

## Yörünge'nin Politikası: Türkiye'nin Uzay Alanındaki Varlığının Anatomisi

*Policy of Orbit: An Anatomy of Türkiye's Presence in Space*

**Merve Nur YAŞAR\***

### Özet

Devlet faaliyetlerinin bir uzantısı olarak karşılık bulan uzay, çok boyutlu yapısıyla sorunsallaşmış bir alandır. Bu makale Türkiye'nin uzay politikasını temel politika metinlerinden yola çıkarak incelemeye tabii tutarak Türkiye bağlamında uzay alanının nasıl kavrandığını sorgulama amacındadır. Bu amaç doğrultusunda çerçeveleme yaklaşımı odağında kurgulanan bu makale uzay politikası belgelerindeki örüntüleri, anlamsal kümeleri ve kavramlar arasındaki ilişkileri görünür kılmaktadır. Bu görünürlüğe ek olarak bir politikanın çerçevelenmesi, yalnızca sorun tanımla sunmakla kalmamakta aynı zamanda soruna yönelik alternatif düşünceleri de görünür kılmayı sağlamaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin uzay politikasına çerçeveleme teorisinden bakmak hem Türkiye'nin uzay alanındaki durumunu anlamaya hem de aktörlerin politika öngörülerini yapabilmelerine olanak tanımaktadır. Araştırma kapsamında 2018 yılında kurulan Türkiye Uzay Ajansının politika belgeleri olan strateji belgeleri, faaliyet raporları ve Milli Uzay Programı analiz edilmiştir. 2020 ve 2025 yıllarını kapsayan analizde, R programlama dili aracılığıyla metin ağı analizi (TNA) ve konu modellemesi (LDA) yöntemleri yürütülmüştür. Uzay faaliyetlerinin görünürlüğünün artmasına bağlı olarak Türkiye ölçeğindeki uzay politikası literatüründe artış eğilimi olsa da uzay politikalarının nasıl kurgulandığının sistematik analizi henüz araştırılmamıştır. Bu çalışma çerçeveleme teorisi ışığında Türkiye'nin uzay politikasının nasıl inşa edildiğine dair teorik bir açıklama getirmesi ve bu açıklamayı metin ağı analizi ve konu modellemesi yöntemlerini kullanarak ampirik olarak test etmesi bakımından özgün bir araştırma makalesi niteliği taşımaktadır. Çalışmada yürütülen analiz bulguları, Türkiye'nin uzay alanındaki varlığının en temelde ulusal kimlik etrafında çerçvelendiğini ortaya koymuştur. Bulgularda baskın olan ulusal kimlik çerçevesine ek olarak kurumsal

\*: Doktora Öğrencisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı,  
Samsun-Türkiye, mervenyumyasar.academia@gmail.com,  
ORCID: 0000-0002-1174-027X

**Geliş/Submitted:** 29.11.2025 | **Kabul/Accepted:** 27.12.2025

**Atıf/Cite:** Yaşar, M. N. (2025). Yörünge'nin Politikası: Türkiye'nin Uzay Alanındaki Varlığının Anatomisi. *Publicus*, (4). 262-301.

kapasite çerçevesi de tespit edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, Türkiye'nin uzay alanındaki varlığını iş birliği, rekabet, güvenlik, stratejik, ekonomik, teknolojik veya bilimsel gelişme önceliğinden ziyade ulus kimliği içerisinde konuşturduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çerçeveleme Teorisi, Türkiye, Uzay Politikası, Ağ Analizi, Konu Modellemesi

## Abstract

Space, as an extension of state activity, has emerged as a highly complex and contested domain due to its multidimensional nature. This study examines how the concept of “space” is understood and constructed in Türkiye’s official space policy through a systematic analysis of key policy documents. Drawing on the framing approach as a theoretical perspective, the article aims to make visible the patterns, clusters of meaning, and inter-conceptual relationships within Turkish space policy documents. This theoretical lens not only facilitates a deeper understanding of the prevailing policy paradigm but also equips policy actors with the analytical tools to anticipate future trajectories. Despite the increasing visibility of space activities in Türkiye, a systematic analyses of how these policies are formed remain limited. Addressing this gap, the empirical material comprises core documents produced by the Turkish Space Agency (TUA), established in 2018, including strategic plans and the National Space Programme. Covering the 2020–2025 period, Text Network Analysis (TNA) and Latent Dirichlet Allocation (LDA) topic modeling implemented in the R programming language. This methodological combination enables both visual mapping of key concepts and the identification of latent themes that are often overlooked in manual analysis.

The results reveal that Türkiye’s presence in space is framed predominantly around national identity, complemented by a secondary emphasis on institutional capacity framework. The findings indicate that Türkiye positions its space presence through these frames rather than prioritizing cooperation, geopolitical competition, security, or purely scientific development. Consequently, the study demonstrates that Türkiye's current policy is oriented towards autonomous capability building and domestic production within national borders, maintaining a national identity framework over competitive or cooperative strategies.

**Keywords:** Framing Theory, Türkiye, Space Policy, Network Analysis, Topic Modeling

## Giriş

İnsanlığın Ay'a ve ötesine geçme çabası, 1957'de Sputnik'in yörüngeye girmesiyle somutlaşmış ve uzay çağı olarak adlandırılan dönemin kapılarını aralamıştır. Günümüzde ise alçak dünya yörüngesinden derin uzaya kadar geniş bir ölçekte varlık bulan uzay faaliyetleri gerek devletlere içkin gerekse devletler arası bir kapsama sahiptir. Dolayısıyla her ne kadar Soğuk Savaş'ın bir reflektörü olarak tohumlanmış olsa da uzay bugün jeopolitik, stratejik, ekonomik, diplomatik ve aynı zamanda teknolojik bir alandır (Bormann ve Sheehan, 2009; Klein, 2019). Bu içeriğiyle uzay, devletlerin politika alanlarında da görünür olmuştur.

Türkiye de uzayın bu görüngüsüne dahil olmuş ve uzay faaliyetlerini 2018 yılında kurulan ulusal uzay ajansı ile kurumsallaştırarak uzay alanındaki varlığını resmileştirmiştir. ABD, Rusya ve Çin gibi uzay alanındaki küresel liderlere kıyasla yeni sayılabilecek bu varlığın Türkiye tarafından nasıl inşa edildiğini sorgulamak bu makalenin temel amacıdır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'nin uzay alanındaki varlığının resmi politika belgelerinde nasıl karşılık bulduğunun izini sürmek ise makalenin amacına ışık tutacaktır.

Çerçeveleme kuramının aktörlere çok boyutlu politikaları anlamlandırmak için önemli bir bakış açısı sunmasından (Baumgartner ve Mahoney, 2008) dolayı bu makalenin teorik dayanağını çerçeveleme kuramı oluşturmaktadır. Karmaşık bir politik alanın nasıl çerçvelendiğini tespit etmek, onu anlamdırmak ve böylelikle yönetilebilir kılmak adına önemlidir (Entman, 1993; Van Hulst, Yanow, 2016). Bu nedenle uzay alanını çerçeveleme teorisi bağlamında sorgulamak; çok boyutlu, çok aktörlü ve karmaşık olan uzay alanının bir kamu politikası olarak nasıl kurgulandığını anlamamıza olanak tanımaktadır.

Uzay literatüründe Türkiye ölçekli çalışmalar genellikle hukuk ve güvenlik bağlamlarında değerlendirilmiştir.

Apaydın (2025), Türkiye'nin uzay politikasını kalkınma odaklı uzay politikası tasarımına sahip olan Malezya ile karşılaştırdığı çalışmasında, Türkiye'nin daha çok güvenlik endişesi bağlamında bir uzay politikasına sahip olduğunu iddia etmiştir. Güler ve Erkmen (2023), Türkiye'nin yeni uzay çağında varlık gösterebilmesi için mevcut jeopolitiğini ve dış politikasını bir itici güç olarak kullanması gerektiğini vurgulamıştır. Taşlıcalı (2005), Türkiye'nin uzay vizyonunun ulusal güvenlik odağında yürütülmesi gerektiğini ve bu amaçla teknoloji üretme kapasitesini arttırması gerektiğini ifade etmiştir. Dede ve Akçay (2014), uzay yarışına sonradan dahil olan Türkiye'nin bu alanda hızla ilerdiğini savundukları çalışmalarında Türkiye için uzay yarışında varlık göstermeye devam etmesi bağlamında önerilerde bulunmuşlardır. Boztaş ve Türkmen (2025), disiplinlerarası bir bakışla Türkiye'nin uzay politikasını inceledikleri çalışmalarında ise uzay politikalarının temel itici gücünün dışa bağımlılığı azaltmak ve ulusal yetenekleri geliştirmek olduğunu belirtmişlerdir.

