

T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ

YENİLENEBİLİR ENERJİ VE AKILLI ŞEBEKELER  
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ (YENAM)



STRATEJİK PLAN  
(2024-2028)

<b>SUNUŞ</b>	<b>3</b>
<b>1. GENEL BİLGİLER</b>	<b>5</b>
<b>2. STRATEJİK PLAN HAZIRLIK SÜRECİ</b>	<b>6</b>
<b>3. TEMEL PERFORMANS GÖSTERGELERİ</b>	<b>6</b>
<b>4. DURUM ANALİZİ</b>	<b>7</b>
4.1. Kurumsal Tarihçe	7
4.2. Mevzuat Analizi	7
4.3. Üst Politika Belgelerinin Analizi	9
4.4. Faaliyet Alanları ile Ürün ve Hizmetlerin Belirlenmesi	9
4.5. Paydaş Analizi	12
4.6. Kuruluş İçi Analiz	13
4.6.1. Fiziki Kaynak Analizi	14
4.6.2. İnsan Kaynakları Yetkinlik Analizi	14
4.6.3. Teknoloji ve Bilişim Altyapısı Analizi	14
4.6.4. Mali Kaynak Analizi	14
4.6.5. Akademik Faaliyetler Analizi	14
4.6.6. Yükseköğretim Sektörü Analizi	15
4.6.7. GZFT Analizi	15
4.6.8. Tespitler ve İhtiyaçların Belirlenmesi	16
<b>5. GELECEĞE BAKIŞ</b>	<b>19</b>
a) Misyon	19
b) Vizyon	19
c) Temel Değerler	19
<b>6. FARKLILAŞMA STRATEJİLERİ</b>	<b>19</b>
6.1. Konum Tercihi	19
6.2. Başarı Bölgesi Tercihi	20
6.3. Değer Sunum Tercihi	20
6.4. Temel Yetkinlik Tercihi	20
<b>7. STRATEJİ GELİŞTİRME</b>	<b>21</b>
7.1. Hedef Kartları	21
7.2. Maliyetlendirme	23
<b>8. İZLEME VE DEĞERLENDİRME</b>	<b>23</b>

## SUNUŞ

Gazi Üniversitesi (GÜ); ülkemizin ihtiyaç duyduğu pek çok alanda nitelikli uzmanlar yetiştiren, akredite olmuş pek çok programı bünyesinde barındıran, disiplinler arası çalışmaları, farklı üniversite ve kurum-kuruluşlarla paydaşlık ilişkilerini geliştirerek birçok üniversiteye rehberlik eden, bünyesinde Türkçe ve İngilizce eğitim veren programları da bulunan, farklı üniversitelerle birlikte lisansüstü eğitim verdiği Aselsan Akademi, yurtdışındaki üniversitelerle ortak diploma programları gibi işbirlikleri de bulunan ve bunu kuruluşundan bu yana yapan bir araştırma üniversitesidir.

Merkezimiz ilk olarak Gazi Üniversitesi Temiz Enerji Araştırma ve Uygulama Merkezi (TEMENAR), Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi'nin Kimya Mühendisliği, Makine Mühendisliği ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümlerinde görev yapmakta olan on öğretim üyesinin 2004 yılında başlattığı çalışmalar sonucunda kurulmuş olup, 6.4.2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Yönetmelikle resmîyet kazanmıştır. 2023 yılı Ocak ayında Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği öğretim üyelerinden Prof. Dr. Sertaç Bayhan'ın Merkez Müdürü olarak görevlendirilmesi sonrası, günümüz ihtiyaçlarına ayak uydurma, güncel teknolojileri ve çalışmaları takip etmek adına 17 Temmuz 2023 tarih ve 32251 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan yönetmelik doğrultusunda merkezimizin adı "**Gazi Üniversitesi Yenilenebilir Enerji ve Akıllı Şebekeler Uygulama ve Araştırma Merkezi (YENAM)**" olarak güncellenmiştir. Merkez faaliyetlerine Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi bünyesinde devam etmektedir.

2023 yılının ilk haftalarında devralmış olduğumuz merkezimiz Gazi Üniversitesi ve Katar Üniversiteleri ile bilimsel iş birliklerini geliştirmek amacıyla Doha'ya bir ziyaret gerçekleştirdi. Gazi Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Musa Yıldız ve Merkez Müdürümüz Prof. Dr. Sertaç Bayhan'ın katılımıyla Texas A&M University at Qatar ile yapılan görüşme neticesinde Gazi Üniversitesi Temiz Enerji Araştırma ve Uygulama Merkezi ile Smart Grid Center at Qatar arasında iş birliği protokolü imzalandı.

Merkezimiz 2023 yılı içerisinde yurtiçi ve yurtdışında gerçekleştirilen birçok etkinliklerde hem paydaş hem de katılımcı olarak yer almıştır. Bu kapsamda Estonya'da gerçekleştirilen "17<sup>th</sup> International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering (CPE-POWERENG 2023)" ve "32<sup>nd</sup> International Symposium on Industrial Electronics (ISIE-2023)" konferanslarına katılım sağlamıştır. Burada gerçekleştirilen görüşmeler ve ikili iş birlikleri neticesinde IEEE Industrial Electronics Society'nin destekleri ile 2025 yılında 19.su düzenlenecek olan "**International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering (CPE-POWERENG 2025)**" konferansını ev sahipliğimizde Antalya'da düzenlemeye hak kazanmış bulunmaktayız.

YENAM, üniversitemizin sahip olduğu büyük bilgi birikimi ve potansiyelini sektöre, kurumlarımıza ve ÷lkemize aktarmayı hedeflemektedir. Ulusal ve uluslararası bilimsel araştırma projelerine organize bir çerçevede devam etmek ve bu konuda projeler üretmek, yürütmek, prestijli dergilerde bilimsel yayımlara dönüştürmek, çeşitli bilimsel toplantılar düzenlemek, yaşam bilimleri alanında nitelikli çalışmalar yapmak, çalışmalara katılmak, kurum ve kuruluşlarla iş birlikleri yaparak çalışmalarına devam etmektedir.

