraf:** Oluşan atıkların geri kazanım/geri dönüşümü mümkün olmayanların düzenli depolama tesislerine, emisyonların atmosfere salınması durumları için tanımlanmıştır.

**Yeşil Satın Alma:** Satın alma süreçlerinde çevresel etkisi düşük, enerji/verimlilik açısından avantajlı ve sürdürülebilir ürünlerin tercih edilmesi.



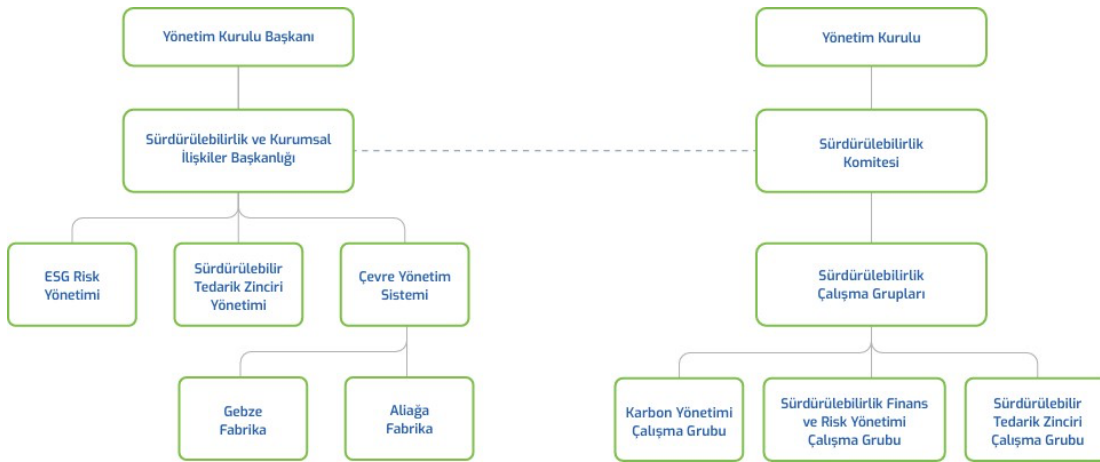
## 2. KURUMSAL YAPI VE SORUMLULUKLAR

Smart Güneş Teknolojilerinde çevre yönetimi, şirketin kurumsal sürdürülebilirlik yönetim yapısı içinde konumlandırılmıştır. Çevresel konular; strateji, risk yönetimi, operasyonel uygulamalar ve raporlama süreçlerinde bütünsel bir yaklaşımla ele alınır.

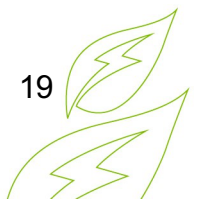
### 2.1. Sürdürülebilirlik Yönetişim Yapısı

Şirketin sürdürülebilirlik yönetimi; Yönetim Kurulu gözetiminde, Sürdürülebilirlik Komitesi koordinasyonunda ve Sürdürülebilirlik Başkanlığı liderliğinde yürütülür. Bu yapı, çevre ve iklim konularının yalnızca operasyonel gereklilikler olarak değil, kurumsal karar alma süreçlerinin temel bir bileşeni olarak ele alınmasını sağlar.

- Yönetim Kurulu, çevre ve sürdürülebilirlik stratejisinin son onay mercii olup sürdürülebilirlik hedeflerinin şirket stratejisine entegrasyonundan sorumludur.
- Sürdürülebilirlik Komitesi, çevresel performansı, iklim ve kaynak verimliliği çalışmalarını, paydaş geri bildirimlerini ve yıllık hedef gerçekleştirmelerini düzenli olarak değerlendirir.
- Sürdürülebilirlik Başkanlığı, çevre yönetim sisteminin uygulanması, geliştirilmesi, raporlama süreçleri ve mevzuat takibinden sorumludur.
- Çevre mühendisleri, merkeze bağlı bağımsız bir yapıda çalışır; fabrika organizasyonundan ayrılan bu yapı çevresel kontrol süreçlerine tarafsızlık ve izlenebilirlik kazandırır.



**Şekil 1.** Sürdürülebilirlik Yönetişim Yapısı



## 2.2. Operasyonel Birimlerin Rolü

Operasyon birimleri, tesislerde yürütülen faaliyetlerin çevre mevzuatına uygunluğunu sağlamakla yükümlüdür. Günlük uygulamalarla ilgili sorumluluk operasyonlardadır. Satın alma ve tedarik zinciri birimleri, çevresel beklentiler açısından ilgili politika ve prosedürlere uygun hareket eder.

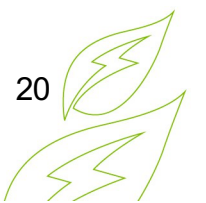
Paydaş iletişimi ve şikâyet yönetimi süreçleri ise Şirket prosedürleri kapsamında işletilir; çevresel konular gerektiğinde Sürdürülebilirlik Komitesine raporlanır.

Aşağıdaki Şirket tarafından halka açık olarak da web sitesinde yayınlanan politika ve dokümanlar (<https://www.smartsolar.com.tr/sirket-politikalari.html>), Smart Güneş Teknolojilerinin çevre ve sürdürülebilirlik yaklaşımının kurumsal temelini oluşturur:

- İnsan Hakları Politikası
- Etik İlkeler
- Kurumsal Sosyal Sorumluluk Politikası
- Kurumsal Risk Yönetimi Politikası
- Tedarikçi Davranış Kuralları
- Tedarik Zinciri Politikası
- Sürdürülebilirlik Politikası
- Eşitlik, Çeşitlilik ve Kapsayıcılık Politikası
- Çevre ve İklim Değişikliği Politikası
- Enerji ve Kaynak Verimliliği Politikası

## 2.3. Uluslararası Taahhütler

Smart Güneş Teknolojileri, çevresel ve sosyal sorumluluk yaklaşımını yalnızca iç politika ve prosedürlerle sınırlı tutmayarak uluslararası ilkelere dayalı bir kurumsal sorumluluk anlayışını da benimser. Bu kapsamda 2023 yılında Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UN Global Compact) imzalanmış olup insan hakları, çalışma standartları, çevre ve yolsuzlukla mücadeleye ilişkin 10 evrensel ilkeye bağlılık resmen taahhüt edilmiştir.



Şirket, sürdürülebilirlik performansını ulusal ve uluslararası platformlarda şeffaf bir şekilde raporlamakta ve değerlendirmektedir. Bu kapsamda CDP İklim Değişikliği ve Su Güvenliği programları aracılığıyla çevresel performansını açıklamakta, ÇSY değerlendirmeleri kapsamında izlenmekte ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer almaktadır. Bu uygulamalar, Smart Güneş Teknolojilerinin çevresel, sosyal ve yönetim performansını uluslararası kabul görmüş çerçeveler doğrultusunda yönetme ve sürekli geliştirme yaklaşımını desteklemektedir.