Katıman (2022), TUA'nın hukuksal statüsünü incelediği çalışmasında uluslararası uzay hukuku bağlamında ajansın durumunu irdelemiş ve Türkiye'nin kapsamlı ve uluslararası hukukla uyumlu bir ulusal uzay hukuku oluşturması gerektiğini vurgulamıştır. Çakır (2022), yeni uzay çağının kritik belirteçlerden olan ticari faaliyetlere dikkat çekerek Türkiye'nin ulusal uzay mevzuatı oluşturmasının gerekliliğini vurgulamıştır. Höbel (2021) ise ekonomik bir okuma yaparak nitelikli beşerî sermaye yetersizliği, özel sektör katılımının sınırlı oluşu ve finansal destek mekanizmalarının zayıflığından yola çıkarak Türkiye'nin uzay sektöründeki konumunun sınırlı olduğunu tespit etmiştir.

Dolayısıyla literatürdeki genel eğilim Türkiye'nin uzay alanındaki varlığının nedenleri sorusunu temellendirme üzerine kuruluyken bu makale Türkiye'nin uzay alanındaki varlığını nasıl kurguladığı sorusu temelinde inşa edilmiştir.

Makalede ilk olarak çalışmanın teorik temeli olan çerçeveleme teorisi açıklanmıştır. İkinci bölümde uzayın çok boyutlu problematik yapısı ve küresel görünümünü makalenin sınırlı kapsamında ele aldıktan sonra Türkiye'nin bu çok boyutlu alanda nerede yer aldığı sorusu açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan yöntemin yer aldığı bölümde ise Türkiye'nin uzay politikası konulu temel politika belgelerinde baskın olan temsilleri (Bacchi, 2009) ortaya çıkarmak için hesaplamalı analiz yöntemine başvurulmuştur. Bu amaçla R programlama dili aracılığıyla metin ağı analizi ve konu modellemesi kullanılmıştır. Metin ağı analizi (TNA), bu temsillerin neler olduğunu ve aralarındaki anlamsal kümelenmeyi göstermek için kullanılırken konu modellemesi (LDA) ise bu belgelerdeki gizli örüntüye sahip konuları keşfetmeye olanak tanımasından dolayı tercih edilmiştir. Türkiye'nin uzay politikasının anatomisini çıkarmak için bu iki yöntemin birlikteliğiyle verili tespitlerden hareket etmek yerine keşfe açık bir metodoloji benimsemek uygun görülmüştür.

Dolayısıyla teorik yaklaşımını çerçeveleme kuramıyla temellendiren bu makaleyle Türkiye'nin uzay alanındaki varlığının sistematik olarak anlaşılması ve makalede tespit edilen çerçevelerin Türkiye'nin uzay faaliyetlerinin geleceğine içgörüler sağlaması beklenmektedir.

### **Çerçevelemeyi Tanımlamak: Teorik Bir Açıklama**

Felsefe ve antropoloji gibi farklı disiplin alanlarında da kullanılan çerçeveleme yaklaşımı, karmaşık bir gerçekliği seçmeye, düzenlemeye, yorumlamaya ve anlamlandırmaya olanak sağlamakta ve böylelikle bu karmaşık gerçekliği kavramak ve analiz etmek için bir pusula işlevi görmektedir (Rein ve Schön 1993, ss. 146–147). Kamu politikası

---

literatüründe Rein ve Schön'ün çalışmalarıyla temellenmiş olan çerçeveleme kuramı, en temelde politika sorunlarını tanımlamak ve uyumsuzlukları kanıta dayalı olarak anlamlandırmak için kullanılmıştır (Rein ve Schön, 1993; Rein ve Schön, 1977; Rein ve Schön, 1991). Rein ve Schön'e göre çerçeve, en temelde biçimsiz ve iyi tanımlanmamış sorunlu bir durumun anlamlandırılmasına olanak tanıyan bir zemindir (Rein ve Schön, 1991, s. 263).

Çerçeve teorisi doğaları gereği çok boyutlu politikaların içeriklerindeki vurgulara odaklanarak politika aktörleri için kritik belirleyiciliğe sahiptir (Baumgartner ve Jones, 1993). Politika çerçeveleri, politika aktörlerinin mevcut sorunları kavrayış biçimini yeniden yapılandırmakta ve bu yeniden yapılandırılış hangi politika seçeneklerinin değerlendirileceğini etkileyerek süreci etkileşimli kılmaktadır (Dudley ve Richardson, 1999, s. 226). Dolayısıyla politika çerçeveleri sadece politika içerikleriyle değil aynı zamanda aktörlerle de doğrudan ilişkilidir. Bir politika çerçevesinin kabul edilmesi, ona bağlı aktörleri otorite, kaynak tahsisi, insan kaynakları veya kurumsal kapasite gibi durumlarda güçlendirebilirken, alternatif diğer çerçeveye bağlı aktörlerin güçlerini zayıflatabilmektedir (Harcourt, 1998, s. 370).

İlk olarak Bateson'un (1955) çalışmasında beliren çerçeveleme yaklaşımı, meta iletişim kavramına dayanmaktadır. Maymunlar üzerinden yürüttüğü çalışmasında Bateson, maymunların oyun amaçlı birbirlerini ısırmasının nasıl dövüş olarak algılanmadığını açıklığa kavuştururken çerçeve kavramından yararlanmaktadır (Bateson, 1955, ss. 183–198). O halde çerçeve yaklaşımını şöyle tanımlamak mümkündür: Çerçeveleme; eylemlerin niyetleri belli edecek biçimde yansıtılması durumudur. Alternatif bir politika kavrayışı için sorunun ne olarak temsil edildiği yaklaşımını benimsemek, mevcut ve mümkün olanı sorgulamayı gerektirmektedir (Bacchi, 2009, ss. 277–278). Problem/sorun belirleme, politika analizi için kritik bir öneme sahiptir.

---

Çünkü problemi belirleme aşamasında sorulan sorular, bu soruya verilen cevapları şekillendirmektedir (Rein ve Schön, 1977, s. 236).

Çerçeve analiziyle politikaların problematikleşmesi üç aşamada gerçekleşir. İlk olarak mevcut durumun özellikleri vurgulanır. Daha sonra bu mevcut durumun neleri dışladığı (kapsamadığı) belirlenir. Son olarak ise belirlenen mevcut özellikler belirli bir örüntüde birleştirilir (Van Hulst ve Yanow, 2016, s. 96). Adlandırma, seçme ve hikâye anlatımı olarak üç adımda tanımlanan bu sorunsallaştırma süreci, çerçevelemenin temelini oluşturur (Rein ve Schön, 1993). Sorunun adlandırılması onun görünür olan boyutlarını imlerken aynı zamanda kapsam dışı olan boyutlarını da içermektedir. Benzer şekilde adlandırma aşaması, sorunun hikâye anlatımıyla da tutarlı olmak zorundadır çünkü bu tutarlılık bir örüntü yaratacaktır (Rein ve Schön, 1977). Buradan hareketle çerçeveleme yaklaşımında yukarıda bahsedilen üç aşamanın iç içe geçtiğini söylemek mümkündür.

Bu makalenin teorik konumlanışını netleştirmek adına bu makalede benimsenen çerçeveleme yaklaşımını da açıklamak yararlı olacaktır. Çerçeveleme literatüründe anlamlandırma, söylem, tartışmacı, açıklayıcı ve kurumsal olmak üzere beş temel yaklaşım bulunmaktadır (Dodge ve Metze, 2024). Bu makalede benimsenen açıklayıcı yaklaşımda çerçeveler, politikalar belirli bir anlam değerine sahip olan düzenleyici ilkeler olarak değerlendirilir ve bu yaklaşım çerçevelerdeki baskınlıkları ölçerek bir açıklama sunar (Dodge ve Metze, 2024, s. 239). Dolayısıyla açıklayıcı politika çerçeveleri, politikaların nasıl tanımlandıklarını gösterebilir.

İşte bu çerçeveleme teorisi ışığında Türkiye Uzay Ajansının kurulmasıyla kurumsallaşan uzay politikalarının nasıl çerçeveslendiğini tespit ederek Türkiye'nin uzay yolcuğu sürecinin hangi temeller üzerine inşa edildiğini görünür kılmak amaçlanmıştır.

---

## Uzayı Problematikleştirmek: Politik Bir Alan Olarak Uzay

Uzay Çağı 1957 yılında Sovyetler Birliği tarafından Sputnik uydusunun başarıyla fırlatılmasıyla başlamış, 1961 yılında Sovyet kozmonot Yuri Gagarin'in uzaya çıkan ilk insan oluşu sonrası 1969 yılında ABD'li Neil Armstrong ve Edwin Aldrin'in Ay'a ayak basan ilk insanlar olmasıyla bir rekabet çağı olarak görünür olmuştur (Millbrooke, 2009, ss. 195–196). Uzay Çağının bu erken dönem köşe taşları arasında, 1967 yılında imzalanan Dış Uzay Anlaşması (UNOOSA, t.y. ) ile uzay, hukuksal bir varlık alanında kavranmaya başlanmıştır. Dış Uzay Anlaşması, genel ilkeleri çerçeveleyen bir yapıda olmasına rağmen ABD, Çin ve Rusya'nın da dahil olduğu 110 ülke tarafından imzalanmıştır (Smith, 2021, ss. 662–663).