**Prof. Dr. Sertaç BAYHAN**  
**Merkez Müdürü**

## 1. GENEL BİLGİLER

### a) Misyon

YENAM'ın özgörevi, yüksek teknoloji ile katma değeri yüksek çalışmalarla ulusal teknolojik ve bilimsel gelişimi destekleyecek, enerji güvenliğini ve sürdürülebilirliğini sağlayacak akıllı şebekeler ve yenilenebilir enerji üretimiyle ilgili konularda; araştırma yapmak, teknoloji geliştirmek, uygulamak, yayın yapmak ve eğitim vermek.

### b) Vizyon

Yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler konularında faaliyet gösteren tüm kişi ve kuruluşların katılmak isteyecekleri, araştırmalarını uygulamaya döken, yenilenebilir enerji bilincini toplumun diğer kesimlerine yaymayı hedefleyen bir kurum olmak.

### c) Amaç ve Hedefler

- Çevrenin ve hal sağlığının korunmasını, enerji güvenliğini ve sürdürülebilirliğini sağlayacak yenilenebilir enerji üretimiyle ilgili konularda; araştırma yapmak, teknoloji geliştirmek, uygulamak, yayın yapmak ve eğitim vermek.
- Türkiye Cumhuriyeti Hükümetinin yaptığı anlaşmalar çerçevesinde ve istenmesi halinde; görevli ve ilgili bakanlıklar, ulusal ve uluslararası kurum-kuruluşlar ve üniversitelerin ilgili birimleri ile ortak eğitim, araştırma, uygulama ve yayın faaliyetlerinde bulunmak.
- Üniversitenin bölüm ve birimlerindeki öğretim elemanları ve görevlilerinin; çevre korunmasına yönelik temiz ve yenilenebilir enerji üretimi, kullanılabilecek teknolojiler ve bunların çevresel etkileri konusunda disiplinler arası çalışma yapmasına olanak sağlamak; öğrencilere, ilgili kişi ve kuruluşlara eğitim amaçlı ders ve seminerler vermek, konferanslar düzenlemek, danışmanlık hizmeti yapmak; disiplinler arası lisans ve lisansüstü öğrenci projelerini teşvik etmek.
- Temiz ve yenilenebilir enerji üretimi, tasarrufu, çevre korunması ve verimli enerji kullanımı konularında toplumu aydınlatıcı faaliyetlerde bulunmak, yurt içi ve dışındaki kuruluşlarla bilimsel ve teknolojik yönden iş birliğini sağlamak.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde gelişen teknolojiyi takip ederek yeni güç elektroniği topolojilerini ve malzeme ihtiyaçlarının tespiti ve elde edilebilirliğine yönelik yeni yollarının üretilmesine katkılar sağlamak,

- Güç elektroniği biliminin gelişimine katkıda bulunacak, özgün bakış açılarına sahip araştırmacıların yetişmesine katkı sağlamak,
- İlgili mevzuat hükümleri kapsamında ulusal ve uluslararası boyutta çalışmalar yapmak ve iş birlikleri geliştirmek ve yürütmek.
- Bilimsel, mesleki ve eğitsel çalışmalarda bulunmak, danışmanlık ve bilgilendirme hizmetleri vermek.

## 2. STRATEJİK PLAN HAZIRLIK SÜRECİ

YENAM olarak 2024-2028 dönemi Stratejik Planı, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın hazırlamış olduğu Üniversiteler için Stratejik Planlama Rehberi (Sürüm 1.1, 2021) dikkate alınarak ve Gazi Üniversitesi Rektörü, Rektör Yardımcısı ve Strateji Geliştirme Kurulunun tavsiye ve önerileri doğrultusunda merkezimiz kurullarınca görüş alışverişi yapılarak hazırlanmış ve güncellenmiştir.

## 3. TEMEL PERFORMANS GÖSTERGELERİ

**Tablo 1.** Temel Performans Göstergeleri

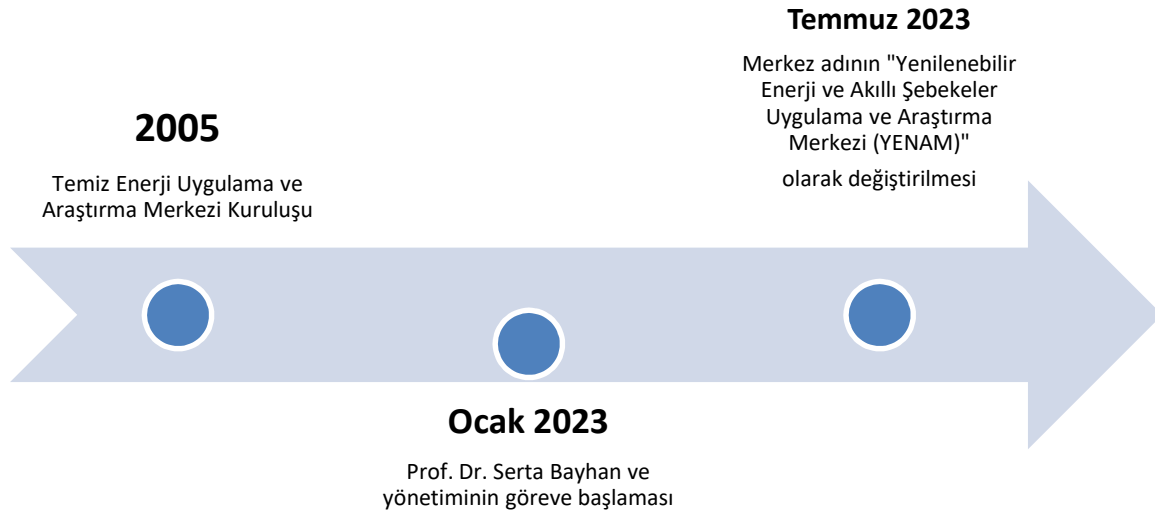
Plan Dönemi Başlangıç Değeri (2024)	Temel Performans Göstergeleri	Plan Dönemi Sonu Hedeflenen Değeri (2028)
-	Özel sektör, kamu kurum kuruluşları ile gerçekleştirilen proje sayısı	4
-	Özel sektör, kamu kurum kuruluşları ile gerçekleştirilen toplam proje bedeli	5.000.000 TL
-	Özel sektör, kamu kurum kuruluşları ile gerçekleştirilen imzalanan protokol sayısı	4
-	Bilimsel yayın sayısı	12
-	Öğretim üyesi başına bilimsel dergilerde yapılan yayın sayısı	5
-	Öğretim üyesi başına atıf sayısı	20
-	Öğretim üyesi başına bilimsel dergilerde yapılan hakemlik sayısı	20
-	Öğretim üyesi başına bilimsel dergilerde yapılan editörlük sayısı	3
-	Tanıtıcı etkinlik sayısı	4
40 m <sup>2</sup>	Akademik/İdari personel başına düşen ofis mekân büyüklüğü	10 m <sup>2</sup>
-	Staj yaptırılan öğrenci sayısı	4
-	Lisansüstü çalışmalarına katkıda bulunulan öğrenci sayısı	8