Bu küresel çerçevelerle uyumlu yaklaşımının bir uzantısı olarak Smart Güneş Teknolojileri, büyük ölçekli projelerde çevresel ve sosyal risklerin yönetiminde uluslararası iyi uygulamalarla uyumu güçlendirmek amacıyla EP çerçevesini de referans almaktadır. Şirket bir finansal kuruluş olmamakla birlikte, EPC projeleri ve yeni yatırımların planlama aşamalarında çevresel ve sosyal etki değerlendirmesi, paydaş katılımı, şikâyet mekanizmaları ve risk sınıflandırması gibi EP kapsamındaki temel ilkelerle uyumlu bir yaklaşım benimsemekte; bu sayede uluslararası proje finansmanı standartlarıyla daha güçlü bir uyum içinde hareket etmektedir.



### 3. ÇEVRESEL RİSK VE FIRSAT YÖNETİMİ

Smart Güneş Teknolojileri, çevresel risk ve fırsat yönetimini sürdürülebilirlik yönetişiminin temel unsurlarından biri olarak ele almakta; ISO 14001, TSRS, ESRS, IFRS, CDP ve ulusal mevzuat ile uyumlu şekilde çevresel etkilerin, iklimle ilişkili risklerin ve kaynak verimliliği fırsatlarının sistematik olarak belirlenmesini ve yönetilmesini sağlamaktadır. Bu kapsamlı yaklaşımın bir uzantısı olarak şirket, büyük ölçekli yatırım projelerinde çevresel ve sosyal risklerin değerlendirilmesinde EP ile uyumlu bir çerçeve uygulamaktadır. Proje sınıflandırması (Kategori A-B-C), çevresel ve sosyal etki değerlendirmelerinin yürütülmesi, paydaş katılım süreçlerinin işletilmesi ve şikâyet mekanizmalarının yönetimi EP ile paralel bir yapıdadır. Bu bütüncül yapı, proje finansmanı gerekliliklerinin karşılanmasında da şirkete proaktif bir uyum yetkinliği kazandırmaktadır.

#### 3.1. Risk Yönetim Yaklaşımı

Şirketin çevresel risk yönetimi süreci, kurumsal risk yönetimi ile entegre biçimde çalışır. Riskler; etkileri, olasılıkları, yasal yükümlülükler ve paydaş beklentileri dikkate alınarak değerlendirilir. Çevresel ve iklimle ilişkili riskler, şirketin kurumsal risk envanterine entegre edilir ve ilgili birimler tarafından izlenir. Kritik riskler, Kurumsal Risk Yönetimi çerçevesinde Risklerin Erken Saptanması ve Yönetimi Komitesi (Risk Komitesi) ile Sürdürülebilirlik Komitesi nezdinde değerlendirilir ve gerekli görülen durumlarda Üst Yönetime raporlanır.

##### **Başlıca risk kategorileri:**

**Fiziksel Riskler:** Sıcaklık artışı, aşırı hava olayları, sel/taşkın, su kıtlığı gibi iklim etkileri.

**Geçiş Riskleri:** Yasal düzenlemeler, karbon fiyatlaması, piyasa taleplerindeki değişim, tedarik zinciri sürdürülebilirlik beklentileri.

**Operasyonel Çevresel Riskler:** Atık yönetimi, kimyasal sızıntı, emisyon kontrolü, enerji tüketimi, çevresel acil durumlar.

**Reputasyon Riskleri:** Paydaş şikâyetleri, sürdürülebilirlik performansı, çevresel etkilerin kamuoyu algısı.



### 3.2. Fırsat Yönetimi

Çevresel fırsatlar, sürdürülebilir büyümeyi destekleyen değer alanları olarak değerlendirilir.

Şirket aşağıdaki fırsat alanlarını önceliklendirir:

- Yenilenebilir enerji kullanımı ve enerji verimliliği uygulamaları,
- Su verimliliği ve geri kazanım çalışmaları,
- Döngüsel ekonomi uygulamaları ve malzeme verimliliği,
- Ürün yaşam döngüsünün iyileştirilmesi (LCA bazlı tasarım),
- Tedarik zincirinde sürdürülebilir üretim uygulamalarının artırılması,
- Düşük karbonlu ürün ve hizmet geliştirmenin rekabet avantajı oluşturması.

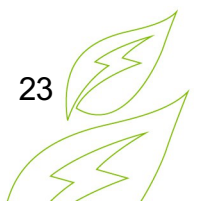
### 3.3. Risk ve Fırsatların Belirlenmesi ve İzlenmesi

Risk ve fırsat değerlendirmeleri:

- Çevresel boyut-etki analizleri,
- Yasal uygunluk değerlendirmeleri,
- Paydaş şikâyet ve geri bildirimleri,
- Sürdürülebilirlik performans göstergeleri,
- Tedarik zinciri değerlendirmeleri,
- İklim senaryo analizleri (2025 Senaryo Analizi dahil) üzerinden düzenli olarak güncellenir.

Belirlenen kritik riskler için gerekli görüldüğünde DF süreçleri başlatılır ve ilgili birimlerle koordineli şekilde takip edilir. Bu risklere ilişkin yıllık değerlendirmeler, şirketin kurumsal yönetim yapısı doğrultusunda uygun komite ve yönetim toplantılarında ele alınır; gerektiğinde Yönetim Gözden Geçirme (YGG) veya Yürütme Kurullarının gündemine taşınır.

Risk ve fırsat analizleri; TSRS, CDP ve IFRS S2 gereklilikleri doğrultusunda sürdürülebilirlik raporu ve ilgili finansal raporlamalara girdi sağlar. Özellikle iklimle ilişkili fiziksel ve geçiş risklerinin finansal etkileri, sürdürülebilirlik raporlaması kapsamında değerlendirilir ve paydaşlarla şeffaf biçimde paylaşılır.



## 4. ÇEVRESEL VERİ YÖNETİMİ VE RAPORLAMA

Smart Güneş Teknolojilerinde çevresel veri yönetimi; doğruluk, izlenebilirlik, bütünlük ve şeffaflık ilkeleri doğrultusunda yürütülür. Veri toplama, doğrulama, saklama ve raporlama süreçleri; ISO 14001 çevresel performans izleme gereklilikleri, ISO 14064-1 Sera Gazı Emisyon Hesaplama ve Doğrulama Standardı, TSRS ve ESRS raporlama yükümlülükleri ile uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır.

### 4.1. Veri Yönetimi İlkeleri

**Doğruluk:** Veriler, kaynağında doğru şekilde toplanır ve ilgili birimler tarafından kontrol edilir.  
**İzlenebilirlik:** Her veri türü için kayıt kaynakları, yöntemler ve hesaplama yaklaşımları dokümanite edilir.

**Kapsam:** Tüm tesisler, operasyonlar ve süreçlere ilişkin veriler kapsama dâhil edilir.

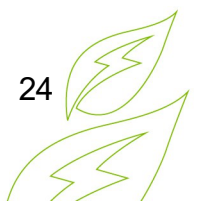
**Gizlilik ve Güvenlik:** Veri saklama ve erişim süreçleri kurumsal veri güvenliği politikalarına uygun şekilde yönetilir.

