



**ERCIYES ÜNİVERSİTESİ**  
ARAŞTIRMA ÜNİVERSİTESİ

**ERCIYES ÜNİVERSİTESİ**  
**ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ**  
2022 Yılı Birim İç Değerlendirme Raporu

# 1 - ÖZET

## 1.1- ÖZET

Enerji Dönüşümleri Araştırma Ve Uygulama Merkezi (ERDÖM) birim içi değerlendirme raporu hazırlanmasındaki temel amaç; merkez faaliyetlerinin gelişiminin takip edilmesi ve süreçlerin daha şeffaf değerlendirilmesidir. Raporun hazırlanma kapsamında merkez üyeleri eş katılımlı bir şekilde katkı sunmuşlar ve çalışmalarını doğru bir şekilde tebliğ etmişlerdir. ERDÖM'ün Araştırma merkezi statüsünde olması sebebi ile raporda eğitim faaliyetleri haricindeki başlıklar için katkı sunulmaya gayret edilmiştir.

# 2 - KURUM HAKKINDA BİLGİLER

## 2.1- 1. İletişim Bilgileri

Erciyes Üniversitesi Kurumu Kalite Komisyonu (KİDR) başkanı Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Sultan TAŞCI 'dir.

E-mail: sultant@erciyes.edu.tr

Telefon: 0352 207 66 66 Dahili: 28500

Adres: Yenidoğan Mahallesi Turhan Baytop Sokak No:1 38280 TALAS / KAYSERİ Adres: Yenidoğan Mahallesi Turhan Baytop Sokak No:1 38280 TALAS / KAYSERİ

## 2.2- 2. Tarihsel Gelişimi

Enerji Dönüşümleri Araştırma ve Uygulama Merkezi olarak hedefimiz; enerji alanında öncü olmak, nitelikli bilimsel araştırmalar ve projeler yapan, çalışmalardan elde ettiği sonuçlarla toplumu enerji konusunda yönlendiren, araştırma üniversitelerinden biri olan Erciyes Üniversitemizin yüksek kalitede çalışmalar yapmasında ve öğrenciler yetiştirmesine katkıda bulunan, rüzgâr, güneş, jeotermal, biyokütle gibi alternatif/yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması konusunda ve çevre ile dost, temiz enerji üretmeye yönelik yöntem, süreç ve teknoloji geliştiren, enerji verimliliğini arttıran ve bilinçlendiren, bunları uygulamaya aktaran ve sanayide, endüstride ve binalarda enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji uygulamaları için önderlik eden, bu yolla da enerjinin etkin ve verimli kullanımını sağlayan ve enerji kaybını azaltmaya yönelik ileri malzeme, yöntem ve teknolojileri geliştiren, enerji teknolojisinin geliştirilmesi yönünde sanayi, üniversite ve diğer araştırma kurum ve kuruluşları ile işbirliği yapılmasını sağlayan ve bu bağlamda model, strateji, plan ve proje çalışmalarının yapılması ve yönlendirilmesi gibi konularda bölgesel, ulusal ve uluslararası faaliyetlerde bulunan merkez olmaktadır. Merkezimizin yönetmeliği 4.11.1981 tarihli ve 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 7'inci maddesinin birinci fıkrasının (d) bendinin (2) numaralı alt bendi ile 14 üncü maddesine dayanılarak hazırlanmıştır. Daha sonra 24.09.2013 tarihinde yapılan değişiklikler araştırma merkezine ait "Erciyes Üniversitesi Enerji Dönüşümleri Araştırma ve Uygulama Merkezi Yönetmeliği" oluşturulmuştur. Yönetmeliğin 4'üncü maddesinde ERDÖM aşağıda belirtilen yönetim organlarından oluşmaktadır.

