



Elektronik Atık Yönetim Planı

Smart
GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ

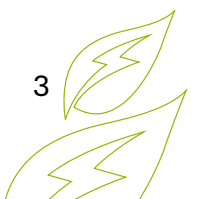
#WeAreSmart

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
1.1. Smart Güneş Teknolojileri Hakkında.....	6
1.2. Amaç ve Hedef	6
1.3. Kapsam.....	7
2. TANIMLAR VE KISALTMALAR.....	8
3. ELEKTRONİK ATIK YÖNETİM STRATEJİSİ	11
3.1. Önleme, Azaltma, Tekrar Kullanım.....	12
3.2. Geri Dönüşüm, Enerji Geri Kazanımı	12
3.3. Bertaraf	12
4. E-ATIKLARIN SINIFLANDIRILMASI	13
5. MEVCUT DURUM ANALİZİ	16
6. ELEKTRONİK ATIKLARIN ÇEVRESEL ETKİLERİ.....	17
7. ELEKTRONİK ATIK TOPLAMA, DEPOLAMA VE TAŞIMA SÜREÇLERİ	18
7.1. Elektronik Atıkların Toplanması	18
7.2. Elektronik Atıkların Depolanması	18
7.3. Elektronik Atıkların Lisanslı Tesislere Taşınması.....	19
7.4. İzleme Kayıtları	19
8. YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER VE UYUMLULUK	20
8.1. Genel İlkeler	20
8.2. Üreticilerin Yükümlülükleri.....	21
8.3. Tüketicilerin/Son Kullanıcıların Yükümlülükleri	23
9. ACİL DURUM YÖNETİMİ VE GÜVENLİK	26
10. RİSK VE FIRSAT DEĞERLENDİRMESİ.....	27
11. ROL VE SORUMLULUKLAR.....	28

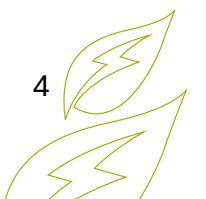


12. EĞİTİM, FARKINDALIK VE PAYDAŞ KATILIMI	29
12.1. Eğitim	29
12.2. E-Atık Toplama Kampanyası	30
12.3. Farkındalık Günleri Etkinlikleri.....	31
13. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME STRATEJİSİ.....	32
14. PLANIN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ.....	33



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. ÇSY Uyum Tablosu	7
Tablo 2. Evsel ve Evsel Olmayan AEEE Kodları.....	13
Tablo 3. Tesislerdeki Potansiyel Elektronik Atıkların Sınıflandırılması.....	14
Tablo 4. Elektronik Atıkların Çevresel Etkileri.....	17
Tablo 5. Yasal Yükümlülüklerle Uyum Tablosu	25
Tablo 6. Rol ve Sorumluluklar.....	28



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Atık Yönetim Hiyerarşisi	11
Şekil 2. Tehlikeli Elektronik Atıkların Atık Kutusu Tanımlamaları	18
Şekil 3. Elektronik Atık Toplama Kampanyası Afişi	30



1. GİRİŞ

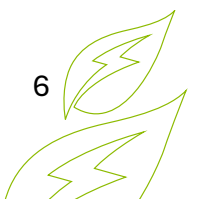
1.1. Smart Güneş Teknolojileri Hakkında

2014 yılında İstanbul'da kurulan Smart Güneş Teknolojisi Ar-Ge Üretim San. Tic. A.Ş. (Smart Güneş Teknolojileri), dünyanın önde gelen entegre yenilenebilir enerji teknolojileri şirketlerinden biridir. Ar-Ge odaklı yapısı ve yenilikçi yaklaşımıyla, güneş paneli, güneş hücresi ve wafer entegre üretiminden anahtar teslim güneş enerjisi santrali kurulumuna, enerji depolama sistemlerinden elektrikli araç şarj altyapısına ve yeşil hidrojen çözümlerine kadar geniş bir alanda uçtan uca çözümler sunmaktadır. Yenilenebilir enerji üretimine yönelik inovatif çözümler geliştirerek düşük karbon ekonomisine geçişi destekleyen Smart Güneş Teknolojileri, Türkiye'deki güçlü üretim altyapısı ve küresel yayılım stratejisiyle öne çıkmaktadır. Borsa İstanbul'da SMRTG koduyla işlem görmekte olan Smart Güneş Teknolojileri, güçlü ve sürdürülebilir büyüme hedefiyle dikkat çeken şirketlerden biridir. Şirket, Türkiye'de Gebze ve Aliğa'da bulunan ileri teknolojiye sahip iki üretim tesisiyle faaliyet göstermektedir.

1.2. Amaç ve Hedef

Elektronik Atık Yönetim Planı'nın amacı, Smart Güneş Teknolojileri bünyesinde oluşan elektronik atıkların (e-atık) çevreye zarar vermeden, ulusal mevzuata, uluslararası standartlara ve ÇSY kriterlerine uygun şekilde yönetilmesini sağlamaktır.

Plan, hem tüketici kaynaklı atıkların (ofis donanımları, küçük ev aletleri vb.) hem de üretim süreci kaynaklı atıkların (güneş paneli modülleri, üretim hatası parçalar vb.) yönetimini kapsamaktadır. Elektronik Atık Yönetim Planı, Türkiye'de yürürlükte bulunan Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmeliği ile AB WEEE Direktifi'nin (2012/19/EU) temel prensipleri referans alınarak hazırlanmış olup; üretici sorumluluğu, yaşam döngüsü yaklaşımı, atıkların ayrıştırılarak geri kazanılması ve çevresel etkilerin azaltılması esas alınarak Smart Güneş Teknolojilerinin karbon ayak izini azaltma ve döngüsellik hedeflerine hizmet eder. Döngüsel ekonomi ve kaynak verimliliği ilkeleri esas alınarak atık elektrikli ve elektronik eşyaların (AEEE) oluşumunun önlenmesi, önlenemediği durumlarda oluşan AEEE'lerin ayrı toplanması ve AEEE miktarının azaltılması için yeniden kullanım alternatifinin oluşturulması, geri dönüşüm yöntem ve hedeflerinin belirlenmesi, atık elektrikli ve elektronik eşyaların entegre atık yönetim sistemi dahilinde çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde yönetilmesini hedeflemektedir.



ÇSY kriterlerinin karşılığı olan faaliyetler ve sürdürülebilir kalkınma amaçlarını içeren uyum tablosu aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 1. ÇSY Uyum Tablosu

ÇSY Kriteri	Hedef / Faaliyet	SKA Kodu ve Amaç
Çevre (Ç)	Karbon ayak izinin azaltılması	SKA 13 - İklim Eylemi
Çevre (Ç)	Döngüsel ekonomi ve kaynak verimliliği	SKA 12 - Sorumlu Tüketim ve Üretim
Çevre (Ç)	Atıkların ayrıştırılması ve geri kazanımı	SKA 12 - Sorumlu Tüketim ve Üretim
Çevre (Ç)	Yaşam döngüsü yaklaşımı	SKA 12 - Sorumlu Tüketim ve Üretim; SKA 9 - Sanayi, Yenilik ve Altyapı
Çevre (Ç)	Çevre ve insan sağlığına zarar vermeme	SKA 3 - Sağlık ve Kaliteli Yaşam; SKA 6 - Temiz Su ve Sanitasyon
Yönetişim (Y)	Yasal ve düzenleyici uyum	SKA 16 - Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar
Yönetişim (Y)	Entegre atık yönetim sistemi	SKA 16 - Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar
Yönetişim (Y)	Hedeflerin belirlenmesi ve izlenmesi	SKA 12 - Sorumlu Tüketim ve Üretim; SKA 13 - İklim Eylemi
Sosyal (S)	İnsan sağlığı ve güvenliği	SKA 3 - Sağlık ve Kaliteli Yaşam; SKA 8 - İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme

1.3. Kapsam

Bu plan, Smart Güneş Teknolojileri tesislerinde oluşan tüm elektronik atıkları kapsar:

- **Tüketici/Son Kullanıcı Kaynaklı Oluşan E-Atıklar:** Bilgisayarlar, klavyeler, mouse, yazıcılar, telefonlar, projektörler, beyaz eşyalar, küçük elektronik cihazlar, şalter, röle, kontaktör, kablolar.
- **Ürün Yaşam Döngüsü Kaynaklı E-Atıklar ve Müşteri İade Programı Kapsamındaki E-Atıklar:** Fotovoltaik Paneller.
- **Üretim Kaynaklı Oluşan E-Atıklar:** Fotovoltaik Paneller, arızalı hücreler, kartlar, inverter parçaları, test/kalibrasyon amaçlı kullanılan ama daha sonra atık olan bileşenler olmak üzere tüm yasal ve operasyonel süreçleri kapsar.