### 4.2. Veri Türleri ve Toplama Sorumlulukları

Çevre yönetimi kapsamında izlenen başlıca veri türleri şunlardır:

- Enerji tüketimi (elektrik, doğal gaz vb.),
- Su tüketimi ve deşarj verileri,
- Atık miktarları ve bertaraf/geri dönüşüm verileri,
- Kimyasal kullanım verileri,
- Sera gazı emisyon verileri (Kapsam 1, Kapsam 2, Kapsam 3),
- Emisyon ölçüm ve analiz sonuçları,
- Çevresel şikâyet ve geri bildirim verileri,

Veri toplama süreci operasyon birimleri tarafından yürütülür; kontrol ve doğrulama sürdürülebilirlik birimi tarafından gerçekleştirilir.



### 4.3. Sera Gazı Emisyon Yönetimi

Smart Güneş Teknolojileri, sera gazı envanterini ISO 14064-1 standardına uygun şekilde hazırlar. Emisyon kaynakları belirlenir, faaliyet verileri toplanır, hesaplama yöntemleri kayıt altına alınır ve yıllık emisyonlar bağımsız doğrulama sürecine tabi tutulur. Emisyon yönetimi süreci TSRS raporlama gerekliliklerine veri sağlar.

### 4.4. Veri Doğrulama ve İç Tetkik

- Çevresel verilerin doğruluğunu sağlamak amacıyla düzenli veri doğrulama kontrolleri yapılır.
- Çevre Yönetim Sistemi kapsamında iç tetkikler gerçekleştirilir; uygunsuzluk durumunda DF süreçleri başlatılır.
- Sera gazı verileri yıllık doğrulama (verifikasyon) sürecine tabidir.

### 4.5. Raporlama Yapısı

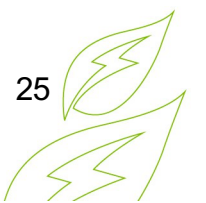
Toplanan ve doğrulanan çevresel veriler aşağıdaki raporlama süreçlerinde kullanılır:

- TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu,
- CDP İklim Değişikliği, Su ve Tedarik Zinciri Raporlamaları,
- Entegre Faaliyet Raporu,
- EPC/Proje bazlı çevresel raporlamalar,
- Yıllık çevresel performans değerlendirmeleri,
- YGG ve Komite Sunumları.

### 4.6. Dış Paydaşlarla Paylaşım

Çevresel veriler; paydaş beklentileri, mevzuat gereklilikleri ve kurumsal iletişim ilkeleri doğrultusunda web sitesi, kurumsal raporlar, CDP platformu veya yetkili kamu kurumlarına yapılan bildirimlerle paylaşılır.

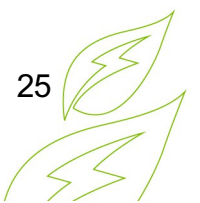
Bu yaklaşım, Smart Güneş Teknolojilerinin çevresel performansını şeffaf, ölçülebilir ve uluslararası standartlarla uyumlu şekilde yönetmesini sağlar.



## 5. BİYOÇEŞİTLİLİK VE EKOSİSTEM YÖNETİMİ

Smart Güneş Teknolojileri, faaliyetlerinin doğal ekosistemler ve biyoçeşitlilik üzerindeki etkilerini yönetmeyi çevre yönetim sisteminin önemli bileşenlerinden biri olarak kabul eder. Şirket faaliyetleri doğrudan yüksek biyoçeşitlilik riski içermese de arazi kullanımı çevresel hassasiyet gözetilir. Biyoçeşitlilik yaklaşımı; arazi kullanımı, üretim süreçleri, atık yönetimi ve paydaş etkileşimleri dâhil olmak üzere tüm operasyonel alanlarda ekosistem bütünlüğünün korunmasına odaklanır.

Bu kapsamda, yeni yatırım projeleri ve saha geliştirme çalışmalarında EP çerçevesinde tanımlanan kritik habitatların, doğal ekosistemlerin ve ekosistem hizmetlerinin korunması da temel referanslar arasında yer alır.



## 5.1. Biyoçeşitlilik Yaklaşımının Temel İlkeleri

**Önleme ve Zarar Azaltma:** Faaliyetlerin doğal yaşam alanları üzerindeki olası etkileri önceden değerlendirilir; riskler mümkün olan en düşük seviyeye indirilir.

**Ekosistem Hizmetlerinin Korunması:** Su kaynakları, toprak bütünlüğü, yerel flora ve fauna üzerindeki etkiler değerlendirilir ve koruma odaklı adımlar planlanır.

**Mevzuata Uyum:** Ulusal çevre mevzuatı ve uluslararası yönergeler (ör. Kunming-Montreal Küresel Biyoçeşitlilik Çerçevesi) dikkate alınır.

**Sürdürülebilir Büyüme ile Uyum:** Yeni yatırımlar, tesis yer seçimleri ve saha geliştirme faaliyetleri ekosistem duyarlılığı gözetilerek planlanır.

## 5.2. Proje ve Tesis Bazlı Etki Değerlendirmesi

Yeni yatırım veya saha genişletme projelerinde ulusal yasal mevzuatlar uyarınca aşağıdaki değerlendirmeler yapılır:

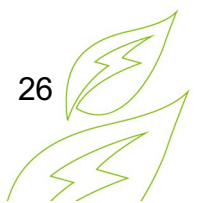
- Arazi kullanımı ve habitat değişimi analizleri,
- Yerel flora ve fauna üzerindeki olası etkilerin belirlenmesi,
- Korunan alanlar ve hassas ekosistemlerle mesafe ve uyum değerlendirilmesi,
- Atık, su kullanımı, gürültü ve diğer çevresel parametrelerin biyoçeşitlilik üzerindeki etkisi,
- Kritik habitatlar açısından tür koruma, rehabilitasyon ve etki azaltma önlemlerinin planlanması.

Riskli durumların tespit edilmesi halinde, gerekiyorsa ilgili uzmanlık kuruluşlarıyla iş birliği yapılır.

## 5.3. İyileştirme ve Gelişim Alanları

Biyoçeşitlilik yönetimi, teknoloji, yenilikçi uygulamalar ve paydaş iş birlikleriyle geliştirilebilir bir alandır. Smart Güneş Teknolojileri; sürdürülebilir arazi kullanımı, çevresel rehabilitasyon, karbon yutak alanlarının desteklenmesi ve ekosistem hizmetlerinin güçlendirilmesine yönelik girişimleri değerlendirmeye açıktır.

Bu yaklaşım, şirketin faaliyetlerinin doğal yaşam üzerindeki etkilerini bilimsel temelli, şeffaf ve sürdürülebilir bir yaklaşımla yönetmesini sağlar.



## 6. ATIK YÖNETİMİ

Smart Güneş Teknolojileri, atık yönetimini çevresel performansın temel bileşeni ve yasal uygunluğun kritik bir unsuru olarak ele alır. Atık Yönetim Prosedürleri operasyonel detayları içermekle birlikte, bu el kitabı atık yönetimine ilişkin genel çerçeveyi ve kurumsal yaklaşımı tanımlar.