### Yönetim Organları:

- Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ (Müdür-21.10.2019)
- Doç. Dr. Şükrü Taner AZGIN (Müdür Yardımcısı-06.11.2019)
- Dr. Öğr. Üyesi. Saltuk Buğra SELÇUKLU (Müdür Yardımcısı-06.11.2019)
- Personel Mehmet KILIÇ

ERDÖM merkezi bünyesinde şuan için eğitim öğretim faaliyetleri yürütülmediği için birime bağlı **herhangi bir öğrencisi bulunmamaktadır**. Merkez faaliyetlerinin yürütülmesi amacı ile üniversitemiz **ArGePark binası zemin kat A blokta yer alan AZ-09 numaralı bir adet çalışma ofisi** tahsis edilmiştir.

## 2.3- 3. Misyonu, Vizyonu, Değerleri ve Hedefleri

**ERDÖM'ün Misyonu:** Bilimsel araştırmaların temelinde, evrensel değerler ışığında dünyanın geleceğinde önemli bir olgu olan enerji konusunda, sürdürülebilir çevre hassasiyetlerini de gözeterek üstün nitelikli çalışmalar yapıp, değişime ve gelişime açık, ürettiği bilgi ve hizmet ile teknolojiyi toplum yararına sunmaktır.

**ERDÖM'ün Vizyonu:** Araştırma merkezimizin vizyonu; yapılacak proje, eğitim ve bilimsel çalışmalar ile Üniversitemiz ve Türkiye kapsamında enerji dönüşümleri üzerinde çalışmalar yürüten değişime ve gelişime liderlik eden bir araştırma merkezi olmaktır.

### Merkezin amacı ve faaliyet alanları şunlardır:

- ERDÖM, alternatif ve çevre dostu enerji kaynaklarının keşfi ve geliştirilmesi,
- bu kaynakların verimli kullanılması ve kurulması, güç üretimi,
- enerji politikalarının geliştirilmesi,

- enerji verimliliği planlaması,
- enerji ekonomisi konularında araştırma,
- topluma yönelik bilgilendirme ve sanayi ile iş birliği çalışmalarını yapmayı ilkesel olarak amaçlar.

### **Bu doğrultuda, Enerji Dönüşümleri Araştırma ve Uygulama Merkezi hedefleri:**

- Enerji ve ilgili alanlarda öncü, nitelikte bilimsel araştırmalar yapmak,
- Enerji sektörü tarafından desteklenen ARGE/ÜRGE projeleri gerçekleştirmek,
- Yüksek kalitede lisansüstü eğitim-öğretim tez ve proje çalışmaları ile akademik formasyona sahip öğrenciler yetiştirmek,
- Rüzgâr, güneş, jeotermal, biyokütle gibi alternatif/yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanıldığı, çevre ile dost, temiz enerji üretmeye yönelik yöntem, süreç ve teknoloji geliştirme konularında araştırmalar yapmak, bunları uygulamaya aktarmak, bu konularda yapılan çalışmalara katkı yapmak ve bu çalışmaları teşvik edici etkinliklerde bulunmak,
- Sanayide, endüstride ve binalarda enerji kullanım performanslarını saptamak, bu araçlarda enerjinin etkin-verimli kullanımını sağlamaya ve enerji kaybını azaltmaya yönelik ileri malzeme, yöntem ve teknolojileri geliştirmek,
- Enerji teknolojisinin geliştirilmesi yönünde sanayi, üniversite ve diğer araştırma kurum ve kuruluşları ile iş birliği yapılmasını sağlamak ve bu bağlamda model, strateji, plan ve proje çalışmalarının yapılması ve yönlendirilmesi gibi konularda bölgesel, ulusal ve uluslararası faaliyetlerde bulunmaktır.

## 3 - A. LİDERLİK, YÖNETİŞİM VE KALİTE

### 3.1- A.1. Liderlik ve Kalite

ERDÖM merkezi yönetim organları , yönetim kurulu üyeleri ve danışma kurulu üyeleri ile bilimsel dönüşümü sağlayıp ilerletecek bir yönetim modeline sahiptir. Farklı disiplinlerden alanlarında uzman araştırmacıların katkısı ile il kalite güvence ekseninde çalışmalarına devam etmektedir. Erdöm merkezi danışma kurulu üyeleri aşağıda listelenmiştir.