2. TANIMLAR VE KISALTMALAR

ADR (Accord Européen Relatif Au Transport International Des Marchandises Dangereuses Par Route): Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.

Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya (AEEE/E-Atık): 02/04/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği'nde yer alan atık tanımına uyan elektrikli ve elektronik eşyalar ile atık olduğu andaki bütün bileşenlerini, unsurlarını ve ihtiva ettiği sarf malzemeler.

Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme: Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin Ek-2/A ve Ek-2/B'sinde yer alan arındırma, sökülme, parçalama gibi ön işlemler de dâhil olmak üzere geri kazanım ya da bertaraf işlemleri.

Bertaraf: Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin 4'üncü maddesinin birinci fıkrasının (ö) bendinde tanımlanan işlemi; ikincil amacı enerji geri kazanımı olsa dahi geri kazanım olarak kabul edilmeyen ve Ek-2/A'da yer alan işlemlerden herhangi biri.

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi: BIST şirketlerini ÇSY performanslarına göre listeleyen borsa endeksi.

Bileşen: Elektrikli ve elektronik eşyaların çalışması için bir araya getirilmesi gereken, tüketici/son kullanıcı için kendi başına doğrudan işlevi olmayan ve nihai ürün niteliği taşımayan her bir ayrı parça.

CDP (Carbon Disclosure Project): Karbon Saydamlık Projesi.

Çevre İzin ve Lisans Belgesi: 10/09/2014 tarihli ve 29115 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında düzenlenen geçici faaliyet belgesi/çevre izin ve lisansı belgesi.

EEE Bilgi Sistemi: AEEE Yönetmeliği kapsamındaki elektrikli ve elektronik eşyalara ilişkin beyan ve bildirimlerin gerçekleştirileceği, genişletilmiş üretici sorumluluğu uygulamaları kapsamındaki çalışmalara ait bilgi ve belgelerin sunulacağı bakanlıkça hazırlanan/hazırlatılan çevrimiçi program.



Elektrikli ve Elektronik Eşya (EEE): AEEE Yönetmeliği Ek-1/A ve Ek-2/A'da yer alan kategorilere dâhil olan ve alternatif akımla 1000 voltu, doğru akımla da 1500 voltu geçmeyecek şekildeki kullanımlar maksadıyla tasarlanmış olan, uygun bir biçimde çalışması için elektrik akımına veya elektromanyetik alana bağlı olan eşyaları ve bu akım ve alanların üretimi, transferi ve ölçümüne yarayan eşyalar.

ÇSY: Bir kuruluşun çevresel (Environmental), sosyal (Social) ve yönetim (Governance) performansını değerlendiren kriterler bütünüdür.

Evsel AEEE: Hanelerden kaynaklanan ve özellikleri ile miktarı açısından hane kaynaklılarla benzerlik gösteren ticari, kurumsal, endüstriyel ve diğer kaynaklardan gelen AEEE ile hem hane hem de hane dışındaki kullanıcılar tarafından kullanılması muhtemel EEE'lerden kaynaklanan AEEE.

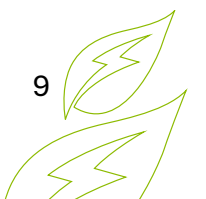
Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (GÜS): Atık Yönetimi Yönetmeliğinin 4'üncü maddesinin birinci fıkrasının (y) bendinde tanımlanan sorumluluğu; ürünlerin piyasada serbest dolaşımından ödün vermeden kaynakların etkin kullanımı amacıyla onarım, yeniden kullanım, parçalama ve geri dönüştürme işlemleri de dâhil olmak üzere hayat süreleri boyunca verimli kullanılmasını dikkate alan ve bu kullanımı kolaylaştıran tasarımı, üretimi ve satışı desteklemede kullanılacak yöntemlerden birinin kullanıldığı sorumluluk.

Geri Dönüşüm: Atık Yönetimi Yönetmeliğinin 4'üncü maddesinin birinci fıkrasının (z) bendinde tanımlanan işlemi; enerji geri kazanımı ve yakıt olarak kullanımı ya da dolgu yapmak üzere atıkların tekrar işlenmesi hariç olmak üzere, organik maddelerin tekrar işlenmesi dâhil atıkların işlenerek asıl kullanım amacı ya da diğer amaçlar doğrultusunda ürünlere, malzemelere ya da maddelere dönüştürüldüğü herhangi bir geri kazanım işlemi.

Geri Kazanım: Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin 4'üncü maddesinin birinci fıkrasının (aa) bendinde tanımlanan işlemi; piyasada ya da bir tesiste kullanılan maddelerin yerine ikame edilmek üzere atıkların faydalı bir amaç için kullanıma hazır hale getirilmesinde yer alan ve ek-2/B'de listelenen işlemleri.

MOTAT: Mobil Atık Takip Sistemi.

Tehlikeli Atık: Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin Ek-3/A'sında yer alan tehlikeli özelliklerden birini ya da birden fazlasını taşıyan ve aynı Yönetmeliğin Ek-4'ünde altı haneli atık kodunun yanında yıldız (*) işareti bulunan atıklar.



Tehlikesiz Atık: Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin Ek-4 atık listesinde yıldız (*) işareti bulunmayan atıklar.

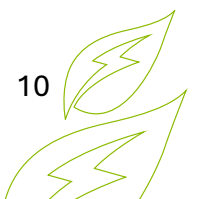
TÜÇA: Türkiye Çevre Ajansı.

Tüketici/Son Kullanıcı: EEE'yi kullanan gerçek veya tüzel kişi.

Uluslararası ÇSY Rating: Refinitiv/MSCI/Sustainalytics gibi kuruluşların şirketlere verdiği ÇSY notu.

Üretici Kayıt Numarası: EEE bilgi sistemine kayıt yapıldığında alınan kayıt numarası.

Yeniden Kullanım: Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin 4'üncü maddesinin birinci fıkrasının (öb) bendinde tanımlanan işlemi; ürünlerin ya da atık olmayan bileşenlerin tasarlandığı şekilde aynı amaçla kullanıldığı herhangi bir işlem.