### 6.1. Atık Yönetimi İlkeleri

**Önleme:** Atık oluşumunun kaynağında azaltılması esastır.

**Azaltım ve Yeniden Kullanım:** Malzemelerin mümkün olan durumlarda tekrar kullanımı teşvik edilir.

**Geri Dönüşüm:** Geri dönüştürülebilir atıkların kaynağında ayrıştırılması ve lisanslı kuruluşlara gönderilmesi sağlanır.

**Doğru Bertaraf:** Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların ilgili mevzuata uygun şekilde bertarafı sağlanır.

**İzlenebilirlik:** Tüm atık türleri, miktarları ve bertaraf yöntemleri kayıt altına alınır ve düzenli olarak raporlanır.

### 6.2. Atık Türleri ve Yönetimi

Atıklar, Atık Yönetimi Prosedürlerinde tanımlanan sınıflara göre yönetilir:

- Tehlikeli Atıklar (kimyasal ambalajlar, yağlar, solventler vb.)
- Tehlikesiz Atıklar (plastik, kâğıt, metal, cam vb.)
- Geri Dönüştürülebilir Atıklar
- Elektronik Atıklar
- Ambalaj Atıkları

Bu süreçlerde atık kodları, lisanslı taşıyıcılar ve bertaraf firmaları ilgili mevzuata uygun olarak seçilir.



### 6.3. Sorumluluklar

- Operasyon birimleri atığın doğru şekilde ayrıştırılması, geçici depolanması ve kayıt altına alınmasından sorumludur.
- Çevre mühendisleri, atık yönetim sürecinin mevzuata uygunluğunu denetler, raporları doğrular ve iyileştirme alanlarını belirler.
- Satın alma birimi, malzeme seçimi ve tedarik süreçlerinde geri dönüştürülebilir ve çevre dostu alternatifleri gözetir.

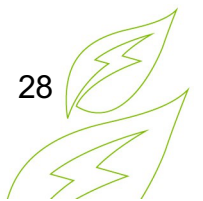
### 6.4. İzleme ve Raporlama

- Aylık atık miktarları, bertaraf yöntemleri ve geri dönüşüm oranları takip edilir.
- Atık performansı yıllık çevresel performans raporlamasına ve TSRS/CDP veri akışına dahil edilir.
- Uygunsuzluk veya çevresel risk içeren durumlarda DF süreçleri başlatılır.

### 6.5. Eğitim ve Farkındalık

Tüm çalışanlara düzenli olarak atık ayrıştırma ve çevreye duyarlı davranış alışkanlıkları kazandırmaya yönelik eğitimler verilir.

Bu çerçeve, şirketin atık yönetimini sistematik, mevzuata uygun ve sürdürülebilir bir yaklaşımla yürütmesini sağlar.



## 7. ENERJİ VE SU YÖNETİMİ

Enerji ve su yönetimi, Smart Güneş Teknolojilerinin çevresel sürdürülebilirlik stratejisinin temel alanlarından biridir. Şirket, enerji verimliliğini artırmayı, su tüketimini azaltmayı ve doğal kaynakların sorumlu kullanımını uzun vadeli çevresel hedeflerinin ayrılmaz bir parçası olarak görür. Bu el kitabı, enerji ve su yönetimine ilişkin genel yaklaşımı tanımlar; operasyonel detaylar ilgili prosedürlerde yer alır.

### 7.1. Enerji Yönetimi İlkeleri

**Verimlilik Odaklı Yaklaşım:** Enerji tüketimi izlenir, analiz edilir ve verimlilik artırıcı önlemler geliştirilir.

**Yenilenebilir Enerji Kullanımı:** Tesislerde yenilenebilir enerji kullanımının artırılması hedeflenir.

**Ekipman Verimliliği:** Enerji yoğun ekipmanların seçiminde verimlilik kriterleri önceliklendirilir.

**Mevzuata Uyum:** Ulusal enerji verimliliği mevzuatına ve ilgili standartlara uyum sağlanır.

### 7.2. Su Yönetimi İlkeleri

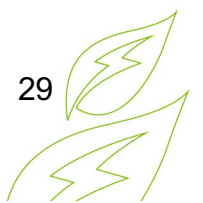
**Sürdürülebilir Kullanım:** Su tüketimi düzenli olarak izlenir ve azaltmaya yönelik önlemler planlanır.

**Geri Kazanım:** Uygun olan durumlarda su geri kazanımı ve yeniden kullanım çalışmaları teşvik edilir.

**Kirlilik Kontrolü:** Atık su yönetimi ilgili mevzuata uygun şekilde yürütülür.

### 7.3. İzleme ve Veri Yönetimi

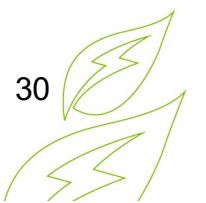
- Enerji ve su verileri operasyon birimleri tarafından düzenli olarak kaydedilir.
- Sürdürülebilirlik birimi tarafından analiz edilerek yıllık performans değerlendirmelerine ve TSRS/CDP raporlamasına aktarılır.
- Eğilim analizleri ile iyileştirme alanları belirlenir.



## 7.4. Sorumluluklar

- Operasyon birimleri günlük tüketim takibi ve kayıtların doğruluğundan sorumludur.
- Çevre ve sürdürülebilirlik ekipleri performans analizi, hedef takibi ve iyileştirme projelerinin koordinasyonunu yürütür.
- Satın alma birimi, enerji verimli ekipman ve su tasarrufu sağlayan teknolojilerin tercih edilmesini destekler.

Bu yaklaşım, Smart Güneş Teknolojilerinin enerji ve su kaynaklarını verimli, düşük karbonlu ve sürdürülebilir bir şekilde yönetmesini sağlar.



## 8. ÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜ VE DÖNGÜSEL EKONOMİ YAKLAŞIMI

Smart Güneş Teknolojileri, ürünlerinin ve üretim süreçlerinin çevresel etkilerini yalnızca fabrika sınırlarında değil, tüm yaşam döngüsü boyunca değerlendirir. Bu yaklaşım, sürdürülebilir ürün tasarımı, kaynak verimliliği, atığın azaltılması, geri dönüşüm kapasitesinin artırılması ve ürünlerin uzun vadeli çevresel performansının iyileştirilmesini hedefler.

### 8.1. Yaşam Döngüsü Yaklaşımı

Ürün yaşam döngüsü değerlendirmesi, ürünlerin ham madde temininden üretime, kullanım sürecinden ömür sonu bertarafına kadar çevresel etkilerinin sistematik olarak analiz edilmesini kapsar. Bu çerçevede şirket:

- Ürün çevresel ayak izinin azaltılmasına yönelik tasarım kararları geliştirir,
- Malzeme seçiminde çevresel etkileri ve geri dönüştürülebilirlik oranlarını dikkate alır,
- Üretim süreçlerinde enerji, su ve malzeme verimliliğini artırmayı hedefler,
- Atık oluşumunun azaltılmasını ve geri kazanım oranlarının yükseltilmesini destekler.