Çin, 15 Ekim 2003'te ilk astronotunu uzaya göndermesiyle insanlı uzay uçuşunda Amerika ve Rusya'nın yanında yer almıştır. Çok geçmeden Avrupa Birliği ile Galileo Navigasyon Uydusu programında ortaklık kurmuştur. Bu ortaklık navigasyon sisteminde küresel lider olan ABD kökenli GPS'ye bir alternatif olarak değerlendirilmiştir (Johnson-Freese, 2007, s. 1). 2004 yılında ise Bush yönetimindeki ABD; Ay'a, Mars'a ve ötesine gitmeyi amaçlayan yeni stratejik programını kamuoyuna duyurmuş ve bu duyurunun devamı olarak “Karşı Uzay Harekâtları” başlıklı Hava Kuvvetleri Doktrini Belgesi 2-2.1'i yayınlamıştır (Couch, 2020). Bu doktrin ABD'nin uzaydaki varlığını stratejik olarak vurgulamış ve bu varlığı güvenlikleştirerek saldırma ile savunma odaklı stratejiler bütünü olarak karşılık bulmuştur (Johnson-Freese, 2007, s. 1). Uzayda savaş yürütmenin gerekliliğini savunan Yeni Karşı Uzay Harekâtları Doktrini, ABD'nin uzay misyonunun yalnızca saldırı yöntemlerini değil aynı zamanda saldırı yapmanın zorunluluğunu da vurgulamaktadır (Hitchens ve Therasa, 2004, s. 27). Diplomasi veya iş birliği gibi kavramlar yerine saldırı odaklı düzenlenen bu doktrin ABD ve müttefikleri tarafından diğer

devletlerin uzay varlıklarını tehdit edici bir alan açıp açmadığını sorgulatmıştır (Hitchens ve Therasa, 2004).

1998 yılında fırlatılan Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) ile uzay, Soğuk Savaş dönemindeki rekabet kimliğinden kısmi de olsa arınıp iş birliği kimliğiyle karşımıza çıkmıştır (Uri, 2020). ABD, Rusya, Japonya, Kanada ve Avrupa devletleri ortaklığıyla ISS (NASA, 2023) idealist bir bakışla uzayı bilim ve teknoloji önceliğinde bir alan olarak kavramsallaştırmıştır. ISS gibi tüm uzay iş birliklerini uzay diplomasisi kavramıyla açıklayan çalışmalar da mevcuttur (Cashman ve Lieberman, 2024, s. 277; Whiting, 2003). Ancak uzayın bu idealist kavranış süreci Çin'in 2007 yılında gerçekleştirdiği ASAT testiyle realizmle birlikte ikilik oluşturmuştur. Bu noktada uzay alanı için çok karakterli bir yapıya sahip olduğu iddia edilebilir. ASAT testleriyle birlikte uzayın güvenlik boyutu da literatürde sıklıkla tartışılmıştır. (Stroikos, 2023; Babin vd., 2025; Czajkowski, 2024). ASAT testi, bir devletin uyduları yok etme veya devre dışı bırakma kabiliyetidir (O'Meara, 2024, s. 1). Söz konusu testler, yörüngede oluşturdukları enkaza ek olarak, uzayın bir savaş alanı olarak kavranması gerektiğini yeniden sorgulatmıştır (Moltz ve James Clay, 2019, s. 36). Bu süreçte gerçekleşen uzaydaki kavramsal yoğunluğa 2008 yılında ticarileşme de eklenmiştir. Space X ile başlayan özel sektörün uzay alanındaki varlığı, yeni uzay çağını başlatmıştır (Weinzierl ve Matthew, 2018, s. 177).

Bununla birlikte devletlerin uzay kuvvetleri de geleneksel kuvvetlerine eklenmiştir. ABD 2019 yılında hava, kara ve deniz kuvvetlerinin yanı sıra bağımsız bir askeri kanat olarak Uzay Kuvvetlerini faaliyete geçirmiştir (United States Space Force, 2024). ABD her ne kadar bağımsız uzay kuvvetleri ile öncü konumda olsa da Rusya, Fransa, İngiltere, Çin, Hindistan, Almanya ve Avusturalya ana savunma kuvvetlerine uzay kuvvetlerini de entegre etmişlerdir (Swope vd., 2025).

---

Uzay alanındaki güvenlik ve iş birliği arasındaki çizgi, kurumsallaşma bağlamında da kendini göstermiştir. Bu noktada karşımıza çıkan ulusal uzay ajansları, devletlerin ulusal uzay politikalarını planlama ve uygulamadan sorumlu kurumlardır. Soğuk Savaş sonrasında günümüze kadar uzay ajanslarının sayısı önemli ölçüde artmıştır (Del Canto Viterale, 2024, s. 8). 2025 yılı itibarıyla dünyada 72 tane ulusal uzay ajansı bulunmaktadır (The World FactBook: Space Agency/agencies, 2025). Uzayın kurumsallaşmasında bir başka önemli kritik adım ise Artemis Anlaşmalarıdır. 2020 yılında Ay, Mars ve diğer gök cisimlerinin keşfi ve kullanımı için ortak düzenleyici ilkeleri içeren anlaşma; uzay faaliyetlerinde kaynak kullanımı, şeffaflık ve iş birliği kavramlarını vurgulamaktadır (NASA, t.y.). Fakat yine aynı anlaşmalar, ABD ve müttefiklerinin uzayda belirli standartlarla faaliyet göstermelerini zaruri kılmış ve daha önemlisi ABD'nin uzaydaki otoritesinin inşasındaki etkisini de sorgulatmıştır (Smith, 2021, s. 663).

Güncel rekabet çerçevesinden bir inceleme yaptığımızda ise karşımıza Çin'in Rusya desteğiyle 2035 yılına kadar Ay'da ilk nükleer reaktör inşa etme çalışmaları çıkmaktadır (Thomas, 2025). Ay'daki bu nükleer yarış ABD tarafından Çin ve Rusya'dan 5 yıl önce nükleer reaktörü bitirme iddialarıyla somutlaşmakta ve bu noktada ABD'nin etkin metodu ve yüksek bütçesi karşısında Rusya'nın eski ama güvenilir teknolojisi ile Çin'in denenmemiş ama yeni teknolojileri karşı karşıya gelmektedir (Nuclear Newswire, 2025).

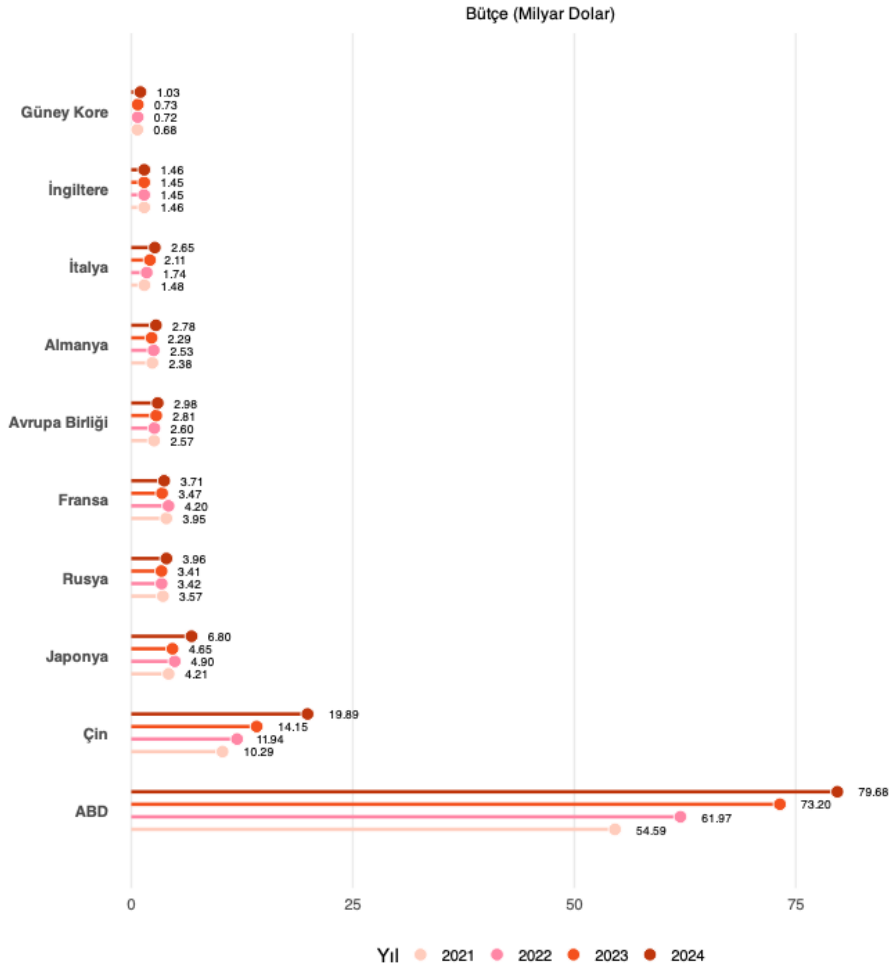
Bu noktada uzayın ekonomik görüngüsüne de değinmek aydınlatıcı olacaktır. Küresel uzay ekonomisinin 2024 yılında 613 milyar dolarlık bütçeye sahip olması dikkate değerdir ki bir önceki yıla göre de %7.8'lik bir artış da göstermiştir (Space, 2024). Küresel uzay ekonomisinin 2032 yılına kadar 1.8 trilyon doları aşması da öngörülmektedir (Acket-Goemaere vd., t.y.). Bu ekonomik büyümeyi hızlandıran ana etken ise özel sektör olmuştur. Özel sektör, günümüz uzay ekonomisinin %78'ine tekabül ederek 2024 yılı faaliyetlerinden 480 milyar dolar gelir

---

elde etmiştir (Space, 2024). Uzay ekonomisinin bu yeni dönemi özel sektörün öncü olduğu, merkezizetsiz, uydu teknolojilerindeki yeniliklerle gelişen karaktere sahiptir (Rementeria, 2022, ss. 1–2). Fakat özel sektörün uzay faaliyetlerindeki yükselen etkisine rağmen devletlerin uzay harcamaları da dikkate değerdir.