Yönetim Kurulu ve görevleri Başkan : Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Merkez Müdürü Üye : Prof. Dr. Enise AYYILDIZ Fen Fakültesi Fizik Bölümü Üye : Prof. Dr. Şaban PATAT Fen Fakültesi Kimya Bölümü Üye : Doç. Dr. Ahmet Turan ÖZDEMİR Müh. Fak. Elektrik- Elektronik Müh. Bölümü Üye : Doç. Dr. Gülşah ELDEN Müh. Fak. Enerji Sistemleri Müh. Bölümü Danışma Kurulu ve görevleri Prof. Dr. Ferhat DALDABAN Müh. Fak. Elektrik- Elektronik Müh. Bölümü Prof. Dr. Gamze GENÇ Müh. Fak. Enerji Sistemleri Müh. Bölümü Prof. Dr. Oktay ÖZKAN Müh. Fak. Çevre Müh. Bölümü Prof. Dr. Orhan TÜRKÖĞLU Fen Fakültesi Kimya Bölümü Prof. Dr. Mehmet ARI Fen Fakültesi Fizik Bölümü Prof. Dr. Fatih DUMAN Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Prof. Dr. Faik Bilgili İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü Prof. Dr. Alper ASLAN Hav. ve Uzay Fakültesi Havacılık Yönetimi Bölümü Prof. Dr. Nesrin KAYATAŞ DEMİR Müh. Fak. Enerji Sistemleri Müh. Bölümü Prof. Dr. Bilal DEMİREL Müh. Fak. Malzeme Müh. Bölümü Doç. Dr. Zülküf KAYA Müh. Fak. İnşaat Müh. Bölümü Doç. Dr. Doğan ERDEMİR Müh. Fak. Makine Müh. Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Nurettin ÜSTKOYUNCU Müh. Fak. Elektrik- Elektronik Müh. Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Abdülaziz ATABANI Müh. Fak. Makine Müh. Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Serkan BAHÇECİ Müh. Fak. Elektrik- Elektronik Müh. Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Halil Hakan AÇIKEL Müh. Fak. Enerji Sistemleri Müh. Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fatih KAYA Müh. Fak. Enerji Sistemleri Müh. Bölümü

### 3.2- A.2. Misyona ve Stratejik Amaçlar

Merkezimizin 2023 yılı amaç ve hedefleri:

1. Merkez tarafından yapılacak olan araştırma projenin sayısını arttırmak.
2. Yurt içi ve yurt dışı ortaklı çalışmaların sayısını arttırmak.
3. Endüstri ile gerçekleştirilecek ortak projelerin geliştirilmesi. Bu konuda Simfer ve Atlas Sayaç ile test laboratuvarı yapılması için ön görüşmeler yapılmıştır.
4. Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji konularında Üniversite öğrencilerine ve personele yönelik bilinçlenme seminerlerinin verilmesi.
5. Enerji verimliliği öncelikli ve çevreye duyarlı yönetim anlayışının geliştirilmesi, Üniversite kampüsünde YEVEDES hedef projelerimizi hayata geçirmek (Üniversitemizin kendi enerjisini üretebilecek ve YEVEDES projesi kapsamında fizibilitesi yapılmış güneş santralini kumak, hastane binasının enerji verimliliğini arttırmak).
6. Enerji verimliliği ve çevreye duyarlı kampüs için 1001 projemizin TÜBİTAK'a tekrar başvurusunu yapmak ve proje ile kampüsümüzü haritalandırılmış ve enerji-çevre duyarlılığı gelişmiş, izlenebilir, optimizasyon öncelikleri belirlenmiş bir kampüs yapmak.
7. Enerji Verimliliği Yönetim Birimi konusunda Erciyes Üniversitesinin ve Merkezin Kayseri Enerji Verimliliği Komisyonunda Temsilinin sağlanması.
8. Yukarıda bahsedilen amaçları yerine getirebilmek için Merkeze destek veren Akademik ve idari personelin nicelik ve nitelik yönünden artırılması ve geliştirilmesi.

