

# YEŞİL MENTÖRLÜK YOL HARİTASI



# KOBİ'lere Sağlanacak Teknik Destek, Rehberlik ve Mentörlük Hizmetleri

## Yeşil Dönüşüm Ön Değerlendirme Analizi

- Tesisin mevcut durumu değerlendirilerek iyileştirme yapılacak alan veya alanların tespit edilmesi ve yeşil sanayi dönüşüm olgunluk düzeyinin belirlenmesi
- Ön değerlendirme amaçlı, firma ve saha mevcut durum bilgilerinin proje süresince kullanılacak yazılım programına veya excel formuna (Yeşil Sanayi ve Sürdürülebilirlik Platformu olarak adlandırılacaktır.) girilmesi için, firmalara kısa bir soru seti verilmesi, online toplantı yapılması ve temel düzey veri girişlerinin sağlanması
- Çözüm ortağı tarafından ön değerlendirme sonucuna göre firmaya uzman atanması (Sektör, ölçek, proses, süreç, bölge vb. konuları dikkate alınarak)
- Uzman tarafından saha incelemesi ve ön etüt (KOBİ ölçeğine göre 1 ya da 2 gün) yapılması. Saha incelemesi, beyan edilen veriler, uzman gözlemi ve yerinde yapılan mülakatlar ile yapılacak 3 boyutlu çalışma sonucu edilen ön etüt çıktıları ve uzman görüşlerinin, detaylı olarak Yeşil Sanayi ve Sürdürülebilirlik Platformuna girilmesi ve yeşil sanayi dönüşüm olgunluk düzeyinin belirlenmesi
- **PESTLE Analizi:** Politik, Ekonomik, Sosyal, Teknolojik, Yasal ve Çevre analizi çıktıları ile SWOT (GZFT) Analizi



## Mevcut Durum Ölçümünün Yapılması

İyileştirme alanından etkilenecek göstergeler için geçerli bilimsel teknikler ve gerçek üretim verileri dikkate alınarak hesaplamaların yapılması, gerekli görülen yerlerde ölçümlerin yapılması ve / veya yaptırılması ve firmaya sonuçların sunulması

## Hedeflerin Belirlenmesi

Firma ile çalıştay ve toplantılar yapılarak destek programları kapsamında da talep edilen, miktarsal veya oransal olarak birim ürün başına, somut ve ölçülebilir iyileştirmeler içeren proje hedefleri ve performans göstergelerinin belirlenmesi, izlenebilirliğin sağlanması için bu hedeflerin **"Yeşil Sanayi ve Sürdürülebilirlik Platformuna"** girilmesi



**Enerji tüketimi**



**Sera gazı  
emisyon miktarı**



**Hava kirlenici  
emisyon miktarı**



**Karbon ayak izi**



**Su ayak izi**



**Hammadde tüketimi**



**Atık miktarı**



**Su tüketimi**



**Atık su miktarı**



**Atık su kirlilik yükü**



**Tesis atıklarından  
geri dönüştürülmüş  
girdi miktarı**

**Yeşil Dönüşüm Uygulamalarının Belirlenmesi:** Hedeflere ulaşmak için gerçekleştirilmesi gerekli yeşil dönüşüm uygulamalarının aşağıda belirtilen, temel prensip ve konu başlıklarında belirlenmesi ve “Yeşil Sanayi ve Sürdürülebilirlik Platformuna” girilmesi



## Döngüsel Ekonomi

- Hammadde / malzeme, kaynak (su, enerji, hammadde vb.) tasarrufu ve verimliliği
- Geri dönüşüm, geri kazanım, yeniden kullanım ve ileri dönüşüm ile atıkların azaltılmasına yönelik teknoloji ve ekipman kullanımı, sistemler ve akıllı çözümler
- Tesis içi atıkların girdi olarak kullanımı
- Ambalaj tüketiminin azaltılması, geri dönüştürülmüş ve / veya biyo-bozunur ambalaj kullanımı
- Kullanılan plastik miktarının azaltılması