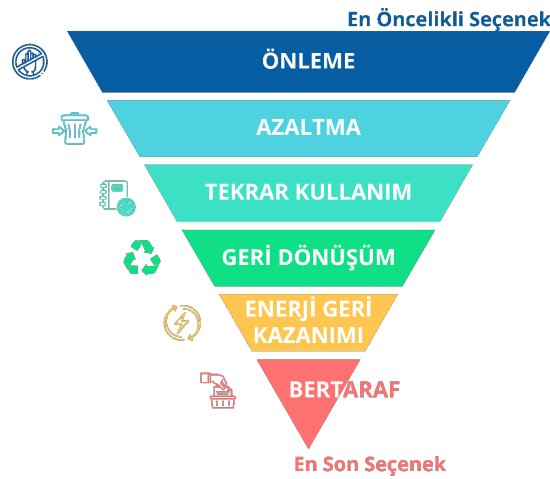
3. ELEKTRONİK ATIK YÖNETİM STRATEJİSİ

Elektrikli ve Elektronik Atık Yönetim Planı dâhilindeki sürdürülebilir elektronik atık yönetim uygulamaları, sera gazı emisyonlarının azaltılmasının yanı sıra doğal kaynakların korunmasına, enerji verimliliğinin artırılmasına, atık miktarının ve çevresel risklerin azaltılmasına da önemli katkı sağlamaktadır. E-atıkların bileşenlerinden olan bazı metallerin birincil üretimi (örneğin madencilik, konsantrasyon, ergitme ve rafinasyon işlemleri), özellikle değerli ve özel metallerin cevherlerde düşük konsantrasyonda bulunması ve madencilik koşullarının zorluğu nedeniyle, önemli düzeyde karbondioksit (CO₂) salımına yol açmaktadır. Ancak eski telefonların, sunucuların veya bilgisayarların "madencilik" yoluyla bu metallerin geri kazanımı, çevresel açıdan doğru ve güvenli bir şekilde yapıldığında doğadaki cevherlerden maden çıkarımına kıyasla yalnızca çok küçük bir enerji harcamasını gerektirir.

Elektronik atıkların çevresel ayak izi, çevresel olarak güvenli şekilde yönetilen elektronik atık yönetim uygulamaları ile tehlikeli emisyonları önleyerek ve içerdikleri metallerin büyük bir kısmının yeni ürünlerde kullanılmak üzere geri kazanılmasını sağlayarak önemli ölçüde azaltılabilir.

Elektronik atıklar Smart Güneş Teknolojileri tesislerinde ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi kapsamında belgelendirilen Çevre Atık Yönetimi Prosedürü içerisinde tanımlanmıştır.

Elektrikli ve Elektronik Atık Yönetim stratejimiz, atık yönetim hiyerarşisi ile paralel olarak aşağıdaki gibidir:



Şekil 1. Atık Yönetim Hiyerarşisi



3.1. Önleme, Azaltma, Tekrar Kullanım

- Çevre dostu, uzun ömürlü, modüler ve tamir edilebilir ürünlerin tercih edilmesi.
- Yazılım güncellemesiyle ürünlerin erken eskimesinin önlenmesi.
- Düzenli bakım protokolleri ile ekipman ömrünün uzatılması.
- Kullanılmayan ancak çalışır durumda olan ürünlerin farklı birimlerde yeniden kullanılması.
- Tedarikçilerden, üretim süreçlerinde düşük karbon ayak izi ve geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı kriterlerini karşılayan çevre dostu ürünler temin edilmesinin sağlanması. İç iletişimle gereksiz cihaz değişimlerinin azaltılması.
- Satın alma yerine kiralama ve ortak kullanım modellerinin değerlendirilmesi.
- Kullanımdan çıkan cihazların onarılarak yeniden işlevlendirilmesi.
- Proje Norm kalite standartları dışında üretildiğine karar verilen veya sahalarda güç verimliliği düşen Fotovoltaik Panellerin sosyal sorumluluk kapsamında daha düşük enerji ile yönetilebilecek alanlarda kullanılmasına imkân sağlanması.
- İleri dönüşüm potansiyelinin değerlendirilmesi, pilot düzeyde endüstriyel simbiyoz uygulamalarının geliştirilmesi ve atıkların sosyal sorumluluk projeleri kapsamında değerlendirilmesi gibi çeşitli planlamaları hayata geçirmeyi hedefliyoruz.

3.2. Geri Dönüşüm, Enerji Geri Kazanımı

- Elektronik Atıkların kaynağında ayrı biriktirilmesi.
- Elektronik atıkların özelliklerine göre sınıflandırılması.
- Tehlikeli ve tehlikesiz elektronik atıkların ayrı biriktirilmesi.
- Lisanslı geri dönüşüm tesisleri ile anlaşma sağlanması.
- Geri dönüşümün mümkün olmadığı materyallerden enerji geri kazanımı için lisanslı ATY (Atıktan Türetilmiş Yakıt) tesisleri ile anlaşma sağlanması.

3.3. Bertaraf

Önleme, azaltma, yeniden kullanım, geri kazanım ve geri dönüşümü mümkün olmayan elektronik atıkların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olası etkilerini önlemek için lisanslı tesislerde bertaraf edilmesi.



4. E-ATIKLARIN SINIFLANDIRILMASI

Atık Yönetimi Yönetmeliği'nde yer alan elektronik atık kod tanımlamaları Tablo-1'de, bu kapsamda Smart Güneş Teknolojilerinde oluşan/oluşabilecek elektronik atıkların atık kod sınıflandırması da Tablo-2'de belirtilmiştir.

Tablo 2. Evsel ve Evsel Olmayan AEEE Kodları

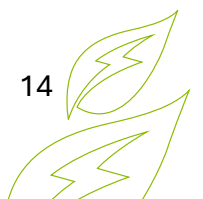
Atık Kodu	Açıklaması
Evsel AEEE	
20 01	Ayrı Toplanan Fraksiyonlar (15 01 Hariç)
20 01 21*	Floresan lambalar ve diğer cıva içeren atıklar
20 01 23*	Kloroflorokarbonlar içeren ıskartaya çıkartılmış ekipmanlar
20 01 35*	20 01 21 ve 20 01 23 dışındaki tehlikeli parçalar içeren ve ıskartaya çıkmış elektrikli ve elektronik ekipmanlar
20 01 36	20 01 21, 20 01 23 ve 20 01 35 dışındaki ıskarta elektrikli ve elektronik ekipmanlar
Evsel Olmayan AEEE	
16 02	Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları
16 02 09*	PCB'ler içeren transformatörler ve kapasitörler
16 02 10*	16 02 09 dışındaki PCB içeren ya da PCB ile kontamine olmuş ıskarta ekipmanlar
16 02 11*	Kloroflorokarbon, HCFC, HFC içeren ıskarta ekipmanlar
16 02 12*	Serbest asbest içeren ıskarta ekipman
16 02 13*	16 02 09'dan 16 02 12'ye kadar olanların dışındaki tehlikeli parçalar içeren ıskarta ekipmanlar
16 02 14	16 02 09'dan 16 02 13'e kadar olanların dışındaki ıskarta ekipmanlar

Bu planda e-atıklar, Türkiye'de yürürlükte bulunan Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmeliği ile AB WEEE Direktifi'nin (2012/19/EU) Ek-III ve Ek-IV'te tanımlanan ekipman kategorileri referans alınarak sınıflandırılmaktadır.

Smart Güneş Teknolojileri tesislerinde oluşan/oluşabilecek elektronik atıklar ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi kapsamında dokümente belgelendirilerek takip edilmektedir.