### 3.3- A.3. Yönetim Sistemleri

ERDÖM merkezi, sunduğu stratejik hedeflere ulaşmak için ilgili süreçleri takip etmek için sistemli bir şekilde;

1. Ayda bir defa düzenli toplantılar yapmakta
2. 6 ayda bir defa danışmanları ve yönetim kurulu ile bir araya gelerek mevcut projeler veya yapılması planlanan projeler hakkında tartışmalar yapmakta.
3. Birim faaliyet raporları ve gelişim raporlarını titizlikle takip etmektedir.

### 3.4- A.4. Paydaş Katılımı

Farklı sanayi kuruluşlarından kişiler birim danışma kurulu oluşturarak paydaş toplantıları düzenlenmiştir.

### 3.5- A.5. Uluslararasılaşma

Birim uluslararasılaşma süreçlerine ilişkin yönetsel ve organizasyonel yapılanması bulunmamaktadır.

## 4 - B. EĞİTİM VE ÖĞRETİM

### 4.1- B.1. Program Tasarımı, Değerlendirmesi ve Güncellenmesi

**ERDÖM MERKEZİNİN henüz herhangi bir öğrenci eğitim öğretim programı bulunmamaktadır.**

### 4.2- B.2. Programların Yürütülmesi (Öğrenci Merkezli Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme)

ERDÖM MERKEZİNİN henüz herhangi bir öğrenci eğitim öğretim programı bulunmamaktadır.

### 4.3- B.3. Öğrenme Kaynakları ve Akademik Destek Hizmetleri

ERDÖM MERKEZİNİN henüz herhangi bir öğrenci eğitim öğretim programı bulunmamaktadır.

### 4.4- B.4. Öğretim Kadrosu

ERDÖM'de henüz herhangi bir öğrenci eğitim öğretim programı bulunmamasından dolayı öğretim kadrosu bulunmamaktadır.

## 5 - C. ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME

### 5.1- C.1. Araştırma Süreçlerinin Yönetimi ve Araştırma Kaynakları

ERDÖM MERKEZİNİN araştırma faaliyetlerinin aktif bir şekilde sürdürülebilmesi adına uygun fiziki altyapı ve mali kaynaklar oluşturmalı ve bunların etkin şekilde kullanımını sağlamalıdır. Bütün olumsuz durumlara karşı merkez kapsamında gerçekleştirilen araştırma faaliyetleri şu şekildedir.