## 4. DURUM ANALİZİ

### 4.1. Kurumsal Tarihçe

Merkezimiz ilk olarak Gazi Üniversitesi Temiz Enerji Araştırma ve Uygulama Merkezi (TEMENAR), Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi'nin Kimya Mühendisliği, Makine Mühendisliği ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümlerinde görev yapmakta olan on öğretim üyesinin 2004 yılında başlattığı çalışmalar sonucunda kurulmuş olup, 6.4.2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Yönetmelikle resmîyet kazanmıştır. 2023 yılı Ocak ayında Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği öğretim üyelerinden Prof. Dr. Sertaç Bayhan'ın Merkez Müdürü olarak görevlendirilmesi sonrası, günümüz ihtiyaçlarına ayak uydurma, güncel teknolojileri ve çalışmalarını takip etmek adına 17 Temmuz 2023 tarih ve 32251 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan yönetmelik doğrultusunda merkezimizin adı "**Gazi Üniversitesi Yenilenebilir Enerji ve Akıllı Şebekeler Uygulama ve Araştırma Merkezi (YENAM)**" olarak güncellenmiştir. Merkez faaliyetlerine Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi bünyesinde devam etmektedir.

Merkezimizin gelişimi ve tarihçesi Şekil 1'de görülmektedir.



**Şekil 1.** Kurumsal Tarihçe

### 4.2. Mevzuat Analizi

YENAM, Tablo 2'de detayları açıklanan mevzuat hükümlerine bağlı olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

**Tablo 2.** Mevzuat Analiz Tablosu

<b>Yasal Yükümlülük</b>	<b>Dayanak</b>	<b>Tespitler</b>
Ülkemizin enerji, sanayi ve teknoloji alanında istenilen seviyeye gelmesi, yüksek öğrenimde eğitim öğretimin desteklenmesi, kamu ve özel sektörün ihtiyaçları doğrultusunda uygulama alanlarında ve işbirliği ihtiyaçlarına yönelik destek faaliyetleri için eğitim - öğretim, uygulama ve araştırmaların sürdürüldüğü bir yükseköğretim kurumu olmak.	2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 3. Madde (j) bendi	YENAM ilgili yasal yükümlülük çerçevesinde faaliyetlerini sürdürmektedir.
Merkezdeki harcama süreçlerini planlamak, programlamak ve uygulama bütünlüğü sağlamak	5018 sayılı Kamu Maliyeti Yönetimi Kanunu	Merkezimiz belirtilen kanun çerçevesinde ve Harcama genelgesine uygun olarak hareket etmektedir.
Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yapılması için gerekli iş birlikleri ve faaliyetlerinin düzenlenmesini sağlamak.	4691 Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ve 5746 Araştırma, Geliştirme Ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun	Merkezimiz gerçekleştireceği işbirliği ve proje faaliyetleri ilgili kanunları dikkate alarak düzenlemektedir.
Türkiye Cumhuriyeti 12. Kalkınma Planı (2024-2028)	4691 Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ve 5746 Araştırma, Geliştirme Ve Tasarım Faaliyetlerinin	Merkezimiz gerçekleştireceği işbirliği ve proje faaliyetleri ilgili kanunları dikkate alarak



	Desteklenmesi Hakkında Kanun	düzenlemektedir.
--	---------------------------------	------------------

### 4.3.Üst Politika Belgelerinin Analizi

Merkezimize ait Stratejik Planlama hazırlanma sürecinde Türkiye Cumhuriyeti 12. Kalkınma Planı (2024-2028), Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği (KUSİ) rehberi analiz edilmiş, incelenmiştir. İncelenen üst politikalar örnek alınarak bu kapsamda;

Enerjinin sürekli, kaliteli, sürdürülebilir, güvenli ve karşılanabilir maliyetlerle arzını, enerji temininde kaynak çeşitlendirmesini ve 2053 yılı net sıfır emisyon hedefini esas alarak yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarını değerlendirerek enerjide kendine yeterliliğini en üst seviyeye yükselten, nükleer teknolojiyi elektrik üretiminde kullanan, enerji verimliliğini artıran, enerji teknolojilerinde yerleşmeyi önceleyen, yeni teknolojileri entegre eden, uluslararası enerji ticaretinde stratejik konumumuzu güçlendiren rekabetçi bir yapıya ulaşılması temel amaçtır.

- Ülkemizin Ar-Ge ve inovasyon kapasitesinin artırılması,
- Üniversite ve sanayinin etkin bir şekilde birlikteliğinin sağlanması,
- Üniversitelerde üretilen bilginin aktararak teknoloji ve sanayi firmalarının orta yüksek ve yüksek teknolojili alanlara çevrilmesi,
- Araştırma, Girişimcilik ve Yenilikçiliği Desteklemek,
- Enerjinin her alanda verimli kullanımına yönelik çalışmalar sürdürmek,
- Elektrik şebekelerinin, potansiyel yenilenebilir kaynak alanları ile yenilenebilir enerji ve elektrikli araçların gelişim hızı da dikkate alınarak geliştirilmesine yönelik planlama çalışmaları yürütmek,
- Ulusal/Uluslararası İş Birliklerini Güçlendirmek

hedeflenmiştir.

