



EGE ÜNİVERSİTESİ

ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORU

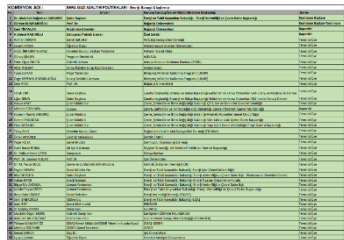
Sürdürülebilir Kalkınma İçin

KÜRESEL AMAÇLAR



Tarih:

Çalışma Grubu Üyeleri İsim	Bölüm/Anabilim Dalı
Prof. Dr. Günnur KOÇAR	Biyokütle Enerji Sistemleri ve Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü (BESTMER)
Prof. Dr. Armağan KINAL	Çevre Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü (ÇEVMER)
Dr. Öğr. Üyesi Burak GÜLTEKİN	Güneş Enerjisi Enstitüsü
Doç. Dr. Orhan EKREN	Enerji Yönetimi Koordinatörlüğü
Prof. Dr. Nuri AZBAR	Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü
Doç. Dr. Utku ŞENTÜRK	Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümü Enerji Anabilim Dalı
Doç. Dr. Tülay MADENOĞLU	Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü
Dr. Öğr. Üye. Buket KARATURHAN	Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

HEDEFLER	Bu hedeflerle paralel yapılan her türlü çalışmayı kısaca anlatınız. (Herhangi bir çalışma yoksa lütfen X koyunuz.)	KANITLAR (Linkler veya basılı materyaller)	Yapılan çalışmanın bu hedefe katkısı nasıl ölçüldü/ölçülecek ?	Bölüm olarak bu hedefle ilgili nasıl bir çalışma yapılabilir?
7.1. 2030'a kadar uygun fiyatlı, güvenilir ve modern enerji hizmetlerine evrensel erişimin sağlanması	(Ulusal) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca 21-25 Şubat 2022 tarihleri arasında Konya'da düzenlenen Türkiye'nin ilk İklim Şurası'na Prof. Dr. Günnur KOÇAR "Komisyon Üyesi" olarak katılım sağlamıştır.		X	X
	(Yerel) 03.12.2021 tarihinde, Antalya Valiliği İl Tarım Orman Müdürlüğü tarafından düzenlenen eğitimler kapsamında Prof. Dr. Günnur KOÇAR, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ERYAŞAR ve Arş. Gör. Şefik ARICI tarafından küçük ölçekli biyogaz eğitimleri verilmiştir.	X	X	X
	(Ulusal) T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı koordinasyonunda hazırlanan II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı kapsamında 10 Mayıs 2022 tarihinde Prof. Dr. Günnur KOÇAR tarafından "2053 Net Sıfır Emisyon ve Yeşil Kalkınma" hedefine yönelik düzenlenen çalışmalara katılım sağlanmıştır.	X	X	X
	Üniversite-sanayi işbirliğinde yürütülen çalışmalar kapsamında, BEST For Energy (Enerjide Etkin ve Sürdürülebilir	https://bestmer.ege.edu.tr/s-7145/best_for_biomass	X	X

	<p>Dönüşümün Desteklenmesi-Boosting Effective and Sustainable Transformation for Energy) isimli; İzmir Kalkınma Ajansı (İZKA) tarafından, Enerji Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (ENSİA) ortaklığıyla uygulanmakta olan proje çerçevesinde, BEST for Biomass basamağında, BESTMER olarak projeye dahil olunmuştur. Bu proje, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti mali işbirliği ile finanse edilen ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülen Rekabetçi Sektörler Programı kapsamında gerçekleştirilmektedir. Proje kapsamında, 14-15 Mayıs 2022 tarihinde, biyokütle enerjisi konusunda kamu kurum ve kuruluşları ile sektörün ve üniversite temsilcilerinin yer aldığı, yükseköğrenim gören öğrencilerin biyokütle enerjisi konusunda fikirlerini yarıştırdığı ve konusunda uzman kişilerce desteklendikleri Ideathon Etkinliği, BESTMER'de gerçekleştirilmiştir.</p>	<p>ideathon etkinligi 14-15 mayis tarihlerinde gercekleştirildi .html</p>		
7.1.1. Elektriğe erişebilen nüfusun oranı	X	X	X	X
7.1.2. Isıtma, aydınlatma ve yemek yapmada temiz yakıt ve teknoloji kullanan nüfus oranı	X	X	X	X

7.2. 2030'a kadar yenilenebilir enerjinin küresel enerji kaynakları içindeki payının önemli ölçüde artırılması

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Toprak ve Su Kaynakları Araştırmaları Daire Başkanlığı Tarımsal Mekanizasyon ve Bilişim Teknolojileri Çalışma Grubu Araştırma Fırsat Alanı tarafından 22-23 Aralık 2021 tarihleri arasında çevrim içi gerçekleştirilen Tarımsal Araştırma Master Plan Revizyon çalışmaları çerçevesinde Prof. Dr. Günnur KOÇAR 5. Master Plan çalışmalarına katılım sağlamıştır.

İzmir Kalkınma Ajansı tarafından İzmir genelinde çeşitli sektörlerle yönelik yürütülen araştırma ve çalışmalar kapsamında, büyükbaş hayvancılık sektörü ve Küçük Menderes Nehri Havzası özelinde bu sektörün neden olduğu sorunlardan biri olan atık sorunu ile ilgili olarak, bu atık ve artıkların değerlendirilmesi, çevredeki küçük ölçekli yetiştiricilik gerçekleştiren kurumların problemlerine çözüm üretilebilmesi ve kirliliğin bertaraf edilebilmesine yönelik, aynı zamanda Meyve Sebze Değerlendirmesi ve Artıklardan Geri Dönüşüm konusunda çalışmaların görüşüldüğü; Öğr. Gör. Dr. A. Gül B. ÖZDİNGİŞ ve Arş. Gör. Şefik ARICI'nın ve İZKA yetkilileriyle 6 Ocak 2022 tarihinde bir toplantı gerçekleştirilmiştir.

41-48. PARAGRAF ÜZERİNDEN YATIRIM VE İZLEME/İZLENİM ÇALIŞMALARININ YÜRÜTÜLMESİ İÇİN GEREKLİ OLAN KAYNAK VE YATIRIM KAYNAKLARI

YATIRIM KAYNAKLARI (YATIRIMCI/İNŞAATÇI/İNŞAATÇI/İNŞAATÇI/İNŞAATÇI/İNŞAATÇI)

No	Adı	Yatırımcı	İnşaatçı
1	YATIRIMCI	YATIRIMCI	İNŞAATÇI
2	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
3	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
4	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
5	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
6	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
7	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
8	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
9	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
10	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
11	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI
12	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI	İNŞAATÇI

X

X



X


X

	<p>TAGEM (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü) - UNIDO (Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü) işbirliği ile yürütülen "Türkiye Ekonomisinin Yeşil Büyüme Yolunda Kalkınmasını Desteklemek Amacıyla Sürdürülebilir Biyokütle Projesi" kapsamında 01-03 Şubat 2022 tarihleri arasında düzenlenen, "Biyokütlenin Enerji Yolculuğu Çalıştayı"na Prof. Dr. Günnur KOÇAR ve Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ERYAŞAR katılmışlardır.</p>		X	X
	<p>Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından Mini Biyogaz Reaktörü tasarlanması görevini üstlenen Türkiye Elektromekanik Sanayi A.Ş. (TEMSAN) ile bu çerçevede çalışmalarda bulunmak üzere işbirliği protokolü imzalanmış ve bu kapsamda UNDB projesi yürütülmektedir.</p>	<p>https://bestmer.ege.edu.tr/a-5379/.html</p>	X	X
<p>7.2.1. Toplam nihai enerji tüketimindeki yenilenebilir enerji payı</p>	<p>Güneş Enerjisi Enstitüsü bünyesinde, binanın çatısında 27 TOTAL TE2000 200 Wp, otoparkta 11 adet AXITEC 150 Wp Fotovoltaik Panel, 28 adet TOTAL TE2000 200 Wp Fotovoltaik Panel ve 10 adet Enstitü Yapımı 120 Wp Fotovoltaik Panel ve Enstitü bünyesinde yer alan Akışkan Yatak Yakma ve Gazlaştırma tesisinde bulunan toplam 9,48 kWp olmak üzere her biri 395 Wp güce sahip toplam 24 adet CW395-72P monokristal solar</p>		<p>Fotovoltaik sistemlerin kurulması ile şebekeye verilecek elektrik enerjisi, yenilenebilir kaynaklı olacağı için CO₂ ayak izi üzerinde de etki gösterecektir. Uluslararası Enerji</p>	<p>Ülkemizde nihai enerji tüketiminde yenilenebilir enerji payının artırılması için özellikle fotovoltaik sistemler alanında çalışmalar sürdürülmektedir.</p>

panel bulunmaktadır. Bir yıl içerisinde fotovoltaik kurulu sistemlerden üretilen toplam enerji miktarı yaklaşık 32,000 kWh'tir.



Ajansı (IEA – International Energy Agency) verilerine göre Türkiye'nin ortalama şebeke salım yoğunluğu 459,6 g/kWh değerindedir. Bunun karşılığı olarak sistemden üretimi beklenen 32,000 kWh/yıl enerjinin güncel şebekedeki CO₂ salım miktarı yaklaşık 14,62 ton/yıl olmaktadır. Buna karşılık silisyum güneş panellerinin yaşam boyu salım değerleri 22-46 g/kWh mertebesindedir. Bu durumda kurulacak sistemde gerçekleşecek üretimin CO₂ salım ayak izi (35 g/kWh ortalama değer

			alınarak) 1,12 ton/yıl olarak beklenmektedir. Sistemin üretime geçmesi ile yılda 13,50 ton CO ₂ salımından kaçınılmış olacaktır.	
7.3. 2030'a kadar küresel enerji verimliliği ilerleme oranının iki katına çıkarılması	X	X	X	X
7.3.1. Ekonominin Enerji Yoğunluğu	X	X	X	X
7.a. 2030'a kadar yenilenebilir enerjiyi, enerji verimliliğini ve gelişmiş ve daha temiz fosil yakıt teknolojilerini kapsayan temiz enerji araştırmaları ve teknolojilerine erişimi kolaylaştırmak için uluslararası işbirliğinin geliştirilmesi ve enerji altyapısı ve temiz enerji teknolojisi alanlarına yatırımın teşvik edilmesi	“European Energy Research Alliance: EERA Bioenergy” grubuna “tam üyelik” ile kabul alınmıştır. Bu kapsamda, 2021 yılı içerisinde EERA üyeleriyle görüşmeler gerçekleştirilerek ikili işbirlikleri konusunda çalışmalar sürdürülmektedir. EERA Bioenergy’de tam üyelik ile katılım sağlayan CNR kurumu araştırma merkezlerinden The Institute of Sciences and Technologies for Sustainable Energy and Mobility (STEMS) ile TÜBİTAK ikili işbirliği projesi başvurusu tamamlanmıştır.	https://www.eera-bioenergy.eu/members/#participants	X	X
	IEA-Bioenergy TCP (Uluslararası Enerji Ajansı Biyokütle Enerjisi Çalışma Grubu)’na başvuru yapılmış, çalışmalarımız ve konu hakkındaki tecrübelerimiz yetkililere ve tüm tam		X	X

	<p>üyelere sunulmuştur. Oturum sonunda yapılan oylamada “oy birliği” ile BESTMER olarak IEA Bioenergy TCP'ye katılmamız onaylanmıştır. Süreç halen Bakanlıklar nezdinde devam etmektedir.</p>			
	<p>“Belediyeler ve Üniversiteler için Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Teknik Destek Projesi (YEVDES) Dördüncü Bileşeni” kapsamında üniversiteler tarafından yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği alanında geliştirilen AR-GE projelerine yönelik AB etkin kaynak kullanımı ilkeleri doğrultusunda, “Yurtdışı Çalışma Ziyareti Desteği” almaya hak kazanılmıştır. Bu kapsamda, 11-15 Ekim 2021 tarihlerinde BESTMER araştırmacıları tarafından sırasıyla “University of Hamburg - Competence Center for Energy Efficiency and Renewable Energies (C4E)”, “University of Applied Science- Bingen”, “Fraunhofer ISI” ve “Hochschule Karlsruhe University of Applied Science” kurumlarına bilimsel ziyarette bulunulmuştur.</p>	<p>https://bestmer.ege.edu.tr/a-5680/yevdes_projesinde_egitmen_olarak_yer_aldik.html</p>	X	X

	<p>FAO ile gerçekleştirilen çalışmalar kapsamında GCP/TUR/065/GFF Arazi Tahribatının Dengelenmesi (ATD) Yaklaşımının Ulusal Düzeyde Yaygınlaştırılması Maksadıyla Yukarı Sakarya Havzasında Uygulanarak, ATD Hedeflerinin Oluşturulmasına Katkıda Bulunulması. (Kütahya, Eskişehir, Ankara Biyogaz potansiyeli ve örnek sistem) projesinde Prof. Dr. Günnur KOÇAR Danışman olarak görev almaktadır.</p>		X	X
	<p>FAO ile gerçekleştirilen çalışmalar kapsamında GCP / TUR / 055 / GFF /Sürdürülebilir Arazi Yönetimi ve İklim Dostu Tarım Projesi. (Konya, Karaman Biyogaz ve 4 adet 100 büyükbaş biyogaz tesisi) Öğr. Üyesi Dr. Ahmet ERYAŞAR Danışman olarak görev almaktadır.</p>		X	X
	<p>FAO Küresel grubu tarafından yürütülen Smart Farming for the Future Generation (GCP/GLO/071/ROK) isimli projede Prof. Dr. Günnur KOÇAR danışman olarak çalışmalar yürütmektedir.</p>	X	X	X
	<p>Enerji tasarrufu sağlanması, yenilenebilir kaynakların kullanımının artırılması ve doğaya verilen zararın minimum olması amacıyla, BESTMER</p>	X	X	X

	binası enerji verimli ve güvenli bir bina olarak inşa edilmiştir. Bu kapsamda Türk Standartları Enstitüsü'ne "Güvenli Yeşil Bina" sertifikası için gerekli başvurular yapılmıştır. Binanın düzenlemelerden de sonra toplam puanı "Altın Belge" almak için yeterlidir. Süreç, ruhsatın beklenmesi nedeniyle devam etmektedir.			
7.a.1. 2020 itibariyle 100 milyar dolarlık ödenebilir taahhüt doğrultusunda (gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaçlarını ele almak için BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne taraf ülkelerce üstlenilen) her yıl için seferber edilen ABD doları miktarı	X	X	X	X
7.b. 2030'a kadar özellikle en az gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan küçük ada devletleri ve karayla çevrili gelişmekte olan ülkeler olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde, bu ülkelerin destek programları çerçevesinde herkese modern ve sürdürülebilir enerji hizmetleri sunabilmek için altyapının genişletilmesi ve teknolojinin geliştirilmesi	X	X	X	X
7.b.1. Sürdürülebilir kalkınma hizmetlerine teknoloji transferi	X	X	X	X

ve altyapıya finansman aktarımı şeklinde yapılan doğrudan yabancı yatırımların ve GSYH'nin yüzdesi olarak enerji verimliliğindeki yatırımlar				
--	--	--	--	--