1. Patent Tescil Erciyes Üniversitesi hak sahipliğinde, Merkezimizin FHD-2020-10314 kodlu BAP projesi kapsamındaki çalışmalardan "SOLUNUM CİHAZININ VALF BOBİNİ TASARIMI" başlıklı Ulusal Patent tescillenmesine karar verilmiştir. Buluş Sahipleri: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ, Prof. Dr. Gamze GENÇ ve öğrencileri Türk Patent Kurumu tarafından tescillenmiştir Kasım 2022.
2. Patent Tescil Bir firmanın hak sahipliğinde, "HAVA KOŞULLARINI HESABA KATARAK İKİ VEYA ÜÇ BOYUTLU RÜZGAR VEKTÖRÜNÜN KUVVET SENSÖRLERİ İLE ÖLÇÜLMESİ YÖNTEMİ- SİMETRİK RÜZGAR SENSÖRÜ" başlıklı Ulusal Patent tescillenmesine karar verilmiştir. Buluş Sahipleri: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ, Prof. Dr. Ferhat DALDABAN ve öğrencileri Türk Patent Kurumu tarafından tescillenmiştir Kasım 2022.
3. Proje/YEVDES AB-IPA "Erciyes Üniversitesi Kampüsünde Enerji Verimliliği Önlemlerinin ve Uygulamalarının Öncelik Sıralamalarının Çok Amaçlı Optimizasyonu" başlıklı ARGE projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından desteklenen proje başarılı bir şekilde TAMAMLANMIŞTIR. Haziran 2020-2022.
4. Proje/YEVDES AB-IPA "Hastane Enerji Verimliliği Fizibilite Çalışması" başlıklı Proje Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından desteklenen proje başarılı bir şekilde TAMAMLANMIŞTIR. Haziran 2020-2022.
5. Proje/YEVDES AB-IPA "Çatı GES Uygulaması" başlıklı proje Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından desteklenen proje başarılı bir şekilde TAMAMLANMIŞTIR. Haziran 2020-2022.
6. Proje/TÜBİTAK "Yenilikçi Rüzgâr Türbini ve İnsansız Hava Aracı Kanatları" konulu TEYDEB Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ TÜBİTAK tarafından Ocak 2021 tarihi itibarı ile başlatılmış ve devam etmektedir.
7. Proje/TÜBİTAK "Düşük Reynolds sayılı akışlarda kanat profilleri üzerindeki laminer ayrılma kabarcığının karakterizasyonu için matematiksel denklemlerin elde edilmesi" konulu 1001 Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ TÜBİTAK ARDEB tarafından 15 Ekim 2022 tarihi itibarı ile başlamış ve devam etmektedir.
8. Proje/TÜBİTAK "Elektrik Piyasaları İçin Yapay Zekâ Destekli Öğrenme, Tahmin ve Optimizasyon Algoritmaları ile Etmen Temelli Benzetim Modeli Kurulması ve Piyasa İncelemeleri" konulu 3501 Projesi Proje Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Saltuk Buğra Selçuklu TÜBİTAK ARDEB tarafından Ekim 2022 tarihi itibarı ile başvurulmuş ve Ocak 2023'de onay alınmıştır.