### 8.2. Döngüsel Ekonomi İlkeleri

Smart Güneş Teknolojileri döngüsel ekonomi yaklaşımı doğrultusunda:

- Atığın kaynağında azaltılması,
- Yeniden kullanım ve geri dönüşüm oranlarının artırılması,
- Malzemelerin mümkün olan en uzun süre değer yaratacak biçimde döngüde tutulması,
- Ürünlerde geri dönüştürülebilir malzeme oranının yükseltilmesi,
- Gerektiğinde tedarikçilerle birlikte çevresel iyileştirme çalışmaları yapılması ilkelerini benimser.

### 8.3. Tedarik Zinciri ile İlişkilendirme

Malzeme ve bileşenlerin yaşam döngüsü etkileri, Tedarik Zinciri Politikası ve Tedarikçi Davranış Kuralları çerçevesinde değerlendirilir. Şirket, tedarikçilerinden sürdürülebilir kaynak kullanımını desteklemelerini ve ürün çevresel etkilerini azaltacak uygulamaları benimsemelerini bekler.



## 8.4. Üretim ve Operasyonel Uygulamalar

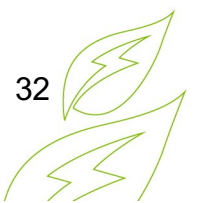
- Atık azaltıcı üretim teknikleri kullanılır.
- Yan ürün ve üretim artıkları, uygun olduğunda geri dönüşüm süreçlerine yönlendirilir.
- Enerji ve su verimliliği uygulamaları yaşam döngüsü performansını iyileştirir.
- Kimyasal yönetimi süreçleri çevresel riskleri azaltacak şekilde uygulanır.

## 8.5. Performans ve Raporlama

Ürün yaşam döngüsü ve döngüsel ekonomi uygulamalarına ilişkin göstergeler:

- TSRS Sürdürülebilirlik Raporu,
- Entegre Faaliyet Raporu,
- CDP Tedarik Zinciri, İklim ve Su programları,
- Kurumsal çevre performans raporlamaları kapsamında paydaşlarla paylaşılır.

Bu yaklaşım, Smart Güneş Teknolojilerinin ürünlerini daha sürdürülebilir, çevresel olarak daha düşük etkili ve döngüsel ekonomi ilkeleriyle uyumlu şekilde üretmesini destekler.



## 9. PAYDAŞ İLETİŞİMİ VE ÇEVRESEL ŞİKÂYET MEKANİZMASI

Smart Güneş Teknolojileri, paydaş iletişimini çevre yönetimi ve sürdürülebilirlik yaklaşımının temel bir bileşeni olarak ele alır. Şeffaflık, erişilebilirlik ve hesap verebilirlik ilkeleri doğrultusunda; çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler, yerel topluluklar, kamu kurumları ve yatırımcılar dâhil tüm paydaşlarla iletişim kurulur.

Şirketin paydaş geri bildirim süreçleri aynı zamanda EP kapsamındaki şeffaflık, erişilebilirlik ve hesap verebilirlik ilkeleriyle de uyumlu şekilde yürütülür. EP gereklilikleri doğrultusunda, özellikle büyük ölçekli projelerde paydaşlara düzenli bilgilendirme yapılması, anlamlı katılım mekanizmalarının işletilmesi ve etkin bir şikâyet yönetim sisteminin sürdürülmesi esastır.

### 9.1. Paydaş İletişimi İlkeleri

**Şeffaflık:** Çevresel performans, politikalar, hedefler ve gelişmeler paydaşlarla açık biçimde paylaşılır.

**Erişilebilirlik:** Paydaşların çevresel konular, öneriler ve şikâyetler için kolayca iletişim kurabileceği mekanizmalar oluşturulur.

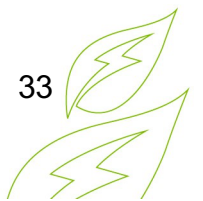
**Katılım:** Paydaşlardan gelen geri bildirimler, risk değerlendirme ve iyileştirme süreçlerinin parçası olarak değerlendirilir.

**Sorumluluk:** Paydaş beklentileri, çevresel stratejilerin belirlenmesinde dikkate alınır.

### 9.2. Paydaş Geri Bildirim Mekanizmaları

Paydaşların çevresel konularda geri bildirimde bulunabilmesi için çeşitli iletişim kanalları aktif olarak kullanılır:

- Kurumsal web sitesi üzerinden iletişim ve şikâyet formları,
- Öneri ve Şikâyet Değerlendirme Prosedürü kapsamında işletilen kayıt sistemi,
- Etik Şikâyet Değerlendirme Talimatı (etik ve yasal uygunluk konuları için),
- Yerel paydaşlarla saha ziyaretleri, toplantılar veya bilgilendirme süreçleri,
- Müşteri ve tedarikçi iletişim kanalları.



### 9.3. Çevresel Şikâyet Yönetimi

Çevresel bir şikâyetin iletilmesi halinde:

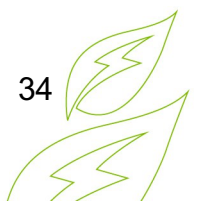
- Şikâyet kayıt altına alınır,
- İlgili iç prosedürler kapsamında süreç işletilir,
- Sonuç, başvuru sahibine uygun iletişim kanalı üzerinden bildirilir.

### 9.4. Paydaş Katılımının Çevresel Yönetim Süreçlerine Entegrasyonu

Paydaşlardan gelen geri bildirimler:

- Çevresel boyut-etki analizlerinde,
- Risk ve fırsat değerlendirmelerinde,
- Atık, su, enerji ve kimyasal yönetimi iyileştirmelerinde,
- Tedarikçi değerlendirme süreçlerinde,
- TSRS, Entegre Faaliyet Raporu ve CDP raporlaması için yıllık değerlendirmelerde referans olarak kullanılabilir.

Bu yaklaşım, Smart Güneş Teknolojilerinin çevresel yönetim sistemini yalnızca iç süreçlere değil, paydaşların beklenti ve geri bildirimlerine dayalı olarak güçlendirmesini sağlar.



## 10. ÇEVRESEL ACİL DURUM YÖNETİMİ

Smart Güneş Teknolojileri, çevresel acil durumları hızlı, etkili ve mevzuata uygun şekilde yönetmeyi amaçlar. Detaylı süreçler iç dokümanlarla tanımlanmış olup bu el kitabı yalnızca çevresel odaklı genel yaklaşımı ortaya koyar.

### 10.1. Temel İlkeler

**Önleme:** Potansiyel çevresel acil durum riskleri (kimyasal dökülmeler, sızıntılar, atık su taşmaları vb.) düzenli olarak değerlendirilir.

