



## SÜRDÜRÜLEBİLİR BİYOKÜTLE PROJESİ BİYOKÜTLE ENERJİ TESİSİ DESTEK PROGRAMI

### BAŞVURU REHBERİ

#### İçindekiler

1.	Genel Çerçeve.....	1
2.	Amaç ve Hedefler .....	2
3.	Destek Kaynağı .....	2
4.	Başvuru Sahiplerinin Uygunluğu (Başvuru Sahibi ve Ortaklar).....	4
5.	Çağrıya Özel Hususlar .....	5
6.	Bütçe.....	6
7.	Çağrı Takvimi .....	7
8.	Destekleyici Belgeler .....	7
9.	İrtibat Bilgileri (TAGEM).....	7
10.	Kontrol Listesi .....	8

## 1. Genel Çerçeve

Biyokütle 5346 Sayılı Kanunda; organik atıkların yanı sıra bitkisel yağ atıkları, tarımsal hasat artıkları dâhil olmak üzere, tarım ve orman ürünlerinden ve bu ürünlerin işlenmesi sonucu ortaya çıkan yan ürünlerden elde edilen kaynaklar olarak tanımlanmıştır. Biyokütle enerjisi, yenilenebilir kaynaklardan üretilen ve fosil kaynaklı enerjiye göre çevre dostu olması nedeniyle günümüz ve gelecek için önemli, sürdürülebilir bir enerji türüdür.

Gelişmekte olan pek çok ülkede geleneksel yöntemlerle üretilen biyokütle enerjisi gelişmiş ülkelerde modern teknolojiler kullanılarak elde edilmekte, çevre ve kırsal kalkınma programlarıyla entegre edilerek enerji politikalarında geniş yer almaktadır.

Biyokütle enerjisi yenilenebilir enerji kaynakları arasında sosyal ve ekonomik etkiyi birlikte yaratan tek kaynaktır. Tarımdan sanayiye, ulaştırma sektöründen bankacılık sigortacılık sektörüne kadar pek çok alanda katma değer yaratır, istihdam sağlar ve yeni vergi imkanları oluşturur. Yenilenebilir, çevre dostu, yerli ve milli bir enerji kaynağıdır. Biyokütle kullanılarak enerjinin her türüne (ısı-soğuk, elektrik, katı-sıvı-gaz-biyoyakıtlar) ulaşılabilir. Ayrıca biyokütleden jet yakıtından otomobil yakıtına kadar elde edilebilen ulaştırma yakıtlarının yanı sıra petrol ve petrol türevlerinden elde edilen yüzlerce kimyasal maddeye de ulaşmak mümkündür.

Biyokütlenin enerji alanında sürdürülebilir kullanımı ile düşük karbon ekonomisine geçişte öncü rolü üstlenmesi, toplam enerji tüketiminde yaklaşık % 70 olan dışa bağımlılığın azaltılmasına katkı sağlaması, kullanılmayan atıkların akılcı kullanımıyla katma değer yaratması, istihdam sağlaması, yerel düzeyde enerji gereksinimlerine yenilikçi çözüm getirmesi ve enerji ithalatının azaltılmasıyla dış ticaret dengesini iyileştirmesi ülkenin sosyoekonomik yapısını güçlendirmektedir.

Tarımsal biyokütle olarak adlandıracağımız tarımsal atıklar hasat sonrası arta kalan atıklar/artıklar, budama atıkları/artıkları ve hayvansal atıklardan oluşmaktadır.

Tarımsal biyokütle ülkemizin sahip olduğu linyitlerden daha fazla ısı değerine sahiptir. Linyitlerimizin ısı değerinin ortalama 2000-2500 kcal/kg olduğu ülkemizde fındık zuru 4226 kcal/kg, ayçiçeği sapı 4040 kcal/kg, çeltik kavuzu 3725 kcal/kg ısı değerine sahiptir. Diğer yandan bitkisel biyokütle fotosentez sürecinde ortamdan aldığı CO<sub>2</sub>'i güneş ışığı ve klorofille sentezleyerek yaşam enerjisine dönüştürmektedir. Biyokütle enerji formuna dönüştürüldüğünde dönüşüm sonucu ortaya çıkan karbondioksit biyokütle oluşumu sırasında emilen karbondioksit ile eşit olduğu için biyokütle enerjisi karbon nötrdür. Biyokütle iklim değişikliğinin en önemli nedeni olan CO<sub>2</sub> salımlarının kontrol altında tutulması için önemli bir enerji kaynağıdır.

Ülkemizin enerji mevzuatı gereği biyokütle kullanan enerji santrallerinden elde edilen elektrik 2005 yılında, 25819 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, 5346 Sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun” gereğince kWh başına 13,3 dolarcent ile devletin alım garantisi içindedir.

Kendi fosil yakıtına sahip olmayan ülkelerin enerji problemlerine yeni teknolojiler ve yaklaşımlar ile çareler üretmek ve bilgi paylaşımı sağlamak amacı ile kurulan IEA ( Uluslararası Enerji Ajansı) tarafından çizilen yol haritasında, biyokütlenin 2050 yılında dünya enerji ihtiyacını karşılama oranının yaklaşık %7,5 (3000 TWh) olacağı öngörülmektedir.

Emisyon azaltımı ve karbon tutma için yenilikçi teknolojilerin ve uygulamaların hızla benimsenmesi odağında hazırlanan ve GEF-6 programı çerçevesinde UNIDO tarafından desteklenen “Türkiye'nin ekonomisinin yeşil büyümeye doğru gelişmesine yardımcı olmak için biyokütlenin sürdürülebilir kullanımı başlıklı proje kapsamında TAGEM tarafından, tarımsal atıkların ve artıkların Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi proje öneri çağırısı açılmıştır.

## **2. Amaç ve Hedefler**

Ülkemizde gıda, yem olmayan ve değerlendirilmeyen atıklardan enerji (ısı, elektrik, soğuk) üretilerek tarımsal sanayide kullanılması amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda fındık zuru, ayçiçeği sapı, pamuk sapı, çeltik kavuzu, bağ ve budama atıkları, sera atıklarının sanayi tesislerinin faydalanacağı ısı, ısı ve elektrik, ısı-elektrik ve soğuk üretecek 5 tesis kurulmasının desteklenmesi hedeflenmektedir.

Projelerde verimlilik, sürdürülebilirlik, yenilikçilik ve mümkün olduğunca yerli makina/ekipman kullanımı kriterleri ön planda tutulacaktır.

## **3. Destek Kaynağı**

Proje GEF-6 finansmanı ile UNIDO (Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı) tarafından desteklenecektir.

Önerilen projelerde %50 - %75 arasında özkaynak kullanılması esastır. Destek/eşfinansman miktarı iş planı sonucunda ortaya koyulacak fizibilite çalışmaları ve karlılık analizi sonrasında kesinleşecektir. Teknik destek (fizibilite çalışması ve iş planı) maliyetleri proje tarafından karşılanacaktır.

Programın sözleşme makamları UNIDO ve TAGEM'dir.

## TAGEM

Ülkemizin en büyük araştırma organizasyonu olan ve 2018 yılı yaklaşık 376.000.000 TL. bütçeye sahip Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü; Bitki Islahı ve Yetiştirme Teknikleri, Bitki Sağlığı, Hayvan Islahı ve Yetiştirme Teknikleri, Hayvan Sağlığı, Su Ürünleri, Gıda ve Yem, Toprak, Su Kaynakları, Biyoçeşitlilik ve Tarım Ekonomisi gibi temel araştırma alanlarında verim ve kaliteyi arttırmak, yeni çeşit, tür, ırk ve teknoloji geliştirmek, genetik kaynakları korumak ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak ve karar vericiler için bilimsel temele dayalı alternatif politika dokümanları oluşturmakla görevlidir.

Genel Müdürlüğe bağlı 50 adet Araştırma enstitüsü ve son teknolojiye sahip, konu bazında uzmanlaşmış 25 adet İleri Ar-Ge ve Eğitim Merkezlerini bünyesinde barından ve çalışmalarını 91.000 da. mera, 38.000 da. sulu, 32.000 da. kuru olmak üzere yaklaşık 161 bin da alanda 2665 kişi araştırmacı-yönetici olmak üzere toplam 6425 kişi ile bu faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.

## UNIDO

Birleşmiş Sınai Kalkınma Teşkilatı (UNIDO) Türkiye Ofisi 1967 yılında kurulmuştur ve 2000 yılında UNIDO ile Türk Hükümeti arasında yeni bir anlaşma imzalandıktan sonra UNIDO Bölgesel İşbirliği Merkezi halini almıştır. UNIDO Türkiye Bölgesel İşbirliği Merkezi, sürdürülebilir endüstriyel kalkınmayı teşvik etmek için UNIDO ile Türk Hükümeti, akademi, özel sektör ve sivil toplum ile işbirliğini geliştirmek, koordine etmek ve aktif olarak desteklemekle sorumludur.

Merkez ayrıca, yoksulluğun azaltılması, enerji, çevre ve ticaret kapasitesinin artırılması da dahil olmak üzere, tematik öncelikli alanlarda Türkiye'deki teknik işbirliği projelerinin uygulanmasından da sorumludur.

UNIDO Türkiye Ofisi, Türk Hükümeti ile iklim değişikliği, sanayide enerji verimliliği, Montreal Protokolü, Minamata Sözleşmesi ve Stockholm Sözleşmesi'nin uygulanması ve temiz enerji teknolojisi konularında teknik destek sağlayan projeler yürütmektedir. Ayrıca her yıl çoğunlukla Orta Asya, Orta Doğu ve Afrika'dan uzmanlar için uluslararası eğitim programları düzenlemektedir.

### **Grup 1: Isı Üreten Tesisler:**

- Tesiste kullanılacak hammaddeler fındık zürufu, ayçiçeği sapı, pamuk sapı, bağ ve budama atıkları, çeltik kavuzu (tavuk gübresi ile karışık olabilir), sera atıklarından en az biri veya bu atıkların karışımları olmalıdır. Ayrıca yörede değerlendirilmediği ispatlanan ve Genel Müdürlüğümüz ve UNIDO tarafından da değerlendirilmediğine karar verilen diğer tarımsal atıklar da bu atıklarla karıştırılarak kullanılabilir.

- Üretilecek ısının bir tarımsal sanayi tesisinde veya bir bölgenin (köy, kasaba, mahalle, organize sanayi bölgesi vb) ısıtılmasında kullanılması esastır.
- Makine ve ekipmanların kullanılacak hammadde ile uyumlu ve verimli olması gereklidir.
- Karbon bazlı yaşam döngüsü değerlendirme çalışması olan, karbon ticareti faaliyeti için gerekli girişimleri de bulunan projeler ilave puanla değerlendirilecektir.
- Yerli ve verimli olan makine ekipman kullanan projeler öncelikli olarak değerlendirilecektir.

#### **Grup 2: Isı ve Elektrik Üreten Tesisler**

- Tesiste kullanılacak hammaddeler fındık zurufu, ayçiçeği sapı, pamuk sapı, bağ ve budama atıkları, çeltik kavuzu (tavuk gübresi ile karışık olabilir), sera atıklarından en az biri veya bu atıkların karışımları olmalıdır. Ayrıca yörede değerlendirilmediği ispatlanan ve Genel Müdürlüğümüz ve UNIDO tarafından da değerlendirilmediğine karar verilen diğer tarımsal atıklar da bu atıklarla karıştırılarak kullanılabilir.
- Üretilecek ısı ve elektrik tarımsal sanayi tesisi/tesislerinde kullanılmalıdır. Proje kojenerasyon tesisi olarak tasarlanmalı, elektriğin yanı sıra üretilen ısı mutlaka verimli bir şekilde kullanılmalıdır (sanayi tesisi/tesislerinin ısı işlem gerektiren proseslerinde, bir bölgenin (köy, kasaba, mahalle, organize sanayi bölgesi vb) ısıtılmasında kullanılabilir).
- Isı ve elektriğin yanı sıra soğuk da üreten ve tarımsal sanayide kullanılmasını sağlayan projeler öncelikli olarak değerlendirilecektir.
- Makine ve ekipmanların kullanılacak hammadde ile uyumlu ve verimli olması gereklidir.
- Yerli ve verimli makine ekipman kullanımını gerçekleştirecek projelere öncelik verilecektir.
- EPDK'dan üretim lisansı almış/alma sürecinde olan ancak henüz tamamlanmamış projeler de değerlendirmeye alınacaktır.
- Karbon bazlı yaşam döngüsü değerlendirme çalışması ve/veya karbon ticareti faaliyeti için gerekli girişimleri de bulunan projeler ilave puanla değerlendirilecektir.

#### **4. Başvuru Sahiplerinin Uygunluğu (Başvuru Sahibi ve Ortaklar)**

Hibe almaya uygun olmak için, başvuru sahibi aşağıda belirtilen tüzel kişilerden birisi olmalıdır:

**Başvuru Sahibi:** Tarımsal üretici birlikleri/kooperatifleri, enerji kooperatifleri, belediyeler, çiftçiler, özel sektör firmaları ve organize sanayi bölgeleri.

**Ortaklar:** Tarımsal üretici birlikleri/kooperatifleri, enerji kooperatifleri, belediyeler, çiftçiler, özel sektör firmaları ve organize sanayi bölgeleri.

Muhtemel başvuru sahibi, adının Kamu İhale Kurumu (KİK)'nin yasaklı listesinde bulunması halinde TAGEM'e başvuramaz ya da hibe almaya hak kazanamaz.

- Başvuru sahipleri vergi ve Sosyal Sigorta yükümlülüklerini yerine getirmiş olmalıdırlar (yapılandırılmış borçlar kabul edilecektir).
- Hibe Sözleşmesi yapılması halinde, başvuru sahibi proje kapsamında faydalanıcı olacaktır.
- Başvuru sahibi, eğer var ise ortaklar ile birlikte hareket etmek zorundadır.
- Vekâlet ile yapılan başvurular reddedilecektir.

## 5. Çağrıya Özel Hususlar

Uygun başvuru için <http://www.surdurulebilirbiyokutle.com> adresinde yer alan başvuru formunun doldurulması ve formun, [gozde.celik@tarimorman.gov.tr](mailto:gozde.celik@tarimorman.gov.tr), [akyol.huseyin@tarimorman.gov.tr](mailto:akyol.huseyin@tarimorman.gov.tr) adresine elektronik olarak, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı, Eskişehir Yolu 10. Km, Çankaya/ANKARA 06800 posta yolu ile gönderilmelidir.

- Tesiste kullanılacak teknolojinin (doğrudan yakma, biyogaz (metanizasyon), gazlaştırma, piroliz vb.), gerektirdiği makine ve ekipmanlar kullanılacak hammadde ile uyumlu ve verimli olması gereklidir.
- Hammaddelerin tesise yakınlığı seçme nedeni olarak değerlendirilecektir. Tesislerde teknoloji seçimine göre oluşan atıkların (toprak düzenleyiciler, biochar, organik gübre, vb) kullanımını planlayan projeler öncelikli olarak değerlendirilecektir
- Yerli ve verimli makine ekipman kullanımını gerçekleştirecek projeler öncelikli olarak değerlendirilecektir.
- Bankalar tarafından kredilendirilebilir projeler öncelikli olarak değerlendirilecektir
- Karbon bazlı yaşam döngüsü değerlendirme çalışması olan, karbon ticareti faaliyeti için gerekli girişimleri de bulunan projeler ilave puanla değerlendirilecektir.
- Enerji kooperatifleri, tarım kooperatifleri/birliklerinin, organize sanayi bölgelerinin başvuruları önceliklidir.

## 6. Bütçe

Desteklenecek uygun maliyetler, projenin hayata geçirilmesi için zorunlu olan giderlerdir. Sunulacak bütçe gerçek maliyetlere (projenin uygulanması sırasında yapılacak fiili maliyetler) dayandırılmalıdır.

Projede gerçekleştirilecek tüm maliyetler proje formu içinde yer alan proje bütçesi bölümünde belirtilmelidir. Her bir kalemin birim maliyeti, adedi ve gerekçesi yazılmalıdır.

Proje kapsamında UNIDO'dan alınacak desteğin yanı sıra alınması planlanan diğer finansman kaynakları ve bütçeleri belirtilmelidir.

Satın almalarda Devlet İhale Kanununun kuralları uygulanacaktır. Bu kurallar çerçevesinde satın alınacak araç, gereç, ekipmanlarla ilgili teklifler ve teknik şartnameler proje dosyasında yer almalıdır.

Bu programda **desteklenmeyecek** maliyet kalemleri aşağıda sıralanmıştır:

- a. Her türlü sermaye kullanım maliyeti, promosyon malzemesi, pazarlama ve ticari amaçlı reklâm giderleri,
- b. Proje hazırlama, başvuru ve sözleşme giderleri,
- c. Isıtma, aydınlatma, haberleşme ve su giderleri,
- d. Proje kapsamında çalışacak personele ödenecek ücretler,
- e. Mali hizmet maliyetleri (özellikle havale maliyetleri, sigorta, banka maliyetleri vb.)
- f. Hali hazırda başka bir fon kaynağından finanse edilen kalemler,
- g. Proje ile doğrudan veya dolaylı ilgisi olmayan diğer giderler.
- h. Bina ve inşaat giderleri desteklenmeyecektir.

## 7. Çağrı Takvimi

<b>Başvuru</b>	: 08 Nisan – 15 Haziran 2019
<b>Bilgilendirme toplantıları</b>	: 10 Nisan – 15 Mayıs 2019
<b>Değerlendirme</b>	: 20 Haziran – 20 Temmuz 2019
<b>Fizibilite Çalışmaları</b>	: 20 Ağustos 2019 – 1 Ekim 2019
<b>Uygulama</b>	
<b>İsı</b>	: 20 Temmuz 2019 – 31 Aralık 2020
<b>Kojenerasyon-Trijenerasyon</b>	: 20 Temmuz 2019 – 31 Aralık 2021

## 8. Destekleyici Belgeler

- Vergi levhası
- SGK Borcu yoktur yazısı
- Vergi borcu yoktur yazısı
- Son 3 yıllık mali tablolar

## 9. İrtibat Bilgileri (TAGEM)

	<b>Gözde ÇELİK ÖZER</b>	<b>Hüseyin AKYOL</b>
<b>Telefon:</b>	: 05372808529 0(312) 307 60 19	: 05057810571 0(312) 307 61 55
<b>E-posta</b>	: gozde.celik@tarimorman.gov.tr	: akyol.huseyin@tarimorman.gov.tr
<b>Adres</b>	: Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı, Eskişehir Yolu 10. Km, Çankaya/ANKARA 06800 TÜRKİYE	



## 10. Kontrol Listesi

Başvurunuzu göndermeden önce, eksiği olup olmadığını ve özellikle aşağıdaki hususların eksiksiz olarak yerine getirildiğini bu listeden kontrol ederek işaretleyiniz:

<b>Kriterler</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Başvuru formunun tüm bölümleri eksiksiz şekilde doldurulmuştur.		
2. Teklif, bilgisayar ile Türkçe olarak hazırlanmıştır.		
3. Başvuru Formu 1 asıl ve 1 kopya halinde teslim edilmiştir.		
4. Bütçe Ek-1'de verilen şekilde doldurulmuş başvuruya 1 asıl ve 1 kopya halinde eklenmiştir.		
5. Talep edilen diğer belgeler hazırlanmış başvuruya 1 asıl ve 1 kopya halinde eklenmiştir.		
6. Başvuru sahibinin beyanı kendi imzası ile vardır.		
7. Başvuru sahibi bütçeyi imzalamıştır.		
8. Ortaklık beyannamesi (ortak varsa) başvuru sahibi ve tüm ortaklar tarafından imzalanmıştır.		
9. İştirakçi beyannamesi, tüm iştirakçiler (varsa) tarafından imzalanmıştır.		
11. Bütçeyi destekleyici belgeler - teklifler eklenmiştir.		
12. Bütçeyi destekleyici belgeler - teknik Şartnameler eklenmiştir.		
14. Varsa iştirakçi beyannameleri eklenmiştir.		
15. Gerekli izinler, ruhsatlar, özel belgeler eklenmiştir.		
16. Kuruluş belgesi eklenmiştir.		
17. Kurumsal ve Mali Kapasiteyi Gösteren Belgeler eklenmiştir.		
18. Noter onaylı imza sirküleri eklenmiştir.		