9. Proje/TÜBİTAK "Grafen Benzeri Maddeler Kullanarak Yüksek Spesifik Enerjiye Sahip Sodyum İyon Pillerin Geliştirilmesi" konulu TÜBİTAK- NASB (Belarus) İkili İş Birliği Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Şaban PATAT TÜBİTAK ARDEB tarafından Ağustos 2020 tarihi itibarı ile başlamış ve devam etmektedir.
10. „Proje/TÜBİTAK 2211-C programından “HİBRİT YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ İLE ELEKTRİK VE HİDROJEN ÜRETİMİNİN OPTİMİZASYONU”başlıklı Doktora Tezi Projesi yapan öğrenciye burs Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ TÜBİTAK tarafından Mart 2020 tarihi itibarı ile başlamış ve 2022’de başarı ile tamamlanmıştır.
11. Proje/TÜBİTAK 2211-C programından “RÜZGAR TÜRBİNİ KANATLARINDA ESNEKLİĞİN YERİ VE BOYUNUN DEĞİŞİMİ İLE AKIŞ KONTROL KABİLİYETİNİN İNCELENMESİ”başlıklı Doktora Tezi Projesi yapan öğrenciye burs Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ TÜBİTAK tarafından Mart 2019 tarihi itibarı ile başlamış ve 2022’de başarı ile tamamlanmıştır.
12. Proje/TÜBİTAK 2211-C programından “Rüzgar Türbini Kanadında Bütünleşik Flap-Girdap Üretici Mekanizmasının Aerodinamik Performansa Etkisinin İncelenmesi”başlıklı Doktora Tezi Projesi yapan öğrenciye burs Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ TÜBİTAK tarafından Mart 2019 tarihi itibarı ile başlamış ve 2022’de başarı ile tamamlanmıştır.
13. Proje/TÜBİTAK "PEM Elektrolizörler İçin Yenilikçi Anot Gaz Difüzyon Tabakaları Geliştirilmesi" başlıklı 1001 projesi Proje Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fatih KAYA TÜBİTAK tarafından Nisan 2020 tarihi itibarı ile başlamış ve devam etmektedir.
14. Proje/COST "Protection, Resilience, Rehabilitation of Damaged Environment" başlıklı COST Aksiyonu projesi Proje Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fatih KAYA TÜBİTAK tarafından Nisan 2020 tarihi itibarı ile başlamış ve devam etmektedir.
15. Proje/TÜBİTAK "Yerli Kablo Üretiminde Yeni Ürün ve Test Yöntemlerinin Geliştirilmesi" başlıklı 2244 Sanayi Doktora projesi Proje Yürütücüsü: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fatih KAYA TÜBİTAK tarafından Nisan 2020 tarihi itibarı ile başlamış ve devam etmektedir.
16. ERÜ/BAP "HİBRİT YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ İLE ELEKTRİK VE HİDROJEN ÜRETİMİNİN OPTİMİZASYONU"başlıklı Doktora Tezi Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Üniversitemiz tarafından Mart 2020 tarihi itibarı ile başlamış ve 2022’de başarı ile tamamlanmıştır.
17. ERÜ/BAP "RÜZGAR TÜRBİNİ KANATLARINDA ESNEKLİĞİN YERİ VE BOYUNUN DEĞİŞİMİ İLE AKIŞ KONTROL KABİLİYETİNİN İNCELENMESİ" başlıklı Doktora Tezi Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Üniversitemiz tarafından Mart 2019 tarihi itibarı ile başlamış ve 2022’de başarı ile tamamlanmıştır.
18. ERÜ/BAP "Rüzgar Türbini Kanatlarında Aerodinamik Performansın Yenilikçi Çözümler ile Geliştirilmesinin Açık Kaynak Kodlu HAD Yazılımı İle Sayısal olarak İncelenmesi" başlıklı DOSAP Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Üniversitemiz tarafından Nisan 2022 tarihi itibarı ile başlamış devam etmektedir.
19. ERÜ/BAP "Ev Tipi DaMumbaz Sistemlerinin Ve Fanlarının Aerodinamik Tasarımının Ve Performansının İyileştirilmesi" başlıklı Doktora Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Üniversitemiz tarafından Aralık 2022 tarihi itibarı ile başlamış devam etmektedir.
20. ERÜ/BAP "Basınç Yüzeyine Plaka Yerleştirilmiş Kanat Profilli Rüzgar Türbini" başlıklı Doktora Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Üniversitemiz tarafından Aralık 2022 tarihi itibarı ile başlamış devam etmektedir. ERÜ/BAP "Noktasal Ölçüm Yöntemi İle Elde Edilen Rüzgar Hız Ve Yön Değerleri Kullanılarak Alansal Rüzgar Kesmesi Tahmini" başlıklı Doktora Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Üniversitemiz tarafından Aralık 2022 tarihi itibarı ile başlamış devam etmektedir.
21. ERÜ/BAP "Düşük Reynolds sayılı akışlarda farklı simetrik kanat profilleri üzerindeki laminer ayrılma kabarcığının oluşumuna kanat profili kalınlığının etkisinin incelenmesi" başlıklı Doktora Projesi Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Mustafa Serdar GENÇ Üniversitemiz tarafından Kasım 2022 tarihi itibarı ile başlamış devam etmektedir.
22. Yayın • Kemal KOCA, M. Serdar GENÇ, Dhamotharan VEERASAMY and Mustafa ÖZDEN, Experimental flow control investigation over suction surface of turbine blade with local surface passive oscillation, Ocean Engineering, vol. – • Kemal KOCA, M. Serdar GENÇ and Sevede ERTÜRK, Impact of local flexible membrane on power efficiency stability at wind turbine blade, Renewable Energy, vol. 197, pp.1163-1173, 2022. • Fatih KARİPOĞLU, M. Serdar GENÇ and Beyhan AKARSU, GIS-based optimal site selection for the solar-powered hydrogen fuel charge stations, Fuel, Vol.324, Part B, Article Number:124626, 2022. • Beyhan AKARSU and M. Serdar GENÇ, Optimization of electricity and hydrogen production with hybrid renewable energy systems, Fuel, Vol.324, Part A, Article Number:124465, 2022. • Kemal KOCA, M. Serdar GENÇ, Esra BAYIR and F. Kezban SOĞUKSU, Experimental study of the wind turbine airfoil with the local flexibility at different locations for more energy output, Energy, vol. 239, Article Number:121887, 2022. • SELÇUKLU S. B., Rodgers M. D., Movlyanov A., Economically and environmentally sustainable long-term power system expansion, Computers and Industrial Engineering, cilt.164, 2022. • Taş M., Alphonse P., Elden G. A numerical evaluation of felt electrodes in a vanadium redox flow battery, INTERNATIONAL JOURNAL OF GREEN ENERGY, cilt.1, ss.1-18, 2022. • Taş M., Elden G. Three-dimensional and anisotropic numerical analysis of a PEM fuel cell, INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.47, sa.45, ss.19758-19771, 2022. Merkez adresli Q1-Q2 dergilerde 8 adet yayın Konferans International World Energy Conference-II Merkezimiz tarafından 9-10 Aralık 2022 tarihleri arasında uluslararası Enerji Konferansının ikincisi düzenlenmiştir.