Şekil 1. Uzay Programlarına Yönelik Kamu Harcamaları (2021-2024)

Kaynak: Statista (2024).



ABD'nin 2024 yılında 79,68 milyar dolara ulaşan uzay harcaması, uzay alanında domine edici bir güç olduğunu gösterme çabasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. ABD'den sonra Çin'in 19,89 milyar dolarlık harcamasını ise küresel güç rekabetinin uzay alanına ekonomi-politik

bir yansıması olarak yorumlamak mümkündür. Japonya, Rusya ve Avrupa Birliği üye ülkelerinin uzay alanındaki kamu harcamalarından yola çıkarak ise bu devletlerin orta ölçekte konumlanan uzay güçleri oldukları iddia edilebilir. Fakat bu ekonomik grafiğin en temelde uzay alanınının gelişmiş ekonomik güçler tarafından domine edildiğini göstermesi dikkat çekicidir.

Uzay alanı her ne kadar büyük güçlerin bir arenası olarak somutlaşsa da gelişmekte olan ülkeler de bu arenada yer almaktadır. Büyük güçlere kıyasla görece yeni bu aktörler, gelişmiş devletler tarafından domine edilmiş uzay alanını daha kapsayıcı, erişime açık ve eşitlikçi bir alana dönüştürme kapasitesine sahiptir (Aganaba vd., 2025b). Bir başka deyişle bu yeni aktörlerin uzayda yer alması, uzay çalışmalarını çeşitlendirme ve daha önemlisi uzayın kolektif karakterini ön plana çıkarma potansiyeli taşımaktadır (Aganaba vd., 2025a, s. 1099). Afrika ülkeleri de dahil olmak üzere geçtiğimiz 10 yılda pek çok gelişmekte olan ülke uzay programlarını hayata geçirmiştir ki buradan hareketle bu yeni aktörlerin uzay alanındaki büyük güçlerin mutlak hakimiyetini parçalı yapıya büründürdüğünü söylemek mümkündür.

Yukarıda uzay faaliyetlerinin köşe taşlarıyla açıklanmaya çalışılan tüm gelişmeler bir arada düşünüldüğünde uzayın yapısal olarak çok boyutlu olduğu ve devletler arası karmaşık ilişkilerin bir uzantısı olmasından dolayı problematikleştiği ve böylelikle de bir politika alanı olarak var olduğu iddia edilebilir. Bu durum aynı zamanda uzayı çok aktörlü, stratejik ve sürekli bir alan olarak kavramamızı da mümkün kılmaktadır. Dolayısıyla yörünge, bilimsel ve teknolojik bir alan kadar politik de bir alandır. Bu nedenle uzay politikalarının nasıl çerçeveslendiğini göstermek, aktörlerin karmaşık ve rekabetçi uzay alanında nasıl konumlandıklarını açığa çıkarmaya yardımcı olacaktır.

### *Türkiye'nin Uzay Alanındaki Konumlanışı*

2018 yılında kurduğu ulusal uzay ajansı ile Türkiye, uzay faaliyetlerini kurumsallaştıran devletler arasında yerini almıştır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına bağlı olarak kurulan Türkiye Uzay Ajansı (TUA), Türkiye'nin uzay alanındaki faaliyetlerinden sorumlu temel kurumdur (TUA, 2025). Ajansın görev ve yetkilerinin tanımlandığı kuruluş kararnamesinin 4. maddesinin c bendinde Türkiye'nin uzay alanındaki varlığının izini sürmek için bir başlangıç noktası bulunmaktadır (T.C. Resmi Gazete, 2018):

(...) rekabetçi bir uzay ve havacılık teknolojileri alanında bilimsel ve teknolojik altyapıların ve insan kaynaklarının geliştirilmesi, kapasite ve yeteneklerin artırılması, uzaya bağımsız erişimin imkânı sağlayacak tesis ve teknolojilerin kazanılması, uzay ve havaacılık bilimi ve teknolojileri alanındaki uzmanlık ve bilgi birikiminden milli sanayinin diğer sektörlerinin de yararlanabilmesi için gerekli çalışmaları yapmak veya yaptırmak (...)

Türkiye'nin uzay politikasındaki kapasite analizi bu makalenin konusu olmamakla birlikte, politika işlevlerini yerine getirmek için gerekli olan beceri ve kaynaklar olarak tanımlanan politika kapasitesi (Wu vd., 2015) bağlamında bir inceleme yapıldığında aşağıdaki grafikte yer alan bütçe verileri üzerinden Türkiye'nin uzay alanındaki konumlanışına yönelik çıkarımlar yapmak mümkündür.

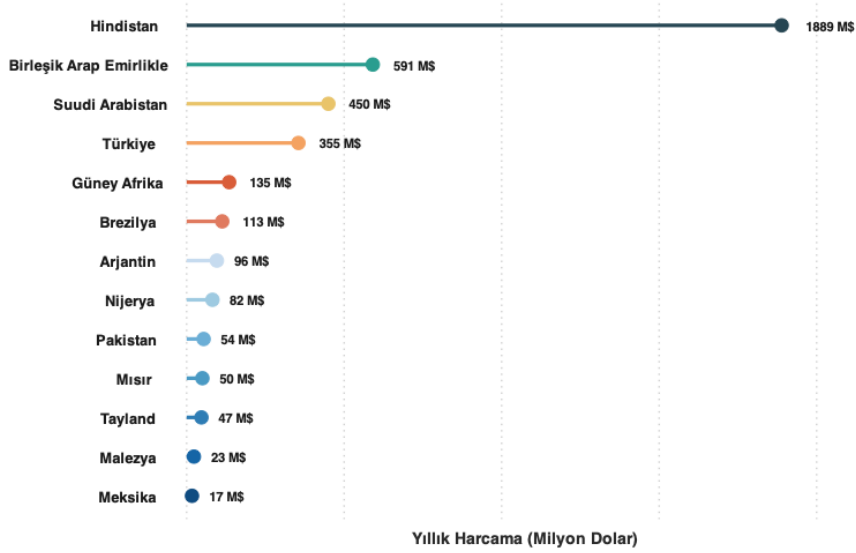
## Şekil 2. Türkiye Uzay Ajansı Bütçe Değişimi

**Kaynak:** Veriler; 2020 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu (2019), 2021 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu (2020), 2022 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu (2021), 2023 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu (2022), 2024 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu (2023) ve 2025 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu (2024) kaynaklarından derlenmiştir.



Yüksek politika kapasitesine sahip devletler finansal sermaye, teknik uzmanlık ve idari altyapı alanlarında yüksek derecede kaynaklara sahiptir (Khan & Hussain, 2024). Kapasiteye içkin kabiliyetlerden olan “kaynakları çekme” (Honadle, 1981, s. 577) göz önüne alındığında ise TUA bütçesindeki bu seyir, operasyonellik için kritik olan finansal sermayenin merkezi yönetimden tahsis edildiğinin bir göstergesidir. Ayrıca operasyonel kapasite, devlet kaynaklarının politikaların uygulama alanlarına verimli bir şekilde dağıtılmasını da sağlamaktadır (Wu vd., 2018). Bu noktada Türkiye’nin kurumsal becerileri hakkında bir çıkarım yapılamasa da bütçe grafiğindeki artıştan hareketle politika kapasitesindeki finansal kaynak ön koşulunun tahsis edildiğini ve operasyonellik olanağının yükseldiğini iddia etmek mümkündür.

Şekil 3. Gelişmekte Olan Ülkelerin Uzay Programı Harcamaları (2024)  
Kaynak: Statbase (2024).



