



UZAY VE HAVACILIK İŞBİRLİĞİ KOMİTESİ

GÜNDEM MADDESİ:

Türk Devletlerinde Uzay Vizyonunun Belirlenmesi ve Teknolojilerinin Geliştirilmesi

KOMİTE SEKRETERİ: NEVA NAS AYDIN

AKADEMİK ASİSTAN: RÜMEYSA GÜNEŞ

İçerikler

- Genel Sekreter'in Mektubu.....**
- Komite Sekreter'in Mektubu.....**
- Akademik Asistan'ın Mektubu.....**
- Komite Tanıtım ve Amacı.....**
- Türk Devletlerinin Uzay Tarihçesi.....**
- Bağlantılı Kurumlar.....**
- Uluslararası Bağlantılar.....**
- Önemli Uzay Teknolojileri**
- Değınilmesi Gereken Sorular.....**

Genel Sekreter'in Mektubu

Sayın Katılımcılar,

Sizleri Model Türk Devletleri Teşkilatı 2025 Konferansımızda görmekten büyük bir onur duyarım. Bu sene ikincisi gerçekleştirilecek olan bu konferansta Türk dünyası liderlerinin, diplomatların ve uluslararası karar vericilerin rollerini somutlaştırma ve simüle etme şansına sahip olacak ve bunu yaparken eleştirel düşünme, müzakere ve topluluk önünde konuşma gibi temel becerilerinizi geliştireceksiniz. Dahası güncel küresel meseleler hakkında daha derin bir anlayış kazanacak, Türk Devletleri Teşkilatı yapısını daha yakından tanıyacak ve ortak geçmişimiz hakkında araştırmalar yaparak akademik ve profesyonel uğraşlarınızda size hizmet edecek bilgiler kazanacaksınız. Sekreterliğimizin seçmiş olduğu birbirinden güzel komitelerde deneyiminizi güzelleştirmek ve kolaylaştırmak için burada olan akademik ekibimizle unutulmaz bir konferans yaşayacaksınız. Umarım ki konferansımızda sunacağınız değerli fikirleriniz günümüzde olan ve gelecekte olabilecek problemlere çözüm olacak ve sizlere de yeni bakış açıları kazandıracaktır.

Bu yolculuğun bir parçası olduğunuz için teşekkür ederim.

Sevgi ve saygılarımla,

Muhammet Gökhan YILDIZ

Model Türk Devletleri Teşkilatı Genel Sekreteri

gokhan.yildiz@mtdt.com.tr

Komite Sekreteri'nin Mektubu

Değerli Delegeler,

Ben Neva Nas Aydın, 2025 Model Türk Devletleri Teşkilatı Uzay ve Havacılık İşbirliği Komitesi'nin Komite Sekreteriyim. Bu konferansı sizin için hatırlanabilir kılmak için elimden geleni yapacağımı bildirmek isterim.

Konferans öncesinde ve komitede olacağımız üç günlük süreç de dahil her an size yardım etmek için bir telefon uzağınızda olacağım. Dilediğiniz zaman, konferans hakkında her konuda soru sormak ve yardım istemek için benimle iletişime geçebilirsiniz. Komite esnasında deneyiminizi iyileştirmek adına önceden Çalışma Rehberini baştan sona okumuş olmanızı, Değnilmesi Gereken Sorular üstüne kafa yorup, araştırmalarınızı yapmanızı tavsiye ederim.

Hepinizin oldukça sıkı çalışacağına ve komitede başarı sergileyeceğinize eminim. Akademik Asistanım Rümeysa ve Oturum Başkanlarınız ile birlikte size harika bir deneyim yaşatmak için uğraşacağız. İhtiyaç duyduğunuzda iletişime geçmekten çekinmeyin. Konferansta görüşmek dileğiyle.

Neva Nas Aydın

+90 542 833 3377

Akademik Asistan'ın Mektubu

Sevgili Temsilciler,

Ben Rümeysa Güneş, 2025 Model Türk Devletleri Teşkilatı Uzay ve Havacılık İşbirliği Komitesinde Akademik Asistanınız olarak komitenin sizler için en verimli hale getirmeye çalışacağım

Őahsi önerim lütfen alışma Rehberini okumanız ve konferans öncesi süreçte araştırma yapmanız. Bu sayede daha akıcı ve verimli bir tartışma ortamı oluşturabileceğimize güvenim tam. özmler noktasında ve ya konu olarak aklınıza takılan noktalarda iletişime geçmekten çekinmeyin. Ve Őimdiden yapmış olduğum noktalama hataları için derin bir özür diliyorum.

Komitede ortak bir başarı sergileyeceğimize inanıyorum. Komite Sekreterimiz Neva ve değerli Oturum Başkanlarımız ile komitemizin size katkısı olabilmesi için uğraşacağız. Hepinizle konferansta görüşmek dileğiyle.

Rümeysa Güneş

+90 542 782 00 13

Komite Tanıtım ve Amacı

İnsanlık, tarihi boyunca gözünü semaya dikmiş ve gökyüzüne merak salmıştır. Kimi zaman mitlerle açıklamaya çalışmış kimi zaman da yaşam düzenini gökyüzüne bağlamıştır. Türkler olarak da aynı durumda olduğumuz su götürmez bir gerçektir. İnsanlığın ilk defa kendi üzerinde olan normları reddederek merakının ve keşif isteğinin etkisiyle uzaya ilk adımı 1956 tarihinde Sovyetler Birliği Tarafından fırlatılmış olan Sputnik-1 uydusu ile başlamıştır. Bu adım insanlık için yeni bir yolun önünü açarak bulunduğumuz kozmosa yelken açmamızı sağlamıştır. Model Türk Devletleri Teşkilatı Uzay ve Havacılık İşbirliği Komitesi olarak bizim amacımız ise Türk Devletleri'nin Uzay Yolculuğunda karşılaştığı sorunları tespit ederek bunların üstesinden gelmeye çalışıp Uzay Misyonlarımızın daha iyi hâle gelmesini sağlamaktır.

Türk Devletlerinin Uzay Tarihçesi

Azerbaycan:

Azerbaycan'ın uzay alanındaki ilk önemli hamlesi 1960 yılında Şamahı Astrofizik Gözlem Laboratuvarının kurulması ile başlamıştır. Şamahı Astrofizik Gözlem Laboratuvarı , Yıldız Gözlemleri alanında Yıldızların Parlaklık ve Spektrum Analizinin yapılması , Genç yıldız ve yıldız kümelerinin üzerinde çalışma yürüterek evrim süreçlerinin incelenmesi üzerine; Şamahı Teleskobu , Zirve Teleskobu, Optik ve Kızılötesi gibi yerli teleskopların geliştirilmesinde , eğitim ve yüksek lisans programlarının yapılmasında, toplanılan verilerin incelenmesinde ve halkın bilgilendirilmesi amacı ile gözlem etkinlikleri ve bilgi panelleri yapılmasında görev almışlardır. 1973 Yılına gelindiğinde ise 24. Uluslararası Astronotik Kongresi Azerbaycan'ın başkenti olan Bakü'de yer almıştır. 2008 ve 2009 yılları arasında ülkenin uzay endüstrisinin sağlam temellerle oluşturulup geliştirilmesi ve telekomünikasyon uydularının yörüngeye yerleştirilmesi ile alakalı Devlet Kararnameleri onaylanmasını takiben 3 Mayıs 2010 tarihinde ülkenin günümüzde uzay ajansı olarak görev yürütmekte olan Azerkosmos uyduların kontrol ve takibi için kuruldu. Azerbaycan ve Güney Kafkasya'nın ilk uydu operatörü olan Azerkosmos, iki yıllık varlığı boyunca ülkede televizyon ve radyo yayıncılığı ve telekomünikasyon hizmetlerinin yanı sıra hükümet ve kurumsal müşterilerin gereksinimleri için yüksek güvenilirliğe sahip iletişim platformları sağlama yönünde çalıştı. 8 Şubat 2013 tarihinde ülkenin ilk iletişim uydusu Azerspace-1 Fransız Guyana'sından fırlatıldı ve günümüzde hâlâ faaliyetlerine devam etmektedir. Ülkenin ilk gözlem uydusu olan Azersky-1, 30 Haziran 2014

tarihinde yörüngeye fırlatıldı. Ülkenin üçüncü uydusu Azerspace-2 Haberleşme uydusu 26 Eylül 2018 tarihinde uzaya fırlatıldı.2021 yılında ise Azercosmos resmi olarak Azerbaycan'ın uzay Ajansı olarak kabul edilmiştir. 2023 yılında Azerbaycan Uzay Faaliyetleri kanunu onaylanmıştır bu sene içinde ayrıca aynı 1973 yılında olduğu gibi Uluslararası Astronotik Kongresi Bakü'de yer almıştır. Güncelde ise COP29-Uzay ve İklim Değişikliği- Dünya Uzay Liderleri Toplantısı Azerbaycan'da yer alacaktır.

Türkiye:

Türkiye'de Havacılık ve Uzay Çalışmaları Ulusal uzay politikasının belirlenmesinde konunun tarihsel süreçlerini bir dizi şeklinde görerek irdelemek yapılacak hazırlıkların bir temel referans üzerinde şekillenmesini sağlayacaktır. Bu bölüm geleceğe dönük planları daha gerçekçi yapabilmek için hazırlanmıştır. Bu çerçevede, Cumhuriyet döneminde, havacılık faaliyetleri dahil, uzayla ilgili çalışmalar, kurulan kurumlar, atılımlar, uluslararası bilimsel ve teknolojik projeler ve politika kararları kronolojik olarak eldeki verilerin ışığında aşağıda verilmeye çalışılmıştır.

Türkiye'de ilk gözlemevi 1911 yılında İstanbul Kandilli Rasathanesi'nde kurulmuştur.

1925, Kayseri'de "Teyyare ve Motor Türk A.Ş." (TOMTAŞ) adıyla havacılık sanayi ile ilgili bir şirket kuruldu; ancak şirket 1928'de kapatıldı ve bir devlet kuruluşu olarak "Kayseri Uçak Fabrikası" adı altında faaliyetlerine başladı.

1925, Ankara'da THK planör fabrikası kurdu. 1926, Eskişehir'de uçak bakımı için bir tesis kuruldu. 1933, İstanbul Üniversitesi'nde Astronomi Enstitüsü kuruldu. Enstitü halen Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü olarak faaliyetlerini sürdürmektedir.

1936, İstanbul'da ilk özel uçak tesisi Nuri Demirağ tarafından kuruldu. Bu tesislerde THK için planör ve eğitim uçağı yapılmıştır.

1939, "Kayseri Uçak Fabrikası", "Kayseri Hava İkmal ve Bakım Merkezi" haline dönüştürüldü. Bu tesislerde İkinci Dünya Savaşı öncesi 112 adet uçak imal edildi.

1941, Zamanın hükümeti tarafından Ankara'da "Aerodinamik Araştırma Enstitüsü (AAE)" ve İTÜ Uçak Mühendisliği bölümünün açılması karara bağlandı. Ancak, AAE açılmadı.

1942, Ankara Etimesgut'ta THK tarafından bir uçak fabrikası kuruldu. 1956 ya kadar uçak üretimi devam eden fabrikada, 1962 de uçakla ilgili faaliyetler durmuş ve fabrika 1989 da MKEK tekstil fabrikasına dönüştürmüştür.

1948, Ankara'da THK tarafından uçak motor fabrikası kuruldu. Bu tesis 1952 de MKEK'na devredilmiş ve 1954 de traktör ve tarım aletleri fabrikasına dönüştürülmüştür.

1950, Ankara Hava Tüneli (AHT) açıldı. Günümüzde TÜBİTAK-SAGE tarafından işletilmektedir.

1973, "Türk Uçak Sanayi Anonim Şirketi (TUSAŞ)" kurulmuş ve 1976 da faaliyete geçmiştir. F-16 uçakları gibi hassas teknoloji üretimi konusunda deneyim kazanan TAI, Türk uzay sanayisinin de temel taşı olmaya aday 42 1975, Ankara'da 'Avi onik' alanında faaliyet göstermek üzere "Askeri Elektronik Sanayii (ASELSAN)" kuruldu.

1982, Ankara'da ODTÜ Havacılık Mühendisliği Bölümü ve Eskişehir Anadolu Üniversitesi'nde Sivil Havacılık Yüksek Okulu açıldı.

1983, "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)" kuruldu. 1983, İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi kuruldu.

1984, Ankara'da "Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TAI)" ve Eskişehir'de uçaklara jet motoru üretmek için "Türk Motor Sanayi" TEI tesisleri. 1985-1995, Ulusal savunma sanayiinin geliştirilmesi çerçevesinde, HAVELSAN, ELROKSAN, MİKES, SAVRONIK gibi kuruluşlar faaliyete geçti.

1985 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi(ODTÜ)ve ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma kurumu(TÜBİTAK) arasında imzalanan bir protokolle Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (TÜBİTAK UZAY)kurulmuştur. Türkiye'nin uzay alanındaki Ar-Ge ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Türkiye'nin bir.ok uzay projesine imza atmış ve RASAT , GÖKTÜRK 2 gibi uydu projelerinin sistem düzeyinde faaliyetlerini; İMECE Uydu Alt Sistemleri Geliştirme Projesini yürütmüştür. Uydu geliştirmelerinin yanı sıra TÜBİTAK UZAY , Radyo Frekansı tasarımı v.b. alanlarda faaliyet yürütmeye devam etmektedir.

1988, TÜBİTAK "Savunma Sanayi Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü" (SAGE) kuruldu. 1988 Ankara'da ulusal roket ve füze programlarında öncü rol almak görevi ile "ROKETSAN" (Roket Sanayi ve Ticaret A.Ş) kuruldu.

1990, DPT'nin önerisi ile TÜBİTAK bünyesinde, Ankara da " Uzay Bilim ve Teknolojileri Komitesi" (UBİTEK) kuruldu. Komite, 1995'te son bulan faaliyetini 1991 yılından itibaren Gebze'de TÜBİTAK-MAM da sürdürdü. UBİTEK, Türkiye'deki uzay bilim ve teknolojileri birikimini, bu alanda görüş oluşturup politika belirleme yönünde değerlendiren; konuya ilişkin eğitim çalışmalar ve incelemeler yapan/yaptıran bir platform görevi gördü. 1993, BTYK tarafından kararlaştırılan "Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003" hedefleri kapsamında "uzay teknolojileri" öncelikli bilim ve teknoloji alanlarından biri olarak belirlendi.

1990 Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme A.Ş.(Türksat A.Ş.), Türkiye'nin ve çevresinin ihtiyaç duyduğu iletişim ihtiyacını karşılamak; uydu tabanlı iletişim sistemlerini geliştirmek ve telekomünikasyon hizmetleri sunmak amacıyla kuruldu.

1993, Başbakanlık genelgesi ile "Türksat-Offset" Anlaşması kapsamında Türkiye'de bir "uzay ajansı" kurulması konusu gündeme alındı. ASELSAN, NATO ortak füze üretim projelerinde önemli görevler üstlenerek, potansiyelini kanıtlamış bir yüksek teknoloji kurumumuz Ruslarla ortak kullanılacak 150 cm çaplı teleskopuyla TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi, Türkiye'ye uluslararası gökbiliminde yer sağlayabilecek bir tesis.

1993, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Uydu ve Uzay Bilimleri Araştırma Enstitüsü faaliyete geçti. , Türkiye ilk defa Uluslararası bir uzay bilim, astrofizik (Spectrum X Gamma) projesinde taraf olarak yer aldı. İlk NOAA AVHRR alıcı istasyonu ODTÜ Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsünde çalışmaya başladı. TÜRK SAT 1B Haberleşme uydusu Fransız Aerospatiale firması tarafından yörüngesine yerleştirildi.

1995, TÜBİTAK "Bilgi Teknolojileri Elektronik Araştırma Enstitüsü" (BİLTEN) uzay uydu teknolojileri konusunu da ar-ge faaliyetleri kapsamına aldı. 1995, TÜBİTAK tarafından "Havacılıkta Bilim-Teknoloji-Sanayi Politikaları: Türkiye için Öneriler" başlığı altında bir çalışma yayınlandı.

1996, TÜRK SAT 1C Haberleşme uydusu Fransız Aerospatiale firması tarafından yörüngesine yerleştirildi. 1996, TÜBİTAK-MAM da Ukrayna Hükümeti işbirliği ve yardımıyla bir Radyo Teleskop kuruldu. 1996, Cumhurbaşkanının katıldığı "Türkiye'de Bilim ve Teknoloji Ala Ankara Rüzgâr Tüneli, havacılık ve uzay sanayii ile ilgili gövde parçalarının ekstrem koşullarda inanmasını sağlayacak stratejik bir laboratuvarında Politikalar, Sorunlar, Çözümler" konulu toplantıda Uzay ve Havacılık sanayii, Uzay-uydu projeleri, ve Uzay Ajansı konularında çalışmalar yapılması benimsendi. 1996, Astronomi ve Uzay bilimleri mide Uluslararası

çalışmalarda kullanılmak üzere Türkiye'nin ilk ulusal gözlemevi TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG) Antalya'da kuruldu.

1997, TÜBİTAK-MAM Uzay Teknolojileri Grubu, 1975 yılında kurulan Uzaktan Algılama Laboratuvarının devamı olarak, TÜBİTAK-MAM Bilişim Teknolojileri Araştırma Enstitüsü bünyesinde faaliyete geçti. 1997, TÜBİTAK'ın sekreterliğin de, konu ile ilgili tarafların katılımıyla "Ulusal Uzay ve Havacılık Konseyi" kurulması konusunda bir kanun tasarısı hazırlandı ve Başbakanlığa sunuldu. 1997, TÜBİTAK tarafından Türkiye ile Avrupa Uzay Ajansı arasında uzay alanında muhtemel bir işbirliği anlaşması yapmak amacıyla ilk resmi temaslar başlatıldı.

1998, İT Uydu Yer İstasyonu ihalesi yapıldı. 2000 yılı içinde faaliyete geçmesi planlanıyor.

1999, TÜBİTAK bünyesinde "ulusal uzay bilim ve teknolojileri politikası ve stratejilerini" belirlemek üzere çalışmalara başlandı. 1999, TÜBİTAK-BİLTEN, 2002 yılında faaliyete geçirilmesi planlanan Mini Uydu için ihaleye ıktı.

2000, Türkiye TÜBİTAK vasıtasıyla Avrupa Uzay Ajansı ile bir işbirliği anlaşması yapmak için resmi başvuruda bulundu.

2000 Türksat 1C Uydusu fırlatıldı ve Türkiye'nin uzaydaki ilk iletişim uydusu olarak uzay teknolojilerinde büyük bir adım atıldı.

2001 Türksat 2A Uzaya gönderildi ve Türkiye'nin uzaydaki aktif ikinci uydusu oldu.

2003 BilSAT uydusu uzaya gönderildi ve Türkiye'nin uzaydaki ilk yer gözlem uydusu oldu. Bunun yanı sıra sahip olduğu ve TÜBİTAK UZAY tarafından geliştirilmiş olan ÇOBAN ve GEZGİN gibi teknolojilere sahip olması ve RASAT gibi diğer yer gözlem uyduları için bir teknolojik n tecrübe olması ile öne çıkmaktadır.

Türkiye kp uydular alanında önemli mesafeler kat etmiştir. Türkiye'nin ilk kp uydu projesi olan İTpSAT1 2009 yılında uzaya fırlatılmıştır.

Tasarım alışmaları 2007 yılında TÜBİTAK UZAY ve TUSAş işbirliği ile başlayan Türkiye'nin ilk keşif uydusu Göktürk 2, 2012 yılında fırlatıldı. Uydu sistemi yanında görev bilgisayarını ve görev yazılımını tamamen yerli ve milli olarak geliştirildi

2016 yılında fırlatılan Göktürk 1 keşif uydusu ile metre altı görüntü elde etme kabiliyeti kazanıldı.

2018 İstanbul Teknik Üniversitesi(İTÜ) tarafından geliştirilmiş nano uydu olan UBAKUSAT fırlatıldı.

2021 yılında Doğu Anadolu Gözlemevi (DAG), 4 m ayna çapına sahip kırmızı ötesi teleskobu ile Türkiye'nin en büyük ayna çapına sahip gözlemevi oldu.

2023 yılında Türkiye'nin yer gözlem açısından ilk yer gözlem uydusu olan İMECE fırlatılmıştır.

2024 yılında Türkiye'nin ilk yerli haberleşme uydusu olan TÜRKSAT 6A fırlatıldı. Ve insanlı uzay bilim misyonu kapsamında Alper GEZERAVCI Axiom-3 görevi ile Uluslararası Uzay İstasyonunda UYNA,gMETAL,UzMAN,EXTREMOPHYTE, MESSAGE,METABOLOM,VOKA,PRANET,CRISPR-GEM,Oksijen Saturasyonu,ALGALSPACE,PROTEGE,ve MİYOKA gibi deneyleri gerçekleştirdi. Yine aynı misyon kapsamında Tuva Cihangir ATASEVER tarafından da alçak yörüngede BEACON,IvmeRad,Uzayda İnsülin Kalem Testi,YUVA,MESSAGE,METABOLOM ve MIYELOID deneylerini gerçekleştirdi.

Ayriyeten ileriye yönelik hedefler arasında Ay'a sert ve yumuşak iniş, Uydu üretiminin tek bir çatı altında toplanması , yerli bölgesel konumlama ve zamanlama sistemi geliştirilmesi, uzay limanı oluşturma ve uzay havasına ilişkin teknolojik çalışmalar, uzay sanayi ekosisteminin geliştirimi, uzay farkındalığı ve insan kaynaklarının geliştirimi yer almaktadır.

Kazakistan:

Kazakhstan Gharysh Sapary Ulusal Şirketi Anonim Şirketi (JSC "NC KGS"), 17 Mart 2005 tarihinde Kazakistan Cumhuriyeti Hükümeti tarafından kuruldu. 13 Aralık 2016 tarihli Hükümet Kararı ile, KazEOSat-1 (1 m çözünürlük) ve KazEOSat-2 (6.5 m çözünürlük) yüksek ve orta çözünürlüklü uzay araçlarından oluşan Kazakistan'ın Yeryüzü Uzaktan Algılama Uzay Sistemi'nin (ERS CS) Ulusal Operatörü olarak belirlendi. Ayrıca, JSC "NC KGS", Kazakistan genelinde uydu navigasyon hizmetleri sağlamak amacıyla Yüksek Hassasiyetli Uydu Navigasyon Sistemi'nin (HPSNS) Ulusal Operatörü olarak da hizmet vermektedir.

Şu anda, JSC "NC KGS" aktif olarak uzay ve navigasyon izleme sistemlerini uygulamaktadır. 2018 yılından itibaren şirket, ekonominin çeşitli sektörlerine yönelik görevleri çözmek için

uzay izleme hizmeti sunmaktadır. Kazakistan, uzay endüstrisindeki statüsünü güçlendirmeye devam ederek dünya topluluğunun Kazak ürünlerine olan ilgisini artırmıştır. Bu yönde atılan önemli bir adım, Uzay Araçları Montaj ve Test Kompleksi'nin (CAT CS) devreye alınmasıdır. CAT CS, Airbus Defense and Space ile ortak bir projedir ve Kazakistan'da uzay araçları, yük bileşenleri ve uzay teknolojisi unsurlarının tasarımı, üretimi, montajı ve test edilmesi için bir teknolojik ve üretim üssü oluşturmayı amaçlamaktadır.

Bir diğer önemli nokta ise Baykonur Uzay Üssü'dür. 1955 yılında Sovyetler Birliği tarafından inşa edilmeye başlanmış olan uzay üssü Sputnik ve Vostok gibi önemli projelerin uzaya gönderildiği Uzaya giden ilk Kazak 1991'de Toktar Aubakirov ve 1994'te Talgat Musabayev'dir. Hem Toktar Aubakirov hem de Talgat Musabayev Sovyetler birliğinin dağılmasından sonra Kazakistan'ın bağımsız olarak uzaya gönderdiği ilk astronotlardır. 7 Ocak 2000'de Kazakistan hükümeti kozmonot birliği oluşturmaya karar verdi. 2002'de 2000 aday arasından ikisi Aidyn Aimbetov ve Muhtar Aymakhanov seçildi. Aimbetov, Haziran 2015'te Soyuz TMA-18M / Soyuz TMA-16M için seçildi.

18 Haziran 2006'da KazSat-1, Kazakistan'ın bağımsız uçak içi uzay operasyonlarının başlangıcı olarak Baykonur Uzay üssünden fırlatıldı. 2008 yılında uydu ile haberleşme sona erdi ve kayıp ilan edildi. Bir sonraki uydu KazSat-2 bir dizi gecikme yaşadı, ancak 16 Temmuz 2011'de bir Proton roketiyle fırlatıldı. KazSat-2, Krunichev ve Thales Alenia Space tarafından inşa edildi. KazCosmos, 21 Haziran 2011 tarihinde ISS-Reshetnev ve Thales Alenia Space Italy ile KazSat-3 adlı üçüncü telekomünikasyon uydusu için bir sözleşme imzaladı ve 2014'te fırlattı. Sırasıyla 29 Haziran 2014 ve 15 Şubat 2017'de iki uydu daha olan KazEOSat 2 ve Al Farabi-1 fırlatıldı.

Kıbrıs:

Coğrafi olarak önemli bir konumda bulunsa da Kıbrıs havacılık faaliyetlerine ancak 1930'larda, İngilizlerin Kıbrıs'ı bir üs olarak kullanmasıyla artmaya başlamıştır. Birinci Dünya Savaşı ve sonrasındaki yıllarda stratejik bir üs olmuştur.

1947 yılında Kıbrıs Hava Yolları kurulmuştur. 1974'teki Kıbrıs Barış Harekati'nin sonrasında şirket finansal zorluklar yaşamaya başlamış ve 2015 yılında faaliyetlerine son vermiştir.

2012 Yılında Kıbrıs Uzay Ajansı (Cyprus Space Agency, CSA) kurulmuştur. Hedefi Kıbrıs'ı uzay teknolojileri ve araştırmaları açısından aktifleştirmek ve bir ada ülkesi olarak uluslararası

uzay projelerinde yer almasını sağlamaktır. Avrupa Uzay Ajansı ile işbirliği yapılmış ve projelere katkı sağlanmıştır.

2018 senesinde Kıbrıs, Avrupa Uzay Ajansı ile bir işbirliği sonucu bir uydu araştırma merkezi kurulması planlanmıştır.

Kıbrıs, Uzay ve Havacılık tarihçesine son birkaç on yılda girmiştir, güncel olarak işbirliklerini güçlendirmektedir.

Kırgızistan:

Sovyetler Birliğinin uzay ve havacılık projelerinin bir parçasıydı Kırgızistan. Sovyetler Birliği'nin uzaya ilk yapay uyduyu fırlattığı dönemde Kırgızistan Sovyet uzay programının teknolojik altyapısıyla doğrudan bağlantılıydı.

Sovyet döneminde Kırgızistan, Sovyet Birliği'nin Orta Asya bölgesindeki askeri ve sivil havacılık faaliyetlerinin önemli bir merkezi olan Manas Uluslararası Havaalanına ev sahipliği yapıyordu.

1991'de Sovyetler Birliğinin çöküşüyle Kırgızistan bağımsızlığını kazandı ancak bundan sonra uzay ve havacılık faaliyetleri uluslararası işbirliklerine bağımlı hale geldi. Çoğunlukla Rusya ve Kazakistan ile uzay ve havacılık konusunda işbirliği yaptı.

Kırgızistan, Kazakistan'daki Baikonur Uzay Üssü'nün komşusu olarak, üssün kullanımına ve yönetimine dahil olmuştur. Baikonur, dünyanın en eski ve en büyük uzay üslerinden biridir ve Sovyetler döneminde kurulmuştur. Kırgızistan, bu üs üzerinden gerçekleştirilen uzay fırlatmalarına destek vermektedir, ayrıca bu üs Rusya ile Kırgızistan arasındaki işbirliği açısından önem arz etmektedir.

Kırgız Hava Yolları (Air Kyrgyzstan) Sovyetler Birliği sonrası dönemde faaliyete başlamıştır ancak şirket ekonomik problemlerin sonucunda 2000'lerin başında uçuşları durdurmuştur.

Türkmenistan:

Sovyetler Birliği döneminde, Türkmenistan Sovyetlere bağlı olarak uzay ve havacılık alanındaki faaliyetlerde yer almıştır. Bağımsızlık sonrası dönemde, Türkmenistan alanda sınırlı gelişim gösterse de, uluslararası işbirlikleri ile alandaki varlığını sürdürmeye devam etmektedir.

Türkmenistan, Sovyetler Birliği'nin bir parçası olduğu dönemde, Sovyetlerin başarılarına dahil olmuştur ve bu dönem boyunca uzay üslerinde faaliyet göstermiştir.

Türkmenistan'da yer alan Yashkul Uzay Üssü, Sovyetler Birliği'nin önemli bir üssü olmuş, uzun menzilli fırlatmalar ve roket denemeleri için kullanılmış ancak bağımsızlık sonrası dönemde bu üs kapatılmıştır.

1991 yılında Sovyetler Birliği'nden bağımsızlığını ilan ettikten sonra, Türkmenistan uzay ve havacılık alanında faaliyet göstermemiş ve bağımsız bir ajansa sahip olmamıştır.

Sovyetlerin çöküşünün ardından Türkmenistan Hava Yolları faaliyetlerine devam etmiş ve Orta Asya, Orta Doğu ve Avrupa'ya uçuşlar düzenleyen önemli bir şirket haline gelmiştir. Merkezi Aşkabat'tadır ve ülkenin bir çok uluslararası ulaşımı buradan sağlanmaktadır.

Macaristan:

Macaristan'ın da uzay araştırmalarına olan ilgisi Sovyetler Birliği dönemindeki gelişmeler sonucunda oluşmuştur. 1980'lerde Sovyetler Birliği'nin Uzay Programına işbirlikçi olarak dahil olan Macaristan, Macar Bilim insanlarını araştırmalara dahil olmaları adına eğitmiştir. Çalışmalara katılan Macar Astronotlar ise Sovyetlerin uzay uçuşlarına katılma şansı buldu. Ayrıca Macaristan'dan gelen bilim insanları ve astronotlar Sovyetler Birliği'nin yürüttüğü Intercosmos Programına katılma şansı da buldu.

Malev (Macar Hava Yolları) 1946'da kurulmuş, Macaristan'ın resmi havayolu şirketi olmuştur. Sovyetler dönemi boyunca aktif olarak faaliyet göstermiştir. 2012 yılında finansal sorunlar sonucunda faaliyetlerini durdurmuştur.

Bağımsızlığının ardından Macaristan Uzay araştırmalarında işbirliği yolundan gitmeyi tercih ederek Avrupa Uzay Ajansı ile çalışmalar yürütmeye başladı.

Macaristan 1990'larda Macar Uzay Ofisi'ni kurarak, ülkenin uzay araştırmaları ve teknolojilerine yönelik altyapısını güçlendirmiştir. Macar Uzay Ofisi, ülkenin uzay ajansı statüsünde, özellikle uydu araştırmaları ve uzay teknolojileri geliştirme yönünde faaliyetler yürütmektedir.

HUNGAROSAT adlı uydu projeleri, Macaristan'ın ulusal iletişim ve uydu teknolojileri alanındaki katkılarını güçlendirmiştir ve Avrupa'daki programlara Macaristan'ın katılımını desteklemiştir.

Macaristan 2015 senesinde Avrupa Uzay Ajansı'nın bir üyesi olmuştur.

Özbekistan:

Özbekistan, Sovyet Uzay Programı ve Vostoçniy Uzay Üssü gibi projelerde yer almış, çeşitli uzay uçuşlarına ve roket testlerine ev sahipliği yapmıştır. Uzay araştırmaları ve keşif projeleri, Tashkent ve Samarkand gibi Özbekistan'ın büyük şehirlerdeki bilim insanları tarafından desteklenmiştir. Sovyetler Birliği'nin fırlatma üssü olarak kullanılan Tashkent Roket Fırlatma Alanı ve bazı yerel üsler, askeri fırlatma sistemleri ve roket testlerine ev sahipliği yapmış, Özbekistan'ın bu teknolojilere aşina olmasını sağlamıştır.

Özbekistan Uzay Ajansı (Uzbek Space Agency), Bağımsızlığını aldıktan sonra, ülkenin havacılık faaliyetlerini kordine etmek ve geliştirmek amacıyla kullanılmıştır. Uzay araştırmaları ve uydu projelerine yönelmiştir.

Özbekistan'ın ilk yerli haberleşme uydusu projesi, uluslararası uzay araştırmalarına ve telekomünikasyon hizmetlerine ciddi bir katkıda bulunmuştur.

Özbekistan, özellikle Rusya, Kazakistan, ve Çin'le uzay ve havacılık alanında işbirliklerini sürdürmektedir. Bağımsızlık sonrası dönemde, Baikonur Uzay Üssü üzerinden yapılan çalışmalara katılım göstermiş ve Rusya'nın uzay ajansı Roscosmos'un projelerinde yer almıştır.

Bağlantılı Kurumlar:

- 1) Azercosmos- Azerbaycan Uzay Ajansı- Resmi Site:[Azercosmos](#)
- 2) Azerbaycan Sanayi ve Yüksek Teknolojiler Bakanlığı-Azercosmos ile işbirliği içinde olan bakanlık aynı zamanda uzay ve uydu teknolojilerinin geliştirilmesinde aktif rol oynamaktadır
- 3) TUA-Türkiye Uzay Ajansı-Resmi Riste:[Türkiye Uzay Ajansı](#)
- 4) Türkiye Sanayi ve Teknoloji bakanlığı- Uzay ajansı ile beraber uzay politikalarının belirlenmesinde görev almaktadır.
- 5) TÜBİTAK Uzay- Uzay alanında önemli yer tutan Ar-Ge kurumlarından biridir- Resmi Site: <https://tubitak.uzay.gov.tr>
- 6) Kazcosmos- Kazakistan Uzay Ajansı- Resmi Site:<http://www.kazcosmos.kz>
- 7) Kazakistan Uzay ve Havacılık Endüstrisi Bakanlığı-Uzay çalışmalarını denetleyen devlet kurumu
- 8) Kırgızistan Uzay Ajansı-Resmi Sitesi:Güncel olarak bulunmamaktadır

- 9) Kırgızistan Cumhuriyeti Savunma bakanlığı- Savunma temelli bazı projelerinde Kazakistan Uzay teknolojilerinden yararlanmaktadır
- 10) Özbekistan Uzay Ajansı-Resmi Site: <https://uzspace.uz/oz>
- 11) Türkmenistan Uzay Ajansı: <https://www.turkencosmos.gov.tm>

Uluslararası Bağlantılar:

- 1)NASA(Amerika Birleşik Devletleri)
- 2) ESA(Avrupa Uzay Ajansı)
- 3)Roscosmos(Rusya)
- 4)CSNA(Çin)
- 5)ISRO(Hindistan)
- 6)JAXA(Japonya)
- 7)ASI(İtalya)
- 8)CNES(Fansa)
- 9)AEB(Brezilya)
- 10)SANS(A Güney Afrika)
- 11)POLSA(Polonya)
- 12)İSA(İsrail)
- 13)ICESCO(İslam Dünyası Eğitim,Bilim ve Kültür Örgütü)
- 14)SUPARCO(Pakistan)
- 15) IAF(Uluslararası Astronomi Federasyonu)
- 16)Intersputnik (Uluslararası Uzay İletişimi Organizasyonu)
- 17)GSOA

18) ISNET

19)WTA

20)İSPRS

Önemli Uzay Teknolojileri

Uydular ve Veri İletimi:

Gerek bilimsel araştırmalar olsun gerek günlük hayatımız olsun çoğu işlemlerde uyduların görevi büyüktür. Görüntüleme ve veri toplama açısından bir uydunun yüksek çözünürlükte ve gelişmiş ve uygun sensör teknolojilerinin olması, yörünge takibi açısından gelişmiş navigasyon sistemleri olması, veri güvenliği açısından çeşitli frekans bantlarında çalışabilmesi ve gelişmiş güvenlik protokolleri ile beraber şifreleme özelliklerine sahip olması gerekmektedir. Herhangi bir hasar durumunda düzeltilmesi için bir görev gerçekleştirilmesi zor olacağı için uyduların uzay şartlarına dayanıklı ve çalışma süresinin de (minimum 5 yıl) uzun olması gerekir. Son olarak bakım işlerinin kolay olabilmesi için modüler parçalara sahip olmalıdır. Bu sayede herhangi bir arıza durumunda sadece arızalı parçanın değişmesi sağlanabilir.

Türk Devletlerinin ise daha öncesinde fırlatmış olduğu uydular ve fâliyet durumları ise şunlardır:

Türkiye:

- 1) Türksat 1A - İletişim - Faaliyet Durumu: Aktif Değil
->Fırlatma sırasında üçüncü aşamada yaşanan teknik sorunlar nedeniyle görevine başlayamadı.
- 2) Türksat 1B- İletişim ve Haberleşme -Ülkenin yörüngeye oturtulmuş ilk uydusudur-
Faaliyet Durumu: Aktif değil
- 3) Türksat 1C-İletişim ve Haberleşme-Faaliyet Durumu: Aktif Değil
- 4) *RASAT- Yer Gözlem Uydusu- Faaliyet Durumu: Şaşırtıcı ama aktif
- 5) Türksat 2A - İletişim - Faaliyet Durumu: Aktif Değil
- 6) Türksat 3A-Televizyon Yayıncılığı ve Veri Haberleşme Sistemleri-Faaliyet Durumu:Aktif
- 7) Türksat-3Usat- Nano Haberleşme Uydusu-Faaliyet Durumu: Aktif Değil

- 8) Türksat-4B- Haberleşme TV Yayıncılığı ve İnternet Erişimi Uydusu- Faaliyet Durumu: Hâla aktif
- 9) Türksat 4A- Televizyon yayıncılığı ve Haberleşme Sistemleri- Faaliyet Durumu: Aktif
- 10) Türksat 5A-Televizyon Yayıncılığı ve Veri Haberleşme Sistemleri- Faaliyet Durumu: Aktif
- 11) Türksat 5B - Haberleşme sistemleri-Faaliyet Durumu: Aktif
- 12) *Türksat 6A-Televizyon Yayıncılığı ,Veri Haberleşme Sistemleri, İnternet Hizmetleri- Faaliyet Durumu: Aktif
- 13) Göktürk 1- Yüksek çözünürlüklü optik uzaktan algılama ve yer gözlem uydusu-Faaliyet Durumu: Aktif
- 13)Göktürk 2- Yüksek çözünürlüklü keşif ve gözlem uydusu- Faaliyet Durumu: Aktif
- 14) *İMECE- Metre Altı çözünürlüğe sahip yer gözlem uydusu- Faaliyet Durumu: Aktif
- 15) BilSAT- Optik Yer Gözlem Uydusu-Faaliyet Durumu: Aktif Değil (şarjı bitti - batarya sorunları-)
- 16) UBAKUSAT- Amatör radyo istasyonları için ses verisi sağlama - Faaliyet Durumu: Aktif Değil

Azerbaycan:

- 1) Azerspace 1- İletişim ve Veri Haberleşme- Faaliyet Durumu: Aktif
-> Ülkenin uzaydaki ilk resmi uydusudur
- 2) Azerspace 2- İletişim ve Veri Haberleşme-Faaliyet Durumu: Aktif
- 3) BakiSat 1- Yer gözlem uydusu- Faaliyet Durumu: Aktif
- 4) AzerSky- Yüksek çözünürlüklü yer gözlem uydusu- Faaliyet Durumu: Aktif
- 5) AzerSat 1-İletişim ve Veri Haberleşme- Faaliyet Durumu: Aktif Değil
-> Yörüngede yaşanan sıkıntı nedeniyle aktif değil
- 6) AzerSat 2- İletişim ve Veri Haberleşme- Faaliyet Durumu: Aktif
- 7) Buraq - Nano Uydu Haberleşme ve Teknoloji Deneyleri- Faaliyet Durumu: Aktif
- 8) Telesat- Uydu iletişimi ve gözlem - Faaliyet Durumu:
- 9) KhalifaSat- Yüksek Çözünürlüklü Optik Görüntüleme Uydusu- Aktif
-> Bu proje normalde Birleşik Arap Emirlikleri tarafından yapılmıştır fakat bu projede Azerbaycan Teknolojik Bilgi Paylaşımı ve Veri Analiz Desteği gibi destekler sağlamıştır

Özbekistan:

- 1) Nur-1- Yer Gözlem Uydusu-Faaliyet Durumu: Aktif
- 2) Nur-2- Yer Gözlem Uydusu- Aktif

Kazakistan:

- 1) *KazSat 1- İletişim ve Haberleşme Uydusu- Faaliyet Durumu: Aktif Değil
-> Kazakistan'ın ilk haberleşme uydusu olmasına rağmen fırlatılışından iki yıl sonra kontrol sinyallerine yanıt vermeyi bırakmıştır
- 2) KazSat 2- Haberleşme ve İletişim Uydusu- Faaliyet Durumu: Aktif
- 3) KazSat 3- Haberleşme ,TV Yayıncılığı, Veri İletimi ve İnternet erişimi uydusu- Faaliyet Durumu: Aktif
- 4) *KazEOSat 1- Ülkenin ilk optik Yer Gözlem Uydusudur- Faaliyet Durumu: Aktif Değil
- 5) KazEOSat 2 - Optik Yer Gözlem Uydusu- Faaliyet Durumu: Aktif Değil
- 6) KazSat 4 - Haberleşme ve İletişim Uydusu- Faaliyet Durumu: Bu uydu Kazakistan'ın şu anda hâla uydu programının bir parçasıdır ve aktif değildir.

Kırgızistan:

Ülkenin güncel olarak uzaya gönderilmiş bir uydusu bulunmamaktadır fakat geliştirme aşamaları devam etmektedir

Türkmenistan :

- 1) *TürkmenÄlem 52E - Ülkenin ilk İletişim , Veri Haberleşme ve TV Yayıncılığı Uydusudur- Faaliyet Durumu: Aktif

Macaristan:

- 1)*MagyarSat 1- Ülkenin ilk İletişim Uydusudur- Faaliyet Durumu: Aktif Değil
- 2) TUSat-1(T19)- Bilimsel amaçla geliştirilmiş olup ülkenin ilk Nano-Uydusudur- Faaliyet Durumu: Aktif
- 3)BGUSat- Uzay araştırmaları yürütmek amacı ile geliştirilmiş bilimsel uydudur - Faaliyet Durumu: Aktif
- 4) Smog-P- Çevre gözlem Uydusu- Faaliyet Durumu: Aktif

Roket Teknolojileri:

Roket teknolojilerini etkileyen temel özelliklerden ilki motorlar ile alakalıdır. Genellikle Kimyasal Roket Motorları ve İyon Motorları olmak üzere iki ana dala ayrılırlar.

Kimyasal Roket motorları daha geniş bir kullanım yelpazesine sahip olup kullanılan yakıt ve yakıcı(oksitleyici) arasında oluşan kimyasal tepkimenin enerjisinden faydalanırlar. Temel çalışma prensipleri Newton'un Etki-Tepki Yasası olarak da bilinen 3. Hareket Kanununa dayanır(Bir yüzeye uygulanan kuvvetin aynı şiddette kuvvet ile karşılanması).Yakıt ve oksitleyicinin yüksek sıcaklık ve basınç altında tepkimeye girmesi sağlanarak gazın hem hızını

arttırıp hem de dışarı atılmasını sağlayan nozullardan hızla atılması ile roketin itki kuvveti kazanması sağlanır. Kimyasal Roket Motorlarının Yakıt, Oksitleyici, Alev Yönlendirme Sistemleri ve Nozul olmak üzere dört adet temel bileşenlerinden bahsedilebilir. Sıvı Yakıt motorlarında tanklardan motora aktarılıp yanma odasında tepkimeye girer, Yüksek verimli olmasına ve daha kontrollü güç çıkışı sağlamasına rağmen daha karmaşık bakım ve tasarım gerektirir. Yakıtın soğuk ortamda depolanması zorunluluğu da sıvı yakıt motorlarında karşılaşılan zorluklardan biridir. Diğer yanda Katı Roket Motorları ise yakıt ve oksitleyicinin önceden karıştırılıp katı hale getirilmesi ile çalışır. Sıvı yakıtlı motorların aksine daha basit tasarımlara sahiptir, daha düşük maliyetlidir ve daha dayanıklıdır. Fakat kontrol edilmesi ve itiş gücünün ayarlanması zordur. Kimyasal Roket Motorlarının önemi yüksek hız ve itiş gücü gerektiren görevlerde önemini korumaya devam edecektir fakat daha uzun vade gerektiren verimliliğin arz ettiği görevlerde iyon motorları gibi alternatifler üzerine çalışmalar hâla devam etmektedir.

İyon Motorları kısaca iyonize olmuş gazların elektrik enerjisi kullanılarak nozuldaki dışarı verilmesine dayanır. Çalışma prensibine bakılacak olursa motor içinde bir elektrik alanı kullanılarak yakıt olarak kullanılan gaz iyonize edilir. Yine elektrik alanından faydalanarak iyonize edilmiş gaz yüksek hızlara çıkarılır ardından nozullardan dışarı itilir yine Newton'un 3. yasasından faydalanılarak roketin itki gücü kazanması sağlanır. Temel yapısını genellikle gazın iyonize edilmesi için kullanılan iyonizasyon kaynağı, elektrik alanı sağlaması amacıyla kullanılan yüksek gerilim kaynağı ve hızlandırılmış iyonların dışarı atılması sağlayan nozul oluşturur. İyon motorlarında kullanılan yakıtların inert yani tepkimeye girmeyen, kolay iyonize edilebilen ve kimyasal olarak kararlı bir gaz olması gerekir, bu yüzden iyon motorlarında en çok tercih edilen gazlardan bir xenondur. İyon motorlarının Kimyasal Motorlara kıyasla daha az yakıtla daha çok yol kat edilmesini sağlaması onu uzun süreli uzay görevlerinde önemli bir noktaya getirir. Yüksek gerilim ve elektrik enerjisi gerektirmesi ise dezavantajlarından biridir.

Fırlatma Rampaları:

Fırlatma rampaları uzay sektöründe önemli yeri olan bir başka teknolojidir. Genel olarak bir fırlatma rampasının fırlatma aşamalarına bakacak olursak ilk kısımda Fırlatma öncesi hazırlıklar yer alır (Fırlatma öncesi hazırlıktan geri sayımın bitimine kadar olan aşama "Birinci Fırlatma Aşaması" olarak adlandırılır.). İlk olarak fırlatma rampasına nakil süreci başlar, bu süreç roketin güvenliğini sağlamak amacıyla oldukça yavaş gerçekleştirilir. Fırlatma rampasına varıldığında, roket konumlandırılır ve sabitlenir, geri sayımın son aşamalarında önemli bir rol oynayan yer destek ekipmanı ile bağlantı kurulur. Tekniksel kısımda roketin yakıt tanklarının dolu ve yakıt

sistemlerinin sorunsuz çalıştığından, elektrik-elektroniksel sistemlerinin çalışır durumda olduğundan ve eğer taşınacaksa rokette bulunan yükün (misal bilimsel ekipmanların teknik kontrolü) istenilen durumda olduğundan emin olunur. Tüm sistemlerin son kontrolleri yapılır. Hava şartlarının kontrolü ve fırlatma rampasının güvenliği sağlandıktan sonra geri sayım yapılır ve fırlatma başlatılır. Fırlatma anında ise(Motorların ateşlenmesinden ikinci aşamanın vars da üçüncü aşamanın ayrılmasına kadar olan sürece”İkinci Fırlatma Aşaması” denir.) roket motorları sırayla ve aynı anda çalıştırılır ve roket fırlatma platformundan ayrılır. Belirli bir irtifadan sonra yakıtı tükendiğinde birinci aşama ayrılır. Ardından ikinci aşama devreye girer ve ve roketin yörüngesine yerleşmesi için gerekli olan itkiyi sağlar. Roketin yörüngesine yerleştirilmesi için gerekli manevraların yapılması ve roketin taşıdığı yük yerleştirilmesi ise “Üçüncü Aşama” olarak geçer. “Dördüncü aşama ” olarak geçen kısım ise veri toplanıp analiz edilmesi ve izleme-kontrol aşamalarını içerir. Fırlatma aşamasında motor arızası,yakıt sızıntısı,elektronik sistem arızası,hava koşulları,yapısal hasarlar,ve fırlatma platformunda oluşabilecek hasarlar gibi sıkıntılar çıkabilmektedir.

Türk Devletlerinde yer alan fırlatma rampaları;

- 1)İğneada Uydu Fırlatma Rampası(Türkiye-hâla inşaat aşamasında)
- 2)Somali Roket Fırlatma Tesisi(Türkiye/Somali-plan aşamasında)
- 3)Baykonur Uzay Üssü(Kazakistan-(Roscosmos tarafından yönetiliyor))

Değinilmesi Gereken Sorular

1. Türk Devletlerinin, uzay ve havacılık faaliyetlerinde hem diğer Türk Devletleri hem de uluslararası işbirliklerinin sağlanması ve arttırılması.
2. Diğer Türk Devletlerine göre Uzay ve Havacılık faaliyetlerinde aktifliği daha az olan devletlerin yeni faaliyetlerde daha büyük roller üstlenmelerini sağlamak.
3. Türk gençlerinin Uzay ve Havacılık faaliyetlerinin farkında büyümesi ve düzenlenen projelere katılımlarının arttırılması.
4. Türk Devletleri'nin ortak bir uzay ajansı kurması,yapılacak işbirliklerinde yzleşilecek zorlukların nlenmesi.
5. Ortak kurulacak ajansın uzay faaliyetlerinde finans sürekliliğin sağlanması.
6. Türk Devletlerinin, insanlı uzay misyonlarındaki eksikliklerin giderilmesi ve insanlı uzay misyonlarına teşviki .