

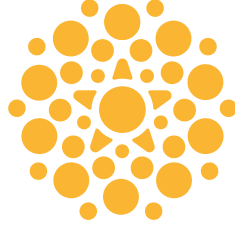
**TENMAK**  
TÜRKİYE ENERJİ, NÜKLEER VE  
MADEN ARAŞTIRMA KURUMU

**2024-2028**

**STRATEJİK  
PLANI**







**TENMAK**

**TÜRKİYE ENERJİ, NÜKLEER VE  
MADEN ARAŞTIRMA KURUMU**

**2024-2028  
STRATEJİK PLANI**

Ankara  
2024





*“ Dünyada her şey için, medeniyet için,  
hayat için, başarı için en hakiki mürşit ilimdir, fendir.”*

*K. Atatürk*



## > **BAKAN SUNUŐU**

Alparslan BAYRAKTAR  
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı

Enerji ve tabii kaynaklar, toplumun refah seviyesine ve ülkelerin kalkınmasına doğrudan etki eden önemli unsurlardır. Ülkemiz gelişen ekonomisiyle enerji talebi sıralamasında dünyada üst sıralarda yer almaktadır. Üretici ve tüketici bölgeler göz önüne alındığında da jeopolitik ve jeostratejik konumumuz enerji sektöründe önemimizi giderek arttırmaktadır. Sektöre ilişkin dünyadaki bu hızlı değişim sürecini yakalamak Bakanlığımız ve ülkemiz adına kritik önem taşımaktadır.

Sayın Cumhurbaşkanımızın ortaya koyduğu “2053 net sıfır emisyon” hedefi ve Bakanlığımız tarafından 2017 yılında duyurulan enerji arz güvenliği ve yerleşme başlıkları üzerine inşa edilmiş olan “Milli Enerji ve Maden Politikası” ile “daha çok yerli, daha çok yenilenebilir” yaklaşımı kapsamında Ar-Ge, teknoloji ve inovasyon faaliyetlerini yürütmek amacıyla 2020 yılında Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK) kuruldu.

Kurumumuz nükleer reaktörler ve teknolojiler, parçacık hızlandırıcıları, yenilenebilir enerji, hidrojen, enerjide dijital teknolojiler, elektrik enerjisi üretim, iletim ve dağıtımına yönelik teknolojiler, bor, nadir toprak elementleri ve kritik mineraller konularında Ar-Ge, Ür-Ge ve inovasyon ihtiyacını karşılıyor. TENMAK, araştırmacılara bilimsel ortam temin etmek, kamu ve özel sektör ile iş birliği yaparak bilimsel araştırmalar yapmak, yaptırmak, bu araştırmaları koordine etmek, teşvik etmek, bilimsel, teknik ve idari çalışmaları yapmak, yaptırmak, düzenlemek, desteklemek, iş birlikleri kurmak ve tüm bunları koordine etmek üzere faaliyet göstermeye devam ediyor.

Nükleer enerjinin de elektrik enerjisi üretim portföyümüze dâhil olması ile nükleer teknolojilerin ülkemize kazandırılmasının zorunluluk olduğu ortadadır. Bu kapsamda TENMAK bünyesinde araştırma reaktörleri, küçük modüler reaktörler, füzyon teknolojileri ve ileri nesil reaktörler gibi yeni teknolojilere yönelik çalışmaların yanı sıra nükleer atıkların güvenli bir şekilde bertarafı için radyoaktif atık tesisi kurulması çalışmalarının yapılması amaçlanmaktadır.

2053 net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için temiz enerji teknolojilerinde yerli ve milli ürünlerin ortaya çıkarılması noktasında TENMAK kritik bir görev üstleniyor. Özellikle hidrojen, KYKD (karbondioksit yakalama, kullanma ve depolama), rüzgâr ve güneş enerjisi, elektrik enerjisi iletim ve dağıtım, güç elektroniği, batarya ve enerji depolama gibi teknolojilerde yapılacak ve desteklenecek Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri yerli ve milli ürünlerin ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

TENMAK, tabii kaynaklarda katma değerli uç ürün üretme vizyonumuzu da destekleyecek çalışmalar yapmaktadır. Nadir toprak elementleri ve kritik minerallerin zenginleştirilmesi ve saflaştırılması, bor ürün ve teknolojilerinin araştırılması ve geliştirilmesi, bunların kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla değerli uç ürünlere dönüştürülmesi yönünde başta savunma sanayii olmak üzere enerji, sağlık, otomotiv sektörlerine ilişkin projeler üretmekte, ülkemizin bu konularda kendi teknolojisini üretir hale gelmesine katkı sağlamaktadır.

Arz güvenliğinden ödün vermeden net sıfır emisyon hedefine ulaşırken kaynakta ve teknolojiye bağımsızlık hedefiyle Bakanlığımız kritik bir süreci yönetmektedir. Bu dönemde teknoloji odaklı çalışmalarıyla sürece katkı sunarken izleyeceği yolu TENMAK 2024-2028 Stratejik Planı ile belirliyoruz.

Stratejik Planın ülkemize ve milletimize hayırlar getirmesini temenni eder, Stratejik Planın hazırlanmasında emeği bulunan tüm yönetici ve çalışanlarımıza teşekkür ederim.





## > BAŞKAN SUNUŐU

Abdullah Buğrahan KARAVELİ  
TENMAK BaŐkanı

Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanında ülkeye ve insanlığa hizmet etmek, Türkiye'nin rekabet gücünü artırmak ve sürekli kılmak, inovasyon ihtiyacını karşılamak, Ar-Ge faaliyetleri yapmak ve desteklemek amacıyla kurulmuştur.



TENMAK, enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanında ülkeye ve insanlığa hizmet etmek, Türkiye'nin rekabet gücünü artırmak ve sürekli kılmak, inovasyon ihtiyacını karşılamak, yeni ürünlerin üretimini ve var olanların geliştirilmesini sağlamak, araştırmacılara bilimsel ortam temin etmek, kamu ve özel hukuk kişileri ile iş birliği yaparak bilimsel araştırmalar yapmak, yaptırmak, bu araştırmaları koordine etmek, teşvik etmek, araştırma ve geliştirme faaliyetlerine katkı sağlamak, bilimsel, teknik ve idari çalışmaları yapmak, yaptırmak, düzenlemek, desteklemek, iş birlikleri kurmak ve koordine etmek amacıyla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile ilgili ve özel bütçeli olarak kurulmuştur. Enerji, tabii kaynaklar ve teknoloji alanındaki gelişmeler doğrultusunda; Ar-Ge çalışmalarına ilişkin altyapı ve faaliyetler ile mevcut laboratuvar ve tesislerin ortak kullanılması, bu suretle Ar-Ge çalışmalarının daha etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesi amacıyla Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü ve Nadir Toprak Elementleri Araştırma Enstitüsü TENMAK çatısı altında birleştirilmiştir. TENMAK çatısı altına ayrıca küresel gelişimin paralelinde Temiz Enerji Araştırma Enstitüsü ve Enerji Araştırma Enstitüsü de eklenmiştir.

Kurumumuzun görevleri kapsamında; radyoaktif atık yönetimine ilişkin her türlü faaliyetin nükleer güvenlik ve güvenlik kültürü öncelikli yürütülmesi ve koordine edilmesi, radyoaktif atık tesislerinin kurulması ve işletilmesi, insan kaynağı yetiştirilmesi ve geliştirilmesini sağlamak amacıyla destek programları oluşturulması,

eğitim programları düzenlenmesi, ulusal ve uluslararası kongre, seminer gibi bilimsel toplantıların düzenlenmesi ve desteklenmesi, bilgi toplama ve yayma, süreli-süresiz yayın faaliyetlerinde bulunulması ve bu tür yayınların desteklenmesi, bilgi bankaları, kütüphane ve arşiv gibi bilimsel destek hizmetlerinin sağlanması, ölçüm, analiz, dozimetri, kalibrasyon, metroloji, ışınlama, müdahale, teknik destek, inceleme, değerlendirme, eğitim ve danışmanlık hizmetleri ile diğer hizmetlerin verilmesi, ihtiyaç duyulan enstitü, laboratuvar, teknoloji transfer ofisleri, araştırma geliştirme merkezleri, eğitim ve bilgilendirme merkezleri ve benzeri birimlerin kurulması ve işletilmesi amaçlanmaktadır.

Kurumumuz 2024-2028 Stratejik Planın hazırlanmasında 5018 Sayılı Kanunun getirdiği stratejik plan hazırlama yükümlülüğünün yanı sıra On ikinci Kalkınma Planı ve 57 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile verilen görevler ve faaliyetlerin belirlenen stratejik yönetim anlayışı ve vizyon çerçevesinde yürütülmesi göz önünde bulundurulmuş ve Kurumumuzun geleceğe yönelik stratejilerinin uygulanmasında; şeffaf, güvenilir ve hesap verilebilirliği sağlayan bir ortamın tesis edilerek kamu kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasını sağlayacak anlayışa uygun olarak oluşturulmasına gayret gösterilmiştir.

2024-2028 Stratejik Planımızın oluşturulmasına katkı sağlayan tüm çalışanlarımıza ve paydaşlarımıza teşekkür eder, Kurumumuza ve Ülkemize hayırlı olmasını temenni ederim.

# İÇİNDEKİLER

## BÖLÜM I

### TARİHÇE ve STRATEJİK PLANLAMA SÜRECİ

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| KURUMUN TARİHÇESİ .....               | 2 |
| Kurumsal Gelişim ve Güncel Durum..... | 2 |
| STRATEJİK PLANLAMA SÜRECİ .....       | 4 |
| Stratejik Plan Kapsamı .....          | 4 |
| Stratejik Plan Hazırlık Süreci.....   | 6 |
| Stratejik Plan'ın Sahiplenilmesi..... | 6 |

## BÖLÜM II

### MEVCUT DURUM ANALİZİ

|  |    |
|--|----|
| YENİDEN YAPILANMA GEREKSİNİMİ.....                 | 10 |
| KÜRESEL YÖNETİŞİM YAPISININ DEĞERLENDİRİLMESİ..... | 11 |
| MEVZUAT ANALİZİ.....                               | 12 |
| ÜST POLİTİKA BELGELERİNİN ANALİZİ .....            | 16 |
| PROGRAM - ALT PROGRAM ANALİZİ.....                 | 21 |
| KURUM İÇİ ANALİZ .....                             | 27 |
| İnsan Kaynakları Yapısı .....                      | 27 |
| Fiziksel Yapı .....                                | 29 |
| Finansal Yapı.....                                 | 30 |
| Teknoloji ve Bilişim Altyapısı.....                | 30 |
| PAYDAŞ ANALİZİ ve ÖNCELİKLENDİRİLMESİ.....         | 31 |
| PAYDAŞ GÖRÜŞLERİNİN ANALİZİ.....                   | 33 |
| GZFT ANALİZİ.....                                  | 34 |
| Güçlü ve Zayıf Yanlar .....                        | 34 |
| Fırsat ve Tehditler .....                          | 36 |
| DIŞ ÇEVRE ANALİZİ.....                             | 38 |

## BÖLÜM III

### GELECEĞE BAKIŞ

|  |    |
|--|----|
| MİSYON .....   | 44 |
| VİZYON .....   | 46 |
| GELİŞİM PERSPEKTİFİ ve FAALİYET ALANLARI.....            | 48 |
| YETKİNLİK PERSPEKTİFİ .....                              | 50 |
| STRATEJİK KONUMLANMA PERSPEKTİFİ.....                    | 52 |
| KURUMSAL ÇALIŞMA ANLAYIŞI ve DEĞERLERİ PERSPEKTİFİ ..... | 53 |

## BÖLÜM IV

### STRATEJİK , AMAÇ ve HEDEFLER

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| AMAÇLAR ve HEDEFLER.....        | 57 |
| HEDEF KARTLARI .....            | 58 |
| STRATEJİK PLANIN MALİYETİ ..... | 81 |

## BÖLÜM V

### İZLEME ve DEĞERLENDİRME

|   |    |
|---|----|
| İZLEME ve DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI ..... | 84 |
|---|----|

## TABLolar

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tablo 1.  | Stratejik Plan Kapsamı.....                 | 5  |
| Tablo 2.  | Yeniden Yapılanmanın Değerlendirilmesi..... | 10 |
| Tablo 3.  | Mevzuat Analizi.....                        | 12 |
| Tablo 4.  | Üst Politika Belgeleri Analizi.....         | 16 |
| Tablo 5.  | Program-Alt Program Analizi.....            | 21 |
| Tablo 6.  | Mali Kaynak Tablosu.....                    | 30 |
| Tablo 7.  | Özet Ürün ve Hizmet Tablosu.....            | 31 |
| Tablo 8.  | Paydaş Önceliklendirilmesi.....             | 32 |
| Tablo 9.  | Güçlü ve Zayıf Yanlar.....                  | 34 |
| Tablo 10. | Fırsat ve Tehditler.....                    | 36 |
| Tablo 11. | PESTLE Analizi.....                         | 38 |
| Tablo 12. | Temel Performans Göstergeleri Tablosu.....  | 56 |
| Tablo 13. | Amaç ve Hedef Tablosu.....                  | 57 |
| Tablo 14. | Tahmini Maliyet Dağılım Tablosu.....        | 81 |

## ŞEKİLLER

|          |                               |    |
|----------|-------------------------------|----|
| Şekil 1. | Kurumun Tarihçesi.....        | 03 |
| Şekil 2. | Stratejik Plan Kapsamı .....  | 04 |
| Şekil 3. | Personelin Eğitim Durumu..... | 27 |
| Şekil 4. | Organizasyon Şeması.....      | 28 |
| Şekil 5. | Kurumsal Yetkinlikler.....    | 50 |

## EK TABLOLAR

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tablo 1. | Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri .....               | 85 |
| Tablo 2. | Tespit ve İhtiyaçlar .....                                 | 94 |
| Tablo 3. | Hedeflerden Sorumlu ve İş Birliği Yapılacak Birimler ..... | 96 |





# BÖLÜM 1



**TARİHÇE ve STRATEJİK  
PLANLAMA SÜRECİ**

## KURUMUN TARİHÇESİ

TENMAK'ın faaliyet alanları ve bu alanlarda üstlendiği misyonun stratejik açıdan değerlendirilebilmesi için dünyada ve Türkiye'de enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanındaki gelişmelerin anlaşılması önemlidir. TENMAK, enerji, nükleer ve maden araştırmaları alanında faaliyet gösteren farklı kurumların tek bir çatı altında bir araya getirilmesi ile kurumsal kimliğini kazanmıştır. 2020 yılında gerçekleşen yeniden yapılandırma ile kurulan TENMAK; enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge üssü olacaktır. TENMAK'ın stratejilerini belirleyebilmek için her bir faaliyet alanındaki gelişmenin ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda bu bölümde, Türkiye'deki kurumsal gelişim sürecine, güncel duruma ilişkin değerlendirmelere yer verilecek ve bu şekilde güçlü bir mirasa sahip olan TENMAK için mevcut durum ve gelişim yönleri genel hatları ile ortaya konacaktır.

### Kurumsal Gelişim ve Güncel Durum

Ülkemizde enerji alanında sürdürülen çalışmalar kapsamında, nükleer alandaki çalışmaların temelleri 1956 yılında 6821 sayılı Kanun ile Başbakanlık' a bağlı olarak Ankara'da Atom Enerjisi Komisyonu Genel Sekreterliğinin kurulması ile atılmıştır. 1982 yılında Türkiye Atom Enerjisi Kurumu adı ile yeniden yapılandırılarak görevleri: atom enerjisi ile ilgili araştırma, geliştirme ve inceleme çalışmaları yapmak; nükleer emniyet, güvenlik ve güvenceye ilişkin düzenleyici denetleyici faaliyetlerde bulunmak; görev, yetki ve sorumlulukları doğrultusunda gerekli laboratuvar ve tesisleri kurmak; radyoizotop üretme, kalite kontrolü, ölçme ve dağıtma tesisleri kurmak ve işletmek; radyoaktif atık yönetimini gerçekleştirmek; görev alanına giren konularla ilgili ulusal ve uluslararası iş birliklerinde bulunmak, bu alanlarda insan yetiştirmek ve mevzuat çalışmalarına katılım sağlamak olarak sayılmıştır. 09/07/2018 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan 702 sayılı KHK ile Nükleer Düzenleme Kurumu (NDK) kurularak TAEK'in görevleri genel olarak nükleer enerji, radyasyon ve hızlandırıcı teknolojisi alanında ülke yararına politikalar geliştirmek, araştırma yapmak ve bu alandaki araştırma ve ürün geliştirme faaliyetlerine destek olmak, radyoaktif atık yönetimi ile ilgili Ulusal Radyoaktif Atık Yönetim Planı hazırlamak, gerektiğinde radyoaktif atık tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek ve işletmemek, işletmeden çıkarmak veya kapatmak görev alanı ile ilgili olarak ölçüm analiz, kalibrasyon, dozimetri, metroloji, ışınlama ve müdahale hizmeti vermek olarak tekrar düzenlenmiştir.

Küresel gelişmeler ışığında ve ulusal enerji politikamız doğrultusunda, 28/03/2020 tarihli ve 57 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı bünyesinde çalışmalarına devam eden Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü ve Nadir Toprak Elementleri Araştırma Enstitüsü Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK) çatısı altında bir araya getirilmiştir. TENMAK'ın tarihçesi Şekil 1'de özetlenmektedir.

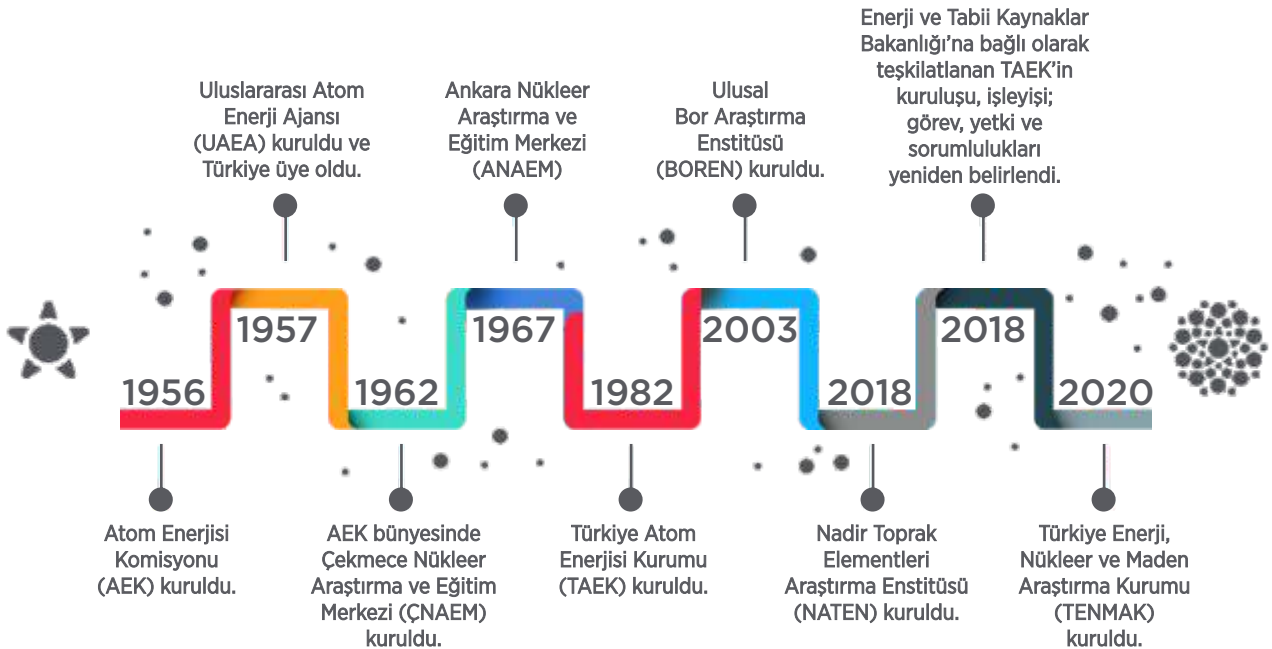
Ankara'da ve İstanbul'da bulunan Türkiye Atom Enerjisi Kurumu nükleer araştırma merkezleri TENMAK bünyesinde ve kurumsal vizyon çerçevesinde faaliyetlerini sürdürmek üzere Nükleer Enerji Araştırma Enstitüsü Başkanlığı (NÜKEN) olarak yeniden yapılanmıştır.

TENMAK BOREN, bor ürün ve teknolojilerinin araştırılması, geliştirilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla üniversite-kamu-özel sektör iş birliği ve koordinasyonunda projeler yürütmekte, bor ile ilgili bilginin üretildiği, tekniğin ve tecrübenin geliştirildiği ve sonuçta teknolojiye dönüştürüldüğü çalışmalarına disiplinler arası bir yaklaşımla devam etmektedir.

Ülkemizde gelişen enerji sektörünün ve sanayimizin hammaddede dışa bağımlılığının azaltılması için ihtiyaç duyulan nadir toprak elementleri ve diğer kritik elementlerin yerli kaynaklarımızdan elde edilmesi, savunma sanayi açısından tedarik zinciri sürekliliğinin sağlanması ve son yıllarda NTE'nin uluslararası arenada ticari savaşlarda enstrüman olarak kullanılması ülkemizde konunun üst düzeyde stratejik olarak ele alınması gerekliliğini göstermiştir. Bu nedenle üst politika belgelerinde NTE teknolojilerinin geliştirilmesi amacıyla hedefler belirlenmiş, Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile NTE özelinde çalışmalar yapmak üzere TENMAK Nadir Toprak Elementleri Araştırma Enstitüsü (NATEN) kurulmuştur.

TENMAK NATEN, nadir toprak elementleri (NTE) ve diğer kritik elementler konusunda ülkemizin kısa, orta ve uzun dönem politika ve stratejileri için gerekli bilgileri oluşturan, NTE ve diğer değerli elementler ve ürünlerinin elde edilmesi, bu elementlere ilişkin ürün ve teknolojilerin geliştirilmesi ve bu elementlerin gelişmiş teknolojik ürünlerde geniş bir şekilde kullanımının sağlanması amacıyla faaliyetler yürüten ve bu alanda yapılan çalışmaları koordine eden araştırma enstitüsüdür.

TENMAK enerji ve maden teknolojilerinin tüm alanlarında Ar-Ge üssü olacak bir yapıda kurulmuş olup görevleri; enerji, nükleer, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve maden teknolojileri alanlarında ülkeye ve insanlığa hizmet etmek, Türkiye'nin rekabet gücünü artırmak ve sürekli kılmak, inovasyon ihtiyacını karşılamak, yeni ürünlerin üretimini ve var olanların geliştirilmesini sağlamak, araştırmacılara bilimsel ortam temin etmek, kamu ve özel hukuk kişileri ile iş birliği yaparak bilimsel araştırmalar yapmak, yaptırmak, bu araştırmaları koordine etmek, teşvik etmek, araştırma ve geliştirme faaliyetlerine katkı sağlamak, bilimsel, teknik ve idari çalışmaları yapmak, yaptırmak, düzenlemek, desteklemek, iş birlikleri kurmak ve koordine etmektir.



Şekil 1. Kurumun Tarihçesi

## STRATEJİK PLANLAMA SÜRECİ

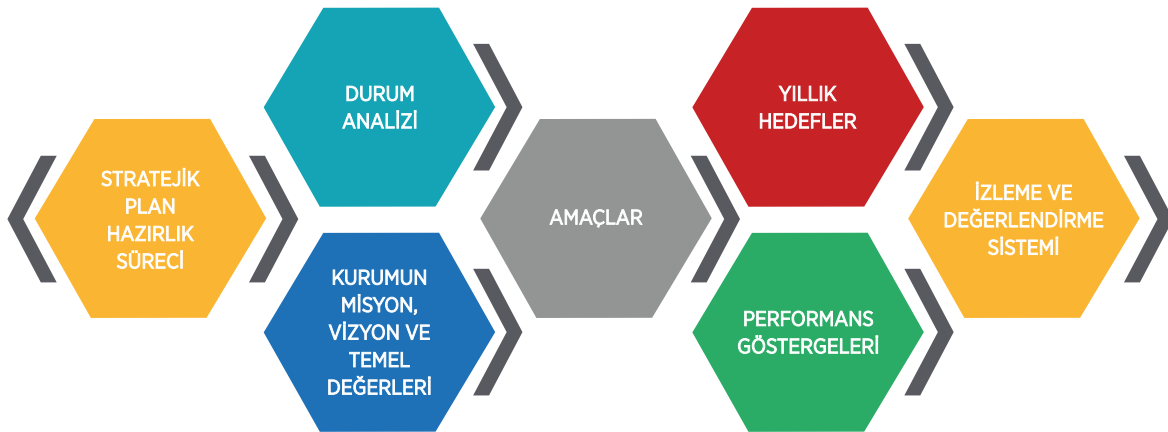
Stratejik planlama, bir kurumun gelecekte başarılı olması amacıyla üst yönetim tarafından geleceğin tasarlanması, gerekli prosedür ve operasyonların geliştirilmesi sürecidir. Stratejik planlama, kurumun planlı hizmet sunmasına, politika geliştirmesine, bu politikaların eylem planları, programlar ve bütçelere dayandırılmasına, uygulamanın etkili bir şekilde izlenmesine ve değerlendirilmesine yönelik bir araçtır.

Stratejik planlar, kurumların kısa, orta ve uzun vadede neleri başarmak istediklerine karar vermelerine, planlı hareket hedeflerine yönelmesine ve bu doğrultuda kurumsal kültür ve kimlik geliştirmelerine, planlama ve uygulama sürecinin etkinliğine, kaynakların etkin kullanımına katkı sağlamaktadır.

Stratejik yönetim süreci, kurumun orta ve uzun vadede odaklanmak istediği önceliklerin belirlenmesine, kaynakların stratejik önceliklere göre dağıtılması ile kaynakların etkin şekilde kullanılmasına, mali disiplinin sağlanmasına ve buna bağlı olarak hesap verme sorumluluğunun geliştirilmesine temel oluşturmaktadır. Bunlara ilave olarak, kurumun gelecekte olması gereken konumuna dair yapılması gereken uzun vadeli faaliyetlerin planlı bir şekilde icra edilmesi, süreç içerisinde izleme ve değerlendirme yapılarak performansın ölçülmesi, gerekli olan değişimlerin yapılarak kurumun sunduğu hizmetlerde etkinliğin sağlanması için de stratejik planlama ve stratejik yönetim süreci önem taşımaktadır.

TENMAK, kaynaklarını etkin kullanmak ve sunduğu hizmetlerde etkinlik ve verimliliği sağlamak için planlı ve katılımcı bir yönetim perspektifi ile hareket etmektedir. Kurumun yeniden yapılanma süreci ile mevcut durumunun geliştirilmesi vizyonu doğrultusunda 2024-2028 Stratejik Planı hazırlanmıştır. Tüm paydaşlardan alınan geri dönüşlerin katkısıyla geniş bir katılım ve ortak akıl ile belirlenmiş amaç ve hedefleri içeren bu Stratejik Plan ile TENMAK'ın faaliyetlerinde etkinlik ve verimlilik artışının sağlanması hedeflenmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yayımlanmış olan Stratejik Planlama kılavuzuna uygun olarak hazırlanan TENMAK 2024-2028 Stratejik Planının durum analizi, misyon, vizyon, temel değerler ile amaçlar, hedefler ve performans göstergelerini içeren kapsamı Şekil 2 'de özetlenmektedir.

### Stratejik Plan Kapsamı



Şekil 2. Stratejik Plan Kapsamı

Stratejik Planın ilk altı faaliyeti, stratejik plan hazırlama sürecinde yapılan çalışmaları ve bu çalışmaların sonucunda yapılan tespitleri kapsamaktadır. Son aşama olan izleme ve değerlendirme süreci ise stratejik plan dönemi boyunca belirli aralıklarla üst yönetimin katılımı ile uygulanacaktır. Bu sürecin tamamı şeffaf bir şekilde yürütülmüş, iç ve dış paydaşların görüş ve önerileri alınmıştır.

Stratejik yönetim sürecinin tamamını içerecek şekilde tasarlanan stratejik plan hazırlık süreci; durum analizi, geleceğe bakış, strateji geliştirme, izleme ve değerlendirme, stratejik planın güncellenmesi ve stratejik planın sunulması bölümlerinden oluşmaktadır. Stratejik Planlama süreci ve cevap aranan sorular Tablo 1'de gösterilmektedir.

| <b>Tablo 1. Stratejik Plan Kapsamı</b>   |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Planın sahiplenilmesi</li> <li>Planlama sürecinin organizasyonu</li> <li>İhtiyaçların tespiti</li> <li>Zaman planı</li> <li>Hazırlık programı</li> </ul>                                      | STRATEJİK PLAN HAZIRLIK SÜRECİ | Planlama sürecinin planlanması                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumsal tarihçe</li> <li>Faaliyet alanları ile ürün ve hizmetlerin belirlenmesi</li> <li>Benchmarking</li> <li>Mevcut durum analizi</li> <li>SWOT analizi</li> <li>PESTLE analizi</li> </ul> | DURUM ANALİZİ                  | Neredeyiz?                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Misyon</li> <li>Vizyon</li> <li>Temel değerler</li> </ul>   | GELECEĞE BAKIŞ                 | Nereye ulaşmak istiyoruz?                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Stratejik Eksenler</li> <li>Stratejik Amaçlar</li> <li>Hedefler</li> </ul>  | STRATEJİ GELİŞTİRME            |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Performans hedefleri</li> <li>Performans göstergeleri</li> <li>Faaliyetler/Stratejiler</li> <li>Bütçeleme</li> <li>Riskleri Belirleme</li> </ul>  | PERFORMANS PROGRAMI            | Gitmek istediğimiz yere nasıl ulaşabiliriz?     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>İzleme ve değerlendirme planı</li> <li>İzleme ve değerlendirme raporu</li> <li>Performans raporu</li> </ul>   | İZLEME VE DEĞERLENDİRME        | Başarımızı nasıl takip eder ve değerlendiririz? |

## Stratejik Plan Hazırlık Süreci

TENMAK 2024-2028 Stratejik Planının hazırlanması sürecinin ilk aşaması olarak, “stratejik planlama ekibini” oluşturmuştur. Süreçte görev alacak personele ve SPE ekibine yönelik eğitim verilmesi ile stratejik planın yöntem ve süreçlerinin belirlenmesi için Kurum çalışanlarının katılımı ve uzman danışmanların katkılarıyla uygulamalı bir eğitim ve fikir geliştirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda ortaya çıkan değerlendirme ve fikirleri kapsayan bir rapor hazırlanmıştır.

Stratejik planlama ekibi, stratejik planlama kapsamındaki temel hususlar dikkate alınarak gruplara ayrılmıştır. Bu gruplar, stratejik planlama kapsamındaki 'misyon', 'vizyon', 'paydaş yönetimi', 'politikalar' ve 'kurumsal kapasite' konuları esas alınarak oluşturulmuştur. Bu gruplar, odak grup görüşmeleri şeklinde altı hafta boyunca belirli aralıklarla toplanarak bu temel başlıklar hakkında fikir geliştirme çalışmaları yapmıştır. Bu çalışmalar sırasında uygulamalı eğitim ve fikir geliştirme raporunda ortaya çıkan değerlendirme, görüş ve öneriler daha detaylı bir şekilde ele alınmış ve bunların amaç, hedef, strateji ve performans göstergelerine dönüştürülmesi sağlanmıştır.

Odak grup çalışmaları sırasında stratejik planlama ekibi tarafından ilgili mevzuat ve diğer ilgili üst belgeler incelenmiş, iç ve dış çevredeki gelişmeler değerlendirilerek mevcut durum analizleri yapılmıştır. Ayrıca bu aşamada, Stratejik Plan Geliştirme Kurulu (Başkan, Başkan Yardımcıları, Enstitü Başkanları ve Koordinatörlerden Oluşan) üyelerinin değerlendirme, görüş ve önerileri alınmıştır.

Birim temsilcileri ve Strateji Geliştirme Kurulunun yanı sıra TENMAK paydaşlarının görüş ve önerileri açık ve kapalı uçlu soru formları ile alınmıştır. Açık ve kapalı uçlu sorulara verilen cevaplar değerlendirilerek paydaşların görüş ve önerileri stratejik plana yansıtılmıştır.

Yapılan tüm bu çalışmalardan elde edilen değerlendirme, görüş ve öneriler derlenerek stratejik planın ilk taslağı hazırlanmıştır. İlk taslakta, Kurumun tanımlanan faaliyet alanları ile ilgili olan amaçlar, hedefler, projeler ve faaliyetler belirlenmiştir. Taslak planın oluşumunun ardından Kurumun her kademesinden çalışanları ile paylaşılmış ve taslağı değerlendirmeleri, eksiklerini tamamlamaları ve varsa yeni fikirlerini belirtmeleri istenmiştir. Gelen görüşler doğrultusunda hazırlanan ikinci taslak, Kurumun üst yöneticileri ve stratejik planlama ekibi ile birlikte değerlendirilerek alınan görüşler doğrultusunda Kurumun Stratejik Planı hazırlanmıştır.

## Stratejik Plan'ın Sahiplenilmesi

Stratejik Plan, katılımcı bir süreç ile hazırlanmış ve sürecin her aşamasında iç paydaşların katkısı alınmıştır. Bu katılımcı süreç ile Stratejik Plan'ın her aşaması TENMAK çalışanları ve üst yöneticileri ile paylaşılmış ve onların geri bildirimleri ile plan zenginleştirilmiştir. Stratejik Plan'ın oluşturulma sürecinde geniş tabanlı katılımın sağlanması, uygulama aşamasında Stratejik Plan'ın sahiplenilmesi için önemli bir motivasyon kaynağı olacaktır.







# BÖLÜM 2



## MEVCUT DURUM ANALİZİ

## YENİDEN YAPILANMA GEREKSİNİMİ

TENMAK, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü ve Nadir Toprak Elementleri Araştırma Enstitüsü'nün tek çatı altında toplanmasıyla enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarındaki faaliyetlerin tek elden yürütülmesi amacıyla kurulmuştur. Ar-Ge ekosisteminin ihtiyaçları göz önüne alınarak oluşturulan bu yapılanma kesişen hizmetleri dikkate alarak bir sinerji oluşturmayı amaçlamaktadır.

Yeniden yapılanma ile sağlanacak fayda kurumların ortak araştırma alanlarına odaklanarak bu alanlardaki fiziksel ve entelektüel kapasitenin geliştirilmesi ile etkinliğin ve verimliliğin artırılması olacak ve böylelikle bir sinerji yaratılacaktır. Kesişen hizmet alanları sinerjik etkiyi yaratacak şekilde yeniden yapılandırılacaktır. Yeniden yapılanma sürecinde elde edilmesi beklenen faydalar, kesişen hizmetler ve oluşması muhtemel sinerjik etki Tablo 2'de sunulmaktadır.

**Tablo 2.** Yeniden Yapılanmanın Değerlendirilmesi

| FAYDA   | KESİŞEN HİZMET   | SİNERJİK ETKİ  |
|---|--|--|
| Kurumların ortak araştırma alanlarına odaklanarak bu alanlardaki fiziksel ve entelektüel kapasitenin geliştirilmesi böylelikle etkinliğin ve verimliliğin artırılması | Kurumların laboratuvar altyapılarında analiz ve/veya test cihaz ve teçhizatlarının bulunması (Analiz ve test hizmetleri) | Kurumlar arası iş birliği ve koordinasyon ile ortak çalışma alanlarına ilişkin elektronik ve fiziki kütüphaneler teşkil edilmesi ve /veya veri tabanları oluşturulması |
|   | Bilimsel ve uygulamalı araştırmalar için ortam temin edilmesi (Laboratuvar, fiziki ve e-kütüphane)                       | Kurumlar arası iş birliği ve koordinasyon ile bilimsel etkinliklerin (konferans, sempozyum vb.), tanıtım çalışmalarının ve yayınların yapılması                        |
|   | Araştırma ve araştırmacıların desteklenmesi (Ar-Ge ve Ür-Ge destekleri, burslar)   |  |
|   | Kamu ve/veya özel sektör kuruluşları ile yürütülen iş birlikleri   |  |

## KÜRESEL YÖNETİŞİM YAPISININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Enerji, nükleer ve maden teknolojileri araştırmalarına ilişkin Ar-Ge faaliyetleri gerek ölkemizde gerekse küresel ölçekte sadece ilgili bakanlıkları ilgilendiren bir faaliyet olarak görölmemiş, üniversiteler, kamu ve özel sektör şirketleri, özel araştırma enstitüleri ve uluslararası iş birlikleri ile yürütölmüştür.

Enerji, nükleer ve maden teknoloji alanlarının çok disiplinli yapısından dolayı; bu alanların tamamını içeren geniş kapsamlı Ar-Ge faaliyetleri yürütölməsi gerektiğinden dolayı Ar-Ge faaliyetlerinin farklı kurumlarca yapılması ihtiyacı duyulmuş, teknolojiden yararlanan ve teknolojiyi üretenin odaklarının ayrıştırılması amaçlanmıştır.

Nükleer alanında ise düzenleme kuruluşları ile Ar-Ge kuruluşları dünya genelinde ayrı yapılarıdır. Nükleer enerjiye ilişkin Ar-Ge çalışmaları, genellikle bu alanda özelleşmiş kurumlar, üniversiteler/enstitüler veya yarı özel şirketler tarafından yerine getirilmektedir. Çalışmalarda yalnızca ticari anlamda pazarlanabilir bir ürün elde etme kaygısı güdülmemekte, nükleer teknoloji, radyasyondan korunma ve nükleer materyal alanında da Ar-Ge çalışmaları yapılmaktadır.

Dünyadaki örnek kurumlar ve kuruluşlar incelendiğinde, TENMAK'a ait araştırma enstitüleri, Türkiye'nin enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında teknolojik ilerlemesini sağlamak, için Ar-Ge faaliyetlerini yürütmek, çeşitli ürünler geliştirmek ve ticarileştirme yapabilmek, ulusal ve uluslararası kuruluşlarla iş birliğı yapmak ve eğitimler vermek olanaklarına sahip olması gerekmektedir.

## MEVZUAT ANALİZİ

Mevzuat analizi kapsamında Kurum ve Kurumun yaptığı faaliyetler ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkili olan yasalar ile kararnamelemler irdelenmiştir. Bu kapsamda dayanak olan mevzuat, bunun doğrultusunda yasal yükümlülük ile tespit ve ihtiyaçlar belirlenmiştir. Mevzuat Analizinin sunulduğu Tablo 3'te iş süreçleri, sunulan ürün ve hizmetlere ilişkin düzenlemeler ile mevzuattaki genel durum yer almaktadır.

**Tablo 3.** Mevzuat Analizi

| Yasal Yükümlülük  | Dayanak                   | Tespitler  | İhtiyaçlar  |
|---|---------------------------|--|---|
| Görev alanı (enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları, nükleer teknoloji, bor, nadir toprak elementleri ve diğer kritik elementler) ile ilgili inovasyon ihtiyacını karşılamak, araştırmacılara bilimsel ortam temin etmek.            | 4 sayılı CBK m. 681/1-a   | TÜBİTAK, EÜAŞ, TEMSAN, SSB, TÜSEB ve üniversitelerin de bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır.  | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>Kurum Ar-Ge altyapısının geliştirilerek gerekli koordinasyonun sağlanması.<br>Kurum insan kaynağının nicelik ve nitelik olarak artırılması.  |
| Görev alanı ile ilgili yeni ürün ve teknolojilerin araştırılması, geliştirilmesi ve mevcutların iyileştirilmesi amacıyla Ar-Ge faaliyetlerini yapmak, yaptırmak, özendirmek, desteklemek, koordine etmek, izlemek ve bu amaçla program ve projeler geliştirmek. | 4 sayılı CBK m. 681/1-a,b | TÜBİTAK, EÜAŞ, TEMSAN, SSB, TÜSEB ve üniversitelerin de bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır.<br>Proje Destek, Ödül, Burs ve Ar-Ge projelerine ilişkin ihalelere yönelik ikincil mevzuat hazırlanmış ve yürürlüğe konulmuştur. | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>Kurum Ar-Ge altyapısının geliştirilerek gerekli koordinasyonun sağlanması.<br>Kurum insan kaynağının nicelik ve nitelik olarak artırılması.<br>TENMAK Proje Destek Programlarına İlişkin Yönetmelik ve ilgili Destek Programları yürürlüğe girmekle beraber söz konusu çağrı programlarının ihtiyaca göre artırılması. |



**Tablo 3.** Mevzuat Analizi

| Yasal Yükümlülük  | Dayanak | Tespitler   | İhtiyaçlar  |
|---|---------|---|---|
| Görev alanı ile ilgili Ar-Ge faaliyetlerinin ülke yararına kullanılmasında izlenecek ulusal politika ve strateji önerilerini hazırlamak.  |         | ETKB ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının da bu kapsamda görev ve yetkileri bulunmaktadır.  | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>Kurum insan kaynağının nicelik ve nitelik olarak artırılması.  |
| Ulusal politika ve stratejilere uygun olarak Ar-Ge faaliyetleri neticesinde geliştirilen ürün ve teknolojilerin geniş şekilde kullanımını sağlamak amacıyla her türlü araştırma, geliştirme, yenilik, tasarım, teknoloji edinme, üretim, test, yerleştirme çalışmalarını yapmak veya yaptırmak, bu kapsamda kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler ve özel sektör ile iş birliği yapmak ve ortak projeler yürütmek.   |         | TÜBİTAK, EÜAŞ, TEMSAN, SSB, TÜSEB ve üniversitelerin de bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır.<br>Kurumun mevcut Ar-Ge altyapısı ve insan kaynağı ile Ar-Ge teşvik ve destek araçlarının geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Proje Destek, Ödül, Burs ve Ar-Ge projelerine ilişkin ihalelere yönelik ikincil mevzuat hazırlanmış ve yürürlüğe konulmuştur. | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>Kurum Ar-Ge altyapısının geliştirilerek gerekli koordinasyonun sağlanması.<br>Kurum insan kaynağının nicelik ve nitelik olarak artırılması.<br>TENMAK Proje Destek Programlarına İlişkin Yönetmelik ve ilgili Destek Programları yürürlüğe girmekle beraber söz konusu programların arttırılması |
| Kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler ile özel sektörün Ar-Ge ürün ve teknolojilerinin geniş şekilde kullanımını sağlamak, yeni ürün ve teknolojilerin üretimi ve geliştirilmesi hakkında araştırma isteklerini değerlendirmek, bu konularda araştırma, geliştirme, yenilik, tasarım, teknoloji edinme, üretim, test ve yerleştirme faaliyetlerine katılımını teşvik etmek, araştırma, geliştirme ve yenilik faaliyetleri sonucu elde edecekleri çıktılarını ticari değere dönüştürülmesini desteklemek; fikri ve sınai haklara ilişkin destek vermek. |         | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK, SSB ve TÜSEB'in de bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır.<br>Ar-Ge ve ticarileştirme ile fikri ve sınai haklara ilişkin teşvik ve destek araçlarının uyumlaştırılması amacıyla Fikri ve Sınai Haklar Yönetmeliği yürürlüğe konacaktır.   | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>Yönetmelik uygulamasına ilişkin insan kaynağının nicelik ve nitelik olarak artırılması ve Teknoloji Transfer ofisi kurulması.  |

**Tablo 3.** Mevzuat Analizi

| Yasal Yükümlülük   | Dayanak   | Tespitler  | İhtiyaçlar   |
|--|---|--|--|
| Radyoaktif atık yönetimi ile ilgili Ulusal Radyoaktif Atık Yönetim Planını hazırlamak, bu alanda her türlü faaliyeti yerine getirmek veya yerine getirilmesini sağlamak, bu işlemlerin gerçekleştirilmesi için radyoaktif atık tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek, işletmemek, işletmeden çıkarmak veya kapatmak, Hesaplar Yönetim Kurulunun yönetimine katılmak.           | 57 sayılı CBK m. 5                              | ETKB, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, AFAD ve NDK'nın da bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır. ETKB tarafından Radyoaktif Atık Yönetimi Özel Hesabı ve İşletmeden Çıkarma Özel Hesabı ile Hesaplar Yönetim Kuruluna İlişkin Yönetmelik yürürlüğe konulmuş olup bu kapsamda kurum mevcut altyapısı uyumlaştırılacaktır. | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>Kurum yetkin insan kaynağı sayısının artırılması ve Yönetmelik ve ilgili mevzuatın uygulanması. |
| Türkiye Cumhuriyeti egemenlik alanı içerisinde yapılan faaliyetler neticesinde ortaya çıkan radyoaktif atıkları bertaraf etmek ve tespit edilen sahipsiz radyoaktif maddeler hakkında ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği yaparak gerekli tedbirleri almak veya aldirmek.  | 7381 sayılı Nükleer Düzenleme Kanunu m. 9/4-d,e | ETKB, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, AFAD ve NDK'nın bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır.  | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>İnsan kaynağı nitelik ve niceliğinin artırılması.   |
| 702 sayılı KHK kapsamında yetkilendirilen kişilerin görüşlerini de alarak, radyoaktif atıklar ve kullanılmış yakıtların yönetimine ilişkin ulusal radyoaktif atık politikasını ve stratejinin belirlenmesine esas Ulusal Radyoaktif Atık Yönetim Planı Taslağını sonu (0) ve (5) ile biten yılların sonuna kadar hazırlayıp ETKB'ye sunmak.                                    | 7381 sayılı Nükleer Düzenleme Kanunu m. 9/7     | ETKB, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, AFAD ve NDK'nın bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır.  | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>İnsan kaynağı nitelik ve niceliğinin geliştirilmesi.  |
| Görev alanı ile ilgili konularda insan kaynağı yetiştirilmesi ve geliştirilmesini sağlamak, bu amaçla Kurum tarafından belirlenecek usul ve esaslar çerçevesinde burs vermek, Kurum adına ve hesabına yabancı ülkelere yetiştirilmek üzere gönderilecek insan kaynağının yapacağı çalışmaları planlamak, bu amaçla diğer kurum ve kuruluşlar ile iş birliği yapmak ve izlemek. | 4 sayılı CBK m. 681/1-g                         | Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı, YÖK, TÜBİTAK ve TÜSEB'in de bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır.   | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.  |

Tablo 3. Mevzuat Analizi

| Yasal Yükümlülük  | Dayanak                 | Tespitler  | İhtiyaçlar   |
|---|-------------------------|--|--|
| Görev alanı ile ilgili konularda eğitim programları hazırlamak, eğitim vermek, eğitim vermek isteyen kurum ve kuruluşları yetkilendirmek, eğitim alan kişileri sertifikalandırmak, yurtiçinde kurslar açmak ve açılmasına destek olmak.   | 4 sayılı CBK m. 681/1-ğ | ETKB, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, AFAD ve NDK'nın da bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır. Kurumun mevcut organizasyonu ve insan kaynağı altyapısının nitelik ve nicelik olarak geliştirilmesi gereklidir. | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>Kurum insan kaynağının nicelik ve nitelik olarak artırılması.   |
| Görev alanı ile ilgili uluslararası kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapmak, yurtiçi ve yurtdışında araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yürütmek ve/veya desteklemek, ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşların çalışmalarına katılmak, bu kurum ve kuruluşlara gerekirse üye olmak, bu alanda uluslararası bilimsel ve teknik anlaşmalara Türkiye Cumhuriyeti adına taraf olmak, yurtiçi ve yurtdışından sağlanacak kaynakların planlamasını ve dağıtımını yapmak. | 4 sayılı CBK m. 681/1-h | ETKB, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, NDK ve TÜBİTAK'ın da bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır. Kurumun mevcut insan kaynağı bu yükümlülüğün yerine getirilebilmesi için geliştirilmesi gereklidir.                              | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>Bu yükümlülüğe ilişkin ikincil mevzuatın düzenlenerek hayata geçirilmesi.   |
| Görev alanı ile ilgili ulusal ve uluslararası kongre, seminer gibi bilimsel toplantıları düzenlemek, desteklemek, bunlara bilimsel ve maddi katkı sağlamak ve katılmak.   | 4 sayılı CBK m. 681/1-ı | ETKB, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK, SSB, TÜSEB ve üniversitelerin de bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır.   | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenerek koordinasyon sağlanması.  |
| Görev alanı ile ilgili konularda bilgi toplama ve yayma, süreli-süresiz yayın faaliyetlerinde bulunmak, bu tür yayınları desteklemek; bilgi bankaları, kütüphane ve arşiv gibi bilimsel destek hizmetlerini sağlamak, ulusal ve uluslararası kuruluşlarla bu konuda iş birliği yapmak.  | 4 sayılı CBK m. 681/1-i | ETKB, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜBİTAK, SSB, TÜSEB ve üniversitelerin de bu yükümlülük ile ilgili olarak görev ve yetkileri bulunmaktadır.   | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.  |
| Görev alanı ile ilgili ölçüm, analiz, dozimetri, kalibrasyon, metroloji, ışınlama, müdahale, teknik destek, inceleme, değerlendirme ve danışmanlık hizmetleri ile diğer hizmetleri vermek.  | 4 sayılı CBK m. 681/1-j | Mülga TAEK, BOREN ve NATEN'den devralınmış olan Kurumun mevcut Ar-Ge altyapısı ve insan kaynağının genişleyen görev alanına uygun olarak geliştirilmesi gereklidir.  | Kurumun odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması.<br>Kurum Ar-Ge altyapısının geliştirilerek gerekli koordinasyonun sağlanması.<br>Kurum insan kaynağının nicelik ve nitelik olarak artırılması. |

## ÜST POLİTİKA BELGELERİNİN ANALİZİ

Üst politika belgeleri Cumhurbaşkanlığınca ve yetki verdiği kurum ve kuruluşlarca oluşturulan TENMAK'ın faaliyet alanlarına doğrudan yön veren belgelerdir. 12. Kalkınma Planı ve Orta Vadeli Program başta olmak üzere üst politika belgeleri analiz edilmiştir. Stratejik Planın üst politika belgelerine uyumlu ve tutarlı olarak hazırlanması amacıyla yapılan analizler Tablo 4'te sunulmaktadır.

**Tablo 4.** Üst Politika Belgeleri Analizi

| Üst Politika Belgesi                 | İlgili Bölüm/Referans       | Verilen Görev/İhtiyaçlar  |
|--------------------------------------|-----------------------------|---|
| On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) | 3.2.2.2. Enerji<br>-a. Amaç | 506. 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.  |
|                                      | -b. Politika ve Tedbirler   | 510. Nükleer enerji, elektrik üretim portföyüne dahil edilecek, nükleer teknolojilerin kurulumu ve yerleştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülecektir.<br>510.3. Küçük modüler reaktörler, füzyon teknolojileri ve ileri nesil reaktörler gibi yeni teknolojilere yönelik çalışmalar yapılacaktır.<br>510.4. Nükleer atıkların güvenli bir şekilde bertarafı için atık tesisi kurulmasına yönelik çalışmalar yürütülecektir.<br>511. 2053 yılı net sıfır emisyon hedefi kapsamında artan elektrifikasyonun daha temiz kaynaklarla karşılanması amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretimi artırılacak ve şebekeye entegrasyonu sağlanacaktır.<br>515.1. Yenilenebilir, nükleer, enerji depolama ve hidrojen teknolojilerinde mevcut durumdaki yerli üretim kabiliyetimize ilişkin envanter çalışması yapılacak ve yol haritası belirlenecektir.<br>515.2. Kritik ve katma değerli ekipmanların yerli olarak üretilmesi desteklenecek, yerli ürünlerin geliştirilmesine ilişkin Ar-Ge ve Ür-Ge faaliyetleri yürütülecek ve pilot tesisler hayata geçirilecektir.<br>516.2. Yeşil hidrojen üretiminin sağlanabilmesi için yerli elektrolizör geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılacaktır.<br>516.3. Hidrojenin taşınmasına ve depolanmasına yönelik Ar-Ge çalışmaları sürdürülecektir.<br>518. Enerji sektöründe ihtiyaç duyulan nitelikli personel sayısının artırılmasına yönelik çalışmalar yürütülecektir. |

**Tablo 4.** Üst Politika Belgeleri Analizi

| Üst Politika Belgesi                 | İlgili Bölüm/Referans   | Verilen Görev/İhtiyaçlar  |
|--------------------------------------|---|---|
| On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) | 3.2.3.3. Bilim, Teknoloji ve yenilik<br>-b. Politika ve Tedbirler | <p>551.1. Araştırma altyapılarının, özel sektör Ar-Ge merkezleri ve kamu Ar-Ge merkezleriyle işbirliği içinde oluşturduğu yüksek teknoloji platformlarının ticarileşme potansiyeli yüksek araştırma projelerine sağlanan destekler yaygınlaştırılacaktır.</p> <p>551.2. TÜBİTAK, TÜSEB, TENMAK başta olmak üzere kamu kurumları bünyesindeki araştırma merkezlerinin etkinliği ile birbirleriyle ve ekosistemdeki diğer paydaşlarla işbirlikleri artırılarak yeni teknoloji ve ürünler geliştirilmesine yönelik projeler yürütülecektir.557. Ülkemizde Milli Teknoloji Hamlesinin gerçekleştirilmesine yönelik yapay zeka, nesnelerin interneti, artırılmış gerçeklik, büyük veri, siber güvenlik, ileri malzeme, robotik, mikro/nano/opto-elektronik, biyoteknoloji, hidrojen teknolojileri, yenilenebilir enerji teknolojileri, batarya teknolojileri, genom düzenleme, karbon yakalama, kullanma ve depolama teknolojileri, yeni nesil nükleer reaktörler, füzyon, kuantum, algılayıcı teknolojileri ve katmanlı imalat teknolojilerine ilişkin gerekli Ar-Ge altyapısının tesis edilmesi, projelerin yürütülmesi ve ihtiyaç duyulan nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi sağlanacaktır.</p> <p>557.1. Kritik teknoloji alanlarında ülkemizin teknoloji üretme kapasitesi geliştirilmesi için projeler desteklenecektir.</p> <p>557.2. 2053 net sıfır emisyon hedefi kapsamında belirlenecek teknoloji tabanlı ulusal girişim başlıkları ile ihtiyaç duyulan diğer kritik teknolojiler için yol haritaları hazırlanacaktır.</p> |
| On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) | 3.2.3.7. Madencilik<br>-b. Politika ve Tedbirler                  | <p>356. Kritik teknolojilerde insan gücü kapasitesi artırılacaktır.</p> <p>356.3. Kritik teknoloji alanlarında yetkinliği kanıtlanmış yurt dışı eğitim kurumlarına diğer alanlara göre farklılaşan destek miktarlarıyla lisansüstü öğrenci gönderilmesine yönelik burs programları oluşturulacaktır.</p> <p>İhtiyaç duyulan insan kaynağının yetiştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik burs programları yürütülecektir.</p> <p>599.3. Yenilenebilir enerji, batarya ve elektrikli araçlar gibi alanlarda kullanılan nikel, lityum, kobalt, nadir toprak elementleri gibi hammaddelerin arz güvenliğinin sağlanması için bu madenlerde zengin rezervlere sahip olan ülkelerle işbirlikleri yapılmasına yönelik çalışmalar yürütülecektir.</p> <p>601.3. Katma değeri yüksek uç ve ara ürünlerin üretimi teşvik edilecektir.</p> <p>601.4. Bora dayalı ürünler başta olmak üzere katma değeri yüksek ve ileri teknoloji ürünlerin üretimi ve çeşitliliği artırılacaktır.</p> <p>601.5. Nadir toprak elementleri ve lityum üretiminde dünyanın önemli üreticileri arasında yer alınacaktır.</p>   |
| On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) | 3.4.1. Afet Yönetimi<br>-b. Politika ve Tedbirler                 | 834. Afet ve acil durumlara müdahale kapasitesi artırılarak her türlü afete ve acil duruma hızlı, etkili ve kapsamlı bir müdahale yapılması sağlanacaktır.  |

**Tablo 4.** Üst Politika Belgeleri Analizi

| Üst Politika Belgesi  | İlgili Bölüm/Referans   | Verilen Görev/İhtiyaçlar  |
|---|---|---|
| Orta Vadeli Program 2024-2026   | Makroekonomik Hedefler ve Politikalar<br>1. Büyüme -Politika ve Tedbirler           | 8. Stratejik öneme sahip alanlarda, özel sektör, üniversite ve kamu Ar-Ge merkezlerinin bir araya geldiği büyük ölçekli platform ve ağ destekleri ile teknoloji ve ürün geliştirme süreçleri teşvik edilecek, patentli teknolojilerin sanayiye aktarılması desteklenecektir.<br>9. Ar-Ge teşvikleri, stratejik teknoloji alanlarında ülkede birikim oluşumuna katkı sağlayacak şekilde güdümlü hale getirilecektir.<br>- İhtiyaç duyulan proje destek programları oluşturularak araştırma, ürün/teknoloji geliştirme, üretime ve ticari değere dönüştürme ve benzeri içerikli projeler desteklenecektir.<br>- Görev alanına giren konularda ihtiyaç duyulan kritik Ar-Ge faaliyetleri, kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler ve/veya özel sektör kuruluşları ile iş birliği kurularak yaptırılacaktır.     |
| Orta Vadeli Program 2024-2026   | Makroekonomik Hedefler ve Politikalar<br>1. Büyüme -Politika ve Tedbirler           | 21. İlaç ve tıbbi cihaz sektöründe üretim, Ar-Ge ve ihracat altyapısı desteklenecek ve arz güvenliği güçlendirilecektir.<br>22. Yarı iletken, elektrikli araç, batarya ve bunların değer zincirindeki kritik teknoloji ürünlerine yönelik yatırımlar teşvik edilecek, elektronik, havacılık, savunma ve biyomedikal gibi stratejik sektörlerde ihtiyaç duyulan kritik malzeme ve bileşenlere yönelik çalışmalar desteklenecektir.   |
| Orta Vadeli Program 2024-2026   | Makroekonomik Hedefler ve Politikalar<br>4. Ödemeler Dengesi -Politika ve Tedbirler | 35. Nükleer teknoloji alanında yerli ve yenilikçi uygulamalar geliştirilmesi amacıyla Ar-Ge çalışmaları desteklenecek, ilave nükleer güç santrali kapasitesi oluşturmak için küçük modüler reaktör teknolojilerine yönelik girişimler hızlandırılacaktır.<br>- Yenilikçi nükleer reaktör (Yeni nesil nükleer reaktör, küçük modüler reaktör (KMR), mikro reaktörler ve araştırma reaktörleri) tasarım teknolojilerine yönelik Ar-Ge projeleri desteklenecektir.   |
| Orta Vadeli Program 2024-2026   | Makroekonomik Hedefler ve Politikalar<br>8. Yeşil Dönüşüm -Politika ve Tedbirler    | 3 2053 net sıfır karbon emisyon hedefi doğrultusunda uzun vadeli düşük emisyonlu kalkınma stratejisi, kalkınma planlarıyla uyumlu olacak şekilde hazırlanmasına yönelik çalışmalar yürütülecektir.<br>- Temiz enerji teknolojilerinde yerli ve milli ürünlerin ortaya çıkarılması noktasında özellikle hidrojen, KYKD (karbondioksit yakalama, kullanma ve depolama), rüzgâr ve güneş enerjisi, elektrik enerjisi iletim ve dağıtım, güç elektroniği, batarya ve enerji depolama gibi teknolojilerde yapılacak ve desteklenecek Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri yerli ve milli ürünlerin ortaya çıkmasını sağlayacaktır.  |
| Enerji Verimliliği 2030 Stratejisi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2024-2030) | 6-II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı -Yatay Konular                          | Y10-Enerji Verimliliğinin Artırılması İçin Ar-Ge Faaliyetlerinin Güçlendirilmesi kapsamında;<br>- Ar-Ge desteklerine yönelik mevcut kriterler gözden geçirilerek enerji verimliliğinin önceliklendirilmesi, akıllı ulaşım sistemleri başta olmak üzere yenilikçi Ar-Ge projeleri, Rüzgar Enerji Santrali (RES) ve Güneş Enerji Santrali (GES) bileşenleri ile batarya depolama ekipmanlarındaki malzemelerin geri dönüşüm potansiyelleri ve dönüşüm sonrası ortaya çıkan malzemelerin ekonomik değer analizi, enerji yoğunluğu yüksek batarya teknolojileri gibi yeni nesil enerji ve ulaşım sistemlerindeki teknolojik kabiliyetler ve yatırımların artırılması gibi faaliyetler yürütülecektir.<br>Bu eylemde 2024 yılında mevzuat düzenlenmesi, 2025 yılı itibarıyla uygulamaya geçilmesi planlanmaktadır. |

**Tablo 4.** Üst Politika Belgeleri Analizi

| Üst Politika Belgesi  | İlgili Bölüm/Referans   | Verilen Görev/İhtiyaçlar   |
|---|---|--|
| Enerji Verimliliği 2030 Stratejisi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2024-2030) | 6-II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı -Enerji Sektörü           | E9-Hidrojen Teknolojisinin Ulusal Enerji Hedefleriyle Uyumlu Biçimde Geliştirilmesi İçin Tedbirler Alınması kapsamında;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Mevzuatın “hidrojen üretim, taşıma, depolama ve kullanım” için uygun hâle getirilmesi, yenilenebilir enerjiden elde edilen hidrojen ve amonyak gibi hidrojen türevlerinin kullanım imkanlarının araştırılması, karbon salımının azaltılması zor olan sektörler (kimya, demir-çelik, ulaşım, cam, seramik vb.) öncelikli olmak üzere ilgili tüm sektörlerde yeşil hidrojenin kullanımının yaygınlaştırılmasının teşvik edilmesi, çimento ve demir-çelik gibi sektörlerde dolaylı elektrifikasyonu sağlayacak PtX (Power to X) potansiyelinin araştırılması, hidrojen ve alternatif yakıtlarla çalışabilecek güç sistemlerinin geliştirilmesine ve hidrojen tedarik zincirinin optimizasyonuna yönelik projelerin desteklenmesi, yerli teknolojilerin (elektrolizör, yakıt hücresi vb.) geliştirilerek üretilmesi için teşviklerin geliştirilmesi gibi faaliyetler yürütülecektir.</li> </ul> <p>Bu eylemde 2024 yılı itibarıyla uygulamaya geçilmesi planlanmaktadır.</p> |
| Enerji Verimliliği 2030 Stratejisi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2024-2030) | 6-II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı -Tarım Sektörü            | T4-Tarımsal Üretimde Yenilenebilir Enerji Kaynakları Kullanımının Özendirilmesi Geliştirilmesi kapsamında;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Sulamada güneş ve rüzgâr enerjisi kullanımının desteklenmesi, akarsu tipi mini türbinler ve sulama pompalarının uygulama imkanları ile tarımsal sulamada kullanılan basınç kırıcı yapılardan sulama sezonunda elektrik enerjisi elde edilmesinin araştırılması, tarımsal üretim ve depolama yapılarında (sera, ahır, ağıl, kümes vb.) yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının desteklenmesi, Ar-Ge faaliyetleri doğrultusunda özel çağrılı projelerin TAGEM tarafından desteklenmeye devam edilmesi, orman ürünlerinin ve tarım ve orman atıklarının kullanımının teşvik edilmesi, tekrar kullanımı ve geri dönüşümünün artırılması, tarım ve orman atıklarını pelet haline getiren ve sıfır karbon emisyonunu hedefleyen tesislerin yaygınlaştırılması gibi faaliyetler yürütülecektir.</li> </ul> <p>Bu eylemde 2024 yılı itibarıyla uygulamaya geçilmesi planlanmaktadır.</p>  |
| Enerji Verimliliği 2030 Stratejisi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2024-2030) | 6-II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı -Start-Up ve Dijitalleşme | D2-Start-Up'ların Enerji Verimliliğine Yönelik Projelerdeki Uygulama kapasitesinin Geliştirilmesi kapsamında;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Avrupa'daki enerji verimliliği projelerine daha fazla katılım sağlanmasına yardımcı olacak bir ekosistem yaratılması, teknoparklarda ve kuluçka merkezlerinde enerjiyle ilgili çalışan start-upların sinerjilerini artırmak üzere kümelenme dahil birlikte çalışma imkanları geliştirilmesi faaliyetleri yürütülecektir.</li> </ul> <p>Bu eylemde 2024 yılında proje geliştirilmesi, 2025 yılı itibarıyla uygulamaya geçilmesi planlanmaktadır.</p>  |
| Enerji Verimliliği 2030 Stratejisi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2024-2030) | 6-II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı -Start-Up ve Dijitalleşme | D3-Enerji Verimliliğine Yönelik Start-Up Faaliyetlerini Sistematik Bir Biçimde Desteklemek Üzere Kurumsal Altyapının Güçlendirilmesi kapsamında;<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Enerji verimliliği odaklı yerli ürünlerin geliştirilmesi ve üretilmesi amacıyla akademisyenleri, şirketleri ve üniversiteleri kapsayan tema odaklı etkinlikler düzenlenmesi, enerji ve enerji verimliliği alanında çalışan start-up'lara planlama, büyüme, kalite yönetimi, markalaşma ve finansman yönetimi gibi alanlarda mentörlük desteği sağlanması faaliyetleri yürütülecektir.</li> </ul> <p>Bu eylemde 2024 yılı itibarıyla uygulamaya geçilmesi planlanmaktadır.</p>   |

**Tablo 4.** Üst Politika Belgeleri Analizi

| Üst Politika Belgesi  | İlgili Bölüm/Referans   | Verilen Görev/İhtiyaçlar  |
|---|---|---|
| Enerji Verimliliği 2030 Stratejisi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2024-2030) | 6-II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı -Start-Up ve Dijitalleşme | D4-Start-Up'ların Enerji Verimliliğine Yönelik Katkılarının Artırılması İçin Yeni Teşvikler Kurgulanması kapsamında;<br>- Geliştirilmiş ürünler için demonstrasyona yönelik adanmış teşviklerin oluşturulması, VAP destekleri kapsamında, start-up ekosisteminin geliştirilmesine katkı sağlayacak ve dijitalleşme projeleri önceliklendirecek şekilde çağrılı başvurular alınması, enerji verimliliğinde yazılım çalışmalarının teşvik edilmesi faaliyetleri yürütülecektir.<br>Bu eylemde 2024 yılında mevzuat ve altyapı çalışmaları geliştirilmesi, 2025 yılı   |
| Ulusal Radyasyon Acil Durum Planı   |   | Acil durum planı kapsamında yurt içinde veya yurt dışında meydana gelebilecek bir radyasyon acil durumu için ulusal seviyede ve il seviyesinde yapılacak planlama, gerçekleştirilecek müdahale ve uluslararası ilişkilerin yürütülmesi süreçleri yürütülecektir.<br>Nükleer ve radyolojik acil durum müdahale kapasitesi geliştirilecektir.   |
| Türkiye Ulusal Afet Müdahale Planı (TAMP)   | Afet Arama ve Kurtarma Grubu  | Türkiye Ulusal Afet Müdahale Planı kapsamında görev alanı ilgili hususlarda; dekontaminasyon yapmak, müdahale ekiplerini ve ekipmanlarını hazır tutmak, KBRN olaylarında arama ve kurtarma faaliyetlerini yürütmek, KBRN olaylarına ilişkin tespit ve teşhis yapmak, afet durumunda ortaya çıkan KBRN kirliliğini izlemek, oluşabilecek riskleri ve çevreye vereceği zararların boyutunu belirlemek ve gereken önlemlerin alınmasını sağlamak, meydana gelebilecek ikincil afet durumlarına yönelik gereken tedbirleri almak, tehlikeli maddeler nedeniyle oluşabilecek riskleri bertaraf etmek üzere ilgililere destek olmak görevlerinin yerine getirilmesinde destek çözüm ortağı olarak yer alınacaktır.<br>Nükleer ve radyolojik acil durum müdahale kapasitesi geliştirilecektir. |
| Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP)   | 6.7. KBRN Risklerine Yönelik Hedef ve Eylemler                        | Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) görev alanı ile ilgili hususlarda nükleer/radyolojik riskler konusunda çalışmalar yapılacaktır ve ETKB ve diğer kurumların bu konudaki çalışmalarına katkı verilecektir.  |



## PROGRAM-ALT PROGRAM ANALİZİ

Performans esaslı program bütçe sistemi kapsamında TENMAK sorumluluğunda bulunan program ve alt programlar analiz edilmiştir. Enerji Arz Güvenliği, Enerji Verimliliği ve Enerji Piyasası, Tabii Kaynaklar ile Yönetim ve Destek Programı incelenerek elde edilen bulgular Tablo 5'te özetlenmektedir.

**Tablo 5.** Program-Alt Program Analizi

| Program  | Alt Program   | Tespitler  | İhtiyaçlar  |
|--|---|--|---|
| Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası | Enerji Kaynakları İle Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme | <p>28 Mart 2020 tarihli 57 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile verilen görevler kapsamında alt program hedeflerinin gerçekleşmesine yönelik,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji kaynakları ürün ve teknolojilerinin desteklenmesi</li> <li>Enerji kaynaklarına yönelik eğitim ve yayın faaliyetlerinin yürütülmesi</li> <li>Enerji kaynaklarına yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile enerji ürün ve teknolojileri geliştirme ve izleme faaliyetlerinin yapılması, radyasyon ölçme ve izleme cihazlarının, yerli kaynaklar ile üretilerek kullanıma sunulması</li> <li>Enerji ve enerji teknolojileri politikalarının takibi ve raporlanması, Ulusal ve uluslararası enerji politikalarının ve kurum görev alanı ile ilgili teknolojilere ilişkin politikaların izlenerek bu alanda ülkemizin rekabet gücünü artıracak ve sürekli kılacak politikaların oluşturulmasına yönelik çalışmaların yürütülmesi</li> <li>Temiz enerji ile ilgili ürün ve teknolojilerin geliştirilmesi ve izleme faaliyetlerinin yürütülmesi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji, nükleer, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve maden teknolojileri ile ilgili inovasyon ihtiyacını karşılamak, araştırmacılara bilimsel ortam temin etmek, yeni ürünlerin üretimini ve var olanların geliştirilmesini sağlamak, kamu ve özel hukuk kişileri ile işbirliği yaparak bilimsel araştırmalara katkıda bulunulması faaliyetlerinin geliştirilmesi.</li> <li>Ar-Ge faaliyetlerini yapmak, yaptırmak, özendirmek, desteklemek, koordine etmek, izlemek ve bu amaçla program ve projeler geliştirmek, bu konularda araştırma, geliştirme, yenilik, tasarım, teknoloji edinme, üretim, test ve yerlileştirme faaliyetlerine katılımı teşvik etmek, araştırma, geliştirme ve yenilik faaliyetleri sonucu elde edilecekleri çıktılarının ticari değere dönüştürülmesini desteklemek, sonuçların ticarileştirilmesi için prototip geliştirme, ölçeklendirme ve teknoloji doğrulama çalışmalarının yürütülebilmesine yönelik teknoloji uygulama merkezlerinin kurulması faaliyetlerinin sürdürülmesi.</li> </ul> |

**Tablo 5.** Program-Alt Program Analizi

| Program  | Alt Program   | Tespitler   | İhtiyaçlar  |
|--|---|---|---|
| Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası | Enerji Kaynakları İle Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji kaynaklarına yönelik araştırma geliştirme faaliyetleri, sürdürülebilir bir temiz enerji geleceği oluşturmak için, hidrojen temelli yakıt ile çalışan yerli, içten yanmalı ve karbon-nötr motor teknolojisinin geliştirilmesi ve lisans hakları ülkemize ait bir prototipin yapılarak ülkemize kazandırılması, enerji sektöründe ihtiyaç duyulan ürün ve cihaz teknolojilerinin yerleştirilmesi ve güneş/ rüzgar enerjisi teknolojileri projeleri ile yeni nesil reaktör teknolojilerine yönelik Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülmesi önem arz etmektedir.</li> <li>Radyasyon ve hızlandırıcı teknolojilerine yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yönelik olarak, temel parçacık fiziği ve nükleer fizik deneyleri olmak üzere malzeme bilimi, kimya, biyoloji, endüstri, jeoloji, elektronik, tıp, nükleer atıkların temizlenmesine kadar yaygın kullanım alanı bulunan hızlandırıcılar, yeni uygulama alanlarının ortaya çıkmasıyla günümüz kritik teknolojileri arasındaki yerini almıştır. Araştırma ve geliştirme faaliyetleri arasında yer alan ve sağlık sektöründe kullanılmakta olan proton hızlandırıcısında üretilebilen radyoizotop ve radyofarmasötiklerin TENMAK-PHT'de üretilmesi, dışa bağımlılığı azaltarak ürün çeşitliliğini arttırmak, radyofarmasötik Ar-Ge'si yapmak, proton demetine dayalı Ar-Ge çalışmaları ile uygulamaların yapıldığı ulusal düzeyde Ar-Ge altyapısının bir parçası olmak ülkemiz açısından oldukça önem taşımaktadır. Bunun yanı sıra nükleer ve radyoaktif maddelerin yasa dışı ticaretinde gelişmiş tarama teknolojileri de hızlandırıcı sistemlerine dayanmaktadır. Bu nedenle proton, elektron ve ağır iyonların hızlandırılmasında kullanılan hızlandırıcı teknolojilerini geliştirmek, yerli imkanlarla tasarım ve yapımı ile hızlandırıcı tesislerinin ülkemizde kurulması son derece önemlidir.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ürün ve teknoloji araştırma geliştirme çalışmalarının insan kaynağı ve diğer kaynaklardan optimal yararlanılması amacıyla faaliyetlerin sürdürülmesi,</li> <li>Yenilikçi ileri nükleer reaktörler kapsamına giren yeni nesil nükleer reaktör, küçük modüler reaktör ve mikro reaktör teknolojilerinin ülkemizde uygulanabilirliği ile ilgili teknolojik fizibilite, analiz, tasarım ve Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirmek ve desteklemek; ülkemizin nükleer reaktör teknolojisi teknik altyapısının geliştirilmesine ve ihtiyaç duyulan insan kaynaklarının güçlendirilmesine yönelik olarak yerli araştırma reaktörü tasarımı çalışmaları yapmak; konvansiyonel ve ileri nükleer yakıt çevrimleri ve malzeme teknolojilerinin edinilmesi ve geliştirilmesine yönelik Ar-Ge çalışmalarının sürdürülmesi,</li> <li>Yenilenebilir enerji kaynakları başta olmak üzere tüm enerji kaynaklarından temiz enerji üretimine yönelik süreçlerdeki ürün ve teknolojiler ile enerji verimliliği alanlarında araştırma, geliştirme faaliyetleri yürütmek, enerji kaynaklarının üretimi, iletimi, dağıtımı ve tüketimi süreçlerindeki ürün ve teknolojilere ilişkin çalışmalarının yürütülmesi,</li> <li>Temiz enerji Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin gelişimine katkıda bulunmak için gerekli laboratuvarlar ve Ar-Ge merkezleri ile uygulamalı ve simülasyon tabanlı test merkezlerini kurmak, işletmek veya işlettiirmek kapsamında analiz ve fizibilite çalışmalarının sürdürülmesi,</li> <li>Enerji alanında ihtiyaç duyulan konularda, Ar-Ge projeleri ile diğer bilimsel ve teknik çalışmaları işbirliği halinde yapmak ve/veya desteklemek ve bu amaçla diğer kurum ve kuruluşlar ile işbirliği faaliyetlerinin geliştirilmesi.</li> </ul> |

**Tablo 5.** Program-Alt Program Analizi

| Program  | Alt Program   | Tespitler   | İhtiyaçlar  |
|--|---|---|---|
| Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası | Nükleer Enerji, Radyasyon ve Hızlandırıcı Teknolojileri Ölçüm, Analiz ve Kalibrasyonu | <p>Radyasyon teknolojileri, analiz, ölçüm ve kalibrasyonu hizmetlerine ilişkin ölçüm, analiz, iyonlaştırıcı radyasyon metrolojisi faaliyetlerinin ve radyasyondan korunma hizmetlerinin kalite ve kapasitesinin artırılmasına yönelik;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ölçüm ve analiz hizmetlerini yeterli, doğru, hassas ve izlenebilir metotlarla gerçekleştirmek, nükleer tekniklerin jeoloji, gıda, endüstri, enerji, çevre, malzeme vb. alanlardaki mevcut ve muhtemel katkılarına yönelik araştırma geliştirme çalışmalarının yapılması, iyonlaştırıcı radyasyonla çalışanların dozlarının ölçülmesi, takip edilmesi gibi uygulama alanları, günümüzün önemli teknolojileri arasında yer almaktadır.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Özel veya tüzel kişiler tarafından talep edilen ölçüm ve analiz hizmetlerinin (radyoaktivite analizleri, elementel ve kararlı izotop analizleri, nükleer madde ve çift kullanım malzeme analizleri, ışınlanmış gıdaların fiziksel yöntemlerle tespiti, arkeolojik, jeolojik ve antropolojik bulguların tarihlendirilmesi, nükleer ve analitik teknikler kullanılarak kültürel varlıkların tanımlanması) yeterli, doğru, hassas ve izlenebilir metotlarla gerçekleştirilmesine yönelik faaliyetlerin yürütülmesi,</li> <li>Nükleer tekniklerin jeoloji, gıda, tarım, endüstri, enerji, çevre, malzeme vb. alanlardaki mevcut ve muhtemel katkılarına yönelik araştırma geliştirme çalışmalarının yapılması; sahip olunan bilgi birikimi, deneyim ve uzmanlık ile laboratuvar altyapısının sürdürülebilirliğini sağlayacak faaliyetlerin gerçekleştirilmesi, radyoizotop standardizasyonu, nükleer veri ölçümleri, radyonüklit metroloji, dozimetrik metroloji ve nötron metrolojisinde mevcut ikincil yöntemlerin iyileştirilmesi ve bu alanlarda birincil ölçüm metotlarının geliştirilmesi, ülkemizin ihtiyacı olan referans malzeme üretimi ile ilgili gerekli araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yürütülmesi, laboratuvarlar arası karşılaştırma ve yeterlilik testlerinin düzenlenmesi, ulusal ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği yapılması, söz konusu faaliyete ilişkin uluslararası kuruluşlar nezdinde Kurumun temsil edilmesi, ölçüm ve kalibrasyon hizmetlerini yeterli, doğru, hassas ve izlenebilir metotlarla gerçekleştirilmesi.</li> </ul> |

**Tablo 5.** Program-Alt Program Analizi

| Program  | Alt Program   | Tespitler  | İhtiyaçlar   |
|--|---|--|--|
| Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası | Nükleer Enerji, Radyasyon ve Hızlandırıcı Teknolojileri Ölçüm, Analiz ve Kalibrasyonu | Tanısal amaçlı tıbbi radyasyon uygulamalarında tetkike özgü ülke referans doz düzeylerinin (DRL) belirlenmesi, DRL veri tabanı oluşturulması, kalite kontrol ölçümlerinin yapılması ve tetkiklerde alınan organ dozlarının hesaplanması çalışmaları "Çalışanların ve toplumun radyasyondan korunmasına yönelik faaliyetlerin yapılması" faaliyeti altında yürütülmektedir.   |  |
| Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası | Radyoaktif Atık Yönetimi  | <p>Ülkemizin radyoaktif atık yönetimi altyapısı ve kapasitesinin geliştirilmesi için öncelikle;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal Radyoaktif Atık Yönetim Planı'nın hazırlanması,</li> <li>Türkiye'de oluşan ve oluşacak radyoaktif kaynakların kullanım dışı kalmaları durumunda nihai depolanabileceği ve radyoaktif atıkların çevreye zararsız şekilde konuşturulup uzun dönem yönetilebilmesi için düşük ve orta seviyeli radyoaktif atıkların bertarafına yönelik atık yönetimi kabiliyetlerinin artırılması,</li> <li>Ülkemizde Ulusal Radyoaktif Atık Planında ortaya konan radyoaktif atık envanteri ile Türkiye'de halen inşaatı devam eden ve yapılması planlanan diğer nükleer güç santralleri projeleri sonucu oluşacak olan çok düşük, düşük ve orta seviyeli radyoaktif atıkların çevreye zararsız şekilde konuşturulup uzun dönem yönetilebilmesi için planlanan yakın yüzey bertaraf tesisinin kurulması önem taşımaktadır.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizin radyoaktif atık yönetimi politikası ve stratejisi çerçevesinde halkın ve çevrenin güvenliğini gözeterek radyoaktif atıkların yönetimini sorunsuz bir şekilde yürütmek için gerekli altyapının sağlanması ve çağın gereklerine uygun olarak geliştirilmesi,</li> <li>Nükleer teknoloji ve radyolojik alanlarda yürütülen faaliyetlerden kaynaklanan radyoaktif atıkların yönetimi için kullanılan mevcut radyoaktif atık tesisinin iyileştirilmesi ve kapasitesinin artırılması,</li> <li>Çok düşük, düşük ve orta seviyeli radyoaktif atıkların bertarafına yönelik Yakın Yüzey Bertaraf Tesisi Projesinin saha ve tasarım çalışmalarının yürütülmesi.</li> </ul> |

**Tablo 5.** Program-Alt Program Analizi

| Program         | Alt Program  | Tespitler   | İhtiyaçlar   |
|-----------------|--|---|--|
| Tabii Kaynaklar | Tabii Kaynaklar Ürünleri İle Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme | <p>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesine yönelik;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bor ürünleri ile teknolojilerine yönelik araştırma ve geliştirme çalışmaları,</li> <li>Bor ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi ve üretiminin desteklenmesi faaliyetleri,</li> <li>Diğer tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerine yönelik araştırma-geliştirme ve diğer tabii kaynaklar ürün ve teknolojilerinin desteklenmesi faaliyetleri, nadir toprak elementleri ile diğer elementlere ilişkin temel ve uygulamalı araştırmalar yapılması ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması günümüzde önem taşımaktadır.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bora dayalı ürün ve teknolojilerin geliştirilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla, kamu ve özel sektör kuruluşlarıyla işbirliği yapılarak Ar-Ge projeleri ve diğer çalışmaların yürütülmesi ve bor ile ilgili bilimsel yayınlar yapılarak bilimsel etkinliklerin düzenlenmesi,</li> <li>Yeni bor ürünlerinin üretilmesi ve satış miktarının artırılması ile kurum bünyesinde bu faaliyete ilişkin ihtiyaç duyulan Ar-Ge laboratuvarları ve pilot tesislerin kurulmasına ilişkin analiz ve altyapı çalışmalarının yürütülmesi,</li> <li>Bor ile ilgili temel Ar-Ge çalışmaları ile ürün ve teknoloji geliştirme faaliyetleri çerçevesinde, sahip olunan bilgi birikimi ve deneyimin paylaşılması suretiyle, kamu kurum/kuruluşları ile işbirliği ve koordinasyonunda, projelerin desteklenmesi ve yürütülmesi. Bor ürünlerine ilişkin ihtiyaçların değerlendirilerek proje çağrılarının açılması ve bu çağrılara başvuruların panel sistemi ile bağımsız olarak değerlendirilerek uygun bulunan başvuruların desteklenmesi,</li> <li>Diğer tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerine yönelik araştırma-geliştirme ve diğer tabii kaynaklar ürün ve teknolojileri ile nadir toprak elementleri ve diğer kritik elementlere ilişkin temel ve uygulamalı araştırmalar yapılması, bilimsel araştırmaların teknolojik yeniliklere süratle dönüştürülebilmesi için yöntemler geliştirilmesi kapsamında yürütülen faaliyetlerin sürdürülmesi,</li> <li>Yerli kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılarak madenlerin yurt içinde işlenmesiyle özellikle temiz enerji, uzay, havacılık ve savunma sanayisinin ihtiyaç duyduğu uç ürünlerin geliştirilmesi amacıyla faaliyetlerin yürütülmesi.</li> </ul> |

**Tablo 5.** Program-Alt Program Analizi

| Program                    | Alt Program                               | Tespitler  | İhtiyaçlar |
|----------------------------|---|--|------------|
| Yönetim ve Destek Programı | Teftiş, Denetim ve Danışmanlık Hizmetleri | <ul style="list-style-type: none"><li>Hukuki danışmanlık ve muhakemat hizmetleri</li><li>Kamuoyu ilişkilerinin yürütülmesi</li><li>Kurumsal uluslararası işbirliği faaliyetleri</li><li>Teftiş, inceleme ve soruşturma</li></ul>   |            |
|                            | Üst Yönetim, İdari ve Mali Hizmetler      | <ul style="list-style-type: none"><li>Bilgi teknolojilerine yönelik faaliyetler</li><li>Engellilerin erişebilirliğinin sağlanması</li><li>Genel destek hizmetleri</li><li>İnsan kaynakları yönetimine ilişkin faaliyetler</li><li>İnşaat ve yapı işlerinin yürütülmesi</li><li>Özel Kalem Hizmetleri</li><li>Strateji geliştirme ve mali hizmetler</li></ul> |            |

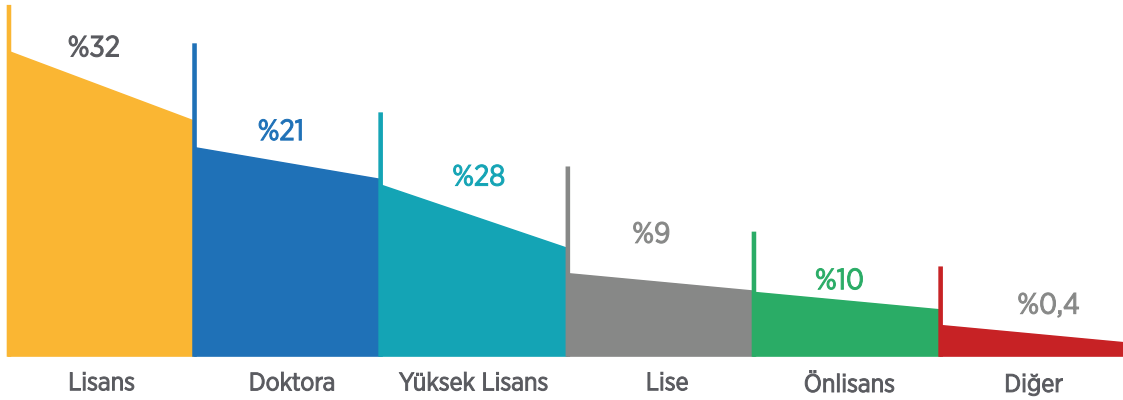
## KURUM İÇİ ANALİZ

Bu bölümde TENMAK'ın insan kaynakları, organizasyon yapısı ve fiziki kaynakları ile teknoloji ve bilişim altyapısı hakkında bilgi sunulmuş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

### İnsan Kaynakları Yapısı

TENMAK'ta 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'na (DMK) tabi 452, 375 sayılı KHK'nın Ek-27 inci maddesine tabi 73, 4857 sayılı İş Kanunu'na tabi sürekli işçi kadrosunda 234 personel olmak üzere toplam kadrolu personel sayısı 761'dir.

Ayrıca TENMAK'ta çalışan 18 geçici görevli personel ve 56 süreli personel (proje personeli) ile birlikte toplam çalışan personel sayısı 834'dür.

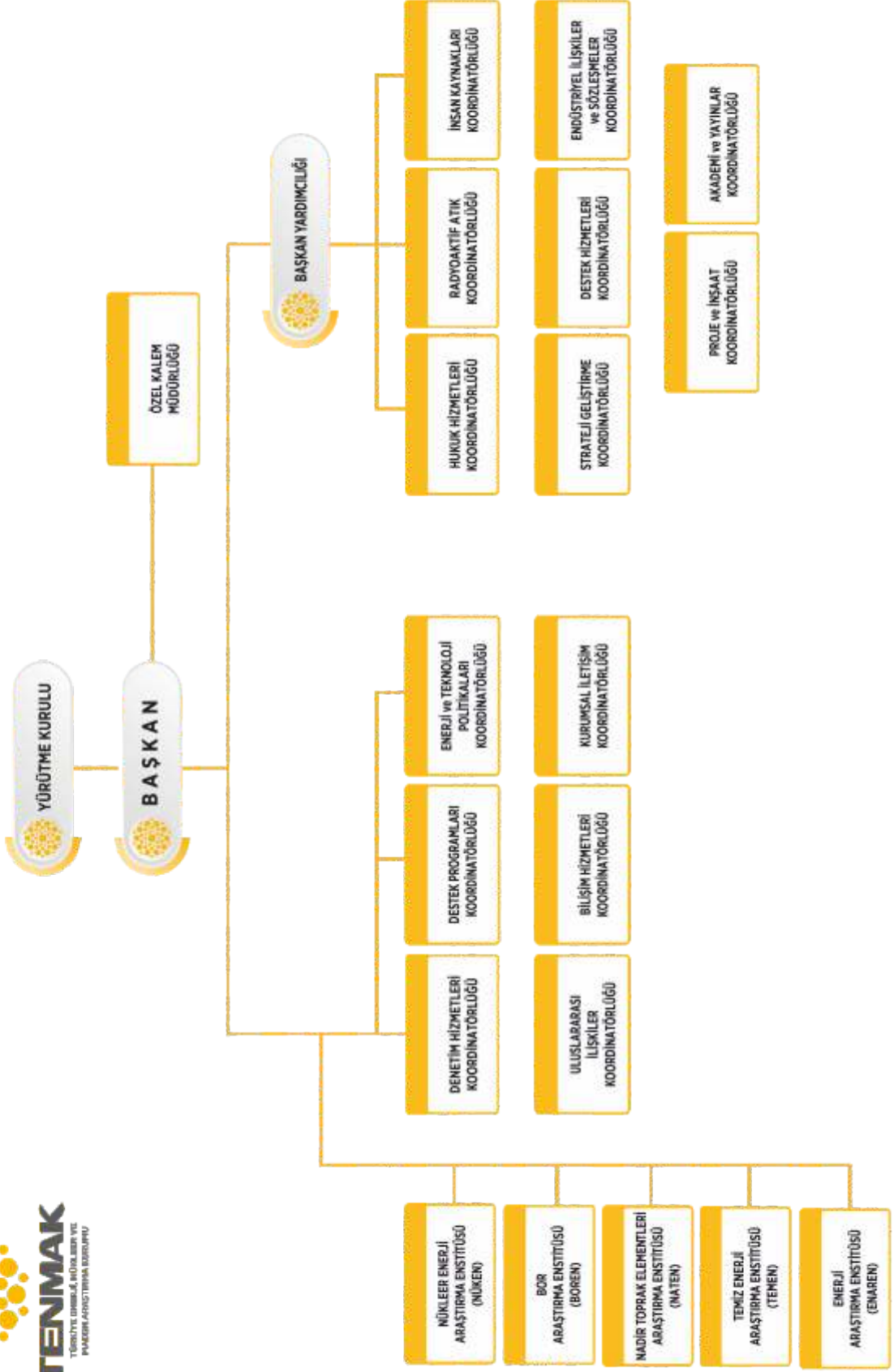


Şekil 3. Personelin Eğitim Durumu

Kurumun stratejik yönetim anlayışı çerçevesinde fonksiyonel yapılanmasını gösteren organizasyon şeması Şekil 4'te gösterilmektedir. Organizasyon Şeması kurumsal kapasite kullanımı ve insan kaynaklarının yönlendirilmesinde önem taşımaktadır. Organizasyon şeması ile stratejik yönetim, kalite ve süreç yönetimi, kurumsal iletişim yönetimi, performans ve kaynak yönetim sistemleri şekillendirilir.



# TÜRKİYE ENERJİ, NÜKLEER ve MADEN ARAŞTIRMA KURUMU



Şekil 4. Organizasyon Şeması



## Fiziksel Yapı

Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu Başkanlığı, Ankara'nın Çankaya ilçesindeki Başkanlık Yerleşkesinde bulunmakta olup farklı birimleri ile Ankara ve İstanbul'da toplam beş ayrı yerleşkede faaliyetlerini sürdürmektedir.

Başkanlık Yerleşkesinde Başkanlık birimleri, Ankara Beşevler Yerleşkesinde Akademi ve Yayınlar Koordinatörlüğü, İstanbul Çekmece Yerleşkesinde nükleer enerji alanındaki ileri Ar-Ge çalışmalarına destek olacak birimler, Sarayköy Yerleşkesinde NÜKEN ve NATEN; BOREN Yerleşkesinde ise BOREN ve TEMEN yer almaktadır.

## Finansal Yapı

Mali kaynak analizi ile kurum bütçesi göz önünde bulundurularak stratejik planda yer alan amaç, hedef ve performans göstergelerine ayrılacak finansal kaynaklar ortaya konur. Özel bütçeli Kurum olan TENMAK'ın finansal yapısı Tablo 6'da gösterilmektedir.

**Tablo 6.** Mali Kaynak Tablosu

| Kaynaklar      | Planın 1. Yılı | Planın 2. Yılı | Planın 3. Yılı | Planın 4. Yılı | Planın 5. Yılı | Toplam Kaynak  |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Özel Bütçe     | 210.004.000    | 2.597.166.000  | 2.941.434.000  | 3.235.577.400  | 3.559.135.140  | 14.443.316.540 |
| Hazine Yardımı |                |                |                |                |                |                |
| Öz Gelir       |                |                |                |                |                |                |
| <b>TOPLAM</b>  | 210.004.000    | 2.597.166.000  | 2.941.434.000  | 3.235.577.400  | 3.559.135.140  | 14.443.316.540 |

## Teknoloji ve Bilişim Altyapısı

Başkanlık yerleşkesinde bulunan uluslararası standartlara uygun bir sistem odasından yönetilmekte olan tüm bilişim projeleri ve hizmetleri için gerek duyulan donanım altyapısı, sunucu parkı, güvenlik sistemleri gibi altyapı bileşenlerinin düzenlenmesi, bakımı ve iyileştirme çalışmaları yürütülmektedir.

Başkanlık yerleşkesi ile Sarayköy, İstanbul Çekmece ve Beşevler yerleşkeleri arasında MPLS VPN ağı bulunmaktadır. TENMAK ve ETKB arasında doğrudan fiber optik hatların kurulumu çalışması devam etmektedir.

İş ve işlemler ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi standardına göre yapılmaktadır. TENMAK mevcut bilişim altyapısı ile internet ve intranet adresi üzerinden;

- Kurumda üretilen her türlü mevzuata erişim,
- Kuruma veya ulusal/uluslararası kurum/kuruluşlara ait belge ve dokümanlara erişim,
- Bilişim hizmetleri ve proje formlarına erişim,
- TENMAK otomasyon sistemlerine erişim,
- Eğitim, kurs programlarına/materyallerine ve sosyal hizmetlere ait bilgilere erişim,
- UAEA, OECD/NEA, ICTP vb. ilgili uluslararası kurumların internet sitelerine erişim,
- TENMAK tarafından verilen hizmetlere çevrimiçi erişim

hizmetleri sunmaktadır.

## PAYDAŞ ANALİZİ ve ÖNCELİKLENDİRİLMESİ

Paydaş analizi, iyi yönetimin ilkeleri arasında sayılan katılımcılığın sağlanmasının önemli araçlarından biridir. Bu çerçevede stratejik plan hazırlanırken paydaş analizi ile paydaşların görüşlerinin, önerilerinin ve beklentilerinin stratejik plana dahil edilmesi ile iç ve dış çevre analizi yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçla, TENMAK'ın iç ve dış paydaşları belirlenmiş, bu paydaşlar etki ve önem dereceleri dikkate alınarak önceliklendirilmiştir.

Paydaşlarla etkili bir iletişim kurulabilmesi, paydaş görüşlerinin alınması ve Stratejik Plan'a yansıtılması noktasında paydaşlar önceliklendirilmiştir. Bu önceliklendirmede paydaşların etki ve önem derecesi esas alınmıştır. Etki, idarenin faaliyet ve hizmetleriyle paydaşı etkilemesi ile paydaşın alacağı kararlarla idareyi etkileme gücünü, önem ise idarenin paydaşın beklentilerinin ve taleplerinin karşılanması konusuna verdiği değeri ifade etmektedir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı Sağlık Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ile Enstitülerimiz önem derecesi ve öncelik sıralaması bakımından en önemli paydaşlarımızdır. Bununla birlikte, Bakanlığımız ilgili ve ilişkili kuruluşları ile Üniversitelerimiz öncelikli paydaşlarımız arasında yer almaktadır. Paydaş analizi ile oluşturulan özet ürün ve hizmetler Tablo 7'de; paydaş önceliklendirilmesine ilişkin bilgilendirme ise Tablo 8'de sunulmaktadır.

**Tablo 7.** Özet Ürün ve Hizmet Tablosu

|                           |                                       | T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile İlgili ve Bağlı Kuruluşları | Diğer Kamu Kurum ve Kuruluşları | Özel Sektör | Öğrenciler | Üniversiteler Diğer Araştırma Birimleri |
|---------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------|-------------|------------|---|
| Ar-Ge hizmetleri          | Yeni ürün ve yöntem geliştirme        |  |                                 |             |            |   |
|                           | Teknoloji geliştirme                  |  |                                 |             |            |   |
|                           | Öncelikli alanları belirleme          |  |                                 |             |            |   |
|                           | Politika metinleri oluşturma          |  |                                 |             |            |   |
|                           | Yayın hizmetleri                      |  |                                 |             |            |   |
| Burs ve Destek Hizmetleri | Üniversite destekleri                 |  |                                 |             |            |   |
|                           | Sanayi destekleri                     |  |                                 |             |            |   |
|                           | Burs hizmetleri                       |  |                                 |             |            |   |
|                           | Uluslararası destekler                |  |                                 |             |            |   |
|                           | Bilimsel etkinlik destekleri          |  |                                 |             |            |   |
| Endüstriyel Hizmetler     | Ölçüm, test ve kalibrasyon hizmetleri |  |                                 |             |            |   |
|                           | Analiz hizmetleri                     |  |                                 |             |            |   |
|                           | Ticarileştirme hizmetleri             |  |                                 |             |            |   |
|                           | Radyoaktif ürün ve atık hizmetleri    |  |                                 |             |            |   |

İlgili paydaşlar

**Tablo 8.** Paydaş Önceliklendirilmesi

|                                   | Önem Derecesi | Etki Derecesi | Öncelik           |
|-----------------------------------|---------------|---------------|-------------------|
| <b>İç Paydaşlar</b>               |               |               |                   |
| NÜKEN                             | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| BOREN                             | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| NATEN                             | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| TEMEN                             | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| ENAREN                            | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| <b>Dış Paydaşlar</b>              |               |               |                   |
| ETKB                              | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| Diğer Bakanlıklar                 | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| Cumhurbaşkanlığı SBB              | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| Cumhurbaşkanlığı İK Ofisi         | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| NDK                               | Yüksek        | Güçlü         | Birlikte çalış    |
| Üniversiteler                     | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| Araştırma Merkezleri              | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| ETİ MADEN                         | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| MTA                               | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| TEMSAN                            | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| TKİ                               | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| EÜAŞ                              | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| TÜSEB                             | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| TÜBİTAK                           | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| AFAD                              | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| Türk Patent                       | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| TPAO                              | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| TÜRKAK                            | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| Türkiye Belediyeler Birliği (TBB) | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| UAEA                              | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| OECD/NEA                          | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| SESAME                            | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| CERN                              | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| AB                                | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |
| EURAMET                           | Yüksek        | Zayıf         | Çıkarlarını Gözet |

## PAYDAŞ GÖRÜŞLERİNİN ANALİZİ

İç ve dış paydaşlara yönelik olarak mevcut durum ve geleceğe dair beklentilere ilişkin çeşitli anketler uygulanmıştır. Bu anketler ile paydaşların kurum ile ilgili çeşitli alanlardaki görüşleri alınarak Stratejik Plan çalışmalarının derinleştirilmesi amaçlanmıştır.

TENMAK dış paydaşlarına;

- TENMAK Başkanlık Birimlerinin ve Enstitülerinin görevlerine ve sunduğu hizmetlere ilişkin bilgi düzeyleri,
- TENMAK temel değerlerine, çalışma alanlarına ilişkin değerlendirme ve beklentileri,
- TENMAK'tan aldığı destek/hizmet süreçlerine ilişkin memnuniyet düzeyi ve yeni destek/hizmet alanlarına ilişkin önerileri,
- Verilen destek/hizmetin TENMAK ile aynı ekosistemde yer alan kurumlardan farklılaşma alanları,
- TENMAK'ın kısa, orta ve uzun vadeli odak alanlarının ne olması gerektiğine ilişkin beklentileri

konularında çeşitli sorular sorulmuştur.

Anket çalışmasına katılan paydaşlar TENMAK ve faaliyetlerine ilişkin bilgi düzeylerinin artırılması gerektiğini vurgulamışlar, bilgi edinme kaynağı olarak kullandıkları, internet sitesi ve diğer medya kaynakların genel olarak başarılı olduğunu ve sürekli geliştirilerek içerik zenginleştirmesinin yapılması gerektiğini vurgulamışlardır.

TENMAK'tan alınan hizmetlerden genel olarak memnun olduklarını belirten anket katılımcıları yenilenebilir enerji, hidrojen teknolojileri, enerji depolama, e-mobilite, bor, nadir toprak elementleri, nükleer teknoloji ve radyasyon güvenliği, nükleer çift kullanımlı malzeme üretim teknolojisi, radyasyon bilimi ve teknolojisi, nükleer teknikler ve uygulamaları, iyonlaştırıcı radyasyon-gama ışınları-elektron demeti uygulamaları alt alanlarına ilişkin uygulamaların öncelikli olarak desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bununla beraber, küresel iklim sorunları nedeniyle Ar-Ge çalışmalarında temiz enerji çalışmalarının ana odak noktası olması gerektiğini vurgulamışlardır.

Ar-Ge destek mekanizmasında önceliklendirme ve çeşitlendirmenin önemini vurgulayan dış paydaşlar, akademi ve sanayi kuruluşları ile iş birliği içinde sanayinin karşılaştığı problemlere çözüm olabilecek alanların kritik olduğunu ifade etmiştir.

Paydaşlar ile yapılan çalışmalarda TENMAK'ın paydaşları ile sürekli iş birliği içinde olması, iş birliğine dayalı Ar-Ge, proje ve diğer faaliyetleri yürütmesi ve ilgili alanda koordinasyonu sağlaması vurgulanmış, Ar-Ge ekosisteminin yeni oyuncusu olarak TENMAK'ın iş birlikleri kapsamında sürekliliğin sağlanması ve geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

## GZFT ANALİZİ

GZFT analizi, Kurumun içyapı ve kaynakları ile dış çevresinin analiz ederek güçlü ve zayıf yanları ile çevreden gelebilecek fırsat ve tehditlerini tanımlamayı hedeflemektedir. Bu kapsamda yapılan değerlendirmelerde ortaya çıkan Kurumun güçlü ve geliştirilmeye açık yönleri ile fırsatlar ve karşı karşıya kaldığı tehditler aşağıda özet olarak sunulmaktadır.

### Güçlü ve Zayıf Yanlar

Güçlü ve zayıf yanlar kurum içerisinden kaynaklanan, kurumun kontrol edebildiği artı ya da eksileri ifade eder. Dolayısıyla kurum güçlü yanlardan yararlanmak ya da eksikliklerini gidermek için kaynak, sistem ya da süreç tasarımları yapabilir, projeler geliştirebilir ve güçlü yanlardan rekabet avantajı sağlamaya ve zayıf yanları gidermeye çalışabilir. Tablo 9'da kurumun güçlü ve zayıf yanları ile güçlü yanlardan nasıl faydalanabileceği ve zayıf yanları nasıl giderebileceğine dair değerlendirmelerin özeti yer almaktadır.

**Tablo 9.** Güçlü ve Zayıf Yanlar

| Güçlü Yanlar   | Nasıl Yararlanırsınız?   |
|--|--|
| Ulusal ve uluslararası kuruluşlar ile iş birliği imkân, kabiliyet ve tecrübesine sahip olunması  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ortak proje çalışmalarına ağırlık verilmeli</li> <li>Ulusal ve uluslararası ölçekte uzman değişim programlarına katılım sağlanmalı</li> </ul>   |
| Temiz enerji alanında Ar-Ge Kurumu olarak yetkilendirilmiş olunması  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hedefe yönelik insan kaynağı kazandırılmalı</li> <li>Benimsenen politikaya yönelik iş birlikleri kurulmalı</li> <li>Temiz enerji ile ilgili laboratuvar ve test altyapısı güçlendirilmeli</li> <li>Temiz enerji ile ilgili proje faaliyetleri artırılmalı, proje yetkinliği geliştirilmeli</li> </ul>   |
| NTE konusunda tek yetkili enstitüye sahip olması, potansiyel NTE kaynaklarının mevcut olması ayrıca Bor konusunda ülkemizin zengin kaynaklara sahip olması ve Kurumun bu konuda araştırmalar yapabilecek, gerekli yetkilere sahip bir enstitüye sahip olması | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratuvar altyapısı ile iş gücü niteliği geliştirilmeli</li> <li>Alanda faaliyet gösterebilecek kurum ve kuruluşlar ile ortak projeler için iş birlikleri artırılarak sürdürülmeli</li> <li>Bu alanlarda proje destekleri verilmeli ve proje yetkinliği geliştirilmeli</li> </ul>   |
| Bor çalışmaları, nükleer teknikler, radyasyon uygulamaları, radyoaktivite ölçüm analiz, alanlarında altyapısı güçlü laboratuvarlara sahip olunması   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bu konu ile ilgili proje/faaliyetlere ağırlık verilmeli</li> <li>Altyapısı güçlü laboratuvarlara sahip olduğunun tanıtımı yapılmalı</li> <li>Söz konusu laboratuvarlarda yapılan kurum içi/dışı proje çıktılarının ticari ürüne dönüştürülmesi artırılmalı</li> <li>Ülkemizdeki nükleer güç üretimine hazırlıklı olmak amacıyla mevcut ölçüm analiz altyapısı daha da güçlendirilerek geliştirilmeli</li> </ul> |

**Tablo 9.** Güçlü ve Zayıf Yanlar

| Güçlü Yanlar   | Nasıl Yararlanırsınız?   |
|--|--|
| Nükleer, iyonlaştırıcı radyasyon ve maden teknolojileri araştırmaları alanlarında yetişmiş insan kaynağı   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eğitim ve yerinde eğitim faaliyetleri artırılmalı ve edinilen bilginin yayılması sağlanmalı</li> <li>İnsan kaynağı yetişmesini sağlayacak proje destek, teşvik, mekanizmaları kurulmalı</li> <li>Yetenekli öğrenciler için eğitim faaliyetleri artırılmalı</li> <li>Yurtiçi ve yurtdışı araştırmacı değişim programı yürütülmeli</li> </ul>   |
| Nükleer, iyonlaştırıcı radyasyon, enerji ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge desteği verebilecek imkân ve kabiliyetlere sahip olması          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni teşkilat yapısıyla kurulan teşvik ve destek mekanizmalarının işlevselliği artırılmalı</li> <li>Destek mekanizmasının güçlendirilerek katma değer yaratacak projelerin ortaya çıkması sağlanmalı</li> </ul>   |
| Zayıf Yanlar   | Nasıl Bertaraf Edebiliriz?   |
| Uzmanlık alanı ve yetkinliğine uygun olmayan personel görevlendirmelerinin yapılabilmesi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Personelin iş yapabilme ve uzmanlık alanının ilgili birimlerce yapılacak analizlerle belirlenerek yetkin olduğu alanlarda görevlendirilmeli</li> </ul>  |
| Yetişmiş insan gücünün emeklilik, sektör değişimi gibi çeşitli nedenlerle kaybedilmesi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mali ve özlük haklarında iyileştirmeler yapılmalı</li> <li>Personelin motivasyonu ve kuruma olan aidiyet duygusu artırılmalı</li> </ul>   |
| Yetkin personel alma, motive etme, personel yetiştirme ve niteliklerini artırmaya yönelik altyapı, sistem ve süreçlerin istenilen düzeyde olmaması | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumun misyon ve vizyonuna uygun pozisyonlar Kuruma kazandırılmalı</li> <li>Liyakate dayalı atama ve terfi sistemi kurulmalı ve işlevsel hale getirilmeli</li> <li>Performans sistemi kurulmalı ve işlevsel hale getirilmeli</li> <li>Yetkin bir eğitim ekibi kurulmalı, eğitim ihtiyacının belirlenerek belirlenen alanlarda katkı sağlayıcı nitelikte eğitim içerik ve materyalleri belirlenmeli</li> <li>Farklı düzeylerde eğitim (yurt içi ve yurt dışı eğitimler, yüksek lisans ve doktora vb.) desteklenmeli ve teşvik edilmeli</li> </ul> |
| Yeni bir kurum olunması nedeniyle ulusal ve uluslararası camiada tekrar markalaşmaya ihtiyaç duyulması   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurum faaliyetleri ve verilen hizmetler kamuoyuna etkin bir şekilde yansıtılmalı, tanıtım organizasyonları düzenlenmeli</li> <li>Akademik yayınlar çıkarılmalı ve yayın faaliyetlerine ağırlık verilmeli</li> </ul>   |
| Kurumsal proje izleme ve değerlendirme sisteminin hali hazırda kurulmuş olmaması   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mevzuat altyapısı tamamlanmalı</li> <li>Proje izleme değerlendirme sisteminin tek çatı altında yürütülerek etkin kaynak kullanımı sağlanmalı</li> </ul>   |

**Tablo 9.** Güçlü ve Zayıf Yanlar

| Zayıf Yanlar  | Nasıl Bertaraf Edebiliriz?  |
|---|---|
| Kurumda uygulanan Yönetim Sistemi çalışmaları hakkında yeterli farkındalığın olmaması | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yönetim Sistemi çalışmalarına personelin katılımı ve katkısı yaygınlaştırılmalı,</li> <li>• Farkındalığın artırılması için eğitimler gerçekleştirilmeli,</li> <li>• İç tetkikler ile çalışmaların etkinliği değerlendirilmeli</li> </ul>   |
| Enstitüler ile özel sektör iş birliğinin yeterli düzeye çıkarılamamış olması          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortak proje yapılabilecek paydaşlar belirlenmeli ve protokoller yapılmalı</li> <li>• Ortak projeler yapılmalı, takip edilerek sonuçlandırılmalı</li> </ul>   |
| Kurumsal aidiyetin istenen düzeyde olmaması   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personel sıkıntılarını tespit etmeye yönelik çalışmalar ve yapılan tespitler doğrultusunda iyileştirmeler yapılmalı</li> <li>• Kurum içi iletişiminin artırılması için kültürel, sosyal ve sportif etkinlikler yapılmalı</li> <li>• Personelin bireysel, mesleki ve teknik gelişimine yönelik seminerler düzenlenmeli</li> </ul> |

## Fırsat ve Tehditler

Fırsat ve tehditler kurumun içinden değil, çevreden (ekonomik kriz, politik istikrarsızlık, doğal afetler vb.) kaynaklanan ve Kurumun kontrol edemediği gelişmelerdir. Ancak Kurum geleceğe yönelik değerlendirmelerde bulunarak fırsatlardan yararlanmaya ya da tehditlerin zararlarını minimize etmeye dönük stratejiler oluşturabilir. Tablo 10'da kurumun karşılaşılabileceği fırsat ve tehditler ile fırsatlardan nasıl faydalanabileceği ve tehditleri nasıl bertaraf edebileceğine dair değerlendirmelerin özeti yer almaktadır.

**Tablo 10.** Fırsatlar ve Tehditler

| Fırsatlar   | Nasıl Yararlanırsınız?   |
|---|--|
| Ekonomik büyüme hedefleri doğrultusunda Ar-Ge'nin bilinç, önem ve yatırımlarının artması, Ar-Ge çıktılarının ekonomiye yansıtılması | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ticarileşme potansiyeli yüksek olan Ar-Ge projelerine öncelik verilmeli</li> </ul>  |
| Yerleşme bilincinin yaygınlık kazanması, yerli imkanlara öncelik verilmesi  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknoloji transferi ve yerleştirme çalışmalarının artırılması</li> </ul>  |
| Artan enerji ihtiyacı ve küresel iklim sorunları dikkate alındığında temiz enerjinin alternatif olması                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurumun tanınırlığı artmalı, faaliyet alanları genişlemeli</li> <li>• Temiz enerji teknolojileri ile ilgili kurumun teknolojik altyapısı güçlendirilmeli</li> <li>• İK konusunda avantaj sağlamalı</li> </ul> |



**Tablo 10.** Fırsatlar ve Tehditler

| Tehditler   | Nasıl Bertaraf Edebiliriz?   |
|---|--|
| Nükleer ve radyolojik tekniklerin sağlıktan endüstriye kadar kullanımının giderek artması ve çeşitlenmesi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumun faaliyet alanları genişlemeli, kurum kendisini geliştirmeli</li> </ul>  |
| Nükleer konularda kamuoyunda bilincin artıyor olması  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kamuoyu bilgilendirme faaliyetleri artırılmalı (ders kitapları, kamu spotu, paneller vs.)</li> </ul>  |
| Nükleer teknoloji ve nükleer tekniklere ilişkin ülke ihtiyaçlarının yerli imkanlarla karşılanmasına öncelik tanınması   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dışa bağımlılık azalmalı, yetişmiş insan gücü ve bilimsel altyapı gelişmeli</li> </ul>  |
| Bor rezervleri ve üretim payı açısından ülkemizin dünyada ilk sırada olması, bor ve bor bileşiklerinin, sağlık, enerji ve ileri teknoloji malzeme gibi alanlarda alternatif oluşturması ve giderek önem kazanması | <ul style="list-style-type: none"> <li>Katma değeri yüksek bora dayalı veya bor katkılı ileri malzemelerin üretilmesine yönelik proje çalışmaları yapılmalı ve proje çıktılarının ticarileştirilmesine yönelik faaliyetler yürütülmeli</li> <li>Ürün çeşitliliğinin artırılmasına yönelik ilgili kurum ve kuruluşlarla ortak projeler yürütülmeli</li> </ul>   |
| Nükleer teknoloji ile birlikte endüstri, tıp, araştırma ve askeri (güvenlik) alanlarında üretime yeni katkıların olması, kullanım alanının artması  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Farklı alanlarda nükleer teknoloji ürün ve hizmetlerinin kullanılma potansiyeli araştırılmalı ve geliştirilmeli</li> </ul>  |
| Radyolojik ve nükleer tehlike acil durumlarda yetersiz kalınması  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erken uyarı sistemleri geliştirilmeli</li> <li>Acil durumlara hazırlıklı olunmalı</li> <li>Toplumdaki güvenlik kültürü ve farkındalık artırılmalı</li> <li>AFAD'la ortak projeler yapılmalı</li> </ul>  |
| Nükleer enerji, bilgi, teknoloji ve kritik kaynaklarda dışa bağımlılık ve bu nedenle gerekli teminlerde sorunlar  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İlişkiler güçlendirilmeli, milli projeler geliştirilmeli yerli üretime ağırlık verilmeli</li> </ul>   |
| Nükleer teknoloji konularında toplumda olumsuz algının olması   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kamuoyu bilgilendirmesi yapılarak (yayın, broşür vb.) ve MEB ile ortaklaşa projeler üretilerek ders kitaplarında nükleere ilişkin bilgiler yaygınlaştırılmalı</li> </ul>  |
| Siber Tehditler   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilgi güvenliği sistemleri altyapısı güçlendirilmeli</li> </ul>   |
| İnsan kaynakları politikası   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nitelikli insan kaynağı kazandırılmalı, yetiştirilmeli ve sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla İK politikaları geliştirilmeli</li> <li>Yetenekli öğrencilerin tercih edeceği bölümlere ilişkin politikalar ile Ar-Ge ekosistemi beslenmeli</li> <li>Tersine beyin göçü yaratacak düzenlemeler artırılmalı</li> </ul> |
| Nükleer santralden çıkacak radyoaktif atıkları bertaraf edecek tesisin henüz olmaması, bundan dolayı olası çevresel sorunlar  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alanında uzman ülkelerle iş birliği yapılmalı</li> <li>Yakın Yüzey Bertaraf Tesisi Projesine yönelik yetkin proje personeli sağlanmalı</li> </ul>   |

## DIŞ ÇEVRE ANALİZİ

Dış çevreyi analiz etmek için yapılan PESTYÇ (PESTLE) analizi, dış çevredeki değişimlerin Kuruma nasıl yansıtacağını tespit etmeyi amaçlar. Yapılan analizde, dış çevredeki politik, ekonomik, sosyokültürel, teknolojik, yasal ve çevresel değişimlerin Kurumu olumlu (fırsatlar) ve olumsuz (tehditler) etkileme durumlarına göre tespitler Tablo 11'de sunulmaktadır

**Tablo 11.** PESTLE Analizi

|          | Tespitler<br>(Etkenler/Sorunlar)   | İdareye Etkisi  |   |   |
|----------|--|---|---|---|
|          |  | Fırsatlar   | Fırsatlar   | Ne Yapılmalı?   |
| Politik  | Dışa bağımlılığın olması, uluslararası ve bölgesel çatışmaların bilgi ve teknoloji transferinin istenen düzeylerde gerçekleşmesini engellemesi | Yerleşme konusunda altyapının geliştirilmesi  | Yerleşme konusunda istenilen düzeye ulaşamaması                   | Teknoloji transferi ve yerleşirme çalışmaları artırılmalı   |
|          | Uluslararası rekabetin şiddete/savaşlara dönüşmesi   |   | Teknoloji transferi ve bilgi paylaşımının zorlaşması              |   |
|          | Nükleer enerjinin kullanılması konusunda Devletin kararlı tutumu   | Nükleer enerji alanında faaliyet alanlarının genişlemesi  | Politikada olabilecek değişikliğin nükleer enerji politikasına da | Farklı alanlarda nükleer enerji ürün ve hizmetlerin kullanılma potansiyelinin araştırılması ve geliştirilmesi |
| Ekonomik | Geçici bütçe dönemi  |   | Küresel ekonomik konjektüre bağlı değişiklikler                   | Maliyet artışları kapsamında ek bütçe hazırlanması  |
|          | Uluslararası döviz kurları   |   | Küresel ekonomik konjektüre bağlı değişiklikler                   | Döviz cinsi ödemelerin azaltılması  |
|          | Enflasyon  |   | Küresel ekonomik konjektüre bağlı değişiklikler                   | Bütçe belirlenirken enflasyon tahminlerinin göz önünde bulundurulması   |
|          | Sektördeki büyüme  | Kurumun hizmet alanlarının çeşitlenmesi, yüksek teknoloji ürünlerin ithali yerine üretilmesinin desteklenmesi | Küresel ekonomik konjektür  | Yerleşirme çalışmalarının artırılması   |

**Tablo 11.** PESTLE Analizi

|               | Tespitler<br>(Etkenler/Sorunlar)                              | İdareye Etkisi  |   |  |
|---------------|---|---|---|--|
|               |   | Fırsatlar   | Fırsatlar   | Ne Yapılmalı?  |
| Ekonomik      | Ticaret   | Özel sektörle iş birliği yapılması ve ürün çeşitliliğinin artması   | Özel sektörün yatırım planlarının değişkenlik göstermesi  | Özel sektörle iş birliğinin artırılması  |
|               |   | Nükleer alanda yürütülecek çalışmaları hükümetin desteklemesinden dolayı nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesine kaynak ayrılması      |   | Bütçe belirlenirken insan kaynağı yetiştirilmesine yönelik tahminlerin daha gerçekçi yapılması |
|               |   | Ekonomik büyüme hedefleri doğrultusunda Ar-Ge yatırımlarının artması, Ar-Ge çıktılarının ekonomiye yansıtılması                         |   | Ar-Ge Çalışmaları neticesinde çıkan ürünlerin ithal ürünlerin yerine ikamesinin sağlanması     |
| Sosyokültürel | Çocuk ve gençler  | Ülke nüfusunun çoğunluğunun çocuk ve gençlerden oluşması nedeniyle faaliyet alanlarıyla ilgili bilgilendirme yapmanın daha kolay olması | Kurumun faaliyet alanı ile ilgili üniversite bölümlerinin nitelikli öğrenciler tarafından tercih edilmemesi, yetişmiş insan kaynağının çok sınırlı olması | Kamuoyu bilgilendirme faaliyetleri artırılması (ders kitapları, kamu spotu, paneller vs.)      |
|               | Toplumda nükleer teknoloji, bor ve nadir toprak elementlerine | Hedef kitleye göre farklılaşan yöntemlerin geliştirilmesi   | Nükleer teknolojiye yönelik olumsuz algı  |  |

Tablo 11. PESTLE Analizi

|            | Tespitler<br>(Etkenler/Sorunlar)                              | İdareye Etkisi   |           |   |
|------------|---|--|-----------|---|
|            |   | Fırsatlar  | Fırsatlar | Ne Yapılmalı?   |
| Teknolojik | Yeni teknolojilerin geliştirilmesi, edinilmesi ve uygulanması | Ar-Ge projeleri sayısının artması, nükleer teknoloji alanında ülkemizde  |           | * Katma değeri yüksek proje çalışmaları yapılarak proje çıktılarının ticarileştirilmesi ne yönelik faaliyetler yürütülmesi<br>* Ürün çeşitliliğinin artırılmasına yönelik ilgili kurum ve kuruluşlarla ortak projeler yürütülmesi |
|            |   | Nükleer tekniklerin kullanım alanlarının giderek yaygınlaşması, nükleer teknoloji ile birlikte endüstri, tıp, araştırma ve güvenlik alanlarında üretime yeni katkıların olması |           |   |
|            |   | Nükleer teknoloji ile birlikte endüstri, tıp, araştırma ve askeri güvenlik alanlarında üretime yeni katkıların olması  |           |   |
|            |   | Bor ürün ve teknolojilerinin sağlık, nükleer ve savunma sanayiinde kullanımının geliştirilmesi   |           |   |
|            |   | Bor rezervleri açısından ülkemizin dünyada ilk sırada olması, bor ve bor bileşiklerinin enerji alanında alternatif oluşturması ve giderek önem kazanması                       |           |   |
|            |   | Borlu ileri teknoloji malzemelerinin geliştirilmesi  |           |   |
|            |   | Nadir toprak elementlerinin yerli kaynaklarımızdan elde edilmesi ve ileri teknoloji malzeme üretimine yönelik teknolojiler geliştirilmesi                                      |           |   |

**Tablo 11.** PESTLE Analizi

|            | Tespitler<br>(Etkenler/Sorunlar)  | İdareye Etkisi   |   |  |
|------------|---|--|---|--|
|            |   | Fırsatlar  | Fırsatlar   | Ne Yapılmalı?  |
| Teknolojik | Radyoaktif atıklar  | Radyoaktif atıkların bertarafı için politikaların geliştirilmesi   | Nükleer santralden çıkacak radyoaktif atıkları bertaraf edecek tesisin henüz olmaması   | Alanında uzman ülkelerle iş birliği yapılması ve yetkin proje personelinin istihdamının sağlanması |
|            | Bilgi yönetimi  | Bilişim alanındaki eksikliklerin çağın gereklerine uygun şekilde en hızlı şekilde kapatılması ve bilgi paylaşımının artırılması                              | Bilgiye yönelik gizlilik, bütünlük ve erişilebilirliğin ortadan kalkması  | Bilgi yönetimi sistemindeki yeniliklerin takip edilmesi  |
| Yasal      | TENMAK ile diğer kurumların mevzuatı arasında çakışmaların olması   | Mevzuat çakışmalarının giderilmesine ilişkin çalışmaların yapılması TENMAK'ın odaklanacağı alan/konuların belirlenmesi ve iş birliği/koordinasyon sağlanması | Çakışmaları giderici mevzuat çalışmalarının zamanında gerçekleştirilememesi Yeterli düzeyde iş birliği/koordinasyon sağlanamaması | Kurumlarla işbirliğinin artırılması  |
| Çevresel   | Çevresel ve ekolojik düzenlemeler, küresel iklim sorunları, uluslararası anlaşmalar ve protokoller, çevresel sürdürülebilirlik, kirlenme seviyeleri vb. | Çevre ve temiz enerji ile ilgili Ar-Ge çalışmalarına önem verilmesi  | Nükleer enerjinin çevresel etkilerinin kamuoyuna doğru şekilde aktarılamaması   | Temiz enerji teknolojileri ile ilgili kurumun teknolojik altyapısının güçlendirilmesi              |



# BÖLÜM 3



**GELECEĞE BAKIŞ**

# MİSYON



Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında ülkemizin ihtiyaç duyduğu araştırma, inovasyon ve teknoloji geliştirme çalışmalarını yapmak ve katma değer oluşturmak

TENMAK'ın varlık amacı, enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında ülkemizin inovasyon ve teknoloji ihtiyaçlarını karşılamaktır. Bu alanlardaki ihtiyaçların doğru şekilde tespit edilmesi ve karşılanması ülkemizin dışa bağımlılığını azaltacak, kalkınmasını hızlandıracak ve ekonomik bir güç haline gelmesini sağlayacaktır. TENMAK, üstlendiği bu misyonu gerçekleştirmek için aşağıda belirtilen hususlar doğrultusunda hareket edecektir:

- Ulusal ve sektörel düzeyde politika ve stratejiler belirlemeye katkı sunma
- Ar-Ge, üretim ve ticarileştirme faaliyetleri yapma, yaptırma ve destekleme
- Teknik hizmetler, eğitim ve yayın hizmetleri sunma
- Ulusal ekosistemi oluşturma, uluslararası çevrelerle iş birliği yapma ve ülkemizi temsil etme
- Kurumsal kapasiteyi geliştirme

## Ulusal ve sektörel düzeyde politika ve stratejiler belirlemeye katkı sunma

Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında; ülke, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) ve Kurum ölçeklerinde vizyon ve amaçları, gerçekleştirilecek hedefleri, öncelikleri, yatırım ve iş birliklerini içeren politika ve stratejiler geliştirmek TENMAK misyonu kapsamındadır. TENMAK bu görev çerçevesinde, ulusal ve uluslararası çevrelerdeki gelişmeleri yakından izleyerek analizler yapmak, ilgili çevrelerin ihtiyaç, görüş ve önerilerini almak, katılımcı bir yöntem ile ulusal politika ve strateji belgeleri hazırlamak, kararlaştırılan politika ve stratejilerin uygulamalarında aktif rol almak, uygulamaları izlemek ve uygulama sonuçlarını değerlendirmek ve raporlamak TENMAK'ın görevleri arasındadır.

## Ar-Ge, üretim ve ticarileştirme faaliyetleri yapma, yaptırma ve destekleme

Enerji, nükleer, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları, maden teknolojileri, bor, nadir toprak elementleri ve diğer kritik elementlerle ilgili inovasyon ihtiyacının karşılanması için Ar-Ge faaliyetlerini yapmak, yaptırmak ve desteklemek, bu amaçla program/projeler geliştirmek, yeni ürünlerin üretimini yapmak ve var olanları geliştirmek, yürütülen ve desteklenen projelerden ortaya çıkan fikri ve sınai hakların yönetim süreci ve akabinde ticarileştirme faaliyetleri ile Ar-Ge'nin değere dönüştürülmesini sağlamak TENMAK misyonu kapsamındadır.

İnovasyon ve teknoloji ihtiyaçlarının belirlenmesi, teknoloji transferi yapılması, Ar-Ge projeleri fikirlerinin geliştirilmesi, projelerin gerçekleştirilmesi, fikri ve sınai mülkiyet haklarının alınması, ticarileştirilmesi, endüstriyel üretime geçilmesi ve ihracatını kapsayan değer zincirinin her bir halkasında, tamamlayıcı ve destekleyici kurum ve kuruluşların geliştirilmesine ve birlikte hareket ederek sinerjik etki oluşturulmasına öncülük etmek önemli bir stratejik eksenidir.



### Teknik hizmetler, eğitim ve yayın hizmetleri sunma

Teknik hizmetler; çevre, insan sağlığı ve Ar-Ge faaliyetlerine yönelik ölçüm, analiz, test, kalibrasyon, metroloji, ışınlama, radyoaktif atık, müdahale, danışmanlık, teknik destek, inceleme, değerlendirme hizmetlerini kapsamaktadır. Bu kapsamda, görev alanı ile ilgili konularda eğitim programları hazırlamak, eğitim vermek, eğitim vermek isteyen kurum ve kuruluşları yetkilendirmek, eğitim alan kişileri sertifikalandırmak, yurtiçinde kurslar açmak ve açılmasına destek olmak, görev alanı ile ilgili konularda bilgi toplamak ve yaymak, süreli-süresiz yayın faaliyetlerinde bulunmak, bu tür yayınları desteklemek; bilgi bankaları, kütüphane ve arşiv gibi bilimsel destek hizmetlerini sağlamak, ulusal ve uluslararası kuruluşlarla bu konuda iş birliği yapmak TENMAK'ın görevleri arasındadır.

### Ulusal ekosistemi oluşturma, uluslararası çevrelerle iş birliği yapma ve ülkemizi temsil etme

TENMAK'ın üstlendiği görev enerji, nükleer, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları, maden teknolojileri, bor, nadir toprak elementleri ve diğer kritik elementlerle ilgili Ar-Ge ve inovasyon odaklı ulusal bir ortam geliştirmektir. Söz konusu alanlarda kamu, özel sektör, üniversiteler ve sivil toplum çevrelerinde yer alan farklı aktörler bulunmaktadır. Bu aktörlerin bilgi paylaşımını, ortak çözümler geliştirmesini, iş birliklerini ve ulusal hedef ve stratejiler çerçevesinde hareket etmelerini sağlayacak kurumsal ve sistemsel bir yapıya ihtiyaç bulunmaktadır. TENMAK, bu alanlarda ulusal ekosistemi oluşturma, uluslararası çevrelerle iş birliği yapma ve ülkemizi temsil etme görevlerini üstlenmiştir. İnovasyon ve teknoloji ihtiyaçlarının belirlenmesi, teknoloji transferi yapılması, Ar-Ge projeleri fikirlerinin geliştirilmesi, projelerin gerçekleştirilmesi, fikri ve sınai mülkiyet haklarının alınması, ticarileştirilmesi, endüstriyel üretime geçilmesi ve ihracatını kapsayan değer zincirinin her bir halkasında, tamamlayıcı ve destekleyici kurum ve kuruluşların geliştirilmesine ve birlikte hareket ederek sinerjik etki oluşturulmasına öncülük etme misyonu ile hareket edecektir.

### Uluslararası çevrelerde iş birlikleri geliştirmek ve ülkemizi temsil etmek

Görev alanları ile ilgili olarak uluslararası platformlarda iş birlikleri geliştirmek ve ülkemizi temsil etmek de TENMAK'ın misyonu kapsamındadır. TENMAK'ın, faaliyet alanlarında öncelikler belirleme ve sonrasında diğer ülkeler ile iş birlikleri geliştirme, birlikte Ar-Ge projeleri yapma, uluslararası projelerde yer alma, Ar-Ge altyapılarından faydalanma gibi görevleri bulunmaktadır. Ayrıca; IAEA, OECD/NEA, CERN, SESAME gibi uluslararası kuruluşlarda ülkemizi temsil etmekle yükümlüdür.

### Kurumsal kapasiteyi geliştirme

Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge çalışmalarını destekleyecek olan TENMAK, misyonunu gerçekleştirmek için kurumsal kapasitesini geliştirme amacı gütmektedir. Ar-Ge ekosisteminin yeni oyuncusu olan Kurumumuz insan kaynakları, fiziki kaynaklar ve bilişim altyapısı açısından kapasitesini artırarak ulusal ve uluslararası çevrelerle etkin işbirliği yapacaktır.

# VİZYON



Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında küresel ölçekte lider bir kurum olmak.

TENMAK'ın vizyonunun dayandığı perspektifler:

Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında;

- Ulusal ölçekte yenilik ekosistemi ve değer zinciri geliştirmek
- Dışa bağımlılığı azaltacak yerlileştirmeler gerçekleştirmek
- Teknoloji ihtiyacını karşılayacak inovasyonlar yapmak
- Küresel ölçekte sürdürülebilir güçlü bir konum elde etmektir.

TENMAK, uzun vadede enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında yerlileşme oranlarını artırmak suretiyle arz güvenliğini sağlamayı ve dışa bağımlılığı azaltmayı hedeflemektedir. Gelişen sanayi, artan nüfus ve gelir düzeyi ile beraber yeraltı/yerüstü kaynaklarına ve enerjiye olan ihtiyacın artmasının yanı sıra dünyadaki teknolojik gelişmelere uygun altyapının ülkemize kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda TENMAK, enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında ihtiyacı karşılayacak inovasyon çalışmaları yürütmektedir.

Enerjide önemli rolü olan madenlerimizin etkin ve verimli kullanılması, nükleer enerji teknolojilerinin geliştirilmesi ve temiz enerji teknolojilerinin transferi ile beraber enerjide dışa bağımlılığın azaltılması hedeflenmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları başta olmak üzere tüm enerji kaynaklarından temiz enerji üretimine yönelik süreçlerdeki ürün ve teknolojilere ilaveten enerji verimliliği alanlarında faaliyetler ile enerji kaynaklarının üretimi, iletimi, dağıtımı ve tüketimi süreçlerindeki ürün ve teknolojilere ilişkin yerlileştirme çalışmaları yürütmek de TENMAK'ın vizyonu arasındadır.

Enerji, nükleer ve maden teknolojileri; tıp, endüstri, tarım, eğitim-araştırma gibi pek çok alanda oldukça yaygın bir kullanıma sahiptir. Söz konusu alanda yürütülen faaliyetlerin, güçlü, sürdürülebilir ve rekabetçi bir sektör oluşturulması için ulusal yenilik sistemi oluşturmak ve değer zinciri geliştirmek gerekmektedir. Kurumsal, sektörel ve ulusal Ar-Ge kapasitesinin artırılarak yenilik ekosistemi ve değer zinciri geliştirmek TENMAK'ın önemli bir görevidir.

Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında dışa bağımlılığı azaltmak ve küresel ölçekte sürdürülebilir, güçlü ve rekabetçi bir konum elde etmek için izlenilecek yöntemler şunlardır:

### Ulusal Yenilik Ekosistemi ve Değer Zinciri

Dışa bağımlılığı azaltmak ve sürdürülebilir rekabet gücü oluşturmak için TENMAK'ın da içinde yer aldığı dinamik bir ulusal yenilik ekosistemi ve değer zinciri geliştirilmesi hedeflenmektedir. Ulusal yenilik ekosistemi ve değer zinciri; Ar-Ge temelli ulusal ölçekte kurumsal bir altyapının, teşvik edici bir ortamın, destekleyici ve tamamlayıcı güçlü bir iş birliği ağının ve yenilik fikrinden ticarileşmeye uzanan değer üretim sürecinin oluşturulması anlamına gelmektedir. Ulusal ölçekte dışa bağımlılığı azaltmak ve rekabet gücü oluşturmak bir kurumun tek başına değil, ulusal güçlerin planlı bir şekilde birlikte seferber edilmesi ile ancak mümkün olabilir. Gelişmeleri takip etmek ve önde gidebilmek için kamu ve özel sektörün tamamlayıcı ve destekleyici güçlü kurumsal, bilimsel, yasal, finansal, danışmanlık, insan kaynağı vs. altyapısının ve teşvik edici sistem ve yaklaşımların olması şarttır. Uzun vadede dünya ile rekabet etmek ve ulusal başarıyı sürdürebilir kılmak için ulusal yenilik ekosisteminin ve proje fikrinden uç ürüne kadar değer üretim zincirinin zorunlu olduğu varsayımından hareket ile TENMAK öncü ve lokomotif bir rol üstlenmeyi kurumsal vizyonunun bir parçası olarak görmektedir.

### İnovasyon

Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge tabanlı yeni yöntemler ile çalışmalar yapılması/yaptırılması izlenecek önemli bir yöntemdir. İnovasyon yönetimi çerçevesinde, küçük ve orta ölçekli projelerin yanı sıra; uzun vadeli bir perspektifle, ülke ihtiyaç ve kaynakları ile dünyanın izlediği ve yoğunlaştığı çalışma alanları dikkate alınarak büyük ölçekli (amiral/öncü) Ar-Ge projeleri önceliklendirilecek ve hayata geçirilecektir. Bu doğrultuda, ileri teknoloji nükleer reaktörleri çok amaçlı kullanıma uygun yüksek nötron akıllı yerli araştırma reaktörü, hadron terapi, iyonlaştırıcı radyasyonun tespitine yönelik yerli ve milli ileri teknoloji algıç sistemleri, enerji kaynağı olarak hidrojen teknolojileri ile ilgili çalışmalar, karbon yakalama konusunda yerli teknoloji geliştirme çalışmaları, yerli kaynaklar kullanılarak NTE üretim teknolojileri geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar, NTE katkılı ileri teknolojik malzeme üretim çalışmaları, radyoizotopların üretilmesi, TENMAK gündemindedir. Küresel ısınmadan dolayı yaşanan sorunlar ve enerjide dışa bağımlılık özelinde görev alanına giren konular kapsamında öncü projeler geliştirilmesi planlanmaktadır.

### Teknoloji Transferi

Mevcut yerli imkanlar ile Ar-Ge yapmak her zaman mümkün olmayabilir. Bu tür durumlarda teknoloji yurt dışından temin edilme yoluyla da kazanılabilir. Teknoloji transferi olarak adlandırılan bu süreç sadece ekipman veya lisans teminini değil bilginin de kazanımını kapsamaktadır. Teknoloji transferi ancak içselleştirilebildiği zaman başarılı olabilmektedir. Böylelikle edinilen teknolojinin yerli ve milli imkanlar ile üretilmesi ve geliştirilmesi mümkün olabilecektir.

### Yerlileştirme

TENMAK'ın temel amaçlarından biri Ar-Ge tabanlı yerlileştirmeler yapmaktır. TENMAK kalkınmanın önünde engel teşkil eden enerji, nükleer ve maden teknolojilerinde dışa bağımlılığın azaltılması hususunda çalışmalar yürütmektedir. Bu konuda ülkemizin ihtiyaç duyduğu teknolojilerin transferi ve geliştirilmesiyle milli enerji ve maden politikası doğrultusunda yerlileştirme çalışmaları ivme kazanacaktır. Yerlileştirme hususunda öncelikli hedeflerden biri, enerji üretimi alanında ve madencilik teknolojilerinde dışa bağımlılığı azaltmaktır. Bu alanlarda faaliyet gösteren kamu kuruluşlarının ithal ettikleri teknoloji, makine ve teçhizatları belirleme ve ülkemizde geliştirip üreterek bu ihtiyaçları karşılamak hedeflenmektedir.

# GELİŞİM PERSPEKTİFİ ve FAALİYET ALANLARI

TENMAK kurumsal vizyonuna ulaşmayı yirmi yıllık uzun vadeli bir perspektiften ele almaktadır. Yirmi yıllık zaman beşer yıllık orta vadeli stratejik planlara bölündüğünde TENMAK, vizyonuna gidecek yolda odak ve önceliklerini şöyle planlamaktadır.

## Birinci Beş Yıl (2024-2028)

- Teknolojik ihtiyaç ve talep temelli teknoloji transferi ve Ar-Ge odaklı yerlileştirme çalışmalarına yoğunlaşma
- TENMAK çatısı altında bir araya gelen kurumların (TAEK, NATEN, BOREN) Ar-Ge altyapısı ve insan kaynağını da göz önüne alarak ortak projeler geliştirmeye ve uygulamaya öncelik verme
- Uzun vadede izlenilebilecek ve sürdürülebilir planlar geliştirme
- Ulusal ve kurumsal kapasiteyi artıracak Ar-Ge altyapısı ve insan kaynağı geliştirme
- Büyük ölçekli (amiral/öncü) birkaç projeyi başlatma (belirleme, tasarlama, altyapı ve insan kaynağı geliştirme)
- Uluslararası ilişkiler kapsamında ikili anlaşmalar ile Ar-Ge projelerinde daha aktif yer alma
- Ulusal yenilik ekosistemi aktörleri ve değer zinciri süreci bileşenlerini tanımlama ve ortak politika ve stratejiler belirleyerek sistem ve süreç geliştirme
- Ulusal yenilik ekosistemi ve değer zinciri içinde yer alan kurumların Ar-Ge altyapıları, insan kaynakları, bilgi ve deneyimlerini ortak projeler etrafında bir araya getirme
- Nükleer enerji konusunda yenilikçi ileri reaktörler, yerli araştırma reaktörleri ve ileri nükleer yakıt çevrimi çalışma alanlarında fizibilite, analiz, tasarım yapma ve Ar-Ge altyapılarını geliştirme

- Nükleer enerji, iyonlaştırıcı radyasyon hızlandırıcı teknolojileri, tıbbi radyoizotop üretimi ve uygulamaları ile diğer faaliyet alanlarında bilim politikaları oluşturma
- Nadir toprak elementlerinin üretim teknolojilerini oluşturma ve geliştirme
- Ülkemizin ihtiyaç duyduğu temiz enerji teknolojilerini yerlileştirme ve geliştirme
- Karbondioksit-yakalama, kullanma ve depolama (KYKD) teknolojisi ile hidrojen teknolojilerinin ülkemizde uygulanabilirliği ile ilgili Ar-Ge çalışmalarını yürütme
- Yenilenebilir enerji teknolojilerinde ve yerli elektrolizör ile yerli yakıt hücresinin üretiminde kullanılacak askamların yerlileştirilmesi ve geliştirilmesi
- Ulusal, sektörel ve kurumsal düzeyde ihtiyaç duyulan nitelikli insan kaynağını yetiştirmek üzere eğitim programları geliştirme
- Uluslararası ilişkiler kapsamında strateji ve politikalar oluşturma
- Ar-Ge sonuçlarının ticarileştirme ve endüstriyel üretime geçilmesini teşvik etme

## İkinci Beş Yıl (2029-2033)

- Uluslararası iş birlikleri çerçevesinde bilgi, deneyim ve insan kaynağı transfer etme
- Ulusal yenilik ekosistemi ve değer zinciri içinde yer alan kamu ve özel sektör girişimcilerini iş birliği içinde ortaklaşa rekabeti (hem iş birliğini hem rekabeti) teşvik etme

- Nükleer enerji konusunda yenilikçi ileri reaktörler ve yerli araştırma reaktörleri çalışma alanında prototip-ürün geliştirme tasarlama
- Bor, NTE ve diğer kritik elementler başta olmak üzere madenlerimizden yüksek katma değerli ürünler üretme
- Ulusal ölçekte bilgi-tecrübe-teknik-teknoloji-ürün-ticaret şeklinde dinamik bir değer zinciri yönetimi yapma
- Ar-Ge sonuçlarının ticarileştirme ve endüstriyel üretime geçilmesini teşvik etme

#### Üçüncü Beş Yıl (2034-2038)

- Öncü Ar-Ge çalışmaları ile alanında yönlendirici çalışmalara odaklanma
- Rekabetçi iş modelleri geliştirme
- Entegre Ar-Ge yapıları oluşturma (kamu-özel sektör-üniversiteler iş birliği ile)
- Nükleer enerji konusunda yenilikçi ileri reaktörler ve yerli araştırma reaktörleri çalışma alanında prototip-ürün geliştirme
- Uluslararası platformlarda aktif yer alma

- Kesişen alanların (ortak Ar-Ge) kapsamını genişletmek ve aktif paydaş yönetimi yapma
- Gelişen sanayimizin ihtiyaç duyduğu NTE hammaddelerinde dışa bağımlılığının önlenmesi

#### Dördüncü Beş Yıl (2039-2043)

- Küresel rekabet gücüne dayanan oyun kurucu çalışmalara odaklanma
- Öncü ülkelerin teknolojisi ile yarışabilme
- Ülkemiz kurumları ekseninde uluslararası oluşumlara gitme
- Küresel pazarlara ürün, know-how, teknoloji ve danışmanlık ihraç etme
- Alanda çalışan parlak beyinleri ve yetenekleri çeken merkez olma
- NTE teknolojileri konusunda uluslararası rekabet düzeyine ulaşma
- Ülkemizin Bor madenlerinde dünyada en fazla rezerve sahip olma avantajını stratejik üstünlüğe dönüştürme

TENMAK gelişim perspektifinde ilk on yıldaki hedefi dışa bağımlılığı azaltmak ve teknolojik bağımsızlığa doğru adım atmak olacaktır. Bu çerçevede yerlileştirmeye, teknoloji transferine, küçük ve orta ölçekli Ar-Ge projelerine öncelik verilecektir. Bu aşamada aynı zamanda ulusal, sektörel ve kurumsal Ar-Ge kapasitesinin (altyapı, insan kaynağı, uygulamaya geçirme bilgisi) geliştirilmesine odaklanılacaktır. İkinci on yılda ise küresel rekabette önemli oyuncular arasında yer almak hedeflenmektedir. Bu çerçevede büyük ölçekli öncü Ar-Ge projelerine odaklanma, yüksek katma değerli ürünler geliştirme ve uluslararası platformlarda rekabetçi iş birlikleri kurma çalışmalarına öncelik verilecektir. Bu aşamada ulusal aktörlere rekabet üstünlüğü sağlamaya ve kapasite geliştirmeye odaklanılacaktır.

## YETKİNLİK PERSPEKTİFİ

TENMAK ifade edilen misyon, vizyon ve gelişim perspektiflerini başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmek için aşağıda belirtilen kurumsal temel yetkinlikleri geliştirmeyi hedeflemektedir. Kurumsal hedefler için temel girdi teşkil eden ve beş alanda gösterilen yetkinlikler Şekil 5'de gösterilmekte ve sonrasında açıklanmaktadır.



Şekil 5. Kurumsal Yetkinlikler

### Politika ve Strateji Geliştirme Yetkinliği

TENMAK'ın stratejik nitelikteki önemli görevlerinden biri kurumsal, sektörel, ulusal ve uluslararası politika ve stratejilerin geliştirilmesidir. Vizyonunda ortaya koyduğu yüksek başarı hedeflerini yakalayabilmesinin ve sürdürülebilir kılmasının ön koşulu doğru politika ve stratejiler geliştirmesine bağlıdır. Politika ve strateji geliştirmek için ihtiyaç duyulan verileri tanımlama, uygun yöntemlerle toplama, depolama, işleme, enformasyona dönüştürme ve buradan hareketle politika ve stratejiler geliştirme önemli bir kurumsal yetkinlik gerektirmektedir. Veri ve bilgi yönetimi sistemleri, uzman ve kabiliyetli insan kaynağı ile etkin bir süreç yönetimi gerektiren bu yetkinlik sayesinde vizyon, amaç ve hedeflere giden yol haritaları ortaya konulacaktır. Bunun için kurumsal bir yapı oluşturma, insan kaynağı yetiştirme ve süreç yapılandırması planlanmaktadır.

### İnsan Kaynağı Yönetimi Yetkinliği

TENMAK bilgi ekonomisi olarak ifade edilen, temel girdisi bilgi olan ve süreçlerdeki başarısının büyük oranda nitelikli, uzman, standart üstü beşerî sermayeye bağlı olduğu bir alanda faaliyet göstermektedir. Bu alanda faaliyet gösteren kurumların önemli yetkinliklerinden biri, nitelik ve nicelik olarak yeterli insan kaynağını edinerek, potansiyellerini harekete geçirmek ve en yüksek katkıyı sağlayacak şekilde motive etmektir. TENMAK'ın misyonunu başarılı bir şekilde yerine getirebilmesi ve vizyonuna ulaşabilmesi sahip olduğu insan kaynağına gerekli yetkinlikleri kazandırmak için kendilerini geliştirebilmeleri için desteklemesine, motive edici bir çalışma ortamı oluşturmaya, demokratik karar süreçlerini geliştirmesine, yatay örgütlenme ile yeniliği teşvik etmesine bağlı olacaktır. Bu doğrultuda TENMAK, sahip olduğu yetkin çalışanları bir değer olarak gören stratejik insan kaynakları ve yetkinlik yönetimi yaklaşımını benimseyerek modern insan kaynakları yönetiminin gerektirdiği uygulamaları ile çalışanlarını yüksek motivasyonla çalışmaya teşvik edecektir.

### İnovasyon Yapma Yetkinliği

TENMAK'ın önemli görevlerinden biri de inovasyon yönetimidir. Dünya ve Türkiye'deki gelişmelerin ışığında Ar-Ge proje fikirleri geliştirme, yapma, yaptırma, ortaya çıkan sonuçların fikri ve sınai mülkiyet hakları için girişimlerde bulunma, ticarileştirme, yaygınlaştırmayı teşvik etme görevini yerine getirebilmek için inovasyon sürecinin bütün aşamalarını etkin yönetmesi kritik öneme sahiptir. İnovasyon yönetimi başta Ar-Ge altyapısı ve insan kaynağı olmak üzere süreç yönetimi (planlama, yönlendirme, teşvik ve destek sistemleri) gerektirmektedir. TENMAK inovasyon sürecinin her aşamasında kurumsal bir kapasite, insan kaynağı kabiliyeti, uzmanlaşma ve kurumsal hafıza geliştirerek yetkinleşmeyi planlamaktadır.

### Proje Destekleri Yönetimi Yetkinliği

TENMAK'ın ihtiyaç duyulan Ar-Ge projelerini yapmasının yanı sıra yaptırma ve destekleme görevi de bulunmaktadır. Bunu başarılı bir şekilde yapabilmek için ihtiyaç duyulan teknolojik yenilik alanlarını belirleme, önceliklendirme, projelendirme, çağrıya çıkma, başvuruları değerlendirme, seçme, destekleme, proje sürecini izleme ve değerlendirme, başarılı olanları ticarileşme yönünde teşvik etme gibi uzun ve profesyonel olarak ele alınmasına ihtiyaç olan etkin bir süreç yönetimi yetkinliği gerekmektedir. TENMAK bunun için proje yönetimi sürecinin her aşamasında sistem, süreç, çalışma ilkeleri ve kuralları, iç ve dış uzman desteklerini entegre bir sistem içerisinde ele alacak yaklaşım geliştirecektir.

### Ulusal Yenilik Ekosistemi ve Değer Zinciri İçin Paydaş Yönetimi Yetkinliği

TENMAK görev alanıyla ilgili sadece kurumsal sınırları ile değil sektörel ve ulusal ölçekte de görev ve sorumluluklara sahiptir. Kurumsal inovasyon yönetiminin yanı sıra ulusal yenilik ekosistemi ve değer zinciri geliştirme görevi; çoklu aktörlerle, farklı disiplinlerde çalışanlarla, farklı düzeylerde yer alan ve amaçlar taşıyanlarla birlikte hareket etmeyi gerektirmektedir. Bu durum sınırlı bir paydaş yönetiminin ötesinde kesişen alanlarda yer alan aktörleri belirleme, karar süreçlerini tanımlama, çözüm ortaklıkları geliştirme, ortak amaç ve hedefler doğrultusunda yönlendirmelerde bulunma, sektörel ve ulusal ölçekte yapılanları izleme, değerlendirme ve raporlama gibi geniş kapsamlı, dinamik ve aktif bir paydaş yönetimini gerektirmektedir. TENMAK sektörel ve ulusal ölçekte başarı için güç ve iş birliği içinde hareket eden, katılımcı bir paydaş ağ yönetimi mekanizması geliştirecektir.



# STRATEJİK KONUMLANMA PERSPEKTİFİ

TENMAK sınırlı kaynak ve kabiliyetlerini benimsediği amaçlar ile ilişkilendirerek önceliklendirecektir. TENMAK'ın stratejik konumlanma tercihi şunlar olacaktır:

## Ulusal Kalkınma ve Rekabet Gücü Çalışmaları ile Entegre Olma

Dünyanın en büyük ekonomileri arasına girme hedefi olan Türkiye, araştırma kurumlarına/enstitülerine/merkezlerine önem vermektedir. Özel sektörün doğrudan kâr getirmeyen bu tür araştırmaları finanse etmesi ya da kurması başlangıç aşamasında beklenilmemektedir. Türkiye'de araştırma kurumlarının/enstitülerin/merkezlerin hızla gelişebilmesi için devlet desteği çok kritik rol oynayacaktır. Geçmişte olduğu gibi enerji programlarına önem verilmeye başlandığı günümüzde nükleer araştırma merkezlerinin nükleer teknoloji başta olmak üzere radyasyon teknolojileri, hızlandırıcı teknolojileri ve madenlerden yüksek katma değerli ürünler bilgi ekonomilerinin, ulusal kalkınmanın ve rekabet gücünün dinamikleri olarak görülmektedir.

## Öncü ve Yönlendirici Olma

TENMAK'ın misyonunu yerine getirebilmesi ve vizyonuna ulaşabilmesi için kamu ve özel sektörün farklı kesimleriyle yoğun iş birliği içerisinde olması gerekmektedir. Misyonu gereği üstlenmesi gereken roller ve hizmet etmesi gereken toplum kesimleri göz önüne alındığında TENMAK'ın başarısı, üç farklı kesimlerle kurduğu etkileşim ve iş birliğinin yoğunluk ve kalitesine doğrudan bağlı olacaktır. Bunlar TENMAK bünyesindeki enstitüler, TENMAK'ın beşerî ve maddi kaynaklarından faydalanabileceği yakın paydaşlar ile özel sektör işletmeleri ve kamu kurumlarıdır. TENMAK'tan beklenen; görev alanıyla ilgili hususlarda öncülük yapma, yönlendirme ve koordinasyon sağlama rollerini üstlenmesidir.

## Enerji ve Temiz Enerjiye Odaklanma

Büyüyen ekonomi ve artan nüfus nedeniyle temiz ve sürdürülebilir enerji kaynaklarına olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Bu nedenle, enerji hem büyümenin motor gücü hem de kısıtlayıcısı olabilmektedir. Enerji alanında dünya şu an net-sıfır karbon politikasını benimsemektedir. Gelişmiş ülkeler, karbon emisyonunu sıfıra indirmek amacıyla fosil yakıtlardan vazgeçip daha temiz enerjilere yönelmeye başlamışlardır. TENMAK enerji/temiz enerji üretim ve iletim süreçlerinde ihtiyaç duyulan teknolojileri geliştirmeye öncelik vermeyi planlamaktadır.

## Nükleer Teknolojiyi Barışçıl Amaçlar İçin Kullanma

Ülkemizin nükleer teknoloji altyapısını ve kapasitesini, insan kaynaklarının varlığını geliştirmek ve Ar-Ge altyapısını artırmak ve geliştirmek amaçları içerisinde, nükleer teknolojinin ülke çıkarlarına uygun olarak kullanılabilmesi için bu teknolojileri edinmek ve geliştirmek TENMAK'ın amacıdır. Bu teknolojileri barışçıl amaçlar için geliştirecek ve kullanacaktır.

## Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB)'nin Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşlarının Teknoloji İhtiyaçlarına Öncelik Verme

TENMAK bir araştırma kurumu olarak yapılandırılmıştır. Bu çerçevede, ETKB'ye bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşlarının ihtiyaçları olan teknoloji alanlarının belirlenerek öncelikli olarak geliştirilmesi sağlanacaktır.



### Kesişen Alanlara Öncelik Verme

Daha önce kurumlar olarak varlığını sürdüren TAEK, BOREN ve NATEN'in tek çatı altında birleştirilmesinin bir amacı da insan kaynağı ve araştırma altyapısının etkin ve verimli kullanılmasını sağlamaktır. Nükleer, bor ve nadir toprak elementleri alanlarındaki Ar-Ge projelerinin bir kısmı insan kaynağı, araştırma altyapısı ve finansman bakımından ortak bir payda da ele alınabilecek niteliktedir. Bu kesişen alanlarda araştırma etkinliği ve verimliliği ile sinerjiyi sağlamak üzere söz konusu üç kurum bir çatı altında birleştirilmiştir. Bu çerçevede ortak insan kaynağı, altyapı ve finansman gerektiren projelerin belirlenerek öncelik verilmesi gerekmektedir.

## KURUMSAL ÇALIŞMA ANLAYIŞI ve DEĞERLERİ PERSPEKTİFİ

TENMAK'ın çalışma anlayışına yön veren ve faaliyetlerinde esas alınan değerler şunlardır:

### Bilimsel Değerlere Bağlılık

TENMAK, faaliyet gösterdiği alanların doğası gereği bilimsel yol, yöntem, teknik ve gelişmeleri hassasiyetle takip eder ve bunları tüm süreçlerinde esas alır. Bilimsel değerlere bağlılık, rekabet gücünün korunması ve oluşturulmasında en önemli perspektif olarak kabul edilmektedir.

### Etik Değerlere Bağlılık

TENMAK bütün faaliyetlerinde bilimsel, yönetsel ve mesleki etik değerleri esas alır. Etik değerlere bağlılık, kurumun iç ve dış paydaşlarına sunulan ürün ve hizmetlerde kurumsal kapasitenin artırılmasında önemli bir girdi olarak kabul edilir. Kurumsal sorumluluk ve çevreye duyarlılık bu perspektif ile ilişkili olarak değerlendirilir.

### Yenilikçilik

TENMAK bir yandan yeni teknoloji ve uygulamaların geliştirilmesi için öncü çalışmalar yapar, yapılmasını teşvik eder ve destekler, diğer yandan alandaki gelişmeleri takip eder, bunları gerektiğinde transfer eder ve kullanır/uygular. TENMAK yenilikçilik perspektifi ile kurumsal çevikliğini sağlar.

### İş Birliği ve Katılımcılık

TENMAK planlama süreçlerinde, faaliyet ve uygulamalarda; iç ve dış paydaşlarla istişare, iş birliği ve katılımcılık anlayışını benimser ve uygular. Bu perspektif ile Ar-Ge ekosisteminde etkileşim artırılması hedeflenir ve sinerjik etkinin derinleştirilmesi amaçlanır.

### Sonuç Odaklılık

TENMAK üretime dönük faaliyet ve projelerinde, ürün geliştirerek üretmeyi, paydaşlara sunmayı ve bunları öz kaynak olarak kullanmayı hedefler. Elde edilen sonuçların paydaşların ihtiyacına odaklanarak elde edilmesi bu perspektif ile sağlanır.

### Güvenilirlik

TENMAK paydaşları ile ilişkilerinde güveni esas alır. Yaptığı çalışmalardaki yetkinliği ve taahhütleri ile güven veren ve güven duyulan bir kurum olmak için çaba gösterir. Güvenirlik ile sunulan kamu hizmetlerinin kesintisiz ve kaliteli sunulması ilişkilendirilir. Kurumsal kapasite güvenilirlik perspektifi ile artırılır.



# BÖLÜM 4



## STRATEJİK AMAÇLAR VE HEDEFLER

TENMAK Stratejik Planındaki

## AMAÇLAR ve HEDEFLER



- Ulusal ve sektörel düzeyde politika ve stratejiler belirlemeye katkı sunma
- Ar-Ge, üretim ve ticarileştirme faaliyetleri yapma, yaptırma ve destekleme
- Teknik hizmetler, eğitim ve yayın hizmetleri sunma
- Ulusal ekosistemi oluşturma, uluslararası çevrelerle iş birliği yapma ve ülkemizi temsil etme
- Kurumsal kapasiteyi geliştirme

TENMAK'ın temel performans göstergeleri Tablo 12'de; Amaç ve Hedefler arasındaki bağlantısı ise Tablo 13'de gösterilmektedir. Bu tablolar, TENMAK'ın faaliyetleri için detaylı bir özet sunmaktadır.

**Tablo 12.** Temel Performans Göstergeleri Tablosu

| Plan Dönemi Başlangıç Değeri (2023) | Temel Performans Göstergeleri   | Plan Dönemi Sonu Hedeflenen Değeri (2028) |
|-------------------------------------|---|---|
| 3                                   | Hazırlanan politika ve strateji belge sayısı  | 2   |
| 11                                  | Ticarileşen ürün sayısı   | 17  |
| 2                                   | Oluşturulan destek programı sayısı  | 3   |
| 0                                   | Desteklenen proje sayısı (Çağrı kapsamında yapılan destek)  | 16  |
| 37                                  | Akredite edilen metot sayısı  | 58  |
| %20                                 | NTE teknolojileri ile ilgili prosesleri gerçekleştirme oranı  | %80                                       |
| 0                                   | Hidrojen ve karbon yakalama, kullanma ve depolama (KYKD) teknolojileri ile ilgili prosesleri gerçekleştirme oranı | %50                                       |
| %30                                 | Bor ve borlu malzeme teknolojileri ile ilgili prosesleri gerçekleştirme oranı                                     | % 80                                      |
| 0                                   | İşlenen radyoaktif atık miktarı(Gelen radyoaktif parça sayısı)  | 2500                                      |
| %40                                 | Yüksek Nötron Akıllı yerli bir araştırma reaktörünün tasarlanması   | %80                                       |

**Tablo 13.** Eksen, Amaç ve Hedef Tablosu

|        |   |
|--------|---|
| AMAÇ 1 | Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında ülkemizin rekabet gücünü artırmaya yönelik ulusal politika ve stratejileri geliştirmek.  |
| H1.1   | Ulusal ölçekte ilgili alanlarda öncelikli Ar-Ge faaliyet ve teknolojilerine ilişkin politika, strateji belgeleri hazırlanacaktır.   |
| H1.2   | Faaliyet alanlarında öncelikli Ar-Ge konuları belirlenerek ve uluslararası projelere katılım sağlanarak kurumsal bir kapasite oluşturulacaktır.   |
| AMAÇ 2 | Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge, ürün ve teknoloji geliştirme faaliyetleri yapmak, yaptırmak, teşvik etmek ve desteklemek.   |
| H2.1   | Ürün ve teknoloji geliştirilmesine, mevcutların iyileştirilmesine, kullanım alanlarının yaygınlaştırılmasına ve yerleştirilmesine yönelik Ar-Ge faaliyetleri yapılacaktır.                                      |
| H2.2   | Ülkemiz ihtiyaçlarını karşılayacak destek programları oluşturulacak, katma değeri yüksek projeler yaptırılacak ve desteklenecektir.   |
| H2.3   | Ulusal ölçekte ihtiyaç duyulan insan kaynağının yetiştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sunulacaktır.  |
| H2.4   | Yerli nükleer reaktörler tasarlanacaktır.   |
| H2.5   | Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında stratejik önem arz eden araştırma altyapıları geliştirilecektir.   |
| AMAÇ 3 | Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen ürün ve teknolojileri yerileştirmek, ekonomik değere dönüştürmek ve teşvik etmek.  |
| H3.1   | Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen çıktılara ilişkin fikri ve sınai mülkiyet tescil belgelerinin alınmasına hız kazandırılacak ve bunlara dayalı ürün fikirlerinin ticarileştirilmesi teşvik edilecektir. |
| H3.2   | Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen çıktının ekonomik değere dönüştürülmesi için tanıtım ve iş birliği yapılacaktır.   |
| AMAÇ 4 | Geliştirilen ürün ve hizmetlerin kapasite, kalite ve uygulama alanlarını artırmak.  |
| H4.1   | Ölçüm, analiz, test, kalibrasyon ve ışınlama hizmetlerinin kalite ve kapasitesi geliştirilecektir.  |
| H4.2   | Eğitim ve yayın hizmetleri geliştirilecek ve yaygınlaştırılacaktır.   |
| AMAÇ 5 | Ulusal ve uluslararası iş birliklerinin kapasitesini geliştirmek, etkinliğini artırmak ve ülkemizi temsil etmek.  |
| H5.1   | Kamu kurum /kuruluşları, üniversiteler ve özel sektör kuruluşları ile iş birlikleri geliştirilecektir.  |
| H5.2   | Ulusal bilimsel etkinlikler düzenlenecek ve katılım sağlanacaktır.  |
| H5.3   | Uluslararası kurum ve kuruluşlar ile iş birlikleri geliştirilecek ve ülkemiz uluslararası çevrede etkin bir şekilde temsil edilecektir.   |
| H5.4   | Uluslararası bilimsel etkinlikler düzenlenecek, desteklenecek ve katılım sağlanacaktır.   |
| AMAÇ 6 | Ülkemizin radyoaktif atık yönetimi altyapısını ve kapasitesini geliştirmek.   |
| H6.1   | Radyoaktif atık tesisi işletilecek ve geliştirilecektir.  |
| H6.2   | Radyoaktif atık tesisi kurulacaktır.  |
| AMAÇ 7 | Kurumsal kapasiteyi geliştirmek.  |
| H7.1   | Nitelikli insan kaynağı temin edilecek, geliştirilecek ve kurumsal yetkinlik artırılacaktır.  |
| H7.2   | Kurumsal Yönetim Bilgi Sistemi çalışmaları kapsamında kurumsal işleyişe yönelik ihtiyaç duyulan sistemler ve uygulamalar geliştirilecek, bakım ve güvenlikleri sağlanacaktır.                                   |
| H7.3   | Kurumun mevcut tesisleri ve laboratuvarları iyileştirilecek ve ihtiyaç duyulan tesis, laboratuvar ve diğer fiziksel ihtiyaçlar inşa edilecektir.  |
| H7.4   | Mevcut yönetim sistemleri iyileştirilerek sürdürülecek ve ihtiyaç duyulan yeni yönetim sistemi sertifikaları edinilecektir.   |
| H7.5   | Kurum imajı oluşturularak, bilinirlik ve tanınırlık artırılacaktır.   |

## HEDEF KARTLARI

TENMAK hedef kartları ile amaçların gerçekleştirilmesine yönelik öngörülen çıktı ve sonuçların tanımlanmış bir zaman dilimi içerisinde nitelik ve nicelik olarak ifade edilmesi amaçlanmıştır. Hedef kartlarında birimlerin görev dağılımı, hedefin performans göstergeleri hedefe ilişkin riskler ve stratejiler ile hedefin gerçekleşmesi için yapılan tespitler/ihtiyaçlar ve maliyet tahmini bulunmaktadır.

|   |   |                         |             |             |             |             |             |
|---|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>   | A1: Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında ülkemizin rekabet gücünü artırmaya yönelik ulusal politika ve stratejileri geliştirmek.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>  | H1.1: Ulusal ölçekte ilgili alanlarda öncelikli Ar-Ge faaliyet ve teknolojilerine ilişkin politika, strateji ve yol haritaları geliştirilerek kurumsal bir kapasite oluşturulacaktır.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>                     | Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>                    | Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile Ar-Ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>  | Enerji ve Teknoloji Politikaları Koordinatörlüğü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>                              | DPK, RAYK, Enstitüler   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>                                      | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG1.1.1: Hazırlanan politika ve strateji belge sayısı (adet)</b> | 60  | 3                       | 5           | 3           | 2           | 2           | 2           |
| <b>PG1.1.2: Çağrılara yönelik hazırlanan konu sayısı (adet)</b>     | 40  | 4                       | 4           | 4           | 4           | 5           | 5           |
| <b>Riskler</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Kurumlar arasındaki görev alanlarının belirsizliğinin ortak çalışma kültürü ile aşılabilmesi ihtimali.</li><li>Belirlenen politika ve stratejilerin ekosistemde yer alan çok sayıda aktör nedeniyle uygulanmasında zorlukların yaşanması.</li></ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>Kurumlar arası görev farklılıkları iç ve dış paydaşlara açık bir şekilde anlatılacaktır.</li><li>Ulusal yenilik ekosistem bileşenleri bir araya getirilecek ve birlikte hareket etmeleri için politikalar belirlenecektir.</li><li>Mevcut politika dokümanları analiz edilecektir.</li></ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>Görev alanlarındaki konularda ulusal ölçekte politika, strateji ve yol haritası belgeleri hazırlamak.</li><li>Ulusal ölçekte politika, strateji ve yol haritası belgeleri geliştirmek için danışmanlık hizmeti gerekmektedir.</li><li>Ulusal politika belgelerinin hazırlanması ve yıllar itibarıyla güncellenerek geliştirilmesi ve uygulamaların takip edilmesi gerekmektedir.</li><li>Oluşturulan politika, strateji ve yol haritası belgeleri baz alınarak ülkemizin ihtiyaçları doğrultusunda çıkılacak Çağrı konularının belirlenmesi ve oluşturulması gerekmektedir.</li></ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>  | 13.501.425 TL   |                         |             |             |             |             |             |

|   |  |                         |             |             |             |             |             |
|---|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>   | A1: Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında ülkemizin rekabet gücünü artırmaya yönelik ulusal politika ve stratejileri geliştirmek.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>  | H1.2: Faaliyet alanlarında öncelikli Ar-Ge konuları belirlenerek ve uluslararası projelere katılım sağlanarak kurumsal bir kapasite oluşturulacaktır.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>   | Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>  | Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile Ar-Ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>  | Enerji ve Teknoloji Politikaları Koordinatörlüğü   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>  | Enstitüler, RAYK   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>  | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>   | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG1.2.1: Uluslararası projelere katılımı teşvik edecek proje başvurusu sayısı (adet)          | 70   | 7                       | 5           | 7           | 10          | 10          | 10          |
| PG1.2.2: Düzenlenen uluslararası teknik faaliyetlerin (çalıştay, konferans vb.) sayısı (adet) | 30   | 1                       | 2           | 2           | 3           | 3           | 3           |
| <b>Riskler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası projelerde çalışacak personelin temin edilmesinde zorluk yaşanması.</li> <li>Uluslararası projelerde ortak çalışma yapılacak konsorsiyum ve partner bulunmasında yaşanabilecek zorluklar.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası projelere katılım konusunda kurumsal bilincin oluşturulması temin edilecektir.</li> <li>Uluslararası projelerde tecrübeli kamu kurumları, Ar-Ge merkezleri ve özel sektör ile ortak katılım noktasında işbirliği çalışmaları yapılacaktır.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası projelerde yer almak üzere farklı ülkelerde bulunan Ar-Ge merkezleriyle ikili iş birliği toplantıları yapılarak kurumsal kapasitemizin açıklanması gerekmektedir.</li> <li>İş birliği yapılacak uluslararası kuruluşlarla benzer ihtiyaçlarımızın olup olmadığının araştırılması gerekmektedir.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>  | 13.501.425 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A2: Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge, ürün ve teknoloji geliştirme faaliyetleri yapmak, yaptırmak, teşvik etmek ve desteklemek  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H2.1: Ürün ve teknoloji geliştirilmesine, mevcutların iyileştirilmesine, kullanım alanlarının yaygınlaştırılmasına ve yerleştirilmesine yönelik Ar-Ge faaliyetleri yapılacaktır.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> <li>Tabii Kaynaklar/ Tabii Kaynaklar Ürünleri İle Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile ar-ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.</li> <li>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesi</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Destek Programları Koordinatörlüğü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>                         | Enstitüler, EİSK  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>                                 | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG2.1.1: Kurum tarafından yürütülen proje sayısı (adet)</b> | 50  | 74                      | 75          | 76          | 77          | 78          | 79          |
| <b>PG2.1.2. Tamamlanan proje sayısı (adet)</b>                 | 50  | 54                      | 56          | 58          | 60          | 62          | 64          |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnsan kaynaklarının yetersiz kalması.</li> <li>Cihaz ve sistem arızaları.</li> <li>Satın alma ve ihale süreçlerinin aksaması.</li> <li>Tedarikçilerin ve iş ortaklarının görev ve sorumluluklarını aksatması.</li> <li>Kullanılan ham/yardımcı sarf malzemelerinin istenilen kalitede ve zamanında temin edilememesi.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal ve uluslararası düzenleme ve uygulamalar izlenecek ve uygulanacaktır.</li> <li>Teknolojik ürün elde edilinceye kadar yapılan çalışmaların sürekliliği sağlanacaktır.</li> <li>Sektörel ihtiyaçlar kapsamında alan/konu odaklı araştırma grupları kurulacak, plan ve projeler hazırlanacaktır.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Artırılacak Ar-Ge faaliyetleri için gerekli nitelikte insan kaynakları yetersizlikleri yaşanabilecektir.</li> <li>Üniversiteler, kamu kurum/ kuruluşları ve bu alanda önde gelen ülke dışında faaliyette bulunan merkezlerle iş birliklerini artırmaya ihtiyaç olacaktır.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 3.637.627.095 TL  |                         |             |             |             |             |             |



|   |   |                         |             |             |             |             |             |
|---|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>   | A2: Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge, ürün ve teknoloji geliştirme faaliyetleri yapmak, yaptırmak, teşvik etmek ve desteklemek  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>  | H2.2: Ülkemiz ihtiyaçlarını karşılayacak destek programları oluşturulacak, katma değeri yüksek projeler yapılacaktır ve desteklenecektir.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> <li>Tabii Kaynaklar/ Tabii Kaynaklar Ürünleri ile Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile ar-ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.</li> <li>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesi</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>  | Destek Programları Koordinatörlüğü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>  | Enstitüler, EİSK  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>  | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG2.2.1: Oluşturulan destek programı sayısı (kümülatif)                         | 30  | 2                       | 2           | 2           | 3           | 3           | 3           |
| PG2.2.2:Düzenlenen proje çağrısı sayısı (kümülatif)                             | 20  | 11                      | 13          | 15          | 17          | 19          | 21          |
| PG2.2.3: Desteklenen proje sayısı (çağrı kapsamında yapılan destek) (kümülatif) | 20  | 0                       | 8           | 10          | 12          | 14          | 16          |
| PG2.2.4:Hizmet alımı ile yürütülen proje sayısı (kümülatif)                     | 30  | 15                      | 16          | 17          | 18          | 19          | 20          |
| <b>Riskler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ortak iş birliği gerektiren çağrılarda yeterli iş birliği sağlanamaması durumunda proje başvuru sayısının az olması.</li> <li>Ortak iş birliği yapılan kuruluşun proje kabul edildikten sonra projenin yürürlüğe alınmasıyla ilgili işlemleri gerçekleştirmemesi.</li> <li>Proje çıktılarının istenilen nicelikte ürüne dönüşmemesi.</li> <li>Proje yürütme esnasında tedarik zincirinde olumsuzluklar meydana gelmesi.</li> <li>Gerekli insan kaynağının ve yeterli bütçenin bulunamaması.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje süreçlerinde ilgili ortak kuruluşların bizzat yer alması sağlanacak, bilgilendirilecek, etkin koordinasyon sağlanacak ve kurumlar arası ortak proje yönetim kabiliyetleri geliştirilecektir.</li> <li>Öncelikli Ar-Ge alanlarına özgü olacak kurum, çalışan ve bilim insanları danışman ve hakem grupları oluşturulacaktır.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ortak kuruluşlar ile etkin iletişim kanallarının kurulması gerekecektir.</li> <li>Satın alma süreçlerinin iyileştirilmesi ve alternatif tedarikçilerin bulunması sağlanacaktır.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>  | 2.033.685.530 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A2: Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge, ürün ve teknoloji geliştirme faaliyetleri yapmak, yaptırmak, teşvik etmek ve desteklemek  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H2.3: Ulusal ölçekte ihtiyaç duyulan insan kaynağının yetiştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sunulacaktır.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amaçın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> <li>Tabii Kaynaklar/ Tabii Kaynaklar Ürünleri ile Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amaçın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile ar-ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.</li> <li>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesi</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Destek Programları Koordinatörlüğü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>                           | EİSK, KİK, Enstitüler   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>                                   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG2.3.1: Desteklenen projeler kapsamında burs sayısı (kümülatif) | 50  | 0                       | 0           | 5           | 6           | 7           | 8           |
| PG2.3.2: Düzenlenen veya paydaş olunan yarışma sayısı (adet)     | 50  | 0                       | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerekli görülen mevzuatın yürürlüğe konulamaması.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Burs programları oluşturulacaktır.</li> <li>Çağrı alanları belirlenecektir.</li> <li>Ödül programları oluşturulacaktır.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Başvuru sistematığının kurulması gerekmektedir.</li> <li>Başvuru Değerlendirme Kurullarının oluşturulması gerekmektedir.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 692.232.000 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|   |   |                         |             |             |             |             |             |
|---|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>   | A2: Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge, ürün ve teknoloji geliştirme faaliyetleri yapmak, yaptırmak, teşvik etmek ve desteklemek  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>  | H2.4: Yerli nükleer reaktörler tasarlanacaktır.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>   | Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>  | Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile Ar-Ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>  | Nükleer Enerji Araştırma Enstitüsü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>  | EİSK, ÜİK   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>  | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG2.4.1: Tasarım gruplarının oluşturulması, donanım ve laboratuvar altyapısının geliştirilmesi (%)</b> | 20  | 40                      | 50          | 60          | 70          | 80          | 90          |
| <b>PG2.4.2: Yüksek nötron akıllı yerli araştırma reaktörünün tasarlanması (%)</b>                         | 30  | 40                      | 45          | 50          | 60          | 70          | 80          |
| <b>PG2.4.3: Yerli güç reaktörünün tasarlanması (%)</b>  | 50  | 10                      | 15          | 20          | 25          | 30          | 40          |
| <b>Riskler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnsan kaynaklarında yaşanabilecek sıkıntılar nedeniyle yeterli bir ekibin oluşturulamaması.</li> <li>Kurulan ekiplere yeterli eğitim sağlanamaması sonucu gerekli bilgi birikimine ulaşamamaları.</li> <li>Yeterli finansal kaynağın sağlanamaması.</li> <li>Gerek görülen donanım, yazılım ve laboratuvar altyapısının sağlanamaması.</li> <li>Ulusal ve uluslararası kurum/kuruluşlar ve üniversiteler ile teknik destek iş birliklerinin yapılamaması.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nükleer reaktör tasarımının gerektirdiği sayıda yeni insan kaynağı alınacak, çalışma grupları oluşturulacak ve eğitilecektir.</li> <li>Yerli araştırma reaktörünün kavramsal tasarım çalışmaları gerçekleştirilecektir</li> <li>İhtiyaç duyulan donanım, yazılım ve laboratuvarların tedariki yapılacak ve kurulacaktır.</li> <li>Tasarım projelerine teknik destek alınması için ulusal ve uluslararası kurum/kuruluşlar ve üniversiteler ile iş birlikleri yapılacaktır.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mevcut personel ile tasarım çalışmaları devam etmektedir. Öngörülen hız ve niteliği yakalayabilmek için yetkin insan kaynağı sayısının artırılması ve iş başı eğitimlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.</li> <li>Mevcut durumda bu kapsamdaki deneysel çalışmaları yürütecek bir laboratuvar bulunmamaktadır.</li> <li>Hesap altyapısı için gerekli donanım/yazılıma ve deneysel tesislere/laboratuvarlara ihtiyaç duyulmaktadır.</li> <li>Nükleer reaktör tasarımı konusunda ihtiyaç duyulan teknik desteğin alınması için ulusal ve uluslararası kurum/kuruluşlar ve üniversiteler ile iş birlikleri gerekli görülmektedir.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>  | 1.012.187.307 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A2: Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında Ar-Ge, ürün ve teknoloji geliştirme faaliyetleri yapmak, yaptırmak, teşvik etmek ve desteklemek  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H2.5: Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında stratejik önem arz eden araştırma altyapıları geliştirilecektir.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amaçın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> <li>Tabii Kaynaklar/ Tabii Kaynaklar Ürünleri ile Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amaçın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile ar-ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.</li> <li>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesi</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Nükleer Enerji Araştırma Enstitüsü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>   | BOREN, NATEN, TEMEN, EİSK, UİK  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG2.5.1: Nükleer yakıt ve malzeme teknolojileri ile ilgili altyapı ve prosesleri gerçekleştirme oranı (%)                      | 40  | 15                      | 20          | 30          | 40          | 60          | 80          |
| PG2.5.2. Bor ve borlu malzeme teknolojileri ile ilgili prosesleri gerçekleştirme oranı (%)                                     | 20  | 30                      | 40          | 50          | 60          | 70          | 80          |
| PG2.5.3. NTE teknolojileri ile ilgili prosesleri gerçekleştirme oranı (%)  | 20  | 20                      | 30          | 50          | 70          | 75          | 80          |
| PG2.5.4. Hidrojen ve karbon yakalama, kullanma ve depolama (KYKD) teknolojileri ile ilgili prosesleri gerçekleştirme oranı (%) | 10  | 0                       | 10          | 20          | 30          | 40          | 50          |
| PG2.5.5: Enerji teknolojileri ile ilgili prosesleri gerçekleştirme oranı (%)   | 10  | 0                       | 5           | 15          | 25          | 40          | 60          |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Riskler</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Geliştirilecek araştırma altyapıları (temiz enerji, konvansiyonel ve ileri nesil güç reaktörleri ve araştırma reaktörleri tasarımı için araştırma altyapıları vb.) kurmak, işletmek ve geliştirmek için tecrübeli, eğitilmiş, nükleer malzeme ile çalışma disiplinine sahip uzman insan kaynağı yetersizliği yaşanması.</li><li>• Malzeme seçimlerinde yerli piyasadan ve ithalat yoluyla malzeme teminlerinde karşılaşılabilecek çeşitli zorluklar.</li><li>• Altyapısı tamamlanmış özel donanımlı laboratuvarlar içeren bina eksikliği.</li></ul>  |
| <b>Stratejiler</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nükleer enerji teknolojilerinin ülkemiz menfaatleri doğrultusunda kullanılmasında ihtiyaç duyulacak nükleer yakıt çevrimi teknolojilerini edinmek ve nükleer enerji programı kapsamında yakıt çevrimi hizmetlerinin yerli imkânlarla sağlanması amaçlanmaktadır.</li><li>• Ar-Ge projeleri için gerekli insan ve kaynak ihtiyacı sağlanacaktır.</li><li>• Ulusal ve uluslararası gelişmeler, uygulamalar izlenecek ve hedef doğrultusunda personel eğitimi için işbirlikleri araştırılacaktır.</li><li>• Kullanıcılarla ilişkilerin geliştirilmesi ile işletmeye yönelik idari ve donanımsal iyileştirmeler gerçekleştirilecektir.</li></ul> |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Yeni teknolojilerin geliştirilmesi, edinilmesi ve uygulanması gerekli görülmektedir.</li><li>• Araştırma altyapısı geliştirmeye yönelik teşviklere ihtiyaç duyulmaktadır.</li><li>• Araştırma altyapılarını geliştirebilmek için gerekli insan kaynağı oluşturulması ve geliştirilmesi kritik önemde olacaktır.</li><li>• Hedeflenen değerlere ulaşabilmek için üniversiteler, yerli sanayii kuruluşları ile bu alanda önde giden diğer ülke merkezleri ile iş birlikleri yapmaya ve sürdürülebilir kılmaya ihtiyaç duyulmaktadır.</li></ul>   |
| <b>Maliyet Tahmini</b>      | 1.422.245.937 TL   |

|   |  |                         |             |             |             |             |             |
|---|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>   | A3: Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen ürün ve teknolojileri yerleştirmek, ekonomik değere dönüştürmek ve teşvik etmek   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>  | H3.1: Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen çıktılara ilişkin fikri ve sınai mülkiyet tescil belgelerinin alınmasına hız kazandırılacak ve bunlara dayalı ürün fikirlerinin ticarileştirilmesi teşvik edilecektir.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma Ve Geliştirme</li> <li>Tabii Kaynaklar/ Tabii Kaynaklar Ürünleri ile Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile ar-ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.</li> <li>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesi</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>  | Endüstriyel İlişkiler ve Sözleşmeler Koordinatörlüğü   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>                                  | DPK, ÜİK, Enstitüler, HHK  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>  | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>   | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG3.1.1: Tescil başvurusu yapılan fikri ve sınai hak sayısı (kümülatif) | 40   | 2                       | 5           | 10          | 11          | 12          | 13          |
| PG3.1.2: Tescil belgesi alınan fikri ve sınai hak sayısı (kümülatif)    | 30   | 11                      | 13          | 14          | 15          | 16          | 17          |
| PG3.1.3.Ticarileşen ürün sayısı (kümülatif)                             | 30   | 11                      | 13          | 14          | 15          | 16          | 17          |
| <b>Riskler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Patent vekilinin yetkinlik ve deneyiminin eksik olması nedeniyle yanlış veya eksik değerlendirmelerin yapılması.</li> <li>Belgelerdeki eksikliklerin zamanında tamamlanamaması.</li> <li>Buluşçunun patent başvurusu yapmadan önce makale yayınlaması, sunum yapması gibi riskli durumların bilinmemesi.</li> <li>Uluslararası patent başvurularında yerel yasa ve yönetmeliklerdeki farklılıkların farkında olunmaması.</li> <li>Özellikle proje personeli olan buluşçuların görevden ayrılması sonucu buluş ile ilgili belgelerde istenen bilgilerin hazırlanamaması veya hazırlamada gecikme yaşanması.</li> <li>Buluş ile ilgili bilgi sahibi olanların bilgi sızdırmasının önlenememesi.</li> <li>Bilgi ve belgelerin güvenli bir şekilde paylaşılması için yeterli süreç ve sistemlerin bulunmaması.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sınai mülkiyet bilincini ve bilgi düzeyini artırmak için bilgilendirme çalışmaları yapılacaktır.</li> <li>Sanayi yetkinlik analizi sonrası potansiyeli yüksek görülenlere danışmanlık hizmeti sağlanacak ve desteklenecektir.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fikri mülkiyet ile ilgili süreçlerde oluşan resmi ücret ve vekillik hizmet bedellerinin ödenebilmesi için bütçeye ihtiyaç duyulmaktadır.</li> <li>Ar-Ge'den ticari ürüne dönüştürmeye kadar uzanan sürecin takip edilebilmesi için insan kaynaklarının nicelik ve nitelik olarak güçlendirilmesi gerekmektedir.</li> <li>Tüm sürecin takip edilebilmesi için izleme, değerlendirme, destekleme sürecinin tanımlanmasına ve yapılandırılmasına ihtiyacı duyulmaktadır.</li> <li>Ürünün ticarileştirilmesi sonucu elde edilen gelirin takip edilmesi ve buluşçulara dağıtımı için yazılı bir sisteme ihtiyaç duyulmaktadır.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>  | 27.605.480 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |  |                         |             |             |             |             |             |
|--|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A3: Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen ürün ve teknolojileri yerleştirmek, ekonomik değere dönüştürmek ve teşvik etmek   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H3.2: Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen çıktılardan ekonomik değere dönüştürülmesi için tanıtım ve iş birliği yapılacaktır.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma Ve Geliştirme</li> <li>Tabii Kaynaklar/ Tabii Kaynaklar Ürünleri ile Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile Ar-Ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.</li> <li>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesi.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Kurumsal İletişim Koordinatörlüğü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>                       | EİSK, DPK, ÜİK, Enstitüler   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>                               | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>   | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG3.2.1: Sektör temsilcilerine yönelik lansman sayısı (adet) | 100  | 5                       | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanıtım için gerekli iş birliği çalışmalarını yapamama.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında ülke genelinde kişi ve kuruluşların Ar-Ge yeniliklerinin ticarileşmesine yönelik tanıtım faaliyetleri yapılacaktır.</li> <li>Ticarileştirmeyi teşvik eden motivasyon sistemleri geliştirilecektir.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ticarileşmeye yönelik tanıtım ve destek yetkinliğinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>                                       | 12.191.727 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |  |                         |             |             |             |             |             |
|--|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A4: Geliştirilen ürün ve hizmetlerin kapasite, kalite ve uygulama alanlarını artırmak  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H4.1: Ölçüm, analiz, test, kalibrasyon ve ışınlama hizmetlerinin kalite ve kapasitesi geliştirilecektir.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Nükleer Enerji, Radyasyon ve Hızlandırıcı Teknolojileri Ölçüm, Analiz ve Kalibrasyonu</li> <li>Tabii Kaynaklar/ Tabii Kaynaklar Ürünleri İle Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ölçüm, analiz, iyonlaştırıcı radyasyon metrolojisi faaliyetlerinin ve radyasyondan korunma hizmetlerinin kalite ve kapasitesinin artırılması.</li> <li>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesi.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Nükleer Enerji Araştırma Enstitüsü   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>   | BOREN, NATEN, TEMEN, ENAREN, RAYK, KİK   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>   | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG4.1.1: Ulusal ve uluslararası yeterlilik ve karşılaştırma testi başarı oranı (%)</b>        | 40   | 90                      | 90          | 90          | 90          | 90          | 90          |
| <b>PG4.1.2: Analiz hizmetlerinde taahhüt edilen hizmet süresine uyma oranı (%)</b>               | 20   | 95                      | 95          | 95          | 95          | 95          | 95          |
| <b>PG4.1.3: Hazırlanan radyoaktif standart kaynak ve referans malzeme sayısı (kümülatif)</b>     | 20   | 2                       | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           |
| <b>PG4.1.4: BIPM CMC (Ölçüm ve Kalibrasyon Yetenekleri) veri tabanına yapılan başvuru sayısı</b> | 20   | 5                       | 7           | 8           | 9           | 10          | 11          |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratuvarların fiziki, teknolojik ve insan kaynağı ihtiyacı için gerekli bütçenin sağlanamaması.</li> <li>Ölçüm, analiz, test ve kalibrasyon hizmetlerinin yeterli seviyede tanıtılamaması.</li> <li>Cihaz ve sistem arızaları.</li> <li>Satın alma ve ihale süreçlerinin aksaması ve tedarikçiler/iş ortaklarının görev ve sorumluluklarını aksatması.</li> <li>Altyapı eksiklikleri ve yetersizlikleri.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verilen analiz hizmeti türleri, yöntemleri ve kalitesi artırılacaktır.</li> <li>Kalite Yönetim Sisteminin sürekli iyileştirilmesine ve geliştirilmesine yönelik faaliyetler yürütülecektir.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası karşılaştırma testlerinin düzenlenme sıklığının az olması ve değerlendirme sürecinin uzun olmasının yol açtığı sorunlar ve gecikmeler olmaktadır.</li> <li>Kalite yönetim sisteminin etkinliği üst seviyelerde tutulmalıdır.</li> <li>Yeterli vasıfta personel temin edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.</li> <li>Teknik hizmetlere ilişkin yazılımların süreklilik arz edecek şekilde iyileştirilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir.</li> <li>Analiz/test faaliyetlerini yürüten yetkin personelin yetiştirilmesi kritik önemde olacaktır.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 288.851.100 TL   |                         |             |             |             |             |             |



|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A4: Geliştirilen ürün ve hizmetlerin kapasite, kalite ve uygulama alanlarını artırmak   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H4.2: Eğitim ve yayın hizmetleri geliştirilecek ve yaygınlaştırılacaktır.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>  | Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>   | Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile Ar-Ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Akademi ve Yayınlar Koordinatörlüğü   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>   | Enstitüler, BHK, KİK  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG.4.2.1: Ulusal kurs/eğitim/yaz okulu hizmetlerinin yürütülmesi (adet)</b>                   | 25  | 33                      | 33          | 34          | 34          | 34          | 35          |
| <b>PG.4.2.2: Vasıflandırma amacıyla ölçme ve değerlendirme hizmeti (sınav adedi) (kümülatif)</b> | 25  | 55                      | 60          | 60          | 60          | 60          | 60          |
| <b>PG.4.2.3: Bilgi ve bilinçlendirmeye yönelik popüler dergi/broşür sayısı (adet)</b>            | 25  | 4                       | 4           | 5           | 5           | 5           | 5           |
| <b>PG4.2.4: Akademik dergi ve materyal sayısı (adet)</b>   | 25  | 2                       | 3           | 3           | 3           | 4           | 4           |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Radyasyondan korunma eğitimi vermek isteyen kuruluşların yetkilendirilmesi ve böylece onay almış kuruluş sayısının artması.</li> <li>Değerlendirilmek üzere dergiye gönderilen akademik yayın ve basılmak üzere hazırlanan materyal sayılarının yeterli olmaması.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nükleer teknoloji ve radyasyondan korunma alanlarında kurs ve eğitimler yaygınlaştırılacak ve standartlaştırılacaktır.</li> <li>Eğitim programlarının geliştirilmesine yönelik araştırmalar yapılacak, eğitim ve sınav hizmeti nitelik ve nicelik olarak güçlendirilecektir.</li> <li>TENMAK tarafından yayımlanan 'Turkish Journal of Nuclear Sciences' ve 'Journal of Boron' dergileri geliştirilerek uluslararası indekslerde taranır hale getirilecektir.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kursiyer anketlerinin takibi ile radyasyondan korunmaya yönelik eğitimlerin standartlaştırılması gerekmektedir.</li> <li>Konusunda uzman eğitici sayısını artırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.</li> <li>Yetişkin eğitimi konusunda deneyimi artırmak için eğiticilerin eğitimine ihtiyaç duyulmaktadır.</li> <li>Yasal süreçlerin tamamlanması gerekmektedir.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 159.909.840 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|   |  |                         |             |             |             |             |             |
|---|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>   | A5: Ulusal ve uluslararası iş birliklerinin kapasitesini geliştirmek, etkinliğini artırmak ve ülkemizi temsil etmek  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>  | H5.1: Kamu kurum/kuruluşları, üniversiteler ve özel sektör kuruluşları ile iş birlikleri geliştirilecektir.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> <li>Tabii Kaynaklar/ Tabii Kaynaklar Ürünleri ile Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile Ar-Ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.</li> <li>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesi.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>  | Endüstriyel İlişkiler ve Sözleşmeler Koordinatörlüğü   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>                                  | DPK, Enstitüler  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>  | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>   | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG5.1.1:İmzalanmış ulusal iş birliği protokol sayısı (kümülatif)</b> | 100  | 150                     | 153         | 222         | 232         | 242         | 252         |
| <b>Riskler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal yenilik ekosistemi ve değer zinciri paydaşları ile iş birliği içinde hareket edememe.</li> <li>Misyon ve çıkar çatışmaları yaşama ihtimali.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal yenilik ekosistemi ve değer zinciri bileşenleri bir araya getirilecek, ihtiyaç analizi yapılmak üzere odak grup toplantıları düzenlenecek ve birlikte stratejiler belirlenecektir.</li> <li>Ulusal yenilik sistemi ve değer zinciri aktörleri/bileşenleri arasında kesişen alanlar belirlenecek, ortak çalışmalar tasarlanacak ve yürütülecektir.</li> <li>Ortak izleme, değerlendirme, raporlama, hesap verme sistemi geliştirilecek ve fonksiyonel hale getirilecektir.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal yenilik ekosistemi stratejisinin geliştirilmesi gerekmektedir.</li> <li>Ulusal değer zinciri stratejisinin geliştirilmesi gerekmektedir.</li> <li>Ulusal ölçekte iş birliği içinde yapmaya karar verilen çalışmaları izleme, değerlendirme ve raporlamaya yönelik bir sistem geliştirmeye ihtiyaç olacaktır.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>  | 27.605.480 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A5: Ulusal ve uluslararası iş birliklerinin kapasitesini geliştirmek, etkinliğini artırmak ve ülkemizi temsil etmek   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H5.2: Ulusal bilimsel etkinlikler düzenlenecek ve katılım sağlanacaktır.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme/ Radyoaktif Atık Yönetimi</li> <li>Tabii Kaynaklar/ Tabii Kaynaklar Ürünleri ile Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile Ar-Ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.</li> <li>Ülkemizin radyoaktif atık yönetimi altyapısı ve kapasitesinin geliştirilmesi.</li> <li>Katma değeri yüksek tabii kaynaklar ürünleri ile teknolojilerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanım alanlarının yaygınlaştırılması amacıyla temel ve uygulamalı araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve desteklenmesi.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Kurumsal İletişim Koordinatörlüğü   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>   | Tüm Birimler  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG5.2.1: Düzenlenen bilimsel (kongre, seminer vb.) etkinlik sayısı (adet)</b>       | 30  | 0                       | 2           | 3           | 3           | 4           | 5           |
| <b>PG5.2.2: Desteklenen bilimsel etkinlik (kongre, seminer vb.) sayısı (adet)</b>      | 20  | 0                       | 2           | 2           | 2           | 2           | 2           |
| <b>PG5.2.3: Katılım sağlanan bilimsel etkinlik (kongre, seminer vb.) sayısı (adet)</b> | 50  | 0                       | 3           | 4           | 4           | 5           | 6           |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeterli ödenek tahsis edilmemesi.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Farklı çevrelerdeki birikimleri ve gelişmeleri Kurumumuza kazandıracak bilimsel etkinlikler organize edilecek ve katılım sağlamaya özen gösterilecektir.</li> <li>Belirli konularda derinleşmek ve öncülük etmek için devamlılık arz eden bilimsel etkinlikler öncelenecektir.</li> <li>Bilimsel etkinliklerin paydaşlar ile ortaklaşa yapılması tercih edilecek ve iş birlikleri geliştirme için birer platform olarak değerlendirilecektir.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumun yeniden yapılanma sürecinde bulunması sebebiyle iş yoğunluğunun fazla, tanınırlığının düşük olması.</li> <li>Ulusal kuruluşlarla etkili iletişim kurma ve ilişki geliştirme konusunda tecrübeli personelin bulunmasına ihtiyaç duyulmaktadır.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 12.191.727 TL   |                         |             |             |             |             |             |

|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A5: Ulusal ve uluslararası iş birliklerinin kapasitesini geliştirmek, etkinliğini artırmak ve ülkemizi temsil etmek   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H5.3: Uluslararası kurum ve kuruluşlar ile iş birlikleri geliştirilecek ve ülkemiz uluslararası çevrede etkin bir şekilde temsil edilecektir.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>  | Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>   | Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile Ar-Ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Uluslararası İlişkiler Koordinatörlüğü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>   | Tüm Birimler  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG5.3.1. İmzalanan anlaşma, mutabakat zaptı ve protokol sayısı (kümülatif)               | 40  | 21                      | 22          | 23          | 24          | 25          | 26          |
| PG5.3.2.UAEA ile Türkiye'de yeni bir iş birliği merkezi kurma oranı (%) (kümülatif)      | 40  | 20                      | 40          | 50          | 60          | 80          | 100         |
| PG5.3.3. UAEA WiNGlobal altında Türkiye WiN Ar-Ge grubunun oluşturulması (%) (kümülatif) | 20  | 0                       | 10          | 50          | 80          | 100         | -           |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etkili iş birliğinin kurulamaması ihtimali.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paydaş kurumlarla iş birlikleri yapılarak kurumsal hedeflerin gerçekleştirilmesi sağlanacaktır.</li> <li>Ar-Ge ihtiyaçları doğrultusunda iş birlikleri gerçekleştirilecektir.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ar-Ge ihtiyaçları doğrultusunda iş birliklerinin yapılması ve uygulama sürecinin koordine edilmesi gerekmektedir.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 432.387.180 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A5: Ulusal ve uluslararası iş birliklerinin kapasitesini geliştirmek, etkinliğini artırmak ve ülkemizi temsil etmek   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H5.4: Uluslararası bilimsel etkinlikler düzenlenecek, desteklenecek ve katılım sağlanacaktır.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>  | Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/ Enerji Kaynakları ile Ürün ve Teknolojilerini Araştırma ve Geliştirme   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>   | Ülkemizin enerji, maden, iyonlaştırıcı radyasyon, parçacık hızlandırıcıları ve nükleer teknoloji alanındaki altyapı ve kapasitesi ile Ar-Ge altyapısının artırılması ve geliştirilmesi.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Uluslararası İlişkiler Koordinatörlüğü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>   | Enstitüler, KİK   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG5.4.1: Düzenlenen bilimsel (kongre, seminer vb.) etkinlik sayısı (adet)                                    | 25  | 0                       | 1           | 1           | 1           | 1           | 1           |
| PG5.4.2: Katılım sağlanan bilimsel etkinlik (kongre, seminer vb.) sayısı (adet)                              | 25  | 350                     | 360         | 370         | 380         | 390         | 400         |
| PG5.4.3: Uluslararası iş birlikleri kapsamında her yıl desteklenen yeni proje sayısı (adet)                  | 25  | 2                       | 17          | 18          | 19          | 20          | 21          |
| PG5.4.4: Enerji, Nükleer ve Maden Teknolojileri Alanında Bilgi Yönetimi Sisteminin Kurulması (%) (Kümülatif) | 25  | 0                       | 0           | 10          | 50          | 70          | 100         |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeterli ödenek tahsis edilmemesi.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Farklı çevrelerdeki birikimleri ve gelişmeleri Kurumumuza kazandıracak bilimsel etkinlikler organize etmeye, desteklemeye ve katılım sağlamaya özen gösterilecektir.</li> <li>Belirli konularda derinleşmek ve öncülük etmek için devamlılık arz eden bilimsel etkinliklere öncelik verilecektir</li> <li>Bilimsel etkinliklerin paydaşlar ile ortaklaşa yapılması tercih edilecek ve iş birlikleri geliştirme için birer platform olarak değerlendirilecektir.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumun yeniden yapılanma sürecinde bulunması sebebiyle iş yoğunluğunun fazla, tanınırlığının düşük olması.</li> <li>Ulusal ve uluslararası kuruluşlarla etkili iletişim kurma ve ilişki geliştirme konusunda tecrübeli personelin bulunmasına ihtiyaç duyulmaktadır.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 1.840.000.000 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|   |  |                         |             |             |             |             |             |
|---|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>   | A6: Ülkemizin radyoaktif atık yönetimi altyapısını ve kapasitesini geliştirmek   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>  | H6.1: Kurum bünyesindeki radyoaktif atık tesisi işletilecek ve geliştirilecektir.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>             | Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/Radyoaktif Atık Yönetimi  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>            | Ülkemizin radyoaktif atık yönetimi altyapısı ve kapasitesinin geliştirilmesi   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>  | Radyoaktif Atık Yönetimi Koordinatörlüğü   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>                      | NÜKEN  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>                              | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>   | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG6.1.1: Tesisin lisanslarının yenilenmesi (%)              | 75   | 50                      | 100         | 0           | -           | -           | -           |
| PG6.1.2: İşlenen radyoaktif atık miktarı (adet) (kümülatif) | 25   | 0                       | 500         | 1000        | 1500        | 2000        | 2500        |
| <b>Riskler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Personel sayısının, çeşitliliğinin ve niteliğinin yetersizliği.</li> <li>İstanbul yerleşkesinin altyapı eksikliği.</li> <li>RAYK binalarının fiziksel sağlıklarının yetersizliği ve deformasyonu.</li> <li>Yeni mevzuat çalışmalarının zamanında tamamlanmaması.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni radyoaktif atık işleme prosesleri geliştirilecek ve buna yönelik personel eğitimi verilecektir.</li> <li>Uluslararası referans projeler değerlendirilecek ve örnek alınacaktır.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni mevzuatların yürürlüğe girmesinin yol açtığı uyum sıkıntıları yaşanmaktadır.</li> <li>Radyoaktif atıkların işlenmesinde daha az radyasyonla çalışılan, hızlı ve etkili yeni sistemlerin kurulmasına ihtiyaç bulunmaktadır.</li> <li>Radyoaktif atık tesisi işletme ve geliştirme faaliyetleri mevcut durumda sınırlı sayıda personel ile yürütülmektedir. Söz konusu faaliyetin etkin ve verimli olarak yürütülebilmesi için farklı branşlardan personel temine ve eğitimine ihtiyaç duyulmaktadır.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>                                      | 53.611.750 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A6: Ülkemizin radyoaktif atık yönetimi altyapısını ve kapasitesini geliştirmek  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H6.2: Radyoaktif atık tesisi kurulacaktır.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>  | Enerji Arz Güvenliği, Verimliliği ve Enerji Piyasası/Radyoaktif Atık Yönetimi   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>   | Ülkemizin radyoaktif atık yönetimi altyapısı ve kapasitesinin geliştirilmesi  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Radyoaktif Atık Yönetimi Koordinatörlüğü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>   | NÜKEN, DHK, HHK, DPK, EİSK, ÜİK, ETPK, AYK, SGK, İKK, BHK, KİK, DESHK   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG6.2.1: Yakın Yüzey Bertaraf Tesisinin tasarım oranı (%)</b>   | 50  | 5                       | 20          | 60          | 100         | 100         | 100         |
| <b>PG6.2.2: Yakın Yüzey Bertaraf Tesisinin saha onay ve inşaat izni alınması süreçlerinin tamamlanma oranı (%)</b> | 50  | 5                       | 20          | 50          | 75          | 100         | 100         |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maliyet tahminlerinin hedeflenen bütçeyi aşması.</li> <li>İhtiyaç duyulan yetkin insan kaynağının yetersiz olması.</li> <li>Deneyimli tedarikçi eksikliği.</li> <li>Onay ve izin süreçlerinin uzaması.</li> <li>Politikalarda olabilecek değişiklikler.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası referans projeler değerlendirilecektir.</li> <li>Paydaşlar ile iletişim ve koordinasyon sağlanacak ve iş birliği içerisinde hareket edilecektir.</li> <li>Kamuoyunu bilgilendirme çalışmaları yapılacaktır.</li> <li>Yakın Yüzey Bertaraf Tesisinin (YYBT) kavramsal, temel ve detaylı tasarım aşamaları için ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlardan teknik destek alınacaktır.</li> <li>YYBT saha onayı ve inşaat izinlerinin zamanında alınabilmesi için gerekli çalışmalar yapılacaktır.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mevzuatlara yönelik açıklayıcı/rehber belgelere ihtiyaç duyulmaktadır.</li> <li>Projeye yönelik yetkin proje personeli sağlanmalı.</li> <li>Kurum yetkin insan kaynağı sayısının artırılması.</li> <li>Alanında uzman ülkelerle iş birliği yapılmalı.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 160.835.250 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A7: Kurumsal kapasiteyi geliştirmek   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H7.1: Nitelikli insan kaynağı temin edilecek, geliştirilecek ve kurumsal yetkinlik artırılacaktır.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>  | Yönetim ve Destek Programı  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>   | -   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | İnsan Kaynakları Koordinatörlüğü  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>   | Tüm Birimler  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| PG7.1.1: Genç Personel Oranı (%) (18-29 yaş arasındaki personel)   | 20  | 20                      | 30          | 40          | 50          | 60          | 70          |
| PG7.1.2: Lisansüstü Diplomaya Sahip Çalışanların Oranı (%)   | 30  | 20                      | 30          | 40          | 50          | 60          | 70          |
| PG7.1.3: Gerçekleştirilen hizmet içi eğitim sayısının planlanan eğitim sayısına oranı (%)                        | 20  | 20                      | 30          | 40          | 60          | 80          | 100         |
| PG7.1.4: Nitelikli insan kaynağı temini için gerçekleştirilen sınav sayısının planlanan sınav sayısına oranı (%) | 30  | 20                      | 30          | 40          | 60          | 80          | 100         |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumun yapılanma sürecinin devam ediyor olması.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>TENMAK ve ETKB bünyesindeki insan gücü niteliğinin artırılması için lisans üstü araştırma konuları belirlenecek, çalışmalar teşvik edilecek ve TENMAK proje ve faaliyetleriyle entegre edilecektir.</li> <li>Yetkin insan kaynağı Kuruma kazandırılacak ve etkin kariyer yol haritaları çerçevesinde gelişimleri desteklenecek ve motive edilecektir.</li> <li>Gerekli görülen yetkinlikleri (politika geliştirme yetkinliği, inovasyon yetkinliği, paydaş yönetimi yetkinliği vs.) geliştirecek ve kurumsal sermayeye dönüştürecektir.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnsan kaynağının güçlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.</li> <li>Kurumun görev alanının geniş olması nedeniyle eğitim ihtiyacı artmaktadır.</li> <li>Liyakat ve iş odaklı atama, yükseltme; kültür geliştirme, ilişki kurma, performans değerlendirme, motive etme anlayış ve yaklaşımını kurumsallaştırmak gerekmektedir.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 322.521.370 TL  |                         |             |             |             |             |             |



|  |   |                  |      |      |      |      |      |
|--|---|------------------|------|------|------|------|------|
| Amaç   | A7: Kurumsal kapasiteyi geliştirmek   |                  |      |      |      |      |      |
| Hedef  | H7.2: Kurumsal Yönetim Bilgi Sistemi çalışmaları kapsamında kurumsal işleyişe yönelik ihtiyaç duyulan sistemler ve uygulamalar geliştirilecek, bakım ve güvenlikleri sağlanacaktır.   |                  |      |      |      |      |      |
| Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı                           | Yönetim ve Destek Programı  |                  |      |      |      |      |      |
| Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi                          | -   |                  |      |      |      |      |      |
| Sorumlu Birim  | Bilişim Hizmetleri Koordinatörlüğü  |                  |      |      |      |      |      |
| İş birliği Yapılacak Birim(ler)                                    | Tüm Birimler  |                  |      |      |      |      |      |
| Performans Göstergeleri  | Hedefe Etkisi (%)   | Başlangıç Değeri | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| PG7.2.1: Ar-Ge destek programları yazılım geliştirme etkinliği (%) | 70  | 30               | 75   | 90   | 100  | 100  | 100  |
| PG7.2.2: Yazılım uygulaması iyileştirmek/geliştirmek (adet)        | 30  | 1                | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Riskler  | <ul style="list-style-type: none"><li>Personel sayısının yetersizliği.</li><li>Bilişim hizmetlerinin devamlılığı ve güncel tutulabilmesi için gerekli ürün, altyapı, lisans ve bakım hizmetlerinin ETKB ortaklaştırma projesi kapsamında temin edilememesi ya da devamlılığın sağlanamaması.</li></ul>    |                  |      |      |      |      |      |
| Stratejiler  | <ul style="list-style-type: none"><li>TÜBİTAK ile Ar-Ge destek programları yazılım geliştirme faaliyetlerinin yürütülmesi.</li><li>İhtiyaç duyulan web servisleri için kurum, kuruluş ve tüzel kişiler ile protokol imzalanması.</li><li>Kurum sistem ve donanım altyapısının güncel tutulması.</li></ul> |                  |      |      |      |      |      |
| Tespitler/İhtiyaçlar   | <ul style="list-style-type: none"><li>Teknik personel yetersizliği.</li><li>Bilişim personelinin yetkinliğinin artırılması için gerekli eğitimler alınmalıdır.</li></ul>  |                  |      |      |      |      |      |
| Maliyet Tahmini  | 481.458.010 TL  |                  |      |      |      |      |      |

|  |   |                         |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A7: Kurumsal kapasiteyi geliştirmek   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H7.3: Kurumun mevcut tesis ve laboratuvarları iyileştirilecek ayrıca ihtiyaç duyulan yeni tesis ve laboratuvarlar yapılacaktır.   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>              | Yönetim ve Destek Programı  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>             | -   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Destek Hizmetleri Koordinatörlüğü   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>                       | Enstitüler  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>                               | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>  | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG7.3.1: Tamamlanan yapım proje sayısı (kümülatif)</b>    | 50  | 0                       | 0           | 0           | 1           | 2           | 4           |
| <b>PG7.3.2: Gerçekleştirilen bakım ve onarım hizmeti (%)</b> | 50  | 5                       | 10          | 90          | 100         | 100         | 100         |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeterli ödenek tahsis edilmemesi.</li> <li>Tedarikçiler ve iş ortaklarının görev ve sorumluluklarını aksatması.</li> </ul>   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni iş birlikleri ile ihtiyaç duyulan yapım işleri gerçekleştirilecektir.</li> <li>Tedarikçiler ile yapılacak sözleşmeler doğrultusunda ihtiyaç duyulan iyileştirmeler gerçekleştirilecektir.</li> </ul>                |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik personel yetersizliği bulunmaktadır.</li> <li>Kontrol görevlisi olarak çalışacak personel ihtiyacı bulunmaktadır.</li> <li>İyileştirmelerin yapılmasına yönelik eğitim ihtiyacı gerekli görülmektedir.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>                                       | 1.556.447.460 TL  |                         |             |             |             |             |             |

|  |  |                         |             |             |             |             |             |
|--|--|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Amaç</b>  | A7: Kurumsal kapasiteyi geliştirmek  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Hedef</b>   | H7.4: Mevcut yönetim sistemleri iyileştirilerek sürdürülecek ve ihtiyaç duyulan yeni yönetim sistemi sertifikaları edinilecektir.  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı</b>  | Yönetim ve Destek Programı   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi</b>   | -  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Sorumlu Birim</b>   | Nükleer Enerji Araştırma Enstitüsü   |                         |             |             |             |             |             |
| <b>İş birliği Yapılacak Birim(ler)</b>   | EİSK, Enstitüler, BHK  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Performans Göstergeleri</b>   | <b>Hedefe Etkisi (%)</b>   | <b>Başlangıç Değeri</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> |
| <b>PG7.4.1: Akredite edilen metot sayısı (kümülatif)</b>   | 50   | 37                      | 53          | 55          | 55          | 56          | 58          |
| <b>PG7.4.2: TS EN ISO/IEC 17043 Standardı'na yönelik akreditasyon sertifikasyon sürecinin tamamlanması (%)</b> | 50   | 0                       | 80          | 100         | -           | -           | -           |
| <b>Riskler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tespit edilen ihtiyaçların zamanında temin edilmemesi.</li> <li>Risk yönetimi için uygun kontrollerin seçilmemesi.</li> <li>Personel sayısının yetersiz olması.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Stratejiler</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>TS EN ISO/IEC 17043: Uygunluk değerlendirmesi – Yeterlilik deneyi için genel şartlar standardına göre akreditasyon sertifikasının alınmasına yönelik iş süreçlerinin planlaması yapılarak dokümantasyon tamamlanacak ve akreditasyon başvurusu yapılacaktır.</li> <li>Yönetim sistemlerinin kurum kültürü haline getirilmesi için üst yönetim desteğinin sürdürülmesi sağlanacaktır.</li> </ul> |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Tespitler/İhtiyaçlar</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yönetim sistemlerine ilişkin eğitime ihtiyaç duyulmaktadır.</li> <li>Altyapı ihtiyacı (cihaz, personel vb) bulunmaktadır.</li> <li>Kalibrasyon ihtiyacı bulunmaktadır.</li> <li>Referans malzeme ihtiyacı bulunmaktadır.</li> <li>BGYS yönetim yazılımı uygulamasının temin edilmesi.</li> </ul>  |                         |             |             |             |             |             |
| <b>Maliyet Tahmini</b>   | 6.218.500 TL   |                         |             |             |             |             |             |

|   |   |                  |      |      |      |      |      |
|---|---|------------------|------|------|------|------|------|
| Amaç                                      | A7: Kurumsal kapasiteyi geliştirmek   |                  |      |      |      |      |      |
| Hedef                                     | H7.5: Kurum imajı oluşturularak, bilinirlik ve tanınırlık artırılacaktır.   |                  |      |      |      |      |      |
| Amacın İlgili Olduğu Prog./Alt Prog. Adı  | Yönetim ve Destek Programı  |                  |      |      |      |      |      |
| Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi | -   |                  |      |      |      |      |      |
| Sorumlu Birim                             | Kurumsal İletişim Koordinatörlüğü   |                  |      |      |      |      |      |
| İş birliği Yapılacak Birim(ler)           | Tüm Birimler  |                  |      |      |      |      |      |
| Performans Göstergeleri                   | Hedefe Etkisi (%)   | Başlangıç Değeri | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| PG7.5.1: Bilinirlik oranı (%)             | 50  | 0                | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   |
| PG7.5.2: Tanınırlık oranı (%)             | 50  | 0                | 75   | 80   | 85   | 90   | 95   |
| Riskler                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Yeterli ödenek tahsis edilmemesi.</li><li>Nitelikli personel yetersizliği.</li></ul>  |                  |      |      |      |      |      |
| Stratejiler                               | <ul style="list-style-type: none"><li>İletişim stratejilerinin belirlenmesi ve iletişim planlarının hazırlanması.</li><li>Kurumun hangi yolda ilerleyeceğinin ve yaratılması gereken algılara karar verildiği sürecin yönetilmesi.</li><li>Kurumun hedeflerine ve stratejilerine bağlı olarak iletişimde rekabetçi, yenilikçi ve farklı kurgulara odaklanılması.</li><li>Tanıtım, etkinlik, proje yönetimi, toplumsal sorumluluk gibi unsurları içeren iletişim kanallarının ve yöntemlerin bütünsel bir yaklaşımla ele alınması ve konseptte uygun doğru araçların belirlenmesi.</li></ul>   |                  |      |      |      |      |      |
| Tespitler/İhtiyaçlar                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Türkiye'deki iç ve dış paydaşların ar-ge, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve enerji tasarrufu, nükleer ve maden teknolojileri kavramlarına bakış açısı ve bilinç düzeyi tespit edilmelidir.</li><li>Hedef kitle gereksinim ve beklentilerinin daha iyi karşılanması amacıyla Kurumun hedef kitlesi sınıflandırılarak alt gruplar oluşturulmalıdır. İletişim faaliyetlerinin odaklanacağı öncelikli gruplar tespit edilmelidir.</li><li>Kurumun mevcut hedef kitle algısı ve oluşturulması amaçlanan TENMAK algısı belirlenmelidir.</li><li>Kurumun tanıtım ve iletişim ihtiyacı saptanarak hedef kitlesiyle buluşturulacak iletişim.</li></ul> |                  |      |      |      |      |      |
| Maliyet Tahmini                           | 12.191.727 TL   |                  |      |      |      |      |      |

# STRATEJİK PLANIN MALİYETİ

Kurum bütçesi ile Stratejik Planın yıllık amaç ve hedefleri arasında bağlantı kurularak 2024-2028 dönemi tahmini maliyet dağılım tablosu oluşturulmuştur. Planda yer alan amaçların maliyeti, hedeflerin maliyet tahmini toplamından oluşmakta her bir amacın tahmini maliyeti toplamından da Stratejik Planın tahmini maliyeti hesaplanmaktadır. Söz konusu hesaplama Tablo 14'de görülmektedir.

**Tablo 14.** Tahmini Maliyet Dağılım Tablosu (TL)

|                                | Birinci Yıl   | İkinci Yıl    | Üçüncü Yıl    | Dördüncü Yıl  | Beşinci Yıl   | Toplam Maliyet |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>Amaç 1</b>                  | 3.874.000     | 4.808.000     | 5.535.000     | 6.088.500     | 6.697.350     | 27.002.850     |
| Hedef 1.1                      | 1.937.000     | 2.404.000     | 2.767.500     | 3.044.250     | 3.348.675     | 13.501.425     |
| Hedef 1.2                      | 1.937.000     | 2.404.000     | 2.767.500     | 3.044.250     | 3.348.675     | 13.501.425     |
| <b>Amaç 2</b>                  | 1.243.753.000 | 1.538.171.000 | 1.817.539.000 | 1.999.292.700 | 2.199.222.170 | 8.797.977.870  |
| Hedef 2.1                      | 489.673.850   | 624.597.907   | 759.725.966   | 839.823.463   | 923.805.909   | 3.637.627.095  |
| Hedef 2.2                      | 274.500.000   | 354.544.000   | 424.363.000   | 466.799.300   | 513.479.230   | 2.033.685.530  |
| Hedef 2.3                      | 113.400.000   | 124.700.000   | 137.200.000   | 150.920.000   | 166.012.000   | 692.232.000    |
| Hedef 2.4                      | 148.581.575   | 181.039.046   | 206.213.517   | 226.834.819   | 249.518.351   | 1.012.187.307  |
| Hedef 2.5                      | 217.597.575   | 253.290.046   | 290.036.517   | 317.915.119   | 346.406.681   | 1.422.245.937  |
| <b>Amaç 3</b>                  | 5.721.500     | 7.097.000     | 8.150.667     | 8.965.733     | 9.862.307     | 39.797.207     |
| Hedef 3.1                      | 3.961.500     | 4.916.000     | 5.658.000     | 6.223.800     | 6.846.180     | 27.605.480     |
| Hedef 3.2                      | 1.760.000     | 2.181.000     | 2.492.667     | 2.741.933     | 3.016.127     | 12.191.727     |
| <b>Amaç 4</b>                  | 56.887.000    | 80.489.000    | 94.074.000    | 103.481.400   | 113.829.540   | 448.760.940    |
| Hedef 4.1                      | 34.071.000    | 52.175.000    | 61.210.000    | 567.331.000   | 74.064.100    | 288.851.100    |
| Hedef 4.2                      | 22.816.000    | 28.314.000    | 32.864.000    | 36.150.400    | 39.765.440    | 159.909.840    |
| <b>Amaç 5</b>                  | 359.243.500   | 420.978.000   | 462.828.667   | 509.111.533   | 560.022.687   | 2.312.184.387  |
| Hedef 5.1                      | 3.961.500     | 4.916.000     | 5.658.000     | 6.223.800     | 6.846.180     | 27.605.480     |
| Hedef 5.2                      | 1.760.000     | 2.181.000     | 2.492.667     | 2.741.933     | 3.016.127     | 12.191.727     |
| Hedef 5.3                      | 53.522.000    | 83.881.000    | 84.678.000    | 100.145.800   | 110.160.380   | 432.387.180    |
| Hedef 5.4                      | 300.000.000   | 330.000.000   | 370.000.000   | 400.000.000   | 440.000.000   | 1.840.000.000  |
| <b>Amaç 6</b>                  | 36.019.000    | 44.578.000    | 40.438.000    | 44.482.000    | 48.930.000    | 214.447.000    |
| Hedef 6.1                      | 9.004.750     | 11.144.500    | 10.109.500    | 11.120.500    | 12.232.500    | 53.611.750     |
| Hedef 6.2                      | 27.014.250    | 33.433.500    | 30.328.500    | 33.361.500    | 36.697.500    | 160.835.250    |
| <b>Amaç 7</b>                  | 372.282.000   | 461.094.000   | 466.906.667   | 513.597.333   | 564.957.067   | 2.378.837.067  |
| Hedef 7.1                      | 46.840.000    | 57.794.000    | 65.827.000    | 72.409.700    | 79.650.670    | 322.521.370    |
| Hedef 7.2                      | 68.688.000    | 82.528.000    | 99.771.000    | 109.748.100   | 120.722.910   | 481.458.010    |
| Hedef 7.3                      | 254.294.000   | 317.541.000   | 297.466.000   | 327.212.600   | 359.933.860   | 1.556.447.460  |
| Hedef 7.4                      | 700.000       | 1.050.000     | 1.350.000     | 1.485.000     | 1.633.500     | 6.218.500      |
| Hedef 7.5                      | 1.760.000     | 2.181.000     | 2.492.667     | 2.741.933     | 3.016.127     | 12.191.727     |
| <b>Genel Yönetim Giderleri</b> | 32.224.000    | 39.951.000    | 45.962.000    | 50.558.200    | 55.614.020    | 224.309.220    |
| <b>TOPLAM</b>                  | 2.110.004.000 | 2.597.166.000 | 2.941.434.000 | 3.235.577.400 | 3.559.135.140 | 14.443.316.540 |



# BÖLÜM 5



## İZLEME ve DEĞERLENDİRME

## İZLEME ve DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI

Stratejik Plan'da belirlenen kurumsal amaçlara ve hedeflere ulaşılma derecesinin belirli aralıklarla izlenmesi, değerlendirilmesi ve varılan sonuçlara göre gerekli aksiyonların alınması planın başarısı için kritik bir öneme sahiptir. Stratejik Plan'ın beş yıllık bir döneme ilişkin olması nedeniyle, stratejik hedeflerin ölçülmesi amacına hizmet eden performans kriterlerinin, söz konusu zaman diliminde meydana gelebilecek çevresel ve kurum içi gelişmelere bağlı olarak güncellenmesi ihtiyacı oluşabilmektedir.

Bu doğrultuda izleme ve değerlendirmenin kolaylaştırılması amacıyla Stratejik Plan'da yer alan amaç ve hedeflere ilişkin performans kriterleri belirlenmiş, her bir hedef için yapılması gereken faaliyetler ve performans kriterlerinin nitelikleri dikkate alınarak sorumlu birimler belirlenmiştir. Sorumlu birimler, sorumlu oldukları hedef ve performans kriterlerinin gerçekleştirilmesi ve bunların takip edilmesinden sorumludur. Ayrıca hedeflere ulaşmada karşılaşılabilecek riskler ise risk düzeyleri ve risklerin gerçekleşmesi durumları gözetilerek belirlenmiştir.

Stratejik Plan'da ortaya konulan hedefler ile bunların gerçekleşme durumu kıyaslanacak, hedefler ve gerçekleşme durumu arasında fark oluşmuş ise, sapmanın nedenleri değerlendirilecek ve düzeltici önlemlere ilişkin öneriler sunulacaktır. Ayrıca planda yer almasına rağmen güncelliğini yitirmiş hedefler ve/veya performans göstergeleri tespit edilecek ve gerektiğinde yeni performans göstergeleri ve/veya hedefler belirlenecektir.

Stratejik Plan'da yer alan hedeflerin gerçekleştirilmelerine ilişkin gelişmeler altı aylık periyotlarla izlenecek ve yıllık periyotlarla raporlanacaktır. Bu raporlama sisteminde, uygulanmasına ilişkin gelişmelerin yanı sıra yapılamayan faaliyetlerin ve gerçekleştirilemeyen performans göstergelerinin nedenleri ve bunlara yönelik çözüm önerileri yer alacaktır. Söz konusu raporlama ile uygulamaların izlenmesi ve gerekli değerlendirmelerin yapılarak faaliyetlerin sürekli iyileştirilmesi sağlanacaktır.

Değerlendirmede ise uygulama sonuçları, stratejik amaç ve hedeflerle kıyaslanarak ölçülecek ve bunların tutarlılığı ile uygunluğu analiz edilecektir. İzleme raporları da göz önüne alınarak performans hedefleri uygulama sonuçları ile karşılaştırılacaktır. Stratejik planlama sürecinde, izleme ve değerlendirme faaliyetleri sonucunda elde edilen bilgiler kullanılarak geri bildirim sağlanacaktır.

İzleme ve değerlendirme süreci kurumsal öğrenmeye, sürekli iyileştirme yoluyla sürekli gelişmeye ve hesap verebilirlik ile şeffaflık ilkelerine katkıda bulunacaktır.

Özet olarak, Stratejik Planda yer alan faaliyet ve projeler, sorumlu birimlerce gerekli iş birlikleri ile performans göstergeleri doğrultusunda yürütülecek, Stratejik Planın ne ölçüde gerçekleşmekte olduğunu ortaya koyacak raporlar belirli periyotlarda izlenecektir. Kurum çalışma programı, plan ile konsolide edilerek, TENMAK faaliyetlerinin bir bütün olarak stratejik yönetim çerçevesinde gerçekleşmesi sağlanacaktır.

Sonuç olarak izleme ve değerlendirme kapsamında Kurumsal kaynakların, stratejik planda yer alan misyon, vizyon, stratejik amaçlar ve hedeflerle uyumlu kullanılması gözetilecek, hedeflerin, performans göstergelerinin ve risklerin takibi tüm birimlerin eş güdüm içinde çalışması ile sağlanacaktır.



## EK TABLOLAR

Bu bölümde Hedef ve Riskleri Kontrol Faaliyetleri (Tablo 1), Tespitler ve İhtiyaçlar Tablosu (Tablo 2) ve Hedefler Sorumlu ve İş Birliği Yapılacak Birimler (Tablo 3) yer almaktadır. Bu tablolar ile hedef kartlarının önemli kısımları özetlenmektedir.

**Tablo 1.** Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri

**H1.1: Ulusal ölçekte ilgili alanlarda öncelikli Ar-Ge faaliyet ve teknolojilerine ilişkin politika, strateji ve yol haritaları geliştirilerek kurumsal bir kapasite oluşturulacaktır.**

| Risk   | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri   |
|--|---|--|
| Kurumlar arasındaki görev alanlarının belirsizliğinin ortak çalışma kültürü ile aşılabilmesi ihtimali.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumların yetkilerinin çakışması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumlar ile keşif görev alanları ayrıştırılarak paydaşlar bilgilendirilecek.</li> </ul>  |
| Belirlenen politika ve stratejilerin ekosistemde yer alan çok sayıda aktör nedeniyle uygulanmasında zorlukların yaşanması. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Koordinasyonda yaşanabilecek aksaklıklar dolayısıyla yürütülen faaliyetlerin gecikmesi/yerine getirilememesi.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal yenilik ekosistem bileşenleri bir araya getirilecek ve birlikte hareket etmeleri için politikalar belirlenecektir.</li> </ul>  |
| Nitelikli personel temin edilememesi ve insan kaynaklarının yetersiz kalması.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yetkin personel eksikliği sebebi ile planlanan işlerin aksaması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yetkin insan kaynağı havuzunun oluşturulmasında burs programlarından faydalanılacaktır.</li> <li>Ulusal ve uluslararası çevrelerde faydalanılabilecek yetkin uzman insan kaynağı envanteri oluşturulacaktır.</li> </ul> |
| Bilgi birikimi ve politika geliştirme kabiliyetinin oluşmasının zaman alması.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumsal bilgi birikiminin oluşma aşamasında olması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Benzer ulusal kurumların politika geliştirme birimlerinin incelenecek ve iyi uygulama örneklerinden yararlanılacaktır.</li> </ul>   |
| Küresel ekonomide yaşanabilecek olumsuz gelişmeler.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası Ar-Ge fonlarının azaltılması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası Ar-Ge fonları dışındaki diğer fonların araştırılması.</li> </ul>   |

**H1.2: Ulusal ölçekte ilgili alanlarda öncelikli Ar-Ge faaliyet ve teknolojilerine ilişkin politika, strateji ve yol haritaları geliştirilerek kurumsal bir kapasite oluşturulacaktır.**

| Risk  | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri   |
|---|--|--|
| Nitelikli personel temin edilememesi ve insan kaynaklarının yetersiz kalması. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yetkin personel eksikliği sebebi ile planlanan işlerin aksaması.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yetkin insan kaynağı havuzunun oluşturulmasında burs programlarından faydalanılacaktır.</li> <li>Ulusal ve uluslararası çevrelerde faydalanılabilecek yetkin uzman insan kaynağı envanteri oluşturulacaktır.</li> </ul> |
| Bilgi birikimi ve politika geliştirme kabiliyetinin oluşmasının zaman alması. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumsal bilgi birikiminin oluşma aşamasında olması.</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Benzer ulusal kurumların politika geliştirme birimlerinin incelenecek ve iyi uygulama örneklerinden yararlanılacaktır.</li> </ul>   |
| Küresel ekonomide yaşanabilecek olumsuz gelişmeler.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası Ar-Ge fonlarının azaltılması.</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası Ar-Ge fonları dışındaki diğer fonların araştırılması.</li> </ul>   |

**Tablo 1. Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri**

| H2.1. Ürün ve teknoloji geliştirilmesine, mevcutların iyileştirilmesine, kullanım alanlarının yaygınlaştırılmasına ve yerleştirilmesine yönelik Ar-Ge faaliyetleri yapılacaktır. |  |   |
|--|--|---|
| Risk   | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri  |
| İnsan kaynaklarının yetersiz kalması.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Süreçte rol alacak yetkin personel eksikliği.</li> <li>Ar-Ge projeleri veya faaliyetlerinde görev alabilecek yeterli insan kaynağının mevcut olmaması.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal ve uluslararası çevrelerde faydalanılabilecek yetkin uzman insan kaynağı envanteri oluşturulacaktır.</li> <li>Desteklenen projelerde lisansüstü öğrencilerin araştırmacı olarak çalıştırılmasına öncelik verilecektir.</li> </ul> |
| Cihaz ve sistem arızaları.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cihazların bakım ve onarımının gözden kaçırılması.</li> <li>Cihaz ve sistemleri kullanacak insan kaynağına mesleki eğitim verilmemesi.</li> <li>Yurt dışından alınan cihazlar için bakım, onarım, yedek parça için zorunlu kaynak bağımlılığında olunması.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bakım- onarım süreçlerinin iyileştirilmesi gerekmektedir.</li> <li>İlgili personele periyodik olarak kullanıcı eğitimlerinin verilmesi gerekmektedir.</li> </ul>   |
| Satın alma ve ihale süreçlerinin aksaması.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uygun tedarikçi bulmada yaşanan zaman kaybı.</li> <li>Döviz kurundaki dalgalanmalar.</li> <li>Yurtdışı tedarikçi ile doğrudan temas kurma zorluğu.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Satın alma süreçlerinin iyileştirilmesine ve alternatif tedarikçilerin ve tedarik yöntemlerinin bulunması sağlanacaktır.</li> </ul>  |
| H2.1. Ürün ve teknoloji geliştirilmesine, mevcutların iyileştirilmesine, kullanım alanlarının yaygınlaştırılmasına ve yerleştirilmesine yönelik Ar-Ge faaliyetleri yapılacaktır. |  |   |
| Risk   | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri  |
| Tedarikçilerin ve iş ortaklarının görev ve sorumluluklarını aksatması.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konusunda yetkin tedarikçi bulunamaması.</li> <li>Küresel ölçekte yaşanan salgın kaynaklı yaşanan tedarik sıkıntısı.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sözleşme süreçleri revize edilecektir.</li> </ul>  |
| Kullanılan ham/yardımcı sarf malzemelerinin istenilen kalitede ve zamanında temin edilememesi.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Döviz kurundaki dalgalanmalar.</li> <li>Tedarikçi tarafından kaynaklanan operasyonel aksaklıklar.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tedarikçi portföyü oluşturulmalıdır.</li> <li>Satın alma süreçleri revize edilecektir.</li> </ul>  |
| H2.2. Ülkemiz ihtiyaçlarını karşılayacak destek programları oluşturulacak, katma değeri yüksek projeler yaptırılacak ve desteklenecektir.  |  |   |
| Risk   | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri  |
| Ortak iş birliği gerektiren çağrılarda yeterli iş birliği sağlanamaması durumunda proje başvuru sayısının az olması.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Duyuruların yeterli şekilde yapılmaması.</li> <li>Açılan çağrılarının spesifik alanda belirlenmesi.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje süreçlerinde paydaşlar ile etkin işbirliği sağlanacaktır.</li> <li>Öncelikli Ar-Ge alanlarına özgü olacak insan kaynağı altyapısı oluşturulacaktır.</li> </ul>   |
| Ortak iş birliği yapılan kuruluşun proje kabul edildikten sonra projenin yürürlüğe alınmasıyla ilgili işlemleri gerçekleştirmemesi.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje yürütücüsü yetkin kurum/kuruluşların bulunmaması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paydaşlar ile etkin iletişim kanallarının kurulması sağlanacaktır.</li> </ul>  |

**Tablo 1.** Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri

| H2.2. Ülkemiz ihtiyaçlarını karşılayacak destek programları oluşturulacak, katma değeri yüksek projeler yaptırılacak ve desteklenecektir. |   |  |
|---|---|--|
| Risk  | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri   |
| Proje çıktılarının istenilen nicelikte ürüne dönüşmemesi.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Başvuru yapan projelerin ürüne yönelik olmaması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sözleşme şartları revize edilecektir.</li> </ul>  |
| Proje yürütme esnasında tedarik zincirinde olumsuzluklar meydana gelmesi.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yurtdışı alımlarda döviz kurundaki dalgalanmalar.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Satın alma süreçleri revize edilecektir.</li> </ul>   |
| Gerekli insan kaynağının ve yeterli bütçenin bulunamaması.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Süreçte yer alacak yetkin personelin bulunamaması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumsal bilgi birikimini sağlamak amacıyla desteklenen projelerde kurum araştırmacılarının yer alması sağlanacaktır.</li> </ul>                    |
| H2.3. Ulusal ölçekte ihtiyaç duyulan insan kaynağının yetiştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sunulacaktır.                            |   |  |
| Risk  | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri   |
| Gerekli görülen mevzuatın yürürlüğe konulamaması.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mevzuat hazırlık aşamasının devam etmesi.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mevzuat hazırlık çalışmaları etkin bir şekilde yürütülecek ve Paydaşlar ile etkin iletişim sağlanacaktır.</li> </ul>                                |
| H2.4. Yerli nükleer reaktörler tasarlanacaktır.   |   |  |
| Risk  | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri   |
| İnsan kaynaklarında yaşanabilecek sıkıntılar nedeniyle yeterli bir ekibin oluşturulamaması.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sürecin planlanan zamanda tamamlanabilmesi için tasarım projelerinde ihtiyaç duyulan sayı ve nitelikte personel olmaması.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nükleer reaktör tasarımının gerektirdiği sayıda yeni insan kaynağı alınacak, çalışma grupları oluşturulacak ve eğitilecektir.</li> </ul>            |
| Kurulan ekiplere yeterli eğitim sağlanamaması sonucu gerekli bilgi birikimine ulaşamamaları.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İhtiyaç duyulan eğitim eksiliğinin giderilmesi için gerekli eğitim programlarının planlanmasının yapılamaması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nükleer reaktör tasarımının gerektirdiği sayıda yeni insan kaynağı alınacak, çalışma grupları oluşturulacak ve eğitilecektir.</li> </ul>            |
| Yeterli finansal kaynağın sağlanamaması.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasarım projeleri için gerekli olan bütçenin sağlanamaması.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>İlgili makamlarla gereken görüşmeler yapılarak, ödenek tahsisi sağlanacaktır.</li> </ul>  |
| Gerek görülen donanım, yazılım ve laboratuvar altyapısının sağlanamaması.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasarım süreçlerinde ihtiyaç duyulacak donanım, yazılım ve laboratuvar altyapısı eksiklerinin giderilmesi için planlamanın yapılamaması.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>İhtiyaç duyulan donanım, yazılım ve laboratuvarların tedariki yapılacak ve kurulacaktır.</li> </ul>   |
| Ulusal ve uluslararası kurum/kuruluşlar ve üniversiteler ile teknik destek iş birliklerinin yapılamaması.                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje yönetimi, iş paketleri için teknik destek alınması gibi başlıklarda ulusal ve uluslararası kurum/kuruluşlar ve üniversiteler ile iş birliklerinin yapılamaması.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasarım projelerine teknik destek alınması için ulusal ve uluslararası kurum/kuruluşlar ve üniversiteler ile iş birlikleri yapılacaktır.</li> </ul> |

**Tablo 1.** Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri

| H2.5. Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında stratejik önem arz eden araştırma altyapıları geliştirilecektir.  |   |  |
|--|---|--|
| Risk   | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri   |
| Geliştirilecek araştırma altyapıları (temiz enerji, ileri reaktör çalışmaları, konvansiyonel ve ileri nesil güç reaktörleri ve araştırma reaktörleri tasarımı için araştırma altyapıları vb.) kurmak, işletmek ve geliştirmek için uzman insan kaynağı yetersizliği yaşanması. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Başka ülkelerde uygun tasarım ve eğitim hizmetlerinin araştırılmasında süre uyumsuzluğu.</li> <li>İşbirliği yapılan ülkelerin teknoloji paylaşımını hızlı gerçekleştirmemeleri.</li> <li>Yetmişmiş insan kaynağı eksikliği.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ar-Ge projeleri için gerekli insan ve kaynak ihtiyacı sağlanacaktır.</li> <li>Ulusal ve uluslararası düzenlemeler ve uygulamalar izlenecek ve uygulanacaktır.</li> </ul>                        |
| Malzeme seçimlerinde yerli piyasadan ve ithalat yoluyla malzeme teminlerinde karşılaşılabilecek çeşitli zorluklar.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projenin tamamlanamamasına veya süre aşımı.</li> <li>Endüstrinin alt yapısının malzeme üretimine cevap verememesi.</li> <li>Öncelikli paydaşlardan üniversiteler ile gerekli işbirliklerinin geliştirilmemiş olması.</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Belirlenecek ihtiyaçlar doğrultusunda idari ve donanımsal iyileştirmeler gerçekleştirilecektir.</li> </ul>  |
| H3.1. Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen çıktılara ilişkin fikri ve sınai mülkiyet tescil belgelerinin alınmasına hız kazandırılacak ve bunlara dayalı ürün fikirlerinin ticarileştirilmesi teşvik edilecektir.  |   |  |
| Risk   | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri   |
| Patent alım sürecinde yanlış değerlendirmelerin yapılması.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Süreçte rol alacak yetkin personelin bulunmaması.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fikri ve sınai mülkiyet bilincini ve bilgi düzeyini artırmak için bilgilendirme çalışmaları yapılacaktır.</li> </ul>  |
| Belgelerdeki eksikliklerin tamamlanamaması.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etkin olmayan bürokratik süreçler.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sanayi yetkinlik analizi yapılacaktır.</li> </ul>   |
| Buluşçunun patent başvurusu yapmadan önce makale yayınlaması, sunum yapması gibi riskli durumların bilinmemesi.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Patent alınmasına engel teşkil edecek eylemlerin gerçekleştirilmesi.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fikri ve sınai mülkiyet bilincini ve bilgi düzeyini artırmak için bilgilendirme çalışmaları yapılacaktır.</li> </ul>  |
| H3.2. Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen çıktıların ekonomik değere dönüştürülmesi için tanıtım ve iş birliği yapılacaktır.  |   |  |
| Risk   | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri   |
| Tanıtım için gerekli iş birliği çalışmalarını yapamama.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paydaşlar arası iletişimin yeterli olmaması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji, nükleer ve maden teknolojileri alanlarında kurumsal kapasiteye ilişkin tanıtım faaliyetleri yapılacaktır.</li> <li>Ticarileştirmeyi teşvik eden sistemler geliştirilecektir.</li> </ul> |

**Tablo 1.** Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri

H4.1. Ölçüm, analiz, test, kalibrasyon ve ışınlama hizmetlerinin kalite ve kapasitesi geliştirilecektir.

| Risk   | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri  |
|--|---|---|
| Laboratuvarların fiziki, teknolojik ve insan kaynağı ihtiyacı için gerekli bütçenin sağlanamaması.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ayrılan bütçenin yeterli olmaması ya da bütçe sonrası öngörülemeyen ihtiyaçların ortaya çıkması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bütçe planlamasında öncelik sağlanacaktır.</li> <li>Bütçeleme aşamasında kapsamlı hesaplamalar yapılacaktır.</li> </ul>  |
| Ölçüm, analiz, test ve kalibrasyon hizmetlerinin yeterli seviyede tanıtılmaması.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hizmetlerimizin kullanıcılar, kurum-kuruluşlar ve geniş halk kitlelerine tanıtılmaması.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Web sitesi ve sosyal medya kanalları aktif kullanılarak farkındalığın artırılması sağlanacaktır.</li> <li>Kurumumuzun tanıtım faaliyetleri farklı mecralar kullanılarak artırılabilecektir.</li> </ul> |
| Cihaz ve sistem arızaları.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratuvarlarda kullanılan cihaz ve sistemlerin arıza yapma durumu, bakım ve onarıma ihtiyaç duyulması, yurtdışından servis alma ihtiyacının ortaya çıkması.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bakım- onarım anlaşması yapılacak, hızlı yedek parça tedariği sağlanacaktır.</li> </ul>  |
| Satın alma ve ihale süreçlerinin aksaması ve tedarikçiler/iş ortaklarının görev ve sorumluluklarını aksatması. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Süreçlerin efektif olmaması.</li> <li>Satın almaların önemli bir kısmının yurtdışından yapılıyor olmasının süreçlerin gecikmesine neden olması.</li> <li>Yurtdışı tedarikçi ile doğrudan temas kurma zorluğu.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Satın alma süreçlerinin iyileştirilmesi ve alternatif tedarikçilerin yöntemlerinin bulunması sağlanacaktır.</li> </ul>   |

H4.2. Eğitim ve yayın hizmetleri geliştirilecek ve yaygınlaştırılacaktır.

| Risk   | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri   |
|--|---|--|
| Radyasyondan korunma eğitimi vermek isteyen kuruluşların yetkilendirilmesi ve böylece onay almış kuruluş sayısının artması.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Onaylı kuruluş sayısı artıkaç nitelikli insan kaynağı ihtiyacı.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nükleer teknoloji ve radyasyondan korunma alanlarında kurs ve eğitimler yaygınlaştırılacak ve standartlaştırılacaktır.</li> <li>Eğitim programlarının geliştirilmesine yönelik analizler yapılacaktır.</li> </ul> |
| Değerlendirilmek üzere dergiye gönderilen akademik yayın ve basılmak üzere hazırlanan materyal sayılarının yeterli olmaması. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanıtım faaliyetleri gerçekleştirilecektir.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yayın gönderim süreçleri revize edilecektir.</li> </ul>   |

**Tablo 1.** Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri

| H5.1. Kamu kurum/kuruluşları, üniversiteler ve özel sektör kuruluşları ile iş birlikleri geliştirilecektir.                                   |  |   |
|---|--|---|
| Risk  | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri  |
| Ulusal yenilik ekosistemi ve değer zinciri paydaşları ile iş birliği içinde hareket edememe.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Duyuruların ve tanıtımın yeterince yapılamaması.</li> <li>Paydaşlara ulaşılabilmesi.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal yenilik ekosistemi ve değer zinciri bileşenleri bir araya getirilecek, ihtiyaçlarını almak üzere odak gurup toplantıları düzenlenecek ve birlikte stratejiler belirlenecektir.</li> </ul>   |
| Misyon ve çıkar çatışmaları yaşama ihtimali.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal yenilik sistemi ve değer zinciri aktörleri/bileşenleri arasında kesişen alanların varlığı.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulusal yenilik sistemi ve değer zinciri aktörleri/bileşenleri arasında kesişen alanlar belirlenecek, ortak çalışmalar tasarlanacak ve yürütülecektir.</li> <li>Ortak izleme, değerlendirme, raporlama, hesap verme sistemi geliştirilecek ve fonksiyonel hale getirilecektir.</li> </ul> |
| H5.2. Ulusal bilimsel etkinlikler düzenlenecek ve katılım sağlanacaktır.  |  |   |
| Risk  | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri  |
| Yeterli ödenek tahsis edilmemesi.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni kurulan koordinatörlüklerin bütçe dağılımında önceliklendirilememesi.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>İlgili makamlarla gereken görüşmeler yapılarak, ödenek tahsisi sağlanacaktır.</li> </ul>   |
| H5.3. Uluslararası kurum ve kuruluşlar ile iş birlikleri geliştirilecek ve ülkemiz uluslararası çevrede etkin bir şekilde temsil edilecektir. |  |   |
| Risk  | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri  |
| Etkili iş birliğinin kurulabilmesi ihtimali.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İş yoğunluğu nedeniyle paydaşlarla etkili işbirliğine zaman ayrılmaması.</li> <li>Tecrübeli personelin yeterli olmaması.</li> <li>İşbirliği yapılan Kurumun teknik kabiliyetlerinin yeterli seviyede olmaması.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paydaş kurumlarla iş birlikleri yapılarak kurumsal hedeflerin gerçekleştirilmesi sağlanacaktır.</li> <li>Ar-Ge ihtiyaçları doğrultusunda iş birlikleri çeşitlendirilecektir.</li> </ul>  |
| H5.4. Uluslararası bilimsel etkinlikler düzenlenecek, desteklenecek ve katılım sağlanacaktır.   |  |   |
| Risk  | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri  |
| Yeterli ödenek tahsis edilmemesi.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bütçede talep edilen miktarın tahsis edilmemesi.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bütçe hazırlıkları kapsamında gerekli düzenlemelerin ve önlemlerin alınması.</li> <li>Uygun başka bütçe kalemlerinden ödenek transferi yapılabilmesi için girişimde bulunulacaktır.</li> <li>Düzenlenecek etkinliğin önemi açıklanarak ek bütçe talep edilecektir.</li> </ul>            |

**Tablo 1.** Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri

| H6.1. Radyoaktif atık tesisi işletilecek ve geliştirilecektir.         |  |  |
|--|--|--|
| Risk   | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri   |
| Personel sayısının, çeşitliliğinin ve niteliğinin yetersizliği.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Radyoaktif atık yönetimi faaliyetlerini yürütecek farklı branşlardan personele ihtiyaç vardır. Mevcut personel sayısı yeterli değildir.</li> <li>İdari ve teknik personel bulunmaması.</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Radyoaktif Atık Yönetimi alanında eğitim gören MEB YLSY bursiyerlerin RAYK göreve başlamaları.</li> <li>TENMAK mevzuatına göre yeni sözleşmeli personel alınması.</li> </ul>                    |
| İstanbul yerleşkesinin altyapı eksikliği.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tesisin taşınması planlandığı için yenileme yapılamaması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni Tesis için çalışmalar hızlandırılacaktır.</li> </ul>   |
| RAYK binalarının fiziksel sağlamlığının yetersizliği ve deformatsyonu. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tesisin taşınması planlandığı için yenileme yapılamaması.</li> <li>İskan ile alakalı sıkıntılarının bulunması sebebiyle inşaat yapılamaması</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni Tesis için çalışmalar hızlandırılacaktır.</li> <li>Ofis ve depolar için prefabrik veya konteyner yapılar kurulmalıdır.</li> </ul>  |
| Yeni mevzuat çalışmalarının zamanında tamamlanmaması.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İlgili yönetmeliklerin NDK tarafından güncelleniyor olması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yeni radyoaktif atık işleme prosesleri geliştirilecek ve buna yönelik personel eğitimi verilecektir.</li> <li>Uluslararası referans projeler değerlendirilecek ve örnek alınacaktır.</li> </ul> |
| H6.2. Radyoaktif atık tesisi kurulacaktır.                             |  |  |
| Risk   | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri   |
| Maliyet tahminlerinin hedeflenen bütçeyi aşması                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saha karakterizasyon sonuçlarına göre sahanın değiştirilmesi, döviz bazında da enflasyon kaynaklı inşaat maliyetlerindeki artış.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uluslararası referans projeler değerlendirilecektir.</li> <li>Maliyet analizleri yapılacaktır.</li> </ul>   |
| İhtiyaç duyulan yetkin insan kaynağının yetersiz olması.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Radyoaktif atık yönetimine ilişkin birimlerin oluşturulması ve yetkin personelin istihdam edilmesi.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yapılanma süreçleri tamamlanacaktır.</li> <li>Personelin yetkinliğinin artırılması için AB ve UAEA ile projeler yürütülecektir.</li> </ul>  |
| Deneyimli tedarikçi eksikliği  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İhale sürecine davet etmek için güvenlik kültürüne haiz tedarikçi bulunmaması ve saha çalışmaları sırasında problem yaşanması</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Teşvik mekanizması kurulacaktır.</li> <li>Uluslararası işbirlikleri yapılacaktır.</li> </ul>  |
| Onay süreçlerinin uzaması.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ülkemizde ilk kez Yakın Yüzey Bertaraf Tesisinin kurulacak olması</li> <li>Radyoaktif Atık Yönetimine ilişkin mevzuatlarda düzenleyici kuruluşa sunulan belgelere ilişkin değerlendirme sürelerinin yer almaması</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>İzin onay aşamaları ilgili Kurumlar ile iş birliği içerisinde yürütülecektir.</li> </ul>  |
| Politikalarda olabilecek değişiklikler                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Radyoaktif atık yönetimi konusunda politika değişikliklerinin yaşanması.</li> <li>Kamuoyu kabulünün zorlaşması durumunda alınacak kararlar.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paydaşlarla iletişimde olunacaktır.</li> <li>Gündem takip edilecektir.</li> <li>Kamuoyu bilgilendirmeleri yapılacaktır.</li> </ul>  |

**Tablo 1.** Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri

| H7.1. Nitelikli insan kaynağı temin edilecek, geliştirilecek ve kurumsal yetkinlik artırılabacaktır.  |  |  |
|---|--|--|
| Risk  | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri   |
| Kurumun yapılanma sürecinin devam ediyor olması.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alt birimler tam anlamıyla oluşturulmamıştır.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>TENMAK proje ve faaliyetleriyle entegrasyon sağlanacaktır.</li> <li>Yetkin insan kaynağı Kuruma kazandırılacak ve etkin kariyer yol haritaları çerçevesinde gelişimleri desteklenecektir.</li> </ul>  |
| H7.2. Kurumsal Yönetim Bilgi Sistemi çalışmaları kapsamında kurumsal işleyişe yönelik ihtiyaç duyulan sistemler ve uygulamalar geliştirilecek, bakım ve güvenlikleri sağlanacaktır.                           |  |  |
| Risk  | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri   |
| Personel sayısının yetersizliği.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Personel sayısının iş yoğunluğuna oranla yetersiz olması.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnsan Kaynakları Yönetmeliği doğrultusunda personel alımı planlanmaktadır.</li> </ul>   |
| Bilişim hizmetlerinin devamlılığı ve güncel tutulabilmesi için gerekli ürün, altyapı, lisans ve bakım hizmetlerinin ETKB ortaklaştırma projesi kapsamında temin edilememesi ya da devamlılığın sağlanamaması. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilişim Hizmetleri kapsamında ihtiyaç duyulan ürün, altyapı, lisans alımı ve bakım hizmetleri ETKB kontrolünde devam etmesi.</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>ETKB Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı ile koordineli çalışmalara devam edilerek hizmet devamlılığının sağlanacaktır.</li> </ul>   |
| H7.3. Kurumun mevcut tesis ve laboratuvarları iyileştirilecek ayrıca ihtiyaç duyulan yeni tesis ve laboratuvarlar yapılacaktır.   |  |  |
| Risk  | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri   |
| Yeterli ödenek tahsis edilmemesi.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bütçede talep edilen miktarın tahsis edilmemesi.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bütçe hazırlıkları kapsamında gerekli düzenlemeler ve önlemler alınacaktır.</li> <li>Uygun başka bütçe kalemlerinden ödenek transferi yapılabilmesi için girişimde bulunulacaktır.</li> </ul>   |
| Tedarikçiler ve iş ortaklarının görev ve sorumluluklarını aksatması.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İş sürecinde gecikmeler/eksiklikler yaşanması.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tedarikçiler ile yapılacak sözleşmeler revize edilecektir.</li> </ul>   |
| H7.4. Mevcut yönetim sistemleri iyileştirilerek sürdürülecek ve ihtiyaç duyulan yeni yönetim sistemi sertifikaları edinilecektir.   |  |  |
| Risk  | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri   |
| Tespit edilen ihtiyaçların zamanında temin edilmemesi.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Akreditasyon gereklilikleri doğrultusunda tespit edilen ihtiyaçlara yönelik faaliyet ve satın alma süreçlerinin zamanında tamamlanamaması.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>TS EN ISO/IEC 17043: Uygunluk değerlendirmesi - Yeterlilik deneyi için genel şartlar standardına göre akreditasyon sertifikasının alınmasına yönelik iş süreçleri belirlenerek akreditasyon gereklilikleri kapsamında iş süreçlerine ilişkin ihtiyaç analizleri yapılacak ve etkin faaliyetler planlanacaktır.</li> </ul> |



**Tablo 1.** Hedef Riskleri ve Kontrol Faaliyetleri

H7.4. Mevcut yönetim sistemleri iyileştirilerek sürdürülecek ve ihtiyaç duyulan yeni yönetim sistemi sertifikaları edinilecektir.

| Risk   | Açıklama  | Kontrol Faaliyetleri   |
|--|---|--|
| Risk yönetimi için uygun kontrollerin seçilmemesi. | <ul style="list-style-type: none"><li>Etkin bir risk analizi yapılmadan kontrol faaliyetlerinin belirlenmesi.</li></ul>     | <ul style="list-style-type: none"><li>Risk analizi yapılacaktır.</li></ul>   |
| Personel sayısının yetersiz olması.                | <ul style="list-style-type: none"><li>Uzmanlık gerektiren işlerde yeterli donanımda insan kaynağının bulunmaması.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Uzmanlık alanları tespit edilerek nitelikli insan kaynağı sağlanacaktır.</li></ul> |

H7.5. Kurum imajı oluşturularak, bilinirlik ve tanınırlık artırılabacaktır.

| Risk                              | Açıklama   | Kontrol Faaliyetleri   |
|-----------------------------------|--|--|
| Yeterli ödenek tahsis edilmemesi. | <ul style="list-style-type: none"><li>Yeni kurulan koordinatörlüklerin bütçe dağılımında önceliklendirilememesi.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>İlgili makamlarla gereken görüşmeler yapılarak, ödenek tahsisi sağlanacaktır.</li></ul>            |
| Nitelikli personel yetersizliği   | <ul style="list-style-type: none"><li>Yetkin personel eksikliği sebebi iş süreçlerinin aksaması.</li></ul>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Yetkin insan kaynağı havuzunun oluşturulması için paydaşlar ile iş birliği yapılacaktır.</li></ul> |

**Tablo 2.** Tespit ve İhtiyaçlar

| Durum Analizi Aşamaları                              | Tespitler/Sorunlar Alanları   | İhtiyaçlar/Gelişim Alanları  |
|--|---|--|
| Uygulanmakta Olan Stratejik Planın Değerlendirilmesi | Kurumumuz "2022-2026 Stratejik Planı 1 Ocak 2022-31 Aralık 2022 Dönemi Değerlendirme Raporu ve 1 Ocak 2022-30 Haziran 2023 Dönemi 18 Aylık İzleme Raporu" hazırlanmıştır.   |  |
| Mevzuat Analizi                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mevzuat analizi kapsamında kurum ve kurumun yaptığı faaliyetler ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkili olan yasal düzenlemeler incelenmiştir.</li> <li>İkincil mevzuat düzenlemeleri önem teşkil etmektedir.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mevzuat çerçevesinde Kurumun odaklanacağı öncelikli alanlar belirlenerek koordinasyon sağlanacaktır.</li> <li>TENMAK Proje Destek Programlarına İlişkin Yönetmelik ve ilgili Destek Programları yürürlüğe girmekle beraber yeni programlar oluşturulacaktır.</li> </ul>             |
| Üst Politika Belgeleri Analizi                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Üst Politika Belgeleri Analizi kapsamında kurum ve kurumun yaptığı faaliyetler ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkili olan 12. Kalkınma Planı, Orta Vadeli Program gibi üst politika belgeleri incelenmiştir.</li> <li>Belgelerdeki değerlendirmelere ilişkin gelişim alanları belirlenmiştir.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ar-Ge faaliyetleri neticesinde geliştirilen fikri ve sinai ürünlerin ticarileşmesine yönelik faaliyetler yürütülecektir.</li> <li>Ar-Ge faaliyetleri yürütülerek ülkemizin nadir toprak elementleri, bor ve nükleer teknoloji altyapısı ve kapasitesi geliştirilecektir.</li> </ul> |
| Program – Alt Program Analizi                        | 2022-2026 Stratejik Planında belirlenen program ve altprogramlar altında 2022 yılında 57 performans göstergesi takip edilmiş ve bunlardan 42'sinde hedefe ulaşılmış, 7'sinde kısmen ulaşılmış, 8'inde ise hedefin altında kalmıştır. Stratejik planda yer alan göstergelerden performans programında yer alan göstergelerle aynı olan 4 adet göstergede ise hedefe ulaşılmıştır. Ulaşılamayan performans göstergeleri için sorumlu birimler tarafından gerekli önlemler alınacak ve çalışmalar yürütülecektir. Bu doğrultuda, stratejik hedefler ile performans göstergeleri üzerinden yapılan değerlendirmeler faaliyet raporumuz aracılığıyla kamuoyu ile paylaşılmaktadır. |  |
| Paydaş Analizi                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paydaşlar, yeniden yapılandırma nedeniyle, TENMAK ve hizmetleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ifade etmişlerdir.</li> <li>Paydaşlar iş birliği yapılabilecek alanlara ilişkin görüşlerini zaman zaman perspektifi ile paylaşmışlardır.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanıtım ve işbirliği faaliyetlerine ağırlık verilecektir.</li> <li>Öncelik verilmesi önerilen alanlar dikkate alınacaktır.</li> </ul>   |
| İnsan Kaynakları Yetkinlik Analizi                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurum verilen görevleri yerine getirecek yeterlilik ve yetkinlikte insan kaynağına sahiptir.</li> <li>Yeni birimlerin faaliyete geçirilmesi insan kaynağı gereksinimi artırmaktadır.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İnsan kaynaklarının akademik ve kişisel gelişiminin sağlanması ve motivasyonlarının artırılmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.</li> </ul>   |
| Kurum Kültürü Analizi                                | Kurumun yeni kurulması nedeniyle kurum kültürü analizi yapılamamıştır. KYS kapsamında dönemsel olarak yapılmaktadır.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yöneticiler ve çalışanlar arasındaki iletişim artırılacak, karşılıklı görüş alışverişleri yapılacaktır.</li> <li>Kurumsal vatandaşlık ve aidiyet duygusu geliştirilecektir.</li> </ul>  |

**Tablo 2.** Tespit ve İhtiyaçlar

| Durum Analizi Aşamaları        | Tespitler/Sorunlar Alanları  | İhtiyaçlar/Gelişim Alanları   |
|--------------------------------|--|---|
| Fiziki Kaynak Analizi          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumun Ar-Ge altyapısını geliştirme ve Radyoaktif Atık Tesisi kurma gibi yeni fiziki kaynaklara ihtiyaç bulunmaktadır.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ar-Ge binaları, laboratuvarlar ve atık yönetimi tesisi kurulacaktır.</li> <li>Mevcut tesisin lisanslı olarak işletilmesi ve yeni tesislerin kurulabilmesi için alanında eğitim almış çok sayıda uzman personele ihtiyaç bulunmaktadır.</li> </ul>  |
| Teknoloji ve Bilişim Altyapısı | Kurumun sunduğu ürün ve hizmetleri kapsayacak şekilde e-Devlet hizmetleri kapsamının genişletilmesi çalışmaları devam etmektedir.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumun bilişim hizmetleri alanında ihtiyaçlarını analiz, tasarım ve entegrasyonu sağlanacaktır.</li> </ul>  |
| Mali Kaynak Analizi            | <ul style="list-style-type: none"> <li>TENMAK, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununun eki (II) sayılı cetvelde "Özel Bütçeli İdareler" bölümünde yer almaktadır.</li> <li>Tahmini kaynak tablosunda özel bütçe kaynaklarına ilişkin gösterilen rakamlar ilk üç yıl için orta vadeli mali plan ile belirlenen 2024 Yılı Bütçe Teklifi ve 2024-2026 bütçe tahminleri e-bütçe üzerinden alınmış, Stratejik Plan'ın 4'üncü ve 5'inci yıllarına ait rakamlar ise Orta Vadeli Program (Yeni Ekonomi Programı) ile 2025 ve 2026 yılları için belirlenen oranlar dikkate alınarak tespit edilmiştir.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurumun bilişim hizmetleri alanında ihtiyaçlarını analiz, tasarım ve entegrasyonu sağlanacaktır.</li> </ul>  |
| PESTLE Analizi                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PESTLE Analizi yapılmıştır.</li> <li>Kurum için çevresel faktörler, fırsat ve tehditleri bir araya getirmektedir.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enerji politikasında önceliklerin belirlenmesi gerekmektedir.</li> <li>Mali planlamanın doğru yapılması önemlidir.</li> <li>Kurumun hizmet alanlarının çeşitlenmesi nedeniyle insan kaynağı yapısı ve mevzuat altyapısı geliştirilmelidir.</li> <li>Enerji, nükleer ve maden teknolojilere ilişkin Ar-Ge faaliyetleri yaygınlaştırılacaktır.</li> <li>Enerji kullanımının çevresel etkileri analiz edilecektir.</li> </ul> |

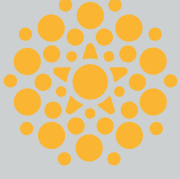
**Tablo 3.** Hedeflerden Sorumlu ve İş birliği Yapılacak Birimler

| Amaçlar/<br>Hedefler | NÜKEN | BOREN | NATEN | TEMEN | ENAREN | DHK | HHK | RAYK | DPK | EISK | UIK | ETPK | AYK | SGK | IKK | BHK | KIK | DESHK | PIK |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| <b>Amaç 1</b>        |       |       |       |       |        |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 1.1            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     | ✓    | ✓   |      |     | ●    |     |     |     |     |     |       |     |
| <b>Amaç 2</b>        |       |       |       |       |        |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 2.1            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     |      | ●   | ✓    |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 2.2            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     |      | ●   | ✓    |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 2.3            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     |      | ●   | ✓    |     |      |     |     |     |     | ✓   |       |     |
| Hedef 2.4            | ●     |       |       |       |        |     |     |      | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 2.5            | ●     | ✓     | ✓     |       |        |     |     |      | ✓   | ✓    | ✓   |      |     |     |     |     |     |       |     |
| <b>Amaç 3</b>        |       |       |       |       |        |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 3.1            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     | ✓   |      | ✓   | ●    | ✓   |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 3.2            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     | ●   |       |     |
| <b>Amaç 4</b>        |       |       |       |       |        |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 4.1            | ●     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     | ✓    |     |      |     |      |     |     |     |     |     | ✓     |     |
| Hedef 4.2            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     |      |     |      |     |      | ●   |     |     | ✓   | ✓   |       |     |
| <b>Amaç 5</b>        |       |       |       |       |        |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 5.1            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     |      | ✓   | ●    |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 5.2            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ●     |     |
| Hedef 5.3            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ●   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓     |     |
| Hedef 5.4            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     |      |     |      | ●   |      |     |     |     |     |     | ✓     |     |
| <b>Amaç 6</b>        |       |       |       |       |        |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 6.1            | ✓     |       |       |       |        |     |     | ●    |     |      |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 6.2            | ✓     |       |       |       |        | ✓   | ✓   | ●    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓     |     |
| <b>Amaç 7</b>        |       |       |       |       |        |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     |       |     |
| Hedef 7.1            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ●   | ✓   | ✓   | ✓     |     |
| Hedef 7.2            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ●   | ✓   | ✓     |     |
| Hedef 7.3            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     |      |     |      |     |      |     |     |     |     |     | ●     | ✓   |
| Hedef 7.4            | ●     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      |     |     |      |     | ✓    |     |      |     |     |     | ✓   |     |       |     |
| Hedef 7.5            | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓      | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ●   | ✓     |     |

● Sorumlu birim ✓ İşbirliği yapılacak birim

# AR-GE EKOSİSTEMİNİN GÜÇLÜ ve LİDER OYUNCUSU TENMAK





**TENMAK**  
TÜRKİYE ENERJİ, NÜKLEER VE  
MADEN ARAŞTIRMA KURUMU



Mustafa Kemal Mah.  
Dumlupınar Bulvarı No: 192  
06510 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0 312 295 87 00 (Santral) - 444 8235  
Faks: 0312 295 87 61 [tenmak@tenmak.gov.tr](mailto:tenmak@tenmak.gov.tr)