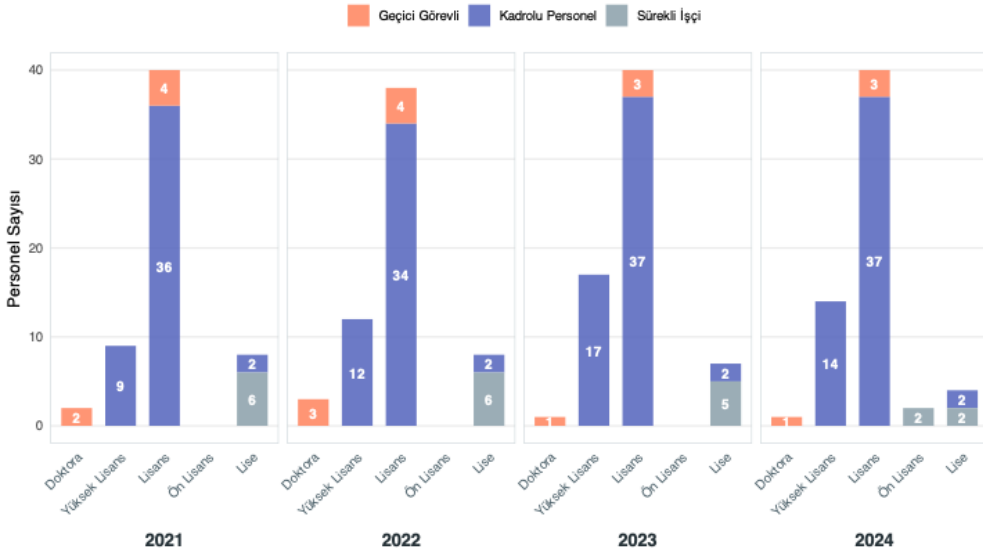
Grafikte yer alan ülkelerin uzay harcamalarına bakıldığında<sup>1</sup>, Türkiye'nin orta-üst segmentte yer aldığı söylenebilir. Güney Afrika, Brezilya ve Tayland gibi devletlerden belirgin biçimde daha üst sırada yer alması; Türkiye'nin uzay politikalarını bu ülkelere kıyasla önceliklediğini göstermektedir. Ek olarak Türkiye'nin uzay alanındaki faaliyetlerini yürütmek için gerekli finansal kaynaklarını tahsis etme ve böylelikle operasyonelliğini sağlama konusunda grafikte yer alan ülkelere kıyasla daha iyi bir potansiyele sahip olduğunu da söylemek mümkündür. Bütçelerin yönetimlerin ilgili alanlardaki etkinliğini ileriye taşımak için kullanımına sunulan en güçlü araçlardan biri olarak kabul edildiği (Sisto vd, 2020) düzleminden bir bakışla, bu grafikten hareketle her ne kadar gelişmiş ülkeler segmentine yer almasa da

<sup>1</sup>: Bu grafik, Türkiye'nin uzay alanında temel kurumu olan Türkiye Uzay Ajansına tahsis edilen bütçe grafiğinden farklıdır. Bu veriler hükümetlerin uzay alanına dahil olan tüm harcamalarını (anlaşmalar, savunma sanayi vb.) göstermektedir.

Türkiye'nin uzay alanında ekonomik kapasitesinin mevcut olduğu iddia edilebilir.

Bütçenin altyapı, güvenlik, Ar-Ge veya personel giderleri gibi kalemlere göre niteliksel dağılımı Türkiye'nin uzay kapasitesinin ekonomik bağlamını netleştirmekte önemli bir gösterge olmakla birlikte; çalışmanın kapsamı gereği bu detayda bir analiz gelecek çalışmaların konusudur. Ancak yukarıdaki şekilde yer alan ekonomik göstergelerden hareketle her ne kadar bölgesel ölçekte yükselen bir güç olarak değerlendirilebilir olsa da küresel ölçekte incelemeye tabii tutulduğunda Türkiye'nin belirleyici bir uzay gücü olduğu söylenemez. Küresel aktörlerle arasındaki bütçe farkının ise teknolojik ve ekonomik yapısal sınırlamalardan kaynaklandığını iddia etmek mümkündür.

Şekil 4. TUA'nın İnsan Kaynağı Profili (2021-2024)



2021 ve 2024 yılları arasındaki TUA'nın faaliyet raporlarından derlenen ve Türkiye'nin uzaydaki konumlanışını insan kaynakları bağlamında görünür kılan yukarıdaki grafik, TUA'nın 2021-2024 yılları arasındaki istihdam profilini göstermektedir. Çok boyutlu uzay alanının yürütülmesinden sorumlu temel kurum olan ajansın kurumsal

kapasitesi lisans mezunlarından oluşmaktadır. Ajansın Ar-Ge ve ileri uzmanlık kapasitesi açısından kritik öneme sahip doktora dereceli personel sayısının ise oldukça az olması ve bu kategorideki istihdamın “geçici görevli” statüsünde yer alması da dikkat çekicidir.

Türkiye'nin uzaydaki kurumsal varlığının anatomisi için devletlerin belirli bir zaman dilimindeki ekonomik ve sosyo politik hedeflerini ve vizyonlarını yansıtan kalkınma planlarında (Chimhowu vd., 2019, s. 3) uzayın ele alınış biçiminin izini sürmek de yararlı olacaktır. 10. Kalkınma Planında havacılık ile birlikte yer alan uzay, öncelikli sektör olarak ele alınmış fakat sadece uydu geliştirme, gözlem uyduları, uydu sistemleri gibi alt başlıklarda bir plan çerçevesine dahil edilmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013). Kurumsallaşma ve Milli Uzay Programının (MUP) ilan edildiği 11. Kalkınma Planında, uzay alanında küresel ölçekte rekabetçi bir devlet olma iddiası ve uzay ajansının kapasitesinin geliştirilerek etkinliğinin artırılması vurgulanmıştır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019, s. 102).

12. Kalkınma Planında ise uzay stratejik bir alan olarak tanımlanmıştır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023):

2053 ufkunda, uzay alanında önde gelen ülkelerden biri olma vizyonu doğrultusunda uluslararası iş birlikleri artırılacak, genç nesiller uzay alanında çalışmaya teşvik edilecek, uzay araştırmaları yaygınlaştırılacak, uydu teknolojileri, gözlem sistemleri ve keşif programlarına yönelik olmak üzere altyapı ve teknolojik yetkinliklerin geliştirilmesi sağlanacak, ülkemizin uzay teknolojilerini üretme ve ticarileştirmede rekabetçi bir konuma gelmesi sağlanacaktır.

Bu tanımlanış bu zamana kadar yürütülmüş kalkınma planları arasında Türkiye'nin uzay alanındaki varlık stratejisinin en geniş biçimidir. Söz konusu planda Ay Araştırmaları ve milli uydu geliştirme önceliğinde Türkiye'nin “teknoloji üretme kabiliyetinin” artırılması ve

---

uzay alanında bilim insanlarını çeken bir merkez olmak da hedeflenmiştir.

## **Metodoloji**

Türkiye'nin uzay alanındaki izini sistematik biçimde sürmek amacıyla bu çalışmada Konu Modellemesi (Latent Dirichlet Location: LDA) ve Metin ağı analizi (Text Network Analysis: TNA) yöntemi kullanılmıştır. Türkiye'nin uzay alanındaki varlığı; TUA faaliyet raporları, stratejik planları ve Milli Uzay Programı belgeleri üzerinden LDA ve TNA analizleriyle ampirik olarak test edilmiştir. Yukarıda problematikleştirilmeye çalışılan uzay alanının Türkiye bağlamı, bu politika metnindeki temalar, kavramlar ve bunlar arasındaki ilişkisellik üzerinden analiz edilmek için kullanılmıştır. Türkiye Uzay Ajansının 2018 yılında kurulması nedeniyle 2018 yılına ait ajans kapsamında bir politika metni bulunmamaktadır. Benzer şekilde 2019 yılı için de herhangi bir politika metnine rastlanmamıştır. Bu nedenle analiz 2020-2025 yılları arasındaki temel politika metinlerini kapsamaktadır.

Makalenin ilk adımı olan metin ağı analizi (TNA), metinlerdeki kavramlar arasındaki ağa odaklanan bir içerik analizi yöntemidir (Segev, 2020, s. 2). Metin ağı analizi görsel bir temsil olarak metinleri haritalandırarak metinlerin anlayışlarının geliştirilmesine olanak tanımaktadır (Paranyushkin and Dmitry, 2012). Bu analiz, birlikte geçen kelimelerin kendine özgü anlamsal değerlerinin olduğu ilkesine dayanmakta ve metinlerdeki merkezi kelimeleri (en sık geçen) ve kelimeler arasındaki anlamsal kümeleri tespit etmektedir (Segev, 2020). Sonuç olarak düğümler ve bağlantılardan oluşan bu harita, politika belgelerindeki kavramlar arası ilişkileri görünür kılmaya olanak tanımaktadır.