**Hazırlık:** Ekipman, eğitim ve iletişim hazırlıkları operasyonel prosedürler doğrultusunda yürütülür.

**Hızlı Müdahale:** Olayın çevresel etkisini en aza indirmek için hızlı ve koordineli aksiyon alınır.

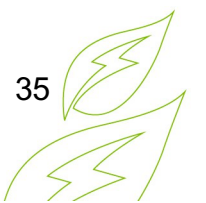
**Bildirim ve Uyum:** Yasal bildirim yükümlülükleri ve iç raporlama süreçleri eksiksiz yerine getirilir.

**İyileştirme:** Olay sonrası inceleme yapılır, gerekiyorsa DF açılır ve süreçler güçlendirilir.

### 10.2. Sorumluluklar

**Acil Durum Ekipleri:** İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) prosedürlerinde tanımlanan ekipler müdahale süreçlerini yürütür. **Çevre Mühendisleri:** Olayın çevresel etkisini değerlendirir, çevresel kayıtları oluşturur ve gerekli durumlarda düzenleyici otoritelere bildirim süreçlerini destekler.

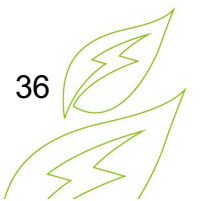
**Operasyon Birimleri:** Müdahale ekiplerine destek sağlar ve sahadaki güvenliği temin eder.



### 10.3. Eğitim ve Tatbikatlar

- Acil durum ekipleri eğitimler alır.
- Tatbikatlar yapılır.
- Tatbikat sonuçları değerlendirilerek iyileştirme planları oluşturulur.

Bu yaklaşım, Smart Güneş Teknolojilerinin çevresel acil durumlara karşı hazırlıklı olmasını, etkilerin hızlıca kontrol altına alınmasını ve çevre üzerindeki olası zararların en düşük seviyeye indirilmesini sağlar.



## 11. UYGUNLUK YÖNETİMİ

Smart Güneş Teknolojileri, çevreye ilişkin tüm faaliyetlerinde yürürlükteki ulusal mevzuata, ilgili uluslararası standartlara ve şirket içi politika ve prosedürlere tam uyumu temel ilke olarak kabul eder. Uygunluk yönetimi, çevresel performansın sürdürülebilirliği için kritik bir alan olup hem operasyonel uygulamaların hem de kurumsal raporlamanın temelini oluşturur.

### 11.1. Yasal Uygunluk Çerçevesi

Şirketin yükümlülükleri; Çevre Kanunu ve bağlı yönetmelikler (Atık Yönetimi, Su Kirliliği Kontrolü, Hava Kalitesi, Kimyasalların Yönetimi, Emisyon İzni vb.) doğrultusunda belirlenir.

Bu kapsamda:

- Mevzuat değişiklikleri düzenli olarak takip edilir.
- Tesis izin ve lisans süreçleri güncel tutulur.
- Yıllık çevresel bildirimler zamanında gerçekleştirilir.

### 11.2. Diğer Yükümlülükler ve Taahhütler

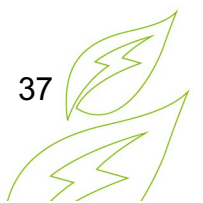
Yasal gerekliliklerin yanı sıra şirketin gönüllü olarak benimsediği uluslararası taahhütler de uygunluk yönetiminin bir parçasıdır:

- UN Global Compact 10 ilkeye bağlılık,
- ÇSY Değerlendirmesi kapsamındaki kriterler,
- BIST Sürdürülebilirlik Endeksi gereklilikleri,
- TSRS ve ESRS raporlama yükümlülükleri,
- CDP raporlama prensipleri.

### 11.3. Uygunluk Değerlendirme Süreci

Şirket, yasal ve diğer yükümlülüklerini takip etmek, uygulamak ve doğrulamak amacıyla düzenli değerlendirmeler gerçekleştirir:

- Yasal uygunluk kontrolleri,
- İç tetkikler,
- Dış doğrulama ve incelemeler (ör. ISO 14064-1 doğrulaması),
- Çevresel performans değerlendirmeleri.



Uygunsuzluk tespiti halinde ilgili birimlerle birlikte DF başlatılır ve takip edilir.

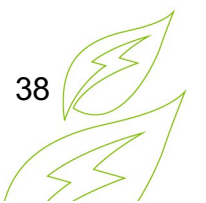


#### 11.4. Raporlama ve Şeffaflık

Uygunluk durumuna ilişkin değerlendirme sonuçları;

- YGG ve/veya Yürütme Kurulu kapsamında,
- Sürdürülebilirlik Komitesi sunumlarında,
- TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu, Entegre Faaliyet Raporu, ve CDP açıklamalarında paydaşlarla şeffaf biçimde paylaşılır.

Bu yaklaşım, Smart Güneş Teknolojilerinin yasal yükümlülüklerin ötesine geçen bir çevre yönetimi anlayışını benimsediğini ve çevresel performansını sürekli geliştirmeyi hedeflediğini gösterir.



## 12. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME VE YÖNETİM TAAHHÜDÜ

Smart Güneş Teknolojileri, çevresel yönetimi statik bir sistem değil, düzenli olarak geliştirilen, izlenen ve iyileştirilen dinamik bir süreç olarak ele alır. Şirket, tüm faaliyetlerinde sürekli iyileştirme ilkesini temel alır ve çevresel performansın her yıl daha ileri taşınmasını hedefler. İyileştirme çıktıları ve öğrenimler, bir sonraki yılın hedef belirleme süreçlerine entegre edilir.

### 12.1. Yönetimin Taahhüdü

Üst Yönetim, çevre yönetim sisteminin etkinliği için gerekli kaynakların sağlanmasını taahhüt eder. Bu kapsamda:

- Çevresel hedeflerin belirlenmesi ve takip edilmesi,
- Enerji, su ve kaynak verimliliği uygulamalarının desteklenmesi,
- İklim ve çevre risklerinin kurumsal risk yönetimiyle entegre biçimde yönetilmesi,
- Sürdürülebilirlik kültürünün organizasyon çapında güçlendirilmesi konularında liderlik rolü üstlenilir.

### 12.2. Sürekli İyileştirme Yaklaşımı

Sürekli iyileştirme, performans takibi ve geri bildirim mekanizmalarıyla desteklenen sistematik bir süreçtir. Bu kapsamda:

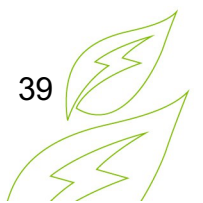
- Çevresel performans göstergeleri düzenli olarak izlenir,
- İç tetkik ve uygunluk değerlendirmelerinden elde edilen bulgular analiz edilir,
- Gerekli görüldüğünde DF süreçleri başlatılır,
- Paydaş geri bildirimleri iyileştirme süreçlerine dahil edilir.

Bu döngü, enerji ve su yönetimi, atık azaltımı, emisyon kontrolü, tedarik zinciri sürdürülebilirliği ve biyoçeşitlilik dahil tüm alanlarda gelişmeyi destekler.