### 4.4.Faaliyet Alanları ile Ürün ve Hizmetlerin Belirlenmesi

Günümüzde enerji sektörü, çevresel etkileri en aza indirme ve enerji güvenliğini artırma çabalarıyla önemli bir dönüşüm geçiriyor. Bu dönüşümün temel taşlarından biri de yenilenebilir enerji kaynakları ve akıllı şebekelerdir. Kamu kurum ve kuruluşlarına, özel sektör firmalarına bu

alanda sunulabilecek çeşitli ürünler ve hizmetler, sürdürülebilir bir enerji geleceği için kritik öneme sahiptir. Bu doğrultuda merkezimiz bünyesinde

**Akıllı Şebeke Çözümleri:** Akıllı şebekeler, enerji verimliliğini artırarak elektrik ağlarını daha güvenilir ve sürdürülebilir hale getirir. Bu alanda faaliyet gösteren firmalar, enerji şebekelerini izleme, kontrol etme ve optimize etme konularında çeşitli ürün ve hizmetler sunabilir.

**Enerji Depolama Sistemleri:** Rüzgar ve güneş enerjisi gibi dalgalı kaynaklardan elde edilen enerjiyi depolamak, enerji güvenliği ve sürekliliği için kritik öneme sahiptir. Enerji depolama sistemleri üreten firmalar, yenilenebilir enerjinin daha etkin bir şekilde kullanılmasına katkı sağlayacaktır. Bu alanda çalışmalar yapılmaktadır.

**Enerji Analitik ve Yönetim Çözümleri:** Firmalar, enerji tüketimini izleme, analiz etme ve optimize etme konusunda uzmanlık sağlayan yazılım ve donanımlar geliştirerek enerji yönetimi süreçlerini iyileştirebilir.

Bu ürün ve hizmet kollarının yanı sıra

Merkezin faaliyet alanları aşağıda özetlenmiştir. Bunlar;

- a. İlgili mevzuat hükümleri kapsamında ulusal ve uluslararası düzeyde projeler hazırlamak, ilgili paydaşlarla iş birliklerinde bulunmak, ortak faaliyetler yürütmek.
- b. Merkezin amaçları doğrultusunda seminerler ve konferanslar düzenlemek, düzenlenen faaliyetleri Merkezin imkânları ölçüsünde desteklemek.
- c. Uygulama ve araştırma çalışmaları yapmak, ortaya çıkan bilgileri ulusal ve uluslararası konferanslarda sunmak ve bu konularla ilgili bilimsel yayın yapmak.
- d. Merkezin amaçları kapsamında yapılan eğitim ve araştırma faaliyetleri için gerekli tüm organizasyonları gerçekleştirmek, lisans ve lisansüstü eğitimi desteklemek.
- e. Merkezin amaçları doğrultusunda Rektörlükçe verilen diğer görevleri yapmak.

Bunlara ilave olarak, ilgili veya yakın mesleklere hazırlayıcı ve destekleyici katkıları da aşağıda sıralanmıştır;

1. **Teknolojik İlerleme ve İnovasyon:** Teknolojik ilerleme, yenilenebilir enerji üretim maliyetlerini düşürerek ve akıllı şebeke teknolojilerini geliştirerek sektörde büyük bir ivme yaratır. Yenilikçi çözümler, verimlilik artışı ve maliyet düşüşüyle birlikte sektörün daha rekabetçi hale gelmesini sağlanabilmektedir.
2. **Eğitim ve Bilinçlendirme:** Enerji sektöründe çalışan profesyonellerin ve toplumun,

yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler konusunda eğitilmesi önemlidir. Bilinçlendirme ve eğitim kampanyaları ile toplumun bu teknolojilere olan ilgisini artırabilir ve destekleyebilir.

3. **Entegrasyon ve İnteroperabilite:** Akıllı şebeke çözümleri, farklı enerji kaynaklarını entegre etmeli ve farklı bileşenler arasında uyumlu bir şekilde çalışmalıdır. Entegrasyon ve interoperabilite, şebeke yönetimini optimize etme ve enerji verimliliğini artırma konusunda kritik öneme sahiptir.
4. **Toplumsal Kabul ve Katılım:** Yenilenebilir enerji projeleri ve akıllı şebeke altyapısı genellikle toplumun içinde bulunduğu alanlarda uygulandığından, toplumsal kabul ve katılım önemlidir. Toplumun bu teknolojilere destek vermesi, projelerin başarılı olmasını kolaylaştıracaktır.
5. **Veri Güvenliği ve Mahremiyet:** Akıllı şebekeler, büyük miktarda veri toplar ve işler. Bu nedenle, güçlü veri güvenliği ve mahremiyet politikaları, bu teknolojilerin başarılı bir şekilde benimsenmesini sağlar ve toplumun güvenini kazanır. Veri güvenliği konularında çalışmalar yapılabilmektedir.
6. Öğrencilerin ve araştırma personelinin projelerden desteklenmesini sağlamak,
7. Bu merkezde edilen mesleki kazanımlar ile uluslararası platformda yer alabilmektir.

Ayrıca merkezimiz Öğretim Üyelerinin paydaş olduğu tamamlanmış veya devam eden projeler ise şunlardır:

**Uluslararası destekli proje:** NPRP12C-33905-SP-213: In-depth cyber-physical attack detection via smart devices and deep learning

**Uluslararası destekli proje:** NPRP12C-33905-SP-220: Autonomous Control Actions For Smart Devices In Response To Cyber-Physical Attach And Other Anomalies With Resilient Solutions For Critical Infrastructure

**Kurum için desteklenen proje:** Akıllı Şebekeler için Çoklu Bağlantı Noktasına Sahip Bir Akıllı Transformatör Tasarımı Uygulaması ve Kontrolü

**Kurum için desteklenen proje:** PV ve Batarya Enerji Depolama Sistemini (BESS) Kapsayan Mikro Şebekeler için Şebeke Bağlantılı Çalışma ile Ada Modu Arasında Geçişlerin Sorunsuz Sağlanmasına Yönelik Bir Denetleyici Tasarımı

#### 4.5. Paydaş Analizi

YENAM paydaşları ürün ve hizmetlerle ilgili, merkezle doğrudan veya dolaylı etki derecesi gösteren merkezi etkileyen kişi veya kurumlardır. Merkezimizin iç paydaşları (İP) ve dış paydaşları (DP) ve bunlarla ilgili yapılacak, yürütülecek çalışmalara ilişkin niteliğin belirlenmesi için paydaşlara ait etki/önem derecesini ve önceliklerini gösteren tablo aşağıdaki gibidir. Ayrıca merkezimizin yapılacak iş-birliği ve projeler için görüşmeler yürüttüğü dış paydaşlar da Şekil 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 3. Paydaş analiz Tablosu**

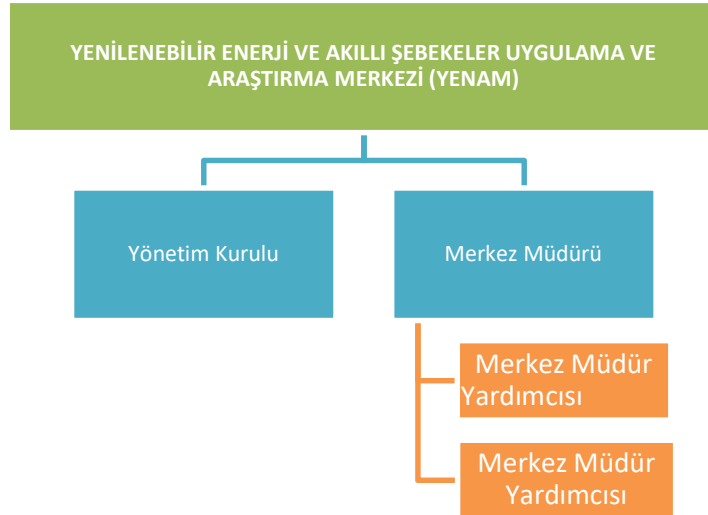
Paydaşlar	İç/Dış Paydaş	Önem Derecesi	Etki Derecesi	Önceliği
Akademik Personel	İP	Yüksek	Güçlü	Birlikte Çalış
Lisansüstü Öğrenci/Araştırmacılar	İP	Yüksek	Güçlü	Birlikte Çalış
Lisans/Ön Lisans stajyer	İP	Yüksek	Güçlü	Birlikte Çalış
Kamu Kurumları	DP	Yüksek	Güçlü	Birlikte Çalış
Üniversiteler	DP	Yüksek	Güçlü	Birlikte Çalış
Özel Sektör Kuruluşları	DP	Yüksek	Güçlü	Birlikte Çalış



Şekil 2. Merkez dış paydaşları

#### 4.6. Kuruluş İçi Analiz

Merkezimizin organizasyon şeması Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Merkez organizasyon şeması

#### 4.6.1. Fiziki Kaynak Analizi

Merkezimiz Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Binası 1. Katında 40 m<sup>2</sup> kullanıma sahip bir ofiste çalışmalarını sürdürmektedir.

#### 4.6.2. İnsan Kaynakları Yetkinlik Analizi

Merkezimizde akademik personel kadrosu bulunmamaktadır. Rektörlüğümüz tarafından Merkezimize Müdür olarak görevlendirilmiş Prof. Dr. unvanına sahip bir, Müdür Yardımcısı olarak görevlendirilmiş bir Doç. Dr. ve bir Öğr. Gör. Dr. unvanına sahip olmak üzere toplamda üç akademik personel bulunmaktadır.

#### 4.6.3. Teknoloji ve Bilişim Altyapısı Analizi

Merkezimize ait teknolojik ve bilişim altyapısına ait teçhizat yer almamaktadır.

#### 4.6.4. Mali Kaynak Analizi

**Tablo 4.** Merkez Giderleri

	2023 (TL)	TOPLAM (TL)
Personel Giderleri	-	-
Mal ve Hizmet Alım Giderleri	-	-
Yurtiçi-Yurtdışı Görev Yollukları	-	-
<b>TOPLAM</b>	-	-

#### 4.6.5. Akademik Faaliyetler Analizi

Merkezimiz tarafından sunulan eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme, girişimcilik ve toplumsal katkı konularını içeren akademik faaliyetler analizi aşağıda verilmiştir.

Temel akademik faaliyetler	Güçlü Yönler	Zayıf/Yönler	Ne yapılmalı?
Araştırma- geliştirme	Alanında deneyimli personele sahip olmak, yerel yönetimler ve kamu kurum kuruluşlarıyla güçlü iş ilişkileri	İdari personelinin bulunmaması	Ar-Ge merkezlerine idari personel desteği verilmelidir.
Eğitim-Öğretim	Lisans eğitimini yapan öğrencilere staj imkânı sağlanmaktadır. Lisans ve lisans üstü tez çalışmaları için veri alt yapısı sağlanmaktadır. Üniversite bünyesinde	Birimde lisansüstü eğitim yaptırılmaması	Merkez bünyesine daimî akademik kadro tahsisi sağlanması, ilgili programlardan lisansüstü öğrenci

	destekleyen farklı programların bulunması		kontenjan talebi yapılması
--	---	--	----------------------------

#### 4.6.6. Yükseköğretim Sektörü Analizi

Merkez bu analizi; üniversite sektör analizi kapsamında değerlendirmektedir. Üniversitenin bir bütün olarak sektör içerisinde değerlendirmeye tabi tutulmakta ve sektörel çevre değerlendirmelerinde çevrenin üniversiteye sunduğu fırsatlar ve oluşturduğu tehditlerden faydalanılmaktadır. Üniversitemizin kullandığı analiz ile yapılan çalışmalarda tüm siyasi, ekonomik, hukuki, sosyal, teknolojik ve çevresel faktörlere ilişkin değişkenlerin birbirleri ile ilişkili ve birbirlerini desteklenecek şekilde analizlerden faydalanılmaktadır.

#### 4.6.7. GZFT Analizi

**Tablo 5.** Güçlü ve Zayıf Yönler

<b>GÜÇLÜ YÖNLER</b>	<b>ZAYIF YÖNLER</b>
Merkez, yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler konularında uzmanlaşmış bir ekip tarafından yönetilmektedir. Bu durum, merkezin sektördeki en son gelişmeleri takip etme ve faydalanıcılara güncel bilgiler sunma konusunda güçlü bir konumdadır.	Hızla değişen yenilenebilir enerji ve akıllı şebeke teknolojileri karşısında merkezin donanım ve yazılım altyapısının güncel kalmama riski bulunabilir. Bu durum, faydalanıcılara ve öğrencilere sektördeki en yeni gelişmeleri öğrenme konusunda zorluklar yaşatabilir.
Üniversitemizin araştırma üniversitesi olması sebebiyle araştırmaya ve geliştirmeye öncelik vermesi	Diğer eşdeğer kurumlarla rekabetten dolayı alınan tekliflerin düşüklüğü.
Akademik kadromuzun ve üniversitemizin sosyal ve kurum ağının geniş olması.	Ar-Ge sürecinin uzun ve maliyetli olması (eğitim maliyetleri, operasyon maliyetleri parametre sayısının fazlalığı)
Üniversitemiz bünyesinde farklı birimlerde yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler üzerine çeşitli deneyler ve simülasyonlar yapabilecek altyapı bulunmaktadır. Bu, öğrencilere pratik deneyim kazandırmak ve gerçek dünya uygulamalarını test etmek için önemlidir.	Laboratuvarlar ve bilgisayar sistemleri gibi teknik altyapı unsurlarının yetersiz olması, öğrencilere etkili bir şekilde uygulamalı deneyim sunma konusunda sınırlamalara neden olabilir.
Merkez, enerji sektöründeki önde gelen şirketlerle güçlü işbirlikleri kurmaktadır. Bu işbirlikleri, faydalanıcılara endüstriyel projelerde yer alma ve sektörle entegre olma fırsatı sunar.	Merkezin endüstri ile yeterince entegre olmaması veya sınırlı endüstri ilişkilerine sahip olması, öğrencilere staj ve iş imkanları konusunda kısıtlamalara yol açabilir.
Merkez, yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler konularında geniş bir eğitim programı sunabilir. Bu programlar,	Merkezin araştırma sonuçlarını yeterince yayınlamaması veya bilgi paylaşımında sınırlamalara sahip olması, akademik dünya

faýdalanicýlaryn teorik bilgilerini praktik becerilerle birleřtirmelerine olanak tanýr.	ile etkileřim konusunda zorluklara yol açýbilir.
---	--

**Tablo 6.** Fýrsat ve Tehditler

<b>FÝRSATLAR</b>	<b>TEHDÝTLER</b>
Yenilenebilir enerji we akýllý řebeke tehnolojileri, endüstrinin ihtiyaçlaryny karřylamak adyna çeřitli fýrsatlar sunar. Merkez, bu tehnolojilerde yapılan arařtırmalar we projelerle endüstriye çözümler sunabilir.	Merkezin sürdürülebilir bir řekilde işleyebilmesi için yeterli finansman saęlanmamasý, projelerin we faaliyetlerin gerçeleřtirilmesinde zorluklara yol açýbilir.
Merkez, yenilenebilir enerji we akýllý řebekeler alanında yeni we yenilikçi tehnolojilerin geliřtirilmesine olanak tanýr. Bu, sektörde lider konuma gelme we rekabet avantajý saęlama fýrsatý sunar.	Diğer araştırma merkezleri we üniversitelerle rekabet etme konusundaki zorluklar, merkezin prestij kaybına we endüstri tarafından tercih edilmeme riskine neden olabilir.
Merkez, uluslararası düzeyde diğer araştırma merkezleri, üniversiteler we endüstri kuruluşlarıyla işbirlikleri kurarak, küresel düzeyde bilgi paylaşımı we ortak projeler yürütme fýrsatlarına sahip olabilir.	Yenilenebilir enerji we akýllý şebeke tehnolojilerindeki hızlı değişim, merkezin teknik altyapısının we uzmanlık alanlarının güncel kalmama riskini taşıyabilir.
Enerji sektörünün yeni - yenilikçi fikirlere we ürünlere ihtiyaçının olması.	Çalışmalar için bütçe we finans desteğinin yetersizliği.
Ulusal we Uluslararası işbirlięi isteęinde olan kurumların sayýsý.	Yetiřmiř veya yetiřtirilmek üzere istihdam edilen öęrenci we personelin yurt dýřına göçme isteęi.
Merkez, endüstri we hükümet projelerine katılma, araştırma sözleşmeleri we danışmanlık hizmetleri sağlama gibi faaliyetlerle çalışma sınırlarını genişletebilir.	Nitelikli personel we öğrenci bulma konusundaki zorluklar, merkezin projelerini we araştırmalarını etkileyebilir.

#### 4.6.8. Tespitler ve İhtiyaçların Belirlenmesi

Stratejik planda belirlenen we durum analizi kapsamında gerçeleştirilen ayrıntılı çalışmalar sonucunda elde edilen bulgular tespitler we karşılanması gereken ihtiyaçlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

**Tablo 7.** Tespitler ve İhtiyaçlar

<b>Durum Analizi Aşamaları</b>	<b>Tespitler/ Sorun Alanları</b>	<b>İhtiyaçlar/ Gelişim Alanları</b>
Uygulanmakta Olan Stratejik Planın Değerlendirilmesi	Stratejik Planın, yasal prosedüre uygun hazırlanarak,	Stratejik Planının hedeflenen sürede ve



	hedeflenen sürede kamuoyu bilgisine sunulmuş olması.	içerikte tamamlanması için gerekli ve yeterli personel sağlanmalı, ilgili personel ile koordineli çalışmalar yapılmalı ve birim planları güncellenmelidir.
Mevzuat Analizi	Mevzuattaki maddelerin uygulama ve araştırma merkezleri için tam kapsayıcı olmaması ve ilgilendiren mevzuatların da sürekli güncellenmesi.	Değişen ve güncellenen kanun ve yönetmeliklerin sürekli takibi gerekmektedir.
Üst Politika Belgeleri Analizi	Üst politikaların göstermiş olduğu vizyon ve hedeflere doğrultusunda hareket etmek.	Ülkemizin ihtiyaç duyduğu teknolojik alanlar için kamu-sanayi işbirliğinin ve yetişmiş işgücünün yetkinliğinin artırılması gerekmektedir.
Paydaş Analizi	Merkezimizin yeni kurulmasından dolayı mevcut iç ve dış paydaş sayısı yeterli düzeyde değildir.	Mevcut iç ve dış paydaşlar ile iletişim artırılmalı ve yeni paydaşlar eklenerek merkezin mevcut etki alanı genişletilmelidir.
İnsan Kaynakları Yetkinlik Analizi	Merkezimizin yeni kurulmasından dolayı mevcut insan kaynağı yeterli düzeyde değildir.	Merkezimiz tarafından yapılacak eğitim faaliyetleri neticesinde enerji ve kontrol alanında nitelikli insan kaynağının artırılması planlanmaktadır.
Kurum Kültürü Analizi	Merkezimizin yeni kurulmasından dolayı birim kimliği ve kültürü tam anlamı	Birim kimliği ve kültürünün güçlendirilmesi için kurumsal tanıtım

	ile olgunlaşma sürecindedir.	faaliyetleri ve medya ile ilişkilerin geliştirilerek tanınırlığın ve kurumsal imajın geliştirilmesi çalışmaları yapılması gerekmektedir.
Fiziki Kaynak Analizi	Merkezimizin şu aşamada yeterli fiziki kaynağı vardır.	Çalışmaların büyümesi ve insan kaynağının artması halinde ekstra ofis ve çalışma laboratuvarlarına ihtiyaç duyulacaktır.
Teknoloji ve Bilişim Altyapısı Analiz	Merkez bütçe imkânları kısıtlı olmasından dolayı teknolojik alt yapı yetersizdir.	Gerekli bütçe ve finansman sağlandığında teknolojik ve laboratuvar altyapısı geliştirilecektir.
Mali Kaynak Analizi	Merkez bütçe ve finansman imkânları kısıtlıdır ve çıktı üretememektedir.	Merkezimizin bütçe ve finans düzeyinin iyileştirilmesi gerekmektedir.
Akademik Faaliyetler Analizi	Merkezimizin yeni kurulmasından dolayı gerekli proje çalışmaları ve çıktı düzeyleri istenilen düzeyde değildir. Dolayısıyla bu sayının artmasıyla akademik yayın sayısı artacaktır.	Merkez faaliyetlerinin çoğalması ile üretilen çıktılara ait yayınların merkez adresli olması gerekmektedir.
Yükseköğretim Sektörü Analizi	Uygulama araştırma merkezlerinin çalışmaları için ayrılan kaynağın yetersiz olması.	Üniversite - Sanayi işbirliğini güçlendirilerek yeterli insan ve finans kaynağının sağlanması gerekmektedir.

## 5. GELECEĞE BAKIŞ

### a) Misyon

YENAM'ın özgörevi, yüksek teknoloji ile katma değeri yüksek çalışmalarla ulusal teknolojik ve bilimsel gelişimi destekleyecek, enerji güvenliğini ve sürdürülebilirliğini sağlayacak akıllı şebekeler ve yenilenebilir enerji üretimiyle ilgili konularda; araştırma yapmak, teknoloji geliştirmek, uygulamak, yayın yapmak ve eğitim vermek.

### b) Vizyon

Yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler konularında faaliyet gösteren tüm kişi ve kuruluşların katılmak isteyecekleri, araştırmalarını uygulamaya döken, yenilenebilir enerji bilincini toplumun diğer kesimlerine yaymayı hedefleyen bir kurum olmak.

### c) Temel Değerler

Merkezimiz yapılan ve planlanan ar-ge faaliyetlerinde şu temel değerleri benimsemekte ve uygulamaktadır.

- Yenilikçilik
- Şeffaflık
- Verimlilik
- Güvenilirlik
- Sosyal sorumluluk sahibi
- Tarafsızlık
- Stratejik Bakış
- Etik değerlere uygunluk

## 6. FARKLILAŞMA STRATEJİLERİ

### 6.1. Konum Tercihii

YENAM için önem taşıyan konularda teknoloji geliştirme ve araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi konularına öncelik vermektedir. Ülkemiz yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler çalışmaları için inovasyon sağlamak, projeler ve iş birlikleri geliştirmek ve bu yönde vizyon geliştirme konularında merkezimiz konumlanmaktadır.

## **6.2. Başarı Bölgesi Tercih**

Merkezimizin yapmayı planladığı çalışmalarda ağırlıklı olarak devlet ve özel sektör ile akademik çevrelerde önemi hızla artan enerji ihtiyacı, enerji verimliliği, sürdürülebilir enerji sistemleri, kontrol sistemleri, güç elektroniği, güç sistemleri ve akıllı şebekeler ile bun konuların analiz edilmesi, çözüm ve yenilikler sunulması ve katma değerli çıktılar üretilmesi üzerine yoğunlaşacaktır.

## **6.3. Değer Sunum Tercih**

YENAM olarak enerji alanına ve akademik dünyaya sunmak istediğimiz temel katkılar şu şekilde özetlenebilir:

- “Yenilenebilir Enerji, Sürdürülebilir Enerji, Akıllı Şebekeler, Enerji Yönetimi” konularında ülkede farkındalık oluşturmak,
- STK’larla işbirliği yapmak ve ortak faaliyetlerde bulunmak,
- Ulusal ve uluslararası proje yapma, ortaklıklar kurma, açılmış programları da kullanma ve kendi kendini idare ettirecek altyapıları kurmak,
- Endüstri ile güçlü iş birlikleri kurmak ve endüstri ihtiyaçlarına çözüm sunabilmek
- Sürdürülebilir enerji ve akıllı şebeke sorunlarına çözüm sunmak, uygulamalarla enerji sorunlarına pratik ve etkili çözümler üretebilmek.

## **6.4. Temel Yetkinlik Tercih**

Merkezimiz akıllı şebekeler ve yenilenebilir enerji alanında temel yetkinliklerle, bu alanlarda etkili çalışmalar yapabilmek ve sürdürülebilir enerji geleceğine katkıda bulunabilmek için sistemsal hataları ve riskleri önceden belirleme, yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler konusunda toplumu bilinçlendirme ve eğitme, büyük ölçekli projeleri planlama, uygulama ve takip etme, yenilenebilir enerji kaynaklarını akıllı şebeke sistemlerine entegre etme, yenilenebilir enerji üretim sistemleri, güneş panelleri, rüzgar türbinleri, enerji depolama sistemleri ve akıllı şebeke altyapıları hakkında söz sahibi olabilecek ve farklı bir bakış açısı kazanmış lisansüstü öğrencileri ve uzmanları kamu ve özel kurumların ihtiyaç duyduğu eğitimleri, konferanslarında buluşturmak hedeflenmektedir.

## 7. STRATEJİ GELİŞTİRME

### 7.1. Hedef Kartları

HEDEF KARTI - 1							
<b>Amaç(1)</b>	Eğitim Programı Organize Etmek						
<b>Hedef(1.1)</b>	Üniversitemizin eğitim verdiği ve araştırma yaptığı tüm alanlarda ön lisans, lisans ve lisansüstü akademik programları dışındaki eğitim programları düzenlemek.						
<b>Amacın İlgili Olduğu Program/Alt Program Adı</b>	Kamu ve Özel Kurumlar						
<b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>	Kamu ve Özel Kurumlara ait alt birimler						
<b>Performans Göstergeleri</b>	<b>Hedefe Etkisi(%)</b>	<b>Plan Dönemi Başlangıç Değeri</b>	<b>1.Yıl</b>	<b>2.Yıl</b>	<b>3.Yıl</b>	<b>4.Yıl</b>	<b>5.Yıl</b>
<b>PG1.1.1 Kurumlara çevrimiçi eğitimler düzenlemek</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>PG1.1.2 Eğitim, seminer ve sertifika programları hazırlamak.</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Sorumlu Birim</b>	YENAM						
<b>İşbirliği Yapılacak Birimler</b>	Akademik Birimler						
<b>Riskler</b>	Merkezin akredite bir Laboratuvarının olmaması, kadrolu personel bulunmaması						
<b>Stratejiler</b>	Toplumumuzda sürekli öğrenme ve gelişimin bir yaşam biçimi haline getirilmesi için üniversitemizin deneyimli kadrosu ile kamu, özel sektör ve ulusal/uluslararası kuruluş ve kişilere, ihtiyaç duydukları alanlarda ve kurumsal beklentileri doğrultusunda eğitim ve sertifika programlanan planlar, projeler hazırlar, ulusal ve uluslararası düzeyde kurslar, seminerler, konferanslar düzenler, danışmanlık hizmetleri sunar ve bu tür						

	etkinliklerin koordinasyonunu sağlanması hedeflenmektedir.
<b>Maliyet Tahmini</b>	1 000 000 TL
<b>Tespitler</b>	- Üniversitemizde yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler alanında çalışan sayısının fazla olması - Kamu Kurumları tarafından yüksek seviyede tanınırlık
<b>İhtiyaçlar</b>	İşbirliği sonucunda kazanılan maddi desteklerin kuruma kolaylıkla aktarımı

<b>HEDEF KARTI - 2</b>							
<b>Amaç(1)</b>	Ulusal/Uluslararası işbirliklerini ve projeleri artırmak						
<b>Hedef(1.1)</b>	Yenilenebilir Enerji, Sürdürülebilir Enerji, Akıllı Şebekeler, Enerji Yönetimi, Elektrikli Araçlar, Şebeke Entegrasyonu konularında kurumların ihtiyaçları doğrultusunda projeler geliştirmek ve bu çalışmalarını akademik çıktıya dönüştürmek						
<b>Amacın İlgili Olduğu Program/Alt Program Adı</b>	Kamu ve Özel Kurumlar						
<b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>	Kamu ve Özel Kurumlara ait alt birimler						
<b>Performans Göstergeleri</b>	<b>Hedefe Etkisi(%)</b>	<b>Plan Dönemi Başlangıç Değeri</b>	<b>1.Yıl</b>	<b>2.Yıl</b>	<b>3.Yıl</b>	<b>4.Yıl</b>	<b>5.Yıl</b>
<b>PG1.1.1 Ulusal/Uluslararası projeler yapmak</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>PG1.1.2 Akademik çıktı üretmek</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Sorumlu Birim</b>	YENAM						
<b>İşbirliği Yapılacak Birimler</b>	Akademik Birimler						
<b>Riskler</b>	Merkezin akredite bir Laboratuvarının olmaması, kadrolu personel bulunmaması						
<b>Stratejiler</b>	Merkezin sahip olduğu veya planladığı kapsamlı laboratuvar altyapısı, özellikle uygulamalı çalışmalarda yenilikçi projelerin ve çözümler geliştirmek, kurum ve kuruluşların geleceğe yönelik yeni stratejiler oluşturması, mevcut problemlerinin tespiti ve çözümüne yönelik yeni yollarının üretilmesine ve kurumlara katma değer katarken ülkemiz						

	akademik çalışmalarına katkı sunmak hedeflenmektedir.
<b>Maliyet Tahmini</b>	4 000 000 TL
<b>Tespitler</b>	- Üniversitemizde yenilenebilir enerji ve akıllı şebekeler alanında çalışan sayısının fazla olması - Kamu Kurumları tarafından yüksek seviyede tanınırlık
<b>İhtiyaçlar</b>	- İşbirliği protokolü prosedürlerinin daha hızlı işler duruma getirilmesi - Proje harcamalarındaki prosedürlerin kolaylaştırılması yönünde düzenleme yapılması

## 7.2. Maliyetlendirme

Belirlenen 2020-2024 Stratejik Plan uygulama döneminde toplam 5.500.000 TL'ye ihtiyaç duyulmaktadır. Tahmini tutarın amaç ve hedefler itibarıyla dağılımını gösteren "Tahmini Maliyetler" takip eden tabloda belirtilmiştir.

	2024	2025	2026	2027	2028	Toplam Maliyet (TL)
<b>Amaç 1</b>	300.000	300.000	300.000-	300.000	300.000	<b>1.500 000</b>
Hedef 1.1	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	500.000
Hedef 1.2	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	1.000.000
<b>Amaç 2</b>	<b>800.000</b>	<b>800.000</b>	<b>800.000</b>	<b>800.000</b>	<b>800.000</b>	<b>4 000 000</b>
Hedef 2.1	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	1 000 000
Hedef 2.2	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	2 000 000

## 8. İZLEME VE DEĞERLENDİRME

Gazi Üniversitesi Yenilenebilir Enerji ve Akıllı Şebekeler Uygulama ve Araştırma Merkezi (YENAM) faaliyetleri, Üniversitemizin stratejik planı tanımlanan ve belirlenen performans göstergeleri dikkate alınarak hedeflere ulaşma noktasındaki değerlendirmelerin, gerektiğinde iyileştirme ve güncelleştirmelerin her yılın sonunda yönetim kurulu önerileri doğrultusunda yapılmaktadır.