Analizin ikinci adımı olan konu modellemesi (LDA), metinlerdeki hangi kelimelerin birlikte görülme eğiliminde olduğunu istatistiksel

---

olarak modelleyen ve böylelikle belge yığınlarındaki gizli tematik yapıları keşfetmeye olanak tanıyan algoritmik bir modeldir (DiMaggio vd., 2013, s. 577). LDA, elle yapılan kodlamalarda fark edilemeye ihtimali bulunan konuların tespit edilmesine olanak tanımakta ve dolayısıyla sosyal bilimciler için metin verilerinin yapısına dair algoritmik bir bakış sunmaktadır (DiMaggio vd., 2013, s. 577). LDA'nın çalışma prensibi terim, metin ve korpus olmak üzere üç temel dinamiğe dayanmaktadır. Bu metinlerin toplamı korpusa, metinlerin içindeki kelimeler ise terimlere tekabül etmektedir. Korpustan tespit edilen içeriklere ise konu adı verilmektedir (Maier vd., 2018, s. 94). Analiz sürecine başlamadan önce ise korpusa temel metin ön işleme adımları uygulanmaktadır. Bu işlemler 7 tane olup şu şekilde tanımlanmaktadır (Denny ve Spirling, 2017, ss. 6-8):

1. Noktalama: Metin ön işleme sürecinin ilk adımıdır. Bu adımda noktalama işaretleri metinlerden silinir.
2. Sayılar: Analizi yapılan metinler tarihsel olarak incelenmeyecekse metinlerde geçen sayılar analiz dışında tutulur.
3. Küçük Harfe Dönüştürme: Bu adımda tüm karakterler küçük harfe dönüştürülür.
4. Gövdeleme: Kelimelerin köklerine indirgendiği adımdır.
5. Etkisiz Kelimelerin Silinmesi: Çok sık geçmelerine rağmen metinlerde anlam değeri olmayan ifadelerin temizlendiği adımdır.
6. N-gramları Dahil Etmek: Kelimelerin bağlamından koparıldığında anlamını kaybetmemesi için bu adım uygulanır.
7. Nadir Terimlerin Silinmesi: Belgelerin çok az bir kısmında geçen terimler silinir.

Yukarıda açıklanan temel ön işleme adımlarındaki kombinasyon farklılıkları bulguları etkilediklerinden dolayı bu çalışmada Denny ve Spirling'in (2017) "preText" adını verdikleri prosedür uygulanmıştır. Hem LDA'nın temel amacına ve hem de yöntem prosedürü olarak

---

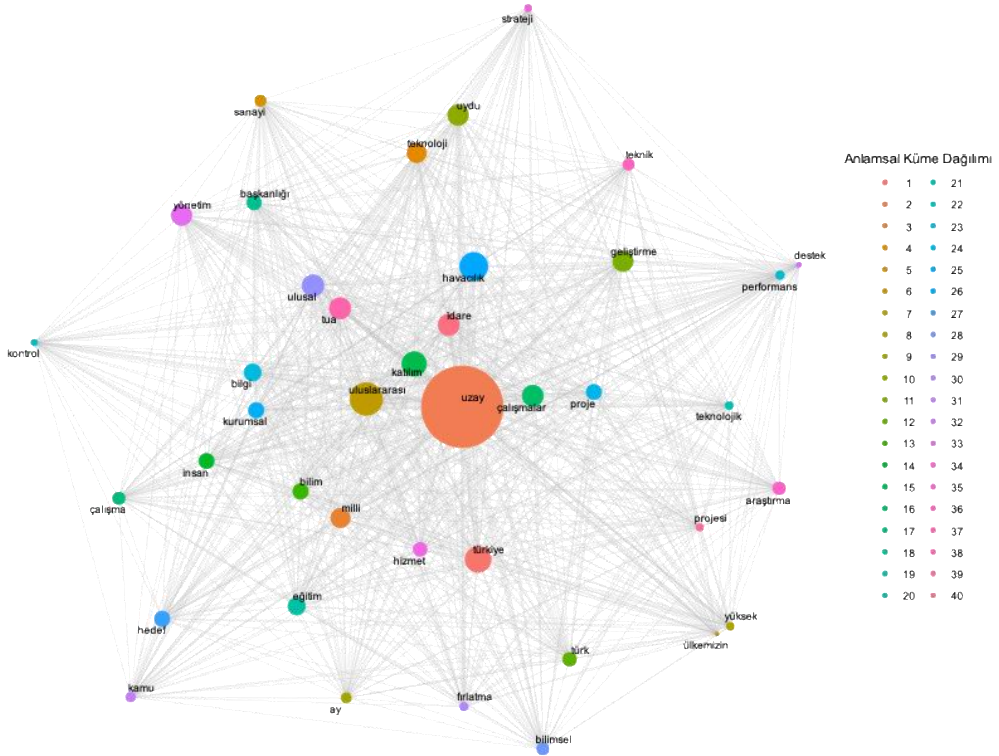
benimsen Denny ve Spriling'in (2017) çalışmasına dayanarak bu çalışmanın teori ve istatistik arasında dengede konumlanması için "preText" prosedüründeki bu çalışma için en uygun kombinasyon olan noktalama ve etkisiz kelimelerin silinmesi adımları uygulanmıştır.

Dolayısıyla metin ağı analizi ile politika metinlerindeki kavramları ve bunlar arasındaki ilişkiyi görünür kılmak; konu modellemesi analizi ile ise elle yapılan analizlerde keşfedilmeme ihtimali bulunan konuları ortaya çıkarmak amaçlandığından dolayı bu makalede bu iki yöntem birlikte kullanılmıştır.

### **Bulgular**

Çalışma kapsamında incelenen politika belgeleri, R programlama dili aracılığıyla metin ağı analizi ve konu modellemesi yürütülerek tespit edilmiştir. Analizin ilk adımı olan metin ağı analizi (TNA) sonuçları aşağıdaki şekilde yer almaktadır.

Şekil 5. TNA Sonuçları



Metin Ağı Analizi sonucunda, Türkiye'nin uzay alanına ilişkin politika metinlerinde en sık ve en ilişkisel şekilde birlikte kullanılan 40 temel kavram tespit edilmiştir. Şekildeki ağ yapısında düğümlerin büyüklüğü kavramların merkezilik/bağlantı gücünü, renkler ise anlamsal kümeleri göstermektedir. Bu ağ yapısı Türkiye'nin uzay bağlamındaki temel politika belgelerinde yer alan kavramların birbirleriyle kurdukları ilişkiyi görünür kılmaktadır.

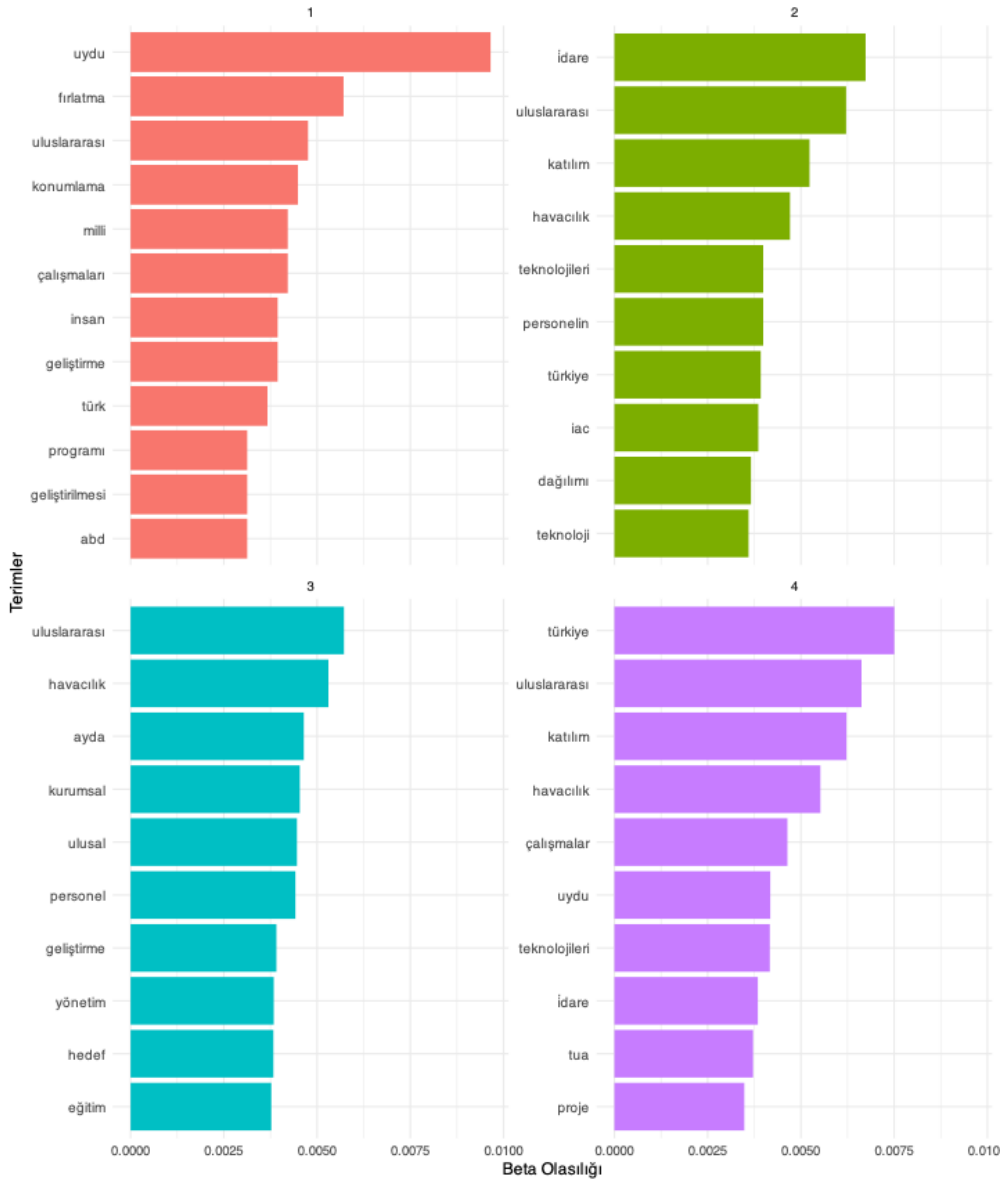
Şekildeki ağ yapısında en çok merkezilik değerine sahip olan kavram düğümü "uzay"dır. Büyüklük bakımından "uzay"ı izleyen diğer düğümler ise "uluslararası", "türkiye", "milli" "havacılık", "ulusal", "katılım", "çalışmalar" ve "teknoloji"dir.