### 12.3. Hedef Belirleme ve Gözden Geçirme

Çevresel performansa yönelik yıllık hedefler belirlenir ve sürdürülebilirlik yönetim yapısı içerisinde düzenli olarak gözden geçirilir. Bu hedefler:

- Enerji ve su verimliliği,
- Atık azaltımı ve geri dönüşüm,



- Sera gazı emisyonlarının yönetimi,
- Biyoçeşitlilik uygulamaları,
- Tedarik zinciri sürdürülebilirliği gibi alanları kapsar.

Gerçekleşmeler Sürdürülebilirlik Komitesi ve diğer ilgili komitelerde değerlendirilir; gerektiğinde hedef revizyonu yapılır.

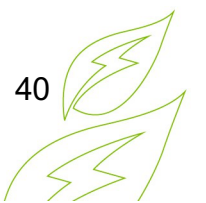
## 12.4. Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik

Smart Güneş Teknolojileri, çevresel performansını ulusal ve uluslararası standartlara uygun şekilde şeffaf biçimde raporlar. Bu kapsamda:

- TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu,
- Entegre Faaliyet Raporu,
- CDP İklim, Su ve Tedarik Zinciri açıklamaları,
- ÇSY Değerlendirmesi kamuoyu ve paydaşlarla paylaşılır.

## 12.5. Kurumsal Kültür ve Farkındalık

Sürdürülebilirlik kültürünün yaygınlaştırılması için çalışanlara düzenli eğitimler verilir ve çevresel farkındalık artırıcı uygulamalar desteklenir. Çalışan katılımını güçlendiren projeler, kampanyalar ve öneri mekanizmaları sürekli iyileştirme sürecinin parçasıdır.



## 13. İZLEME, ÖLÇME VE PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Smart Güneş Teknolojileri, çevresel performansını güvenilir, izlenebilir ve karşılaştırılabilir veriler üzerinden yönetir. İzleme ve ölçme süreci; enerji, su, emisyon, atık, kimyasal yönetimi, biyoçeşitlilik ve tedarik zinciri gibi tüm çevresel bileşenleri kapsar. Toplanan veriler; sürdürülebilirlik karar alma sürecinin, hedef belirlemenin ve ulusal/uluslararası raporlamanın temel girdisidir. KPI hedefleri yıllık olarak belirlenir ve ilgili komiteler tarafından gözden geçirilir.

### 13.1. Temel İlkeler

Çevresel performans göstergeleri aşağıdaki ilkeler çerçevesinde yönetilir:

**Doğruluk:** Veriler kaynağında düzenli olarak toplanır ve kontrol edilir.

**Tutarlılık:** Ölçüm yöntemleri ve göstergeler yıllık karşılaştırmaya uygun şekilde standartlaştırılır.

**Bütünlük:** Tüm tesisler, süreçler ve faaliyetler veri kapsamına dahil edilir.

**Şeffaflık:** Kritik göstergeler paydaşlara raporlanır (TSRS, CDP, web sitesi vb.).

**İzlenebilirlik:** Verinin kaynağı, yöntemi, hesaplama varsayımları dokümanite edilir.

### 13.2. İzlenen Çevresel Performans Göstergeleri

#### a) Enerji Yönetimi KPI'ları

- Toplam elektrik tüketimi
- Tesis başına spesifik enerji tüketimi
- Enerji verimliliği iyileştirme göstergeleri
- Yenilenebilir enerji kullanım oranı

#### b) Su Yönetimi KPI'ları

- Toplam su tüketimi
- Geri kazanılan veya yeniden kullanılan su miktarı
- Atık su deşarj miktarı ve kalite parametreleri

#### c) Atık Yönetimi KPI'ları

- Toplam atık miktarı
- Geri dönüştürülen atık oranı
- Tehlikeli atık miktarı
- Bertaraf yöntemlerine göre dağılım



d) Sera Gazı ve Emisyon KPI'ları

- Kapsam 1 emisyonları
- Kapsam 2 emisyonları
- Kapsam 3 emisyonları
- Emisyon yoğunluğu (ürün başına veya gelir başına)
- ISO 14064-1 doğrulama sonuçları

e) Kimyasal Yönetimi KPI'ları

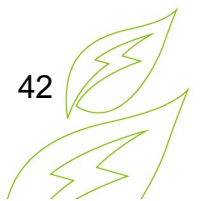
- Kimyasal tüketim miktarı
- Kimyasal dökülme/olay sayıları

f) Biyoçeşitlilik KPI'ları

- Tesis çevresi habitat durumu gözlemleri
- Ekosistem hizmetleri ile ilgili izleme çıktıları

### 13.3. İzleme ve Raporlama Sıklığı

Veri Türü	İzleme Sıklığı	Raporlama
Enerji	Aylık	Yıllık TSRS/Yönetim
Su	Aylık	Yıllık TSRS/CDP Su Programı
Atık	Aylık	Yıllık TSRS/Çevresel Bildirimler
Emisyon (Kapsam 1,2,3)	Yıllık	TSRS/CDP İklim/ISO 14064 doğrulaması
Kimyasal Kullanım	Aylık	İç raporlama
Şikâyet/geri bildirim	Anlık, Yıllık	İç raporlama, Yıllık TSRS/CDP



## 13.4. Sorumluluklar

Operasyon Birimleri: Ham verilerin kaynağında toplanması ve ilk doğrulama

Çevre mühendisleri: Veri kontrolü, analiz, metodoloji yönetimi

Sürdürülebilirlik Birimi: Raporlama, TSRS/CDP veri entegrasyonu, KPI takibi

Üst Yönetim ve Komiteler: Performans gözden geçirme ve hedef belirleme

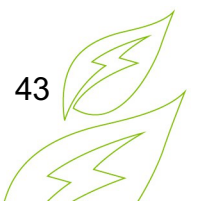
## 13.5. Veri Doğrulama

- Kritik veriler iç tetkikler ve periyodik kontrollerle doğrulanır.
- Sera gazı verileri yıllık olarak ISO 14064-1 çerçevesinde bağımsız doğrulamaya tabi tutulur.
- Tutarsızlık tespit edilmesi halinde DF süreci başlatılır.

## 13.6. Kullanım Alanları

Toplanan ve analiz edilen çevresel performans göstergeleri:

- Yıllık TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu,
- Entegre Faaliyet Raporu,
- CDP İklim/Su/Tedarik Zinciri açıklamaları,
- ÇSY değerlendirme süreçleri,
- Yönetim kurulu ve komite sunumları,
- Operasyonel iyileştirme projeleri için temel veri kaynağıdır.



## 14. DOKÜMAN KONTROLÜ VE REVİZYON YÖNETİMİ

Smart Güneş Teknolojileri, çevre yönetiminde kullanılan tüm politika, prosedür, talimat, plan ve formların güncel, erişilebilir, izlenebilir ve kontrol altında tutulmasını sağlamak amacıyla doküman kontrolü ve revizyon yönetimini sistematik bir çerçevede yürütür. Tüm çalışanlar için geçerli dokümanların saha ve sistemde yalnızca tek güncel versiyonu bulunur.

Doküman kontrolü, çevre yönetim sisteminin bütünlüğünün korunması ve çalışanların yalnızca en güncel ve onaylı belgelere erişmesini sağlamak açısından kritik öneme sahiptir.

### 14.1. Doküman Yönetimi İlkeleri

**Tek Kaynaklılık:** Tüm resmi dokümanlar merkezi doküman yönetim sistemi üzerinden yayımlanır.  
**Güncellik:** Kullanılmakta olan tüm dokümanlar onaylı, yürürlükte ve en son revizyona ait olmalıdır.

**İzlenebilirlik:** Her dokümanın versiyon numarası, yayın tarihi, revizyon geçmişi ve onay bilgileri kayıt altına alınır.

**Erişilebilirlik:** Çalışanlar kendi sorumluluk alanlarına ilişkin güncel dokümanlara kolay erişim sağlar.

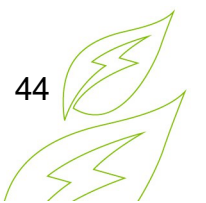
**Yetkilendirme:** Doküman oluşturma, gözden geçirme, onaylama ve yayma süreçleri yalnızca yetkili kişiler tarafından yürütülür.

### 14.2. Doküman Türleri

Çevre Yönetim Sistemi kapsamında kontrol edilen dokümanlar:

- Politikalar
- Prosedürler
- Talimatlar
- Planlar (Acil Durum Planları gibi)
- Formlar ve kayıtlar
- Kurumsal raporlama çıktıları (TSRS, CDP vb.)

Bu belgelerin içerik ve kapsamı ilgili birimler tarafından yönetilir.



### 14.3. Revizyon Yönetimi

Bir dokümanın güncellenmesi gerektiğinde aşağıdaki adımlar izlenir:

1. Revizyon İhtiyacının Tespiti

Mevzuat değişikliği, süreç değişikliği, yeni riskler, iç tetkik bulguları veya iyileştirme ihtiyaçları sonucu revizyon talebi oluşturulur.

2. Hazırlık ve Gözden Geçirme

Yetkili birim dokümanın güncellenmiş versiyonunu hazırlar ve ilgili taraflarla gözden geçirme sürecine tabi tutar.

3. Onay Süreci

Revize edilmiş doküman, onay mercilerince (ör. birim yöneticisi/sürdürülebilirlik yöneticisi/üst yönetim) onaylanır.

4. Yayım ve Duyuru

Eski versiyon yürürlükten kaldırılır, yeni versiyon yayımlanır ve ilgili personele duyurulur.

5. Revizyon Kayıtları

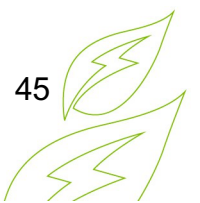
Tüm değişiklikler revizyon tablosunda gerekçeleriyle birlikte kayıt altına alınır.

### 14.4. Eski Dokümanların Yönetimi

Eski versiyonlar kalite yönetim sisteminde değerlendirilir ve ilgili birimlerce gerekli işlemler uygulanır.

### 14.5. Kayıtların Yönetimi

Çevre yönetimine ilişkin kayıtlar (atık beyanları, emisyon ölçüm raporları, eğitim kayıtları, şikâyet kayıtları, izin/lisans belgeleri vb.) belirlenen süreler boyunca saklanır ve denetimlerde referans olarak kullanılabilir.



## 15. EKLER/REFERANS DOKÜMAN LİSTESİ

Bu el kitabı, Smart Güneş Teknolojilerinin çevre yönetim uygulamalarını destekleyen politika, prosedür, talimat, plan ve kayıtlarla birlikte çalışır. Aşağıda yer alan dokümanlar, el kitabında belirtilen süreçlere ilişkin ayrıntılı operasyonel içerikleri tanımlar.

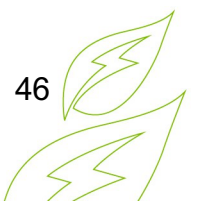
Bu bölüm yalnızca referans niteliğindedir; dokümanların resmi ve güncel sürümleri şirketin Kalite Yönetim Sisteminde bulunur.

**Politikalar** (<https://www.smartsolar.com.tr/sirket-politikalari.html>)

- Çevre Politikası
- Sürdürülebilirlik Politikası
- İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası
- Enerji ve Kaynak Verimliliği Politikası
- Tedarik Zinciri Politikası
- Tedarikçi Davranış Kuralları
- İnsan Hakları Politikası
- Etik İlkeler
- Kurumsal Sosyal Sorumluluk Politikası
- Kurumsal Risk Yönetimi Politikası
- Eşitlik, Çeşitlilik ve Kapsayıcılık Politikası

### Kurumsal Raporlar ve Açıklamalar

- TSRS Uyumlu Entegre Sürdürülebilirlik Raporu
- Entegre Faaliyet Raporu
- CDP İklim, Su ve Tedarik Zinciri Açıklamaları
- ÇSY Değerlendirme Çıktıları



**ABD**

2513 Shallowford Rd  
Ste 200, Marietta, GA,  
30066, ABD

**ALMANYA**

Lerchenweg 3, 40789  
Monheim am Rhein,  
Almanya

**ROMANYA**

30 Alexandru Puskin  
Sokak, Sector 1  
Bükreş, Romanya

**UKRAYNA**

Harmatna Cad. 4,  
3. Ofis, 03067,  
Kiev, Ukrayna

**İSVİÇRE**

Maggi Strasse 16,  
8046, Zürih,  
İsviçre

**İSPANYA**

C/Alberto Alcacer 2B/1A  
28036,  
Madrid, İspanya

**BULGARİSTAN**

57 Cherni Vrah Bulvarı,  
Kat 11, Energy Tower,  
Sofya, Bulgaristan

**YUNANİSTAN**

Rıga Fereou 3,  
55134, Selanik,  
Yunanistan

**GENEL MERKEZ**

Energy Plaza, Rüzgarlıbahçe, Feragat Sokak,  
No: 2, 34805 Beykoz/İstanbul - Türkiye  
T: + 90 216 225 72 00 | F: + 90 850 305 06 10

**GEBZE GÜNEŞ PANELİ ÜRETİM TESİSİ**

Gebze OSB, Tembelova Alanı, Cadde 3200,  
No: 3207 Gebze/Kocaeli - Türkiye  
T: + 90 262 673 71 00 | F: + 90 262 673 71 03

**ALİAĞA GÜNEŞ HÜCRESİ & GÜNEŞ PANELİ ENTEGRE ÜRETİM TESİSİ**

Aliğa OSB, Çoraklar Mah., 5024. Sokak,  
No: 10 Aliğa/İzmir - Türkiye  
T: + 90 232 570 53 00 | F: + 90 850 305 06 10

**SMART GLOBAL  
ENTERPRISES & TRADING BV**

Rembrandt Tower, Amstelplein 1 Postcode,  
Plaats: 1096 HA Amsterdam - Hollanda

# Smart

GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