Tablo 3. Tesislerdeki Potansiyel Elektronik Atıkların Sınıflandırılması

Atık Kodu	Atık Türü	Tehlike Durumu	Atık Kaynağı	Atık Kaynağı Faaliyet	İşlem Kodu
16 02 14	Fotovoltaik Paneller	Tehlikesiz	Üretim/ Tüketici/Son Kullanıcı/Ürün Yaşam Sonu	Üretim Faaliyeti	R12
20 01 35*	Kontaktör, Röle, şalter	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Bakım Faaliyeti	R12
17 04 11	Kablo	Tehlikesiz	Tüketici/Son Kullanıcı	Bakım Faaliyeti	R12
17 04 11*	Yağlı Kablo	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Bakım Faaliyeti	R12
16 02 15*	Motor	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Bakım Faaliyeti	R12
20 01 35*	Klima	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Bakım Faaliyeti	R12
20 01 35*	Kontrol Paneli	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Bakım Faaliyeti	R12
20 01 35*	Buzdolabı- soğutucular	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Genel Kullanım	R12
20 01 35*	Bulaşık Makinesi	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Genel Kullanım	R12
20 01 21*	Floresan	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Genel Kullanım	R12
20 01 34	Pil	Tehlikesiz	Tüketici/Son Kullanıcı	Genel Kullanım	R4
16 06 01*	Akü	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Sevkiyat, Depo Faaliyeti	R13
16 02 15*	Anakart	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	IT Faaliyeti	R12
20 01 35*	Bilgisayar-Laptop	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	IT Faaliyeti	R12
20 01 35*	Mouse	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	IT Faaliyeti	R12
20 01 35*	Klavye	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	IT Faaliyeti	R12
16 02 15*	Bağlantı Kutusu (J-Box)	Tehlikeli	Üretim/ Tüketici/Son Kullanıcı/Ürün Yaşam	Üretim Faaliyeti	R12
20 01 35*	Yazıcı	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	IT Faaliyeti	R12



20 01 35*	Kahve Makinesi	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Genel Kullanım	R12
20 01 35*	Evrak İmha Makinesi	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Genel Kullanım	R12
20 01 35*	Matkap-Şarjlı vidalama	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Bakım Faaliyeti	R12
20 01 35*	Havya	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Üretim Faaliyeti	R12
20 01 35*	Telefon	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Genel Kullanım	R12
20 01 35*	Kâğıt Havlu Makinesi	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Genel Kullanım	R12
20 01 35*	Kompresör	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Bakım Faaliyeti	R12
16 02 15*	Kondansatör	Tehlikeli	Tüketici/Son Kullanıcı	Bakım Faaliyeti	R12



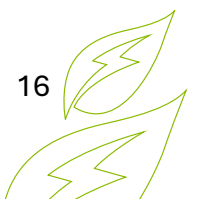
5. MEVCUT DURUM ANALİZİ

Fabrika bünyesinde oluşan elektronik atıklar; üretim süreçleri, Ar-Ge faaliyetleri, bakım-onarım çalışmaları ve ofis kaynaklı kullanım sonrası ekipmanlardan ortaya çıkar. Mevcut durumda E-atıklar, Türkiye’de yürürlükte bulunan Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmeliği ile AB WEEE Direktifi (2012/19/EU) kapsamında tanımlanan ekipman kategorileri doğrultusunda sınıflandırılmakta ve geçici atık depolama alanlarında mevzuata uygun şekilde muhafaza edilir.

Elektronik atıkların toplanması, ayrıştırılması, taşınması ve lisanslı geri kazanım/bertaraf tesislerine yönlendirilmesi süreçleri için tesis içinde standart operasyon prosedürleri uygulanır. Ekipmanların tehlikeli bileşen içerikleri, geri kazanılabilir materyal yapısı ve çevresel etkileri dikkate alınarak ayrı biriktirme yapılır. Böylece atıkların çevre ve insan sağlığı açısından risk oluşturmasının önüne geçilir.

Mevcut durumda e-atık yönetimi; çalışan farkındalığı, iç prosedürler, yasal yükümlülükler, üretici sorumluluğu ilkesi ve sürdürülebilirlik taahhütleri doğrultusunda yürütülür.

Toplanan e-atıkların geri kazanım oranlarının artırılması, süreç performansının düzenli izlenmesi ve raporlanması için gerekli altyapı mevcuttur.



6. ELEKTRONİK ATIKLARIN ÇEVRESEL ETKİLERİ

Elektrikli ve elektronik ekipmanlar, insan sağlığına ve çevreye zarar veren çeşitli tehlikeli maddeler içerir. Doğada doğal olarak bulunan bazı maddeler zararsız olsa da bunların elektronik ekipman üretiminde kullanılması sonucu oluşan bileşikler (örneğin krom VI) tehlikeli hale gelebilir. Kurşun, cıva, kadmiyum ve polibromlu alev geciktiriciler elektronik ekipmanlarda bulunan ve kalıcı, biyobirikimli toksinler (PBT'ler) arasında yer alır. Bu maddeler, elektronik ekipmanların üretimi, yakılması, toprağa gömülmesi veya geri dönüşüm sırasında eritilmesi sırasında çevresel ve sağlık riskleri oluşturur.

Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipmanların (AEEE) uygunsuz yönetimi; demir oksit (Fe_2O_3), bakır (Cu), kadmiyum (Cd), cıva (Hg), çinko (Zn) gibi yaygın metaller içerdiğinden çevre, toplum ve insan sağlığı üzerinde ciddi etkiler yaratır.

Tablo 4. Elektronik Atıkların Çevresel Etkileri

Çevresel Etki	Kontrol/Önleme Uygulamaları
Hava Kirliliği	Elektronik atıkların lisanslı tesislere sevk edilmesi ve uygun işleme/ geri dönüşüm prosesleri ile kanserojen gazların açığa çıkması önlenir.
Toprak Kirliliği	Elektronik Atıklar, mevzuat çerçevesinde geçirimsiz zemin üzerinde yağış almayacak fiziksel şartlarda depolanarak içeriğindeki ağır metallerin toprağa sızması önlenir.
Su Kirliliği	Elektronik Atıklar, mevzuat çerçevesinde geçirimsiz zemin üzerinde yağış almayacak fiziksel şartlarda depolanarak içeriğindeki ağır metallerin toprağa sızması ve yer altı suyunu kirlletmesi önlenir.
Canlı Sağlığı	Çalışanların, Elektronik atıkların içeriğindeki zararlı maddelere maruziyetinin önüne geçmek için kaynağında ayrı biriktirilir, geçici atık depolama alanlarında mevzuata uygun fiziksel şartlarda depolanır. Lisanslı elektronik geri dönüşüm/geri kazanım tesislerine sevk edilir.



7. ELEKTRONİK ATIK TOPLAMA, DEPOLAMA VE TAŞIMA SÜREÇLERİ

7.1. Elektronik Atıkların Toplanması

- Tesis içerisinde elektronik atıklar oluştukları noktalardaki tanımlı atık kutularında, kaynağında ayrı toplanır.
- Atıklar Atık Yönetimi Yönetmeliği ve Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmeliği hükümlerine uygun şekilde toplanarak geçici atık depolama alanına taşınır.

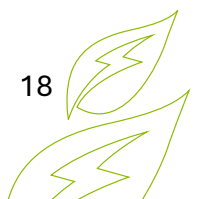


Şekil 2. Tehlikeli Elektronik Atıkların Atık Kutusu Tanımlamaları

7.2. Elektronik Atıkların Depolanması

- ✓ T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından Geçici Atık Depolama İzni verilmiş olan tanımlı alanda, mevzuatta belirtilen süreler takip edilerek depolama yapılır.
- ✓ Elektronik atıkların geçici depolanması; Atık Yönetimi Yönetmeliği (RG: 02.04.2015/29314), Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (RG: 14.03.2005/25755) ve ilgili teknik standartlar çerçevesinde yürütülür. Bu kapsamda, elektronik atıkların çevresel risk oluşturmadan, güvenli ve izlenebilir şekilde yönetilmesini sağlamak üzere uygulanması gereken temel operasyonel gereklilikler aşağıda sunulmuştur.

- **Atıkların Sınıflandırılması:** Tehlikeli ve tehlikesiz elektronik atıklar ayrı ayrı depolanır.
- **Atıkların Ayrımı:** Elektronik atıklar türlerine göre (ör. piller, PCB içeren parçalar, güneş paneli modülleri) ayrı hücrelerde depolanır.
- **Etiketleme:** Her hücre, atık kodları, tür bilgileri ve depolama tarihi ile etiketlenir.
- **Tehlikeli Atıkların İzolasyonu:** Kimyasal veya toksik içeren atıklar, diğer atıklardan izole edilmiş özel bölmelerde tutulur.
- **Yangın Güvenliği:** Depolama alanı, Yangın Güvenliği Yönetmeliği'ne uygun olarak yangın söndürme ekipmanları ve acil çıkışlarla donatılmıştır.



- **Havalandırma:** Alanın havalandırması, elektronik atıklardan kaynaklanabilecek gaz veya toz birikimini önleyecek şekilde sağlanmıştır.
- **Zemin ve Sızıntı Önlemleri:** Zemin eğimi, sızıntı ve dökülmeleri toplamak için uygun şekilde tasarlanmış ve kimyasal dayanımlı malzemelerle kaplanmıştır.
- **Yapısal Dayanıklılık:** Alanın çatısı ve duvarları, hava koşullarına ve dış etkilere karşı dayanıklı olarak inşa edilmiştir.
- **Erişim Kontrolü:** Depolama alanına erişim yalnızca yetkilendirilmiş ve eğitilmiş personel ile sınırlandırılmıştır.
- **Güvenli Transfer ve Kayıt:** Depolama alanından atık transferi sırasında güvenlik prosedürleri uygulanır, taşınan atığın miktarı, türü ve transfer tarihi kayıt altına alınır.
- **Taşıma Önlemleri:** Atıklar, geçici depolama alanından nihai bertaraf veya geri dönüşüm tesisine taşınırken, sızıntı veya dökülmeyi önleyecek uygun ambalaj ve lisanslı araçlar kullanılır.
- **Depolama Süresi Takibi:** Atıklar, mevzuatta belirtilen azami depolama süreleri dikkate alınarak muhafaza edilir ve süre sonunda lisanslı tesise sevk edilir.
- **Belgelendirme ve İzlenebilirlik:** Tüm depolama ve transfer işlemleri kayıt altına alınır, izlenebilirlik sağlanır ve denetim için hazır tutulur.

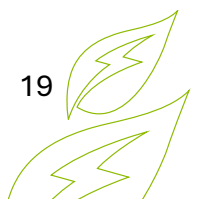
7.3. Elektronik Atıkların Lisanslı Tesislere Taşınması

- ✓ Elektronik Atıkların geri dönüşümü/geri kazanımı/bertarafı işlemleri T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından lisanslandırılan tesisler ile gerçekleştirilir.
- ✓ Elektronik atık tehlikeli ise lisanslı tesise ADR (Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması) Yönetmeliği'ne uygun lisanslı araçlar ile Mobil Atık Taşıma Takip Sistemi eşliğinde taşınır. Elektronik atık tehlikesiz ise, taşıma için özel bir lisans şartı aranmaz; ancak uygun taşıma koşullarına uyulması sağlanır.

7.4. İzleme Kayıtları

Elektronik atıkların toplama, depolama veya sevkiyat süreci, ilgili yönetmelikler ve standartlar kapsamında kayıt altına alınmaktadır. Tehlikeli atıklar Atık Yönetimi Yönetmeliği uyarınca maksimum 180 gün geçici olarak depolanabilir. Bu süreyi geçmeden lisanslı tesise gönderim sürecine geçilir.

Tehlikeli atıklar MOTAT sistemi eşliğinde sevk edilmekte olup, Ulusal Çevre Bilgi Sistemi'nden takip edilir.



8. YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER VE UYUMLULUK

Smart Güneş Teknolojileri Ulusal Çevre Mevzuatları ile AB WEEE Direktifi'nin (2012/19/EU) dâhilindeki tüm yükümlülüklerini ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi kapsamında izler ve kayıt altına alır.

32055 Sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmelik; Genel İlkeler, Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu kapsamında Üretici Yükümlülükleri ve Tüketici/son kullanıcı yükümlülükleri aşağıda belirtilmiştir.

8.1. Genel İlkeler

MADDE 5- (1) EEE'lerin yaşam döngüsünde yer alan ilgili taraflarca; döngüsel ekonomi, sürdürülebilir üretim ve tüketim ile sıfır atık yaklaşımı doğrultusunda EEE tasarım ve üretiminin sağlanması, atık oluşumunu önlemeye ve azaltmaya yönelik gerekli tedbirler alınarak AEEE oluşumunun önlenmesi, atık oluşumunun kaçınılmaz olduğu durumlarda ise öncelikle AEEE'lerin yeniden kullanıma hazırlanması, geri dönüştürülmesi, geri kazanılması sağlanarak bertaraf edilecek atık miktarının azaltılması esastır.

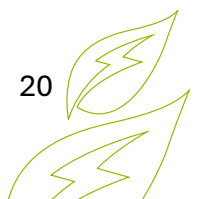
(2) Elektrikli ve elektronik eşyaların yönetimine yönelik ulusal ölçekli strateji ve politikaların belirlenmesinde ve uygulanmasında, genişletilmiş üretici sorumluluğu ilkesi ve kirleten öder ilkesinin uygulanması, genişletilmiş üretici sorumluluğu kapsamında elektrikli ve elektronik eşya üreticileri ve ilgili diğer paydaşlar için sorumluluk paylaşımı yapılması esastır.

(3) EEE'lerin ve bileşenlerinin tasarım ve üretiminde; ürünlerin kullanım ömrü uzatılarak atık haline gelmeden uzun süreli kullanılabilen, tamir ve onarım ile yeniden kullanımına imkân sağlayan, atık olduktan sonra ise yeniden kullanıma hazırlanmasını, geri dönüştürülmesini veya geri kazanımını kolaylaştıran eko tasarım gerekliliklerinin uygulanması için gerekli önlemler alınır.

(4) Doğal kaynak ve ham madde kullanımının azaltılması ve geri kazanımın artırılması amacıyla özellikle yeni tasarım ürünlerde, teknik açıdan uygun olması durumunda geri dönüştürülmüş malzeme kullanımına öncelik verilir. Bakanlık, EEE'lerde geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımına yönelik hususlar ile zorunlu kullanıma ilişkin esasları belirlemeye yetkilidir.

(5) Toplanan AEEE'lerin çevre izin ve lisans belgesine sahip tesislerde işlenmesi sağlanarak 21'inci maddedeki yeniden kullanıma hazırlama, geri dönüşüm ve geri kazanım oranları sağlanır.

(6) Yeniden kullanıma hazırlama, geri dönüşüm ve geri kazanım imkânının teknik olarak bulunmadığı AEEE'ler ve parçaları, çevre izin ve lisans belgesine sahip tesislerde bertaraf edilir.



(7) Elektrikli ve elektronik eşya ile atık elektrikli ve elektronik eşyaların yönetiminden sorumlu kişi veya kişiler ile kurum/kuruluşlar, bu atıkların çevre ve insan sağlığına zararlı olabilecek etkilerinin azaltılması için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. AEEE'lerin yönetiminden kaynaklanan her türlü çevresel zararın giderilmesi amacıyla yapılan harcamalar, bu atıkların yönetiminden sorumlu olan gerçek veya tüzel kişiler tarafından müteselsil sorumluluk ilkesi çerçevesinde karşılanır.

(8) Bu Yönetmeliğin uygulanmasında, 4'üncü maddenin birinci fıkrasının (hh) bendinin (2) numaralı alt bendinde tanımlanan üretici tarafından piyasaya arz edilen ürünler üzerinde, aynı bendin (1) numaralı alt bendinde tanımlanan üreticinin de markasının bulunması durumunda, ürünlerin üreticisi olarak aynı bendin (1) numaralı alt bendinde yer alan gerçek veya tüzel kişiler sorumludur.

(9) Herhangi bir finans anlaşması dâhilinde finans sağlayan gerçek veya tüzel kişiler, 4'üncü maddenin birinci fıkrasının (hh) bendinde belirtilen üretici tanımını koşullarını sağlamadıkları sürece üretici olarak değerlendirilmezler.

(10) AEEE'ler ile birlikte toplanan atık pil ve akümülatörler, AEEE'lerden ayrıldıktan sonra 31/8/2004 tarihli ve 25569 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği kapsamında yönetilir.

(11) TÜÇA, Bakanlığın genişletilmiş üretici sorumluluğu politika ve planları kapsamında yapılan gönüllü anlaşmalara istinaden EEE üreticilerinin sorumluluklarını ve yükümlülüklerini yerine getirmelerini sağlayabilir, destek olabilir, bu sorumluluk ve yükümlülükleri devralabilir. TÜÇA'nın bu Yönetmelik kapsamında yapacağı faaliyetlerinin usul ve esasları Bakanlık tarafından belirlenir ve TÜÇA'nın internet sayfasından duyurulur.

(12) Elektrikli ve elektronik eşya üreticileri tarafından depozito uygulaması dâhilinde piyasaya arz edilen ürünlere yönelik işlemler Bakanlık tarafından belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde gerçekleştirilir.

8.2. Üreticilerin Yükümlülükleri

MADDE 9- (1) Genişletilmiş üretici sorumluluğu kapsamında EEE üreticileri;

a) Eğitim faaliyetleri yapmak ve/veya bu faaliyetlere katkıda bulunmakla,

b) Kaynakların verimli kullanılması amacıyla sürdürülebilir üretim ve tüketim modelleri geliştirerek dayanıklı, uzun ömürlü, tamir edilebilir, yeniden kullanılabilir ve iyileştirilebilir ürünleri tasarlamakla ve üretmekle,



- c)** Çevrenin korunması ve/veya güvenlik gereklilikleri açısından zorunluluk olmadığı sürece kullanılmış EEE'lerin yeniden kullanımını veya AEEE'lerin yeniden kullanıma hazırlanmasını engelleyecek EEE tasarımlarından veya üretim proseslerinden kaçınmakla,
- ç)** Bu Yönetmelikte belirtilen yeniden kullanıma hazırlama/geri dönüşüm ve geri kazanım oranlarının sağlanması ve atıkların azaltılması amacıyla EEE'lerin tasarımı ve üretimi sırasında, ürünlerin atık olduktan sonra kolayca parçalanmasını, ayrıştırılmasını, yeniden kullanıma hazırlanmasını, geri dönüşümünü ve geri kazanımını kolaylaştıracak malzeme ve parçaları kullanmakla,
- d)** Elektrikli ve elektronik eşyaların atık haline gelmesi durumunda çevreye duyarlı geri kazanımı ve bertarafı da dâhil olmak üzere çevrenin ve insan sağlığının korunması amacıyla elektrikli ve elektronik eşya imalatında bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına ilişkin Bakanlıkça yapılan düzenlemelere uymakla,
- e)** Piyasaya arz edilen EEE'lerin; atık olduktan sonra ayrı toplanmasını ifade eden TS-EN 50419 sayılı Türk Standardına uygun olarak Ek-6'da yer alan sembolle işaretleyerek eşyanın üzerinde görünür, okunaklı ve silinmeyecek şekilde yer almasını sağlamakla, istisnai olarak ürünün boyutu veya işlevi nedeniyle gerekli olduğu durumlarda sembolü ambalajın, kullanım talimatlarının veya EEE garanti belgesinin üzerinde yer almasını sağlamakla,
- f)** AEEE'lerin diğer evsel atıklardan ayrı olarak biriktirilmesi ve yeniden kullanım, geri dönüşüm veya geri kazanım için uygun toplama noktalarına götürülmesinin gerekliliği ile Ek-6'da yer alan sembolün anlamı ve EEE'lerde bulunan tehlikeli maddelerin çevre ve insan sağlığı üzerindeki olası etkilerine yönelik bilgileri EEE'lerin kullanım talimatları, satış noktaları ve kamuoyu bilinçlendirme kampanyaları yoluyla tüketicilere aktarmakla,
- g)** Bakanlığın EEE bilgi sistemine kaydolmakla, sistemden EEE üreticisi kayıt numarasını almakla ve EEE üretici bilgilerinde herhangi bir değişiklik olması durumunda 30 takvim günü içinde bilgilerinin sistem üzerinden güncellemekle,
- ğ)** EEE bilgi sistemi üzerinden talep edilen bilgi ve belgeleri her yıl Mart ayı sonuna kadar bildirmekle,
- h)** AEEE'lerin toplanması ve işlenmesi amacıyla bu Yönetmelik hükümlerine uygun sistem kurmakla, kurulmasını sağlamakla ve/veya destek olmakla,
- ı)** Kurdukları transfer noktaları için il müdürlüğünden çevre izin ve lisans belgesi almakla,
- i)** Evsel AEEE'lerin toplanması amacıyla yılda en az bir kez markasına, modeline, üreticisine ve muhtevasına bakılmaksızın AEEE'leri münferiden ve/veya dağıtıcı/distribütörlerle iş birliği içinde geri alma kampanyaları düzenlemekle, kampanyaları sosyal medya da dâhil olmak üzere uygun iletişim kanallarıyla kamuoyuna duyurmakla ve kampanya sonuçlarına ilişkin Bakanlığa bilgi vermekle,
- j)** 20'nci maddede belirtilen toplama hedeflerinin gerçekleştirilmesi amacıyla bu Yönetmelik'te yükümlülük verilen ilgili taraflarla iş birliği yapmakla,
- k)** Piyasaya arz ettiği elektrikli ve elektronik eşyalardan kaynaklanan AEEE'lerin bileşenlerinin ve parçalarının yurt içinde işleme imkânının teknik olarak bulunmaması durumunda bu AEEE'lerin yönetimine yönelik bir sistem kurmakla,

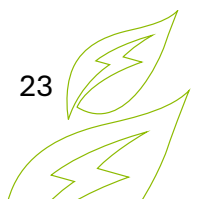


- l)** EEE'lerin atık haline geldiğinde çevreyle uyumlu şekilde yönetilebilmesi için ayrı toplanması ve çevre izin ve lisans belgesine sahip tesislere gönderilmesi hususunda tüketicileri/kullanıcıları bilgilendirmekle,
- m)** Özellikle yeni tasarım ürünlerde, teknik açıdan uygun olması durumunda geri dönüştürülmüş malzeme kullanımına öncelik vermekle,
- n)** 31/12/2019 tarihli ve 30995 dördüncü mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Geri Kazanım Katılım Payına İlişkin Yönetmelik kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirmekle, yükümlüdür.
- (2)** Türkiye'de yerleşik olmayan üreticiler tarafından uzaktan iletişim yoluyla Türkiye'de piyasaya arz edilecek EEE'lerin üreticisi tarafından bu Yönetmelik'teki yükümlülüklerin sağlanması için yetkili temsilci atanması zorunludur. Yetkili bir temsilcinin atanması, üretici tarafından yazılı yetkilendirme ile yapılır.
- (3)** EEE üreticileri, herhangi bir AEEE toplama organizasyonuna dâhil olduklarında evsel ve evsel olmayan AEEE'lerin ayrı toplanması ve taşınması ile işlenmesinin yanı sıra bu konudaki raporlama yükümlülüklerinin EK-4'te yer alan bilgiler doğrultusunda EEE bilgi sistemi üzerinden yerine getirilmesinden sorumludur. Bakanlık, EEE Bilgi Sistemi üzerinden ilave bilgi ve belge istemeye yetkilidir.
- (4)** EEE üreticileri, AEEE'ler ve bunların bileşenlerinin yeniden kullanıma hazırlanması için gerçekleştirilecek sökülme, onarım, kontrol gibi işlemlerin kolaylaştırılması amacıyla yeniden kullanıma hazırlama faaliyeti gerçekleştiren atık işleme tesisleri ile iş birliği yapılabilir.

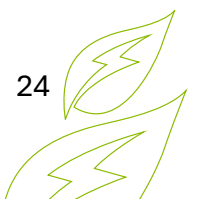
8.3. Tüketicilerin/Son Kullanıcıların Yükümlülükleri

MADDE 11- (1) Elektrikli ve elektronik eşya tüketicileri/son kullanıcıları;

- a)** Sürdürülebilir tüketime katkı sağlamak amacıyla uzun ömürlü, enerji verimli veya enerji tasarrufu sağlayan, tamir edilebilir EEE'leri tercih etmekle, kullanılmış EEE'ler için yeniden kullanım seçeneklerini değerlendirmekle,
- b)** AEEE'leri diğer evsel atıklardan ayrı olarak biriktirmekle,
- c)** AEEE'lerini belediyelerin sıfır atık yönetim sistemi dâhilinde oluşturduğu toplama sistemine/toplama noktalarına, atık getirme merkezlerine, dağıtıcıların/distribütörlerin, üreticilerin veya AEEE işleme tesislerinin oluşturdukları toplama yerlerine/sistemlerine vermekle,
- ç)** AEEE'lerini kayıt dışı toplama yapanlara vermemekle, yükümlüdür.



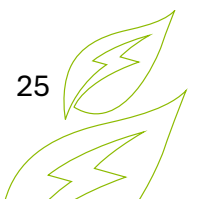
(2) Tüketiciler kullanılmış EEE'leri yeniden kullanıma yönlendirebilir veya atık olarak nitelendirebilir. Kullanılmış EEE'lerini atık olarak nitelendirdikleri durumda AEEE üreticisi olarak birinci fıkrada verilen yükümlülüklerle uymakla yükümlüdür.



Yasal Yükümlülüklerle Uyum Tablosu aşağıda belirtilmiştir;

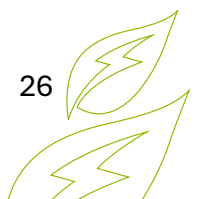
Tablo 5. Yasal Yükümlülüklerle Uyum Tablosu

Yasal Düzenleme	Yükümlülük Maddesi	Yasal uygunluğun Açıklaması
AEEE Yönetmeliği	Madde-9(1)-g	Bakanlığın EEE bilgi sistemine kayıt olur, sistemden EEE üreticisi kayıt numarası alınır.
AEEE Yönetmeliği	Madde-9(1)-ğ	Üretici sorumluluğu kapsamında AEEE piyasaya süren beyanı yapılır.
AEEE Yönetmeliği	Madde-9(1)-a	Üretici sorumluluğu kapsamında eğitim faaliyetleri düzenlenir ve/veya bu faaliyetlere katkıda bulunulur.
AEEE Yönetmeliği	Madde-9(1)-e	Piyasaya arz edilen EEE'lerin; atık olduktan sonra ayrı toplanmasını ifade eden TS-EN 50419 sayılı Türk Standardına uygun olarak Ek-6'da yer alan sembol ürünün üzerinde belirtilir.
AEEE Yönetmeliği	Madde-9(1)-i	Evsel AEEE toplama kampanyaları, organize edilerek kampanyaları sosyal medya da dâhil olmak üzere uygun iletişim kanallarıyla kamuoyuna duyurulur.
AEEE Yönetmeliği	Madde-9(1)-f	AEEE'lerin diğer evsel atıklardan ayrı olarak biriktirilmesi ve yeniden kullanım, geri dönüşüm veya geri kazanım için kaynağında ayrı toplanmasının gerekliliği ile EK-6'da yer alan sembolün anlamı ve EEE'lerde bulunan tehlikeli maddelerin çevre ve insan sağlığı üzerindeki olası etkilerine yönelik bilgileri satış noktaları ve kamuoyu bilinçlendirme kampanyaları yoluyla tüketicilere aktarılır.



9. ACIL DURUM YÖNETİMİ VE GÜVENLİK

Acil durum yönetimi ve güvenlik, Smart Güneş Teknolojisi Ar-Ge Üretim San. Tic. A.Ş. Acil Durum Planı kapsamında sağlanır. İş yerinde uygulamaya başlayan ve devam eden işlerde meydana gelebilecek acil durumlarda uygulanacak adımları ve izlenmesi gereken tutum ve davranışları kapsar.



10. RİSK ve FIRSAT DEĞERLENDİRMESİ

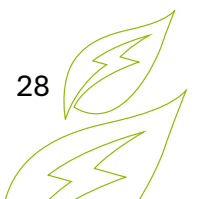
Elektronik atıklardan kaynaklanabilecek riskler ve fırsatlar, Elektronik Atık Yönetim Planı çerçevesinde düzenli olarak değerlendirilir ve şirketin mevcut kurumsal risk ve fırsat analiz süreçlerine entegre edilerek üst yönetim düzeyinde periyodik olarak gözden geçirilir.



11. ROL VE SORUMLULUKLAR

Tablo 6. Rol ve Sorumluluklar

Sorumluluk	Görevli	Birim
E-Atık Yönetim Planını İzleme/Denetim	Çevre Mühendisi	Sürdürülebilirlik ve Kurumsal İlişkiler Departmanı
E-Atıkların Kaynağında Ayrı Biriktirilmesi	Tüm Çalışanlar	Tüm Departmanlar
E-Atıkların Geçici Depolama Alanında Depolanması	Geçici Atık Depolama Alanı Sorumlusu	İdari İşler Departmanı
Geçici Atık Depolama Alanı Kontrolü	Çevre Mühendisi	İdari İşler Departmanı Sürdürülebilirlik ve Kurumsal İlişkiler Departmanı
E-Atıkların Lisanslı Tesise Sevki	Geçici Atık Depolama Alanı Sorumlusu, İdari İşler Uzmanı	İdari İşler Departmanı
E-Atıkların Sevki İçin Atık Çıkış İşlemleri	İdari İşler Uzmanı, Satın Alma Uzmanı, Sevkiyat Sorumlusu	İdari İşler Departmanı Satın Alma Departmanı Planlama/Sevkiyat Departmanı
Atık Önleme/Azaltım Çalışmaları	Tüm Çalışanlar	Tüm Departmanlar

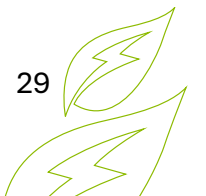


12. EĞİTİM, FARKINDALIK ve PAYDAŞ KATILIMI

12.1. Eğitim

Smart Güneş Teknolojileri, yıllık eğitim planı kapsamında tüm çalışanlarına düzenli olarak "Sürdürülebilirlik ve Çevre" başlıklarında eğitimler verir. Bu eğitimler; çevre bilincinin artırılması, çalışanların çevresel sorumluluklarının pekiştirilmesi, kuruluşun sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlanması ve ilgili yasal yükümlülüklerle uyumun güçlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilir.

AEEE Yönetmeliği Üreticilerin yükümlülükleri MADDE 9- (1) Genişletilmiş üretici sorumluluğu kapsamında bayi, distribütör ve tüm çalışanlara eğitim verilmesi planlanmakta olup farkındalığın tüm tüketicilerde oluşması açısından şirket web sayfasında elektronik atıkların yönetimi hakkında tüketici bilgilendirme metni yayınlanması planlanmaktadır.



12.2. E-Atık Toplama Kampanyası

Şirketimiz, Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü kapsamında tanımlanan üretici sorumluluğu yükümlülükleri doğrultusunda, evsel AEEE'lerin çevreye duyarlı şekilde toplanmasına yönelik bir organizasyon yapısı oluşturmayı planlamaktadır. Bu kapsamda, periyodik toplama kampanyalarının düzenlenmesi ve son kullanıcıların evlerinde bulunan evsel AEEE'lerin adreslerinden alınarak lisanslı geri dönüşüm tesislerine ulaştırılması hedeflenmektedir.

Toplanan atıkların geri kazanım süreçleri sonucunda elde edilen ekonomik değer, şirketimizin sosyal sorumluluk yaklaşımı doğrultusunda bağış mekanizmaları aracılığıyla toplumsal faydaya dönüştürülmesi planlanmaktadır. Kampanya kapsamı ilgili detaylı bilgilere şirketimizin resmi internet sitesi üzerinden erişilebilir.

Ayrıca, şirketimiz üretici sorumluluğu yaklaşımını kurum içi uygulamalarla da destekleyerek; fabrika yerleşkelerimizde çalışan katılımına açık elektronik atık toplama kampanyaları düzenler. Bu kampanyalar kapsamında çalışanlarımızın evsel nitelikli atık elektrikli ve elektronik eşyaları kontrollü şekilde toplanır ve lisanslı geri dönüşüm tesislerine sevk edilerek mevzuata uygun geri kazanım süreçlerine dahil edilir. Bu uygulama ile hem yasal yükümlülüklere uyum sağlanır hem de çalışanlarımızın çevresel farkındalığının artırılması hedeflenir.

SIFIR ATIK

Smart
GÜNEŞ TEKNOLOJİLERİ

ELEKTRONİK ATIK TOPLAMA KAMPANYASI BAŞLIYOR!

Başlangıç Tarih: **14 EKİM**

Bitiş Tarih: **31 ARALIK**

ELEKTRONİK ATIKLARINIZA YENİ BİR HAYAT VERİNİ!

• Elektronik Atık Toplama Noktası: **Geçici Atık Depolama Alanı**
Saat Aralığı: **08:00-16:00**

Toplanacak Atıklar

- Televizyon
- Telefon
- Laptop - Tablet
- Mouse
- Kulaklık
- Şarj Cihazlar
- Elektrikli Ev Aletleri
- Iqos - Elektronik Sigara

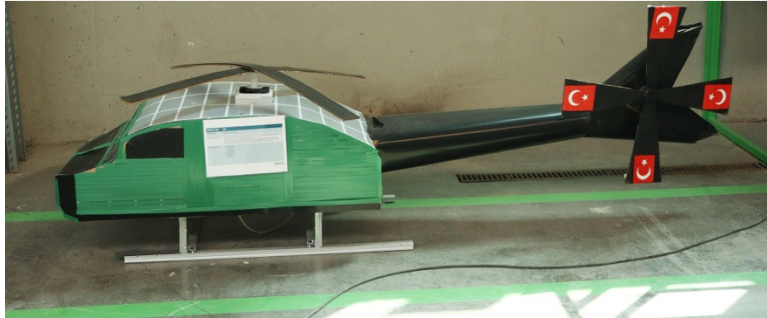
Neden Katılmalısınız?

- Doğayı Koruyun**
Elektronik atıklar tehlikeli atık kategorisindedir, geri dönüşümle çevreyi koruyabilirsiniz!
- Döngüsel Ekonomiye Katkı Sağlayın**
Kullanılmayan eşyalar ekonomiye kazandırılır.
- Sosyal Fayda Yaratın**
Elde edilen gelirle sosyal sorumluluk projelerine destek olun.

Şekil 3. Elektronik Atık Toplama Kampanyası Afişi

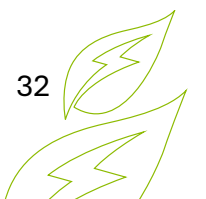
12.3. Farkındalık Günleri Etkinlikleri

Yeşil Ajanda Kapsamında yılın çeşitli günlerinde farkındalık etkinlikleri gerçekleştirilir. Her yıl 17 Mayıs Uluslararası Geri Dönüşüm Günü kapsamında çalışan katılımıyla gerçekleştirilmek üzere "Atıktan Sanat Etkinliği" planlanır. Etkinlikte; atık paneller, hücreler, elektronik devreler ve çeşitli diğer atık malzemeler kullanılarak yaratıcı çalışmalar yapılması hedeflenir. Bu faaliyet ile çalışanlarda geri dönüşüm, yeniden kullanım ve sürdürülebilirlik konularında farkındalık oluşturulması amaçlanır.



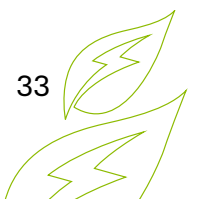
13. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME STRATEJİSİ

- Teknolojik yeniliklerin takibi
- Geri bildirimlerle güncellenen uygulamalar
- Yönetim gözden geçirme döngüsü
- Atık minimizasyon ve yeniden kullanım
- Toplama sistemlerinin etkinliğinin artırılması
- Tehlikeli madde içeriklerinin minimize edilmesi
- Tedarikçi ve üretici sorumluluklarının takibi
- Çalışan farkındalık ve eğitim programlarının artırılması veya sürekliliğinin sağlanması
- e-atık miktarının düzenli ölçülmesi ve takip edilmesi, dijital arayüz kullanımı
- Yasal uyumu sürekli takip etme
- Geri dönüşüm/ Geri kazanım oranının artırılması
- Bertaraf oranının azaltılması
- Geri Dönüşüm Tesisi ile Ar-Ge Projesi: Panel geri dönüşümü
- Atık analiz sonuçlarına göre iyileştirme aksiyonları



14. PLANIN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Elektronik Atık Yönetim Planı, kuruluş bünyesinde çevresel performansın sürekli iyileştirilmesi ve yasal yükümlülüklerin yerine getirilmesi amacıyla yılda en az bir kez gözden geçirilir. Bu gözden geçirme sürecinde; planın uygulanabilirliği, etkinliği ve güncelliği değerlendirilir. Elektronik atık toplama, depolama, ayrıştırma ve geri kazanım süreçlerinde ortaya çıkan sorunlar analiz edilir. Ayrıca mevzuat değişiklikleri, teknolojik gelişmeler ve çalışan geri bildirimleri doğrultusunda plan güncellenir. Tüm süreç ve güncellemeler kayıt altına alınarak, denetim ve sürekli iyileştirme faaliyetleri için referans oluşturulur.



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 28/1A
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, Tembelava Alanı, Cadde 3200,
No: 3207 Gebze/Kocaeli - Türkiye
T: + 90 262 673 71 00 | F: + 90 262 673 71 03

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

Aliağa OSB, Çoraklar Mah., 5024. Sokak,
No: 10 Aliağa/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

Bu dokümanın tüm hakları saklıdır.

Smart Güneş Teknolojileri'nin yazılı izni olmaksızın kısmen veya tamamen çoğaltılamaz, dağıtılamaz, üçüncü kişilerle paylaşılamaz ve ticari amaçla kullanılamaz.