Analiz edilen politika belgelerinde Türkiye'nin uzaydaki varlığının dört ana anlamsal küme etrafında yoğunlaştığı tespit edilmiştir:

1. Turuncu Renk Skalası Kümesi (Ağın Merkezi): Uzay, milli, uluslararası, teknoloji, sanayi.
2. Pembe Renk Skalası Küme: Türkiye, yönetim, araştırma, teknik, strateji, idare, hizmet, fılathma, kamu.
3. Mavi Renk Skalası Küme: Havacılık, bilgi, kurumsal, proje, bilimsel, hedef.
4. Yeřil Renk Skalası Küme: Türk, bilim, katılım, geliştirme, performans, uydu, ay.

Analizin ikinci adımı olan ve politika belgelerindeki gizli konuları keşfetmeyi mümkün kılan konu modellemesi (LDA) sonuçları ise aşağıdaki Şekilde yer almaktadır.

Şekil 6. LDA Sonuçları



Çalışma kapsamında analiz edilen TUA'nın stratejik planlarının, faaliyet raporlarının ve Milli Uzay Programının LDA analiz sonuçlarını

gösteren yukarıdaki şekilde tespit edilen 4 konu ve bu konular içerisinde en yüksek beta<sup>2</sup> değerlerine sahip 10 terim yer almaktadır:

1. Konu: uydu, fırlatma, uluslararası, konumlama, milli, çalışmaları, insan, geliştirme, türk, programı, geliştirilmesi, abd.
2. Konu: idare, uluslararası, katılım, havacılık, teknolojileri, personelin, türkiye, iac, dağılımı, teknoloji.
3. Konu: uluslararası, havacılık, ayda, kurumsal, ulusal, personel, geliştirme, yönetim, hedef, eğitim.
4. Konu: türkiye, uluslararası, katılım, havacılık, çalışmalar, uydu, teknolojileri, idare, tua, proje.

Ortaya çıkan bu konular, ilgili veri setinde algoritmik olarak tespit edilmiş olan odak noktalarını yansıtmaktadır.

Metin ağı analizi ve konu modellemesinden elde edilen bu bulguların Türkiye'nin uzay politikasında nasıl görünür olduğunu tartışmaya açmaktadır.

### **Tartışma ve Sonuç**

Çerçeve teorisi ışığında bu makalede yürütülen metin ağı analizi ve konu modellemesi ile Türkiye'nin uzay alanındaki temel politika metinlerinde öne çıkan kavramlar ve temalar görünür kılınmıştır. Bilim ve teknoloji ile sınırlı kalmayıp aynı zamanda bir rekabvdanına da dönüşen uzayı Türkiye özelinde inceleyen bu makaledeki bulgular uzay politikalarının nasıl çerçvelendiğini göstermiştir.

---

<sup>2</sup>: Bu analiz türünde beta ( $\beta$ ) değeri, onun ilgili konu içerisinde görülmesi olasılığını göstermektedir.  $\beta$  değerinin yüksek olması, kelimenin söz konusu konuyu temsil etmede görece daha ayırt edici olduğunu ifade etmektedir.  $\beta_{ij}=p(w_j | z_i)$  şeklinde formüle edilir. Analiz edilen veri setinden istatistiksel tahmin yöntemiyle algoritma tarafından hesaplanır (Blei vd., 2003).

---

TUA'nın stratejik planlarını, faaliyet raporlarını ve Milli Uzay Programını kapsayan analizlerde Türkiye'nin uzay politikasının öncelikle millilik bağlamında çerçvelendiğini söylemek mümkündür. Metin ağı analizindeki "milli" düğümünün büyüklüğünden ve anlamsal kümelenmesinden yola çıkılarak yapılan bu çıkarım, Milli Uzay Programında da uzaya bağımsız erişim, yerli ve milli uzay teknolojisinde ilerleme vurgularında karşılık bulmaktadır (TUA, 2022c). Dolayısıyla buradan hareketle uzayın, politika belgelerinde Türkiye'nin egemenlik alanının bir uzantısı olarak çerçvelendiği söylenebilir.

Ancak metin ağı analizinde "milli" ve "uluslararası" düğümlerinin benzer büyüklüklerde ve anlamsal kümelerde yer almaları, Türkiye'nin uzay politikasındaki millilik vurgusunun uluslararası iş birlikleriyle yürütülmek istenmesini düşündürmektedir. Bu durum ise en belirgin şekilde Milli Uzay Programında "uluslararası iş birlikleri yoluyla ülkemizin yumuşak gücünün artırılması" şeklinde karşımıza çıkmaktadır (TUA, 2022c, s. 20). Benzer şekilde uluslararası iş birliklerinin, "milli teknoloji kazanımını bozmaması" koşuluyla yürütülmek istenmesi ve "milli" olarak geliştirilmiş yerli uzay aracının uluslararası iş birliği ile Ay Projesinde yer alması hedefi, Türkiye'nin uzay alanındaki uluslararası iş birliği anlayışının milli kimlikle birlikte ele alındığını göstermektedir. Analizlerde dikkat çeken bir başka kavram olan teknoloji bağlamında bir inceleme yapıldığında ise uluslararası kavramına benzer şekilde teknoloji kavramının da milliliğin bir uzantısı olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Bu noktada Türkiye için teknolojinin bilimsel bir araçtan ziyade politik alanda milli bir kaldıraç vazifesi olarak anlaşıldığı söylenebilir.

Makale kapsamında tespit edilen Türkiye'nin uzay politikasının ikinci çerçevesi kurumsallaşma çerçevesidir. Analizdeki pembe (araştırma, hizmet, teknik, yönetim, strateji, idare) ve mavi (kurumsal, bilgi, havacılık, bilimsel) kümelerinin varlığı, uzay politikasının

---

kurumsallaşma bağlamında ele alındığını göstermektedir. LDA analizinde de benzer kelimelerle karşımıza çıkan bu çerçeveyi Türkiye'nin uzay alanını yönetilebilir kılma çabası olarak yorumlamak mümkündür. Ayrıca analizlerde keşif, uygulama, insna kaynağı veya somut çıktılarını imleyen göstergelerin salt anlamsal küme oluşturmaması Türkiye'nin uzay politikasının inşa sürecinde ve kurumsallığının sağlanması aşamasında olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu göstergeden hareketle Türkiye için uzay alanında ne yapılacağından çok nasıl bir yönetim kimliği benimseneceğinin daha ön planda olduğu söylenebilir.

Bu noktada bir politikanın çerçevelenmesinin yanı sıra nasıl çerçevelenmediğine de bakmak aydınlatıcı olacaktır. Uzayın barışçıl kullanımına ait herhangi bir vurgu strateji metinlerinde yer almamakta fakat Milli Uzay Programında uzayın barışçıl kullanımının ajansın görev ve yetki alanında olduğu ve Türkiye'nin bu amaçtaki iş birliklerine açık olduğu belirtilmektedir (TUA, 2022c, s. 21). Ancak çalışmada yapılan analizlerde politika metinlerinin genelinde merkezi düğümlerde ve anlamsal kümelerde uzayın barışçıl kullanımının yer almaması bu konunun önceliklendirilmediği dolayısıyla çerçevelenmediğini göstermektedir. Benzer şekilde analizlerde uzay çözü, çevre, sürdürülebilirlik gibi kavramların göstergeleri de bulunmamakta ve bu kavramlar metinlerde de geçmemektedir. Dolayısıyla Türkiye'nin uzay politikası uzay faaliyetlerinin çevresel etkileri ve uzayın sürdürülebilirliği konularını da çerçevelememektedir. Türkiye'nin uzay politikalarının çerçevelenmediği bir başka konu ise özel sektördür. Analizlerde, yatırım, şirket, özel sektör, sermaye gibi göstergelerin yokluğu ve bunların politika metinlerinde de yer almaması söz konusudur. 2024 yılında uzaya ilk Türk astronotun gönderilmesi konusundaki girişimin, yabancı bir özel sektör şirketi olan SpaceX ile iş birliği içinde gerçekleştiği dikkate alındığında; Türkiye'nin resmi politika

belgelerindeki uzay politikasını özel sektör dinamiklerinden bağımsız olarak kurgulaması düşündürücüdür.