- Zararlı kimyasalların ikamesi, çevre dostu / sürdürülebilir hammadde ve girdi kullanımı
- Teknoloji değişimi / makine ve ekipmanların değişimi ile çevresel ayak izi düşük daha sürdürülebilir üretim
- Kaynak (su, enerji, hammadde vb.) ve atık tasarrufuna yönelik teknoloji ve ekipman kullanımı
- Kaynak (su, enerji, hammadde vb.) ve atık tüketiminin verimli yönetimi ve izlenmesi için uygulamaya alınan bileşenler, sistemler ve akıllı çözümlerin kullanılması
- Kaynak verimliliği/temiz üretim ve enerji verimliliği etütleri çerçevesinde ortaya konan yöntemlerin uygulanması
- Hammadde/malzeme tasarrufu ve verimliliği uygulamalarının gerçekleştirilmesi
- Kullanılan plastik miktarının azaltılması
- Üretim ve kullanım sırasında kaynak ve malzeme yoğunluğunun azaltılması



## Su Kaynaklarının Korunması



Su verimliliğinin artırılması ve su ayak izinin düşürülmesi



Atık su kirlilik yükünün önlenmesi ve azaltılması



Atık su oluşumunun önlenmesi ve azaltılması



Arıtılmış atık suların yeniden kullanımı

## Düşük Karbonlu Üretim

- Sera gazı emisyonlarının önlenmesi ve azaltılması
- Enerji Yönetimi, Enerji Verimliliği ve VAP (Verimlilik Artırıcı Projeler)
- En-YS (ISO-50001)
- Rejenatif Sistemler
- Motor Tahrik ve Kontrol Sistemleri
- Atık Isı & Mikro ORC Sistemleri
- Kompresörler
- Pompa ve Fan Sistemleri
- Vinç Sistemleri
- Kazan ve Isı Sistemleri
- Isı Pompaları
- HVAC
- Kojen-Trijen
- Yenilenebilir Enerji
- Proses optimizasyonu uygulamaları
- Üretimde temiz enerji kaynaklarının kullanımı ve fosil yakıt kullanımının azaltılması
- Düşük karbonlu teknolojilerin kullanımı
- Atık ısıdan enerji üretimi / geri kazanımı
- Su Yönetimi, Su Verimliliği ve Su Tasarrufu uygulamaları
- Yeşil ve enerji verimli teknolojilerin kullanımı (teknoloji ve ürünlerin geliştirilmesi veya üretilmesine yönelik Ar-Ge veya yatırım faaliyetleri hariç)
- Teknoloji değişikliği/makine ve ekipmanların çevre dostu olanlarla değiştirilmesi
- Ürünün çevresel ayak izini azaltan teknolojilerin uygulanması
- Yeşil hidrojen ve türevleri, karbon yakalama, kullanım ve depolama gibi alternatif emisyon azaltımı yöntemlerinin kullanılması
- Sera gazı salımının izlenmesi, atık minimizasyonu, proses optimizasyonu ve enerji verimliliğinin artırılması amaçlarıyla kullanılmak üzere ileri sensör teknolojileri, yapay zekâ, makine öğrenmesi ve uzaktan algılama gibi dijital teknolojilerin kullanımı



## Proje Önerisi ve Yeşil Dönüşüm Yol Haritasının Oluşturulması

Firmalara belirlenen uygulama alanlarında proje önerileri geliştirilmesi, proje hedeflerinin, performans göstergelerinin, yatırım tutarlarının, beklenen sonuçların ve uygulama planlarının ve projede yapılacak yatırım harcaması ile alınacak makine, teçhizat, teknoloji, yazılım ve donanım ile ölçüm, doğrulama, belgelendirme, etüt, ölçüm, test ve danışmanlık hizmetlerinin belirlenmesi. Şirketin **“Sürdürülebilir Yeşil Sanayi Dönüşüm”** hedeflerine ulaşması için şekli ve içeriği TÜBİTAK tarafından verilen **“Yeşil Dönüşüm Destek Programı Yol Haritası Raporu”** oluşturulması ve firmaya teslimi

## Destek Kapsamının Belirlenmesi

Projede yapılacak yatırım harcaması ile alınacak makine, teçhizat, teknoloji, yazılım ve donanım ile ölçüm, doğrulama, belgelendirme, etüt, ölçüm, test ve danışmanlık hizmetlerinin belirlenmesi

## Finansal Planlama ve Bütçeleme

Yatırım projeleri için yaklaşık maliyetli bütçenin oluşturulması  
Yatırım getirisi (ROI) analizlerinin yapılması (**NBD**, **İVO** ve **FM Oranı**)

## 5 Yıllık Yol Haritasının Hazırlanması

Şirketin “Sürdürülebilir Yeşil Sanayi Dönüşüm” hedeflerine ulaşması için şekli ve içeriği TÜBİTAK tarafından verilen **“Yeşil Dönüşüm Destek Programı Yol Haritası Rapor Şablonu”** oluşturulması ve firmaya teslimi

## Destek Programlarına Yönlendirme ve Rehberlik

Firmaya projenin uygulanması için alabileceği destek ve fonlar hakkında bilgilendirme ve yönlendirme yapılması



# Sürdürülebilirlik Süreç Yönetimi Danışmanlık Hizmeti ve Kurumsal Sürdürülebilirlik Rapor Hazırlanması



## Adım 1

### Yeşil Dönüşüm Destek Programı Saha ve Süreç Analizi ve Olgunluk Seviyesi Değerlendirmesi

- Ön Değerlendirme
- Uzman Atama (Sektör, Bölge, Ölçek, Süreç vb.)
- Saha Ziyareti (Beyan Edilen Veriler - Uzman Gözlemleri ve Görüşmeler)
- Veri Girişi (Formlar / Yeşil Sanayi ve Sürdürülebilirlik Platformu)
- SWOT Analizi ile PESTLE Analiz Sonuçları



## Adım 2

### Mevcut Durum Ölçümlerinin Yapılması

- Üretim Verilerine Dayalı Hesaplamalar
- Gerektiğinde Detaylı Ölçümler ve Analizler



## Adım 3

### Yeşil Dönüşüm Destek Programında Tanımlanan Hedeflerin Seçilmesi

- Enerji Tüketimi
- Sera Gazı Emisyonları
- Hava Kirlenici Emisyonları
- Karbon Ayak İzi
- Su Ayak İzi
- Hammadde Tüketimi
- Atık Miktarı
- Su Tüketimi
- Atık Su Miktarı
- Atık Su Kirlilik Yükü
- Tesis atıklarından geri dönüştürülmüş girdi miktarı



## Adım 4

### Yeşil Dönüşüm Destek Programında Tanımlanan Uygulamaların Seçimi

- Dairesel Ekonomi
- Su Kaynaklarının Korunması
- Düşük Karbon Üretim Sistemleri ve Çözümleri



## Adım 5

### Proje Önerisi ve Yeşil Dönüşüm Yol Haritasının Oluşturulması

- Finansal Planlama ve Bütçeleme (Yaklaşık Maliyetler, Yatırım Getirisi, Net Bugünkü Değer, İç Verimlilik Oranı vb.) Destek Programlarına Yönlendirme ve Rehberlik



## Adım 6

- Desteklerle ilgili eğitimlerin verilmesi

**Opsiyonel:** Sürdürülebilirlik Süreç Yönetimi Danışmanlık Hizmeti ve Kurumsal Sürdürülebilirlik Rapor Hazırlanma

 İnan Cad. No: 21 Karum İş Merkezi B Blok  
Kat 5 No: 434 - 441 Gaziosmanpaşa 06700  
Ankara/Türkiye

 [ankon@ankon.com.tr](mailto:ankon@ankon.com.tr)

 İhale ve teklif çağrısı için [info@ankon.com.tr](mailto:info@ankon.com.tr)

 [ankonconsulting](https://www.instagram.com/ankonconsulting)

 [ANKON Consulting](https://www.linkedin.com/company/ankon-consulting)