## 5.2- C.2. Araştırma Yetkinliği, İş birlikleri ve Destekler

## 5.3- C.3. Araştırma Performansı

# 6 - D. TOPLUMSAL KATKI

## 6.1- D.1. Toplumsal Katkı Süreçlerinin Yönetimi ve Toplumsal Katkı Kaynakları

Birimde toplumsal katkı süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısına ilişkin bir planlama bulunmamaktadır.

## 6.2- D.2. Toplumsal Katkı Performansı

Birimde toplumsal katkı performansının izlenmesine ve değerlendirmesine yönelik mekanizmalar bulunmamaktadır.

## 7 - SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

### 7.1- SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

- Yönetim şemasının genç, dinamik ve multidisipliner uzmanlardan oluşturulması ERDÖM merkezinin güçlü yönleri olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Merkez bünyesinde öğretim üyelerine destek sağlayacak bir uzman araştırmacının olmaması bazı durumlarda aksaklık yaratan unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Merkez bünyesinde toplum ve öğrenci temelli yapılması planlanan bir takım projeler mali bir bütçesi olmaması nedeni ile gerçekleştirilememektedir.

**Merkeze ait belirlenen diğer ihtiyaçlar şu şekildedir.**

**Merkezimizin fiziksel durumu:** Merkezimizin daha önceki Üniversite yönetiminin tahsis ettiği ArGePark'ta 3 adet ofisi (Müdür odası olarak tahsis edilen 1 adedi mobilyalı, 2 adedi boş) olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Merkezimiz bünyesinde görevlendirilmiş Şube Müdürü Mehmet KILIÇ'ın oturduğu Mühendislik Fakültesi'nde bir adet ofis geçici olarak kullanılmaktadır. Bunların haricinde Yapı İşleri Daire Başkanlığı arkasında 22 kW'lık çatı GES santrali ve hidrojen üretim sistemi (çalışmamaktadır) Makine Mühendisliği Enerji Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Sebahattin ÜNALAN'tan tarafından Merkezimizin kullanımına sunulmuştur. GES santrali Prof. Dr. Sebahattin ÜNALAN tarafından kurulmuş, bina içinde şebekeye bağlantı sistemi kurulmuş ve işletme ve bakımı Yapı İşleri tarafından yapılmaktadır. Bu 2 odalı küçük binanın içinde ısıtma sistemi olmadığından kullanılamamış ve Yapı İşlerine ısıtma sistemi yaptırılması talebinde bulunulmuş, sonrasında bu daire başkanlığının ihtiyacı için anahtar onlara teslim edilmiştir.

**Merkezimizin ihtiyaçları:** Merkezimizde bir adet Şube Müdürü kadrosunda idari personel görevlendirilmiş olup, herhangi bir akademik personel yer almamaktadır. Özellikle Avrupa Birliği projelerinin yürütülmesi ve Simfer ile yapılan protokol gereği kurulacak akredite test laboratuvarı için Öğr. Gör. kadrosu yıllardır talep edilmiş olmasına rağmen YÖK tarafından kadro tahsis edilmemiştir. Merkez bünyesinde 3 yıldır stratejik planda da görüldüğü gibi birçok Avrupa Birliği ve TÜBİTAK projeleri ile ERÜ BAP projeleri çıkarılmış, Merkez adresli SCI indeksli Q1-Q2 saygın dergilerde 8 adet yayın yapılmış, Merkez bünyesinde ERÜ BAP Hızlı Destek projesi ile COVID dönemi yapılan ulusal patentler mevcut olup, bu çalışmaların devamlılığı, Enerji Verimliliği Yönetimi için Üniversitemizde yapılacak çalışmaların yerine getirilmesi ile Endüstri ile test laboratuvarları konusunda işbirliklerinin gerçekleştirilmesi için Merkezimize daimi statüde personeller gerekmektedir. Rektörlüğümüzün 27.10.2022 tarihli ve 334017 sayılı yazısına cevaben Merkezimizin 09.11.2022 tarih ve 341835 sayılı yazısında belirttiğimiz gibi; Üniversitemizin Araştırma Üniversitesi payesine katkılar yapan Araştırma Merkezimiz son 3 yılda yönetim değişikliği ile yeni bir anlayışa kavuşmuş ve merkez misyonuna uygun hem akademik hem de sanayi projeleri yapmaktadır. Lakin YEVEDES Avrupa Birliği, Üniversite-Sanayi İşbirliği, TÜBİTAK ve ERÜ BAP projelerinin araştırma ve uygulama çalışmalarının sağlıklı devam edebilmesi ve firmalara hizmet edecek yeni laboratuvarların sürdürülebilir olabilmesi için Merkezimiz bünyesinde görevlendirilecek personeller ivedilikle gerekmektedir. Ayrıca 25 Ocak 2020 tarih ve 31019 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Arttırılmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" ve 15/08/2019 tarih ve 2019/18 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'na göre Üniversitemizde kurulması zorunlu olan ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi için çalışmalarda enerji verimliliği hesaplamalarının yapılması ile raporlanması konularında destek olacak personel ivedilikle gerekmektedir. Yukarıda gerekçelendirilmesi yapılan ve Rektörlük bünyesinde alınıp merkezimize görevlendirilecek Enerji alanında uzman 2 adet Öğretim Görevlisi kadrosu ihtiyacımız vardır. Bu personellerin kullanabileceği ArGePark'ta ofis ile birlikte endüstride görüşmeleri süren test sistemleri kurulumu için de 2 adet laboratuvar ihtiyacımız mevcuttur. Enerji Verimliliği Komisyonu çalışmaları için enerjinin ölçülebilir olması adına gerekli olan ekipmanların ön görüşmesi esnasında Atlas Sayaç ile ön görüşmede onların bu ekipmanların 5 yılda bir testi gerektiği ve tüm binalarda kullanılabilen bu ekipmanların testi için kendilerinin test yapma zamanı olmadığı Merkez Müdürümüze iletilmiş ve bu konuda Üniversite olmamız hasebiyle hem daha güvenilir hem de akredite olacak bir test laboratuvarı kurularak işbirliği çerçevesinde sponsorluk alınabileceği planlanmıştır. Dolayısıyla hem SİMFER ile hem de Atlas Sayaç ile bu şekilde test laboratuvarları kurulabilecek olup, laboratuvar ihtiyacı hasıl olmaktadır.