Teorik çerçeve bölümünde açıklanan çerçeveleme sürecinin en temel adımları olan adlandırma, seçme ve hikâyeleme aşamaları bağlamında bakıldığında ise Türkiye'nin uzay politikasını milli teknoloji başlığı altında bağımsızlık ve bir güç aracı olarak adlandırdığı söylenebilir. Bu adlandırmadan hareketle uzayın, Türkiye için strateji bağlamına yerleştirilmiş bir alan olduğu tespitini yapmak mümkündür. Bu noktada çerçevelemenin ikinci adımı olan seçme aşamasında gerek politika belgelerine gerekse analiz sonuçlarına bakıldığında politika belgelerinde öne çıkan Ay Araştırma Projesi, Türk astronot ve bilim misyonu, uzaya bağımsız erişim gibi başlıklar ulusal kimlik etrafında inşa edilmiştir. Bu başlıkların ulusal kimlik ile birlikte örüntülenmesi ve bu durumun araştırmanın bulgularıyla örtüşüyor olması önemlidir.

Çerçevelemenin son aşaması olan hikâye anlatımını aşamasını ise, Türkiye incelenen politika belgelerinde karşımıza çıkan "Cumhuriyet'in 100. Yılı" vurgusu ve Mustafa Kemal Atatürk'ün "İstikbal Göklerde" sözü uzay faaliyetlerini tarihsel bir anlatı kimliğine bürünmüştür. Tarihsel anlatıyla açıklanabilecek çerçevelemenin bu hikâyeleştirme aşaması TUA'nın logosunun gökyüzünde "al bayrağın" temsil edilme amacıyla oluşturulmasında (TUA, 2021, s. 8); Ay misyonu ve Türk astronotun uzaya gönderilme hedefinin tarihi bir dönüm noktası olarak belirtilmesinde (TUA, 2022a, s. 7); uzay çağında Türkiye'nin öncü ve lider olması hedefinde (TUA, 2022b, s. 10); "şanlı bayrağımızın ilk defa uzayda temsil edilmesi" hedefinde (TUA, 2022d, s. 7); "yerliliği ve milliliği ön planda tutarak" uzay faaliyetlerinin sürdüğü ve "Astronomiden matematiğe, tıptan geometriye birçok alanda çığır açmış bir medeniyetin mirasçıları" (TUA, 2024a, s. 5) ifadelerinde görmek mümkündür. Bütün bu göstergeler ve analiz sonuçları Türkiye'nin uzay alanındaki varlığı ulusal kimlik üzerinden inşa ettiğini doğrulamaktadır.

---

Uluslararası Uzay İstasyonunda çeşitli deneylere dahil olarak uzayın ve yerkürenin bilimsel kapasitesinin önemli bir parçası olan astronotlar ekibine 2024 yılında Türk astronot Alper Gezeravcı'nın katılımıyla başlayan ve Türkiye'nin dönemeç olarak adlandırdığı süreçten, Ay Projesi ve uydu geliştirme gibi teknik hedeflerin anlamsal bütünlüğünden, analiz sonuçlarından hem de politika belgelerinin kendisinden yola çıkarak Türkiye'nin uzay alanındaki varlığını iş birliği, rekabet veya bilimsel gelişme önceliğinden ziyade ulus kimliği içerisinde konuşlandığı tespit edilmiştir.

Keşfe açık bir metodolojik kombinasyon olmalarından dolayı çalışmada birlikte yürütülen LDA ve TNA analizlerinde herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Metinlerdeki gizli örüntüleri ortaya çıkarabilen algoritmik model olan LDA bulguları yeni bir konu ortaya çıkarmamıştır fakat TNA bulgularını doğrulamıştır. Sonuç olarak, bu çalışmanın ortaya koyduğu çerçeveleme analizi, Türkiye'nin uzay politikası devletin egemenlik alanında uzanan bir inşa alanı olduğunu göstermektedir. Çok katmanlı uzay alanının idari ve teknik kodlarını millilik önceliğinde biçimlendirmiş ve devlet merkezli bir kamu politikası alanına dönüştürmüştür. Dolayısıyla bu çalışmada ortaya konulan mevcut çerçeveler Türkiye için uzayın iş birliği, müştereklik, ekonomik, teknolojik veya rekabet sahası olmaktan ziyade devletin ulusal kimliğinin bir tezahürü olarak yansıdığını göstermektedir.

Bu çalışma, Türkiye'nin uzay politikasını çerçeveleme kuramı ile temellendiren ve bunu hesaplamalı sosyal bilimler yöntemlerini kullanarak test eden özgün bir çalışma olması nedeniyle, bulguların doğrudan kıyaslanabileceği başka bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Bu durum, ilgili alana özgün bir açıklama sunmaktadır. Dolayısıyla çalışma Türkiye'nin uzay politikalarını tarihsel ve betimsel olarak inceleyen ana eğilimden ayrılarak hesaplamalı sosyal bilimler yöntemlerinden olan metin ağı analizi ve

---

konu modellemesi yöntemlerini kullanarak bir açıklama sunmasıyla önemlidir. Çalışma kapsamında tespit edilmiş olan çerçevelerin Türkiye'nin uzay politikalarının neyle ilgili olduğunu anlamlandırılmasına ve politika aktörlerine mevcut uzay politikasının sürdürülebilirliğini sorgulama ve alternatif politikalar geliştirme sürecinde içgörüler sunmasına yardımcı olması beklenmektedir.

## Kaynakça

- 2020 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu. (2019, 31 Aralık). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 30995, 1. Mükerrer).  
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/12/20191231M1-1.htm>,  
Erişim: 22.11.2025.
- 2021 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu. (2020, 31 Aralık). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 31351, 1. Mükerrer).  
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/12/20201231M1-1.htm>,  
Erişim: 22.11.2025.
- 2022 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu. (2021, 31 Aralık). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 31706, 1. Mükerrer).  
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/12/20211231M1-1.htm>,  
Erişim: 22.11.2025.
- 2023 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu. (2022, 31 Aralık). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 32060, 1. Mükerrer).  
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/12/20221231M1.htm>,  
Erişim: 22.11.2025.
- 2024 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu. (2023, 31 Aralık). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 32416, 1. Mükerrer).  
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2023/12/20231231M1.htm>,  
Erişim: 22.11.2025.
- 2025 Yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanunu. (2024, 31 Aralık). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 32769, 1. Mükerrer).  
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2024/12/20241231M1-1.htm>,  
Erişim: 22.11.2025.
- Acket-Goemaere, A., Brukart, R., Klempner, J., Sierra, A. (t.y.). Space: The \$1.8 Trillion Opportunity For Global Economic Growth. McKinsey & Company.  
<https://www.mckinsey.com/industries/aerospace-and-defense/our-insights/space-the-1-point-8-trillion-dollar-opportunity-for-global-economic-growth>, Erişim: 11.15.2025.
- Aganaba, T., Fish, A., Hamacher, D., Harvey, A., Joinbee, D., Milligan, A., Ojani, C., Smiles, N. D., Swanton, P., Neilson, H., & Tucker, B. (2025a). Why Space Exploration Must Not Be Left to a Few Powerful Nations. *Nature*, 641(8065), 1098–1100. <https://doi.org/10.1038/d41586-025-01574-2>, Erişim: 16.11.2025.
-

- Aganaba, T., Fish, A., Smiles, Niiyokamigaabaw, D., Milligan, T. (2025b). "Democratizing Space" Is More Than Just Adding New Players – It Comes With Questions Around Sustainability and Sovereignty. Space. <https://www.space.com/space-exploration/democratizing-space-is-more-than-just-adding-new-players-it-comes-with-questions-around-sustainability-and-sovereignty>, Erişim: 16.11.2025.
- Apaydin, F. (2025). Space Policy and Industrial Development in Middle Powers: Malaysia and Turkey in Comparative Perspective. Space Policy. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2025.101723>.
- Babin, M., Gensler, I., Hathaway, O. A. (2025). The Anti-Satellite Threat and How States Can Respond. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=5197408](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5197408), Erişim: 14.11.2025.
- Bacchi, C. (2009). *Analysing Policy: What's The Problem Represented To Be?* Frenchs Forest, Australia: Pearson Education.
- Bateson, G. (1955): *A Theory of Play and Fantasy*. İçinde G. Bateson (Ed.), *Steps To An Ecology Of Mind* (ss. 183-198). San Francisco, CA: Chandler.
- Baumgartner, F. R., Mahoney, C. (2008). The Two Faces of Framing – Individuallevel Framing and Collective Issue Definition in the European Union. *In European Union Politics*, 9(3). 435–449.
- Baumgartner, F.R., Jones, B.D. (1993). *Agendas and Instability in American Politics*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3(Jan). 993-1022.
- Borman, N., Sheehan, M. (Eds). (2009). *Securing Outer Space*, Routledge.
- Boztas, A., Turkmen, N. C. (2025). An Interdisciplinary Analysis of Türkiye's Space Policy: An Economic and Political Perspective. *Space Policy*, 72, 101664. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2024.101664>.
- Cashman, L.; Lieberman, S. (2024). Space Diplomacy and the International Space Station. *European Review of International Studies*, 10(3). 276–302.
- Chimhowu, A. O., Hulme, D., Lauchlan, M. T. (2019). The 'New' National Development Planning and Global Development Goals: Processes and Partnerships. *World Development*. 120. 76-89.
-

- Czajkowski, M. (2024). Anti-Satellite Weapons – Current Status. *Roczniki Nauk Społecznych*, 52(4). 183–201. <https://doi.org/10.18290/rns2024.0043>.
- Dede, G., Akçay, M. