

# Türkiye'nin Uzay Çalışmalarındaki Yol Haritası Açıklandı

Dr. Özlem Kılıç Ekici [ TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

**Ü**lkemizin uzay bilimleri programı ile genel havacılık ve uzay araştırmalarından sorumlu olan kuruluşu Türkiye Uzay Ajansı (TUA) 13 Aralık 2018 tarihinde faaliyetlerine başlamıştı. Bu doğrultuda “Milli Uzay Programı”, gelecek on yıl için belirlenen hedefler ve Türkiye'nin uzaydaki yol haritası da 9 Şubat 2021'de tüm kamuoyuna “Gökyüzüne Bak Ay'ı Gör” mottosuyla tanıtıldı. Milli Uzay Programı'nın amaçları arasında ülkemizdeki uzay teknolojileri alanının ve uzay çalışmaları için gerekli altyapının geliştirilmesi ve Türkiye'nin bu alandaki dışa bağımlılığının azaltılması yer alıyor.

Türkiye'nin uzay çalışmaları için hazırlanan Milli Uzay Programı kapsamında açıklanan hedefler ise şu şekilde:

◆ **Ay Görevi:** İlk olarak 2023 yılında, tamamen millî imkânlarla geliştirilmiş hibrit bir roketin uluslararası iş birliğiyle Ay'a gönderilmesi ve Ay'ın yüzeyine sert iniş yapması (düşürülmesi) planlanıyor. 2028 yılında gerçekleştirilmesi hedeflenen ikinci aşamada ise bilimsel cihazlarla donatılmış bir roketin tamamen millî imkânlarla fırlatılması ve Ay'ın zeminine indirilmesi yani yumuşak iniş hedefleniyor. Ay programının, yüksek radyasyona dayanaklı teçhizat teknolojilerinden haberleşmeye, otonomiden yapay zekâya kadar birçok alandaki çalışmalara zemin oluşturacağı; ayrıca yerli ve millî olarak geliştirilen alt sistemlerin ticarileşmesinin de önünü açacağı vurgulanıyor.

◆ **Yerli Uydu Geliştirme Programı:** Yerli uydu üretiminin tek bir çatı altında toplanmasıyla



TUA logosu, bilinmeze, evrenin derinliklerine uzanan kesintisiz ve kararlı bir hareketi simgeliyor. Tasarlanan harfler birbirine eklenirken ortaya çıkan resmin içindeki “yıldız” imgesi gökyüzündeki al bayrağımızı temsil ediyor.

uluslararası kulvarda rekabet edebilecek düzeyde bir marka oluşturulması hedefleniyor.

◆ **Bölgesel Zamanlama ve Konumlama Sistemi:** Türkiye’ye ait bir zamanlama ve konumlama sisteminin geliştirilmesi planlanıyor.

◆ **Uzaya Erişim ve Uzay Limanı:** Uzaya gönderilecek cihazların fırlatılacağı bir uzay limanı kurulması hedefleniyor.

◆ **Uzay Meteorolojisi:** Uzay meteorolojisi alanına giren konularda çalışmalar yapan bir birim oluşturulması ve uluslararası kuruluşlarla ortaklaşa çalışmalar yürütülmesi planlanıyor.

◆ **Uzay Nesnelerinin Takibi:** Türkiye’nin astronomik gözlemler ve uzay nesnelerinin yerden takibi konularında daha yetkin bir ülke hâline getirilmesi hedefleniyor. Bilim insanları radyo teleskoplarıyla, uzaydan gelen radyo dalgaları üzerinde çalışabilecek. Aktif uydular ve uzay çöpleri yerden ve uzaydan izlenebilecek. Bu amaçla Antalya’daki TÜBİTAK Ulusal

Gözlemevi (TUG) ile Erzurum’daki Doğu Anadolu Gözlemevi’nin (DAG) entegre edilmesi planlanıyor.

◆ **Uzay Sanayisi:** Uzay teknolojilerinin geliştirilmesine katkı yapabilecek araştırma enstitülerinin, üniversitelerin ve özel kuruluşların teşvik edilmesi planlanıyor.

◆ **Uzay Teknolojisi Geliştirme Bölgesi:** Orta Doğu Teknik Üniversitesi ile iş birliği içinde yerli ve yabancı yatırımcılara ev sahipliği yapacak bir Uzay Teknolojisi Geliştirme Bölgesi kurulması planlanıyor.

◆ **Uzay Farkındalığı ve İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi:** Çocukların ve gençlerin uzay çalışmalarını ile ilgili mesleklere yönelmesini sağlayacak adımlar atılması, üniversitelerdeki programların bu amaca uygun biçimde şekillendirilmesi, yüksek lisans ve doktora burslarının verilmesi, ulusal ve uluslararası yaz okullarının, kursların ve çalıştayların organize edilmesi planlanıyor.

◆ **Türk Astronotlar:** En azından bir Türk vatandaşının bilimsel çalışmalar yapmak üzere uzaya gönderilmesi hedefleniyor. Ayrıca, astronot veya kozmonot kelimeleri yerine Türkçe bir karşılık bulunması ve ileride Türk uzay yolcuları için Türkçe bir isim kullanılması yönünde Türk halkına ve özellikle dil bilimcilere de bir çağrı yapıldı.

# MİLLİ UZAY PROGRAMI



Milli Uzay Programı'nın stratejik hedeflerinin hayata geçirilmesi amacıyla kamu, üniversite ve özel sektör paydaşları arasında yürütülen çalışmaları somutlaştıracak dört farklı protokol ve sözleşme imzalandı:

◆ Türkiye Uzay Ajansı koordinasyonunda uydu üretiminin tek çatı altında toplanması amacıyla TUSAŞ, TÜRKSAT ve TÜBİTAK UZAY arasında "Milli Uydu Üretim Şirketi Kurulmasına İlişkin Protokol".

◆ Türkiye Uzay Ajansı ile İstanbul Teknik Üniversitesi arasında "Havacılık ve Uzay Teknolojileri Alanlarında Bilimsel ve Teknolojik İş Birliği Protokolü".

◆ Türkiye Uzay Ajansı, Sabancı Üniversitesi ve TÜBİTAK Uzay arasında "Artırılmış X-Işını Zamanlama ve Polarimetri Uydusu Geniş Alan İzleme Uygulama Yazılımı Proje Sözleşmesi".

◆ Türkiye Uzay Ajansı, Ortadoğu Teknik Üniversitesi ve ODTÜ Teknokent arasında kurulacak "Uzay Teknoloji Geliştirme Bölgesinde Ortak Ar-Ge ve Teknoloji Geliştirme Çalışmaları Yapılması ve İşbirliği Protokolü".

Başta gençler olmak üzere tüm kesimlerin uzay alanındaki farkındalığının artırılmasını hedefleyen Milli Uzay Programı, mevcut yeteneklerin ve başarıların millî teknolojiler ile daha ileriye taşınmasını, uzay teknolojilerinin ülke kalkınmasında bir araç olarak kullanılmasını amaçlıyor. ■

## Kaynaklar

<https://cdn.tua.gov.tr/60227c3d5f551.pdf>

<https://www.tua.gov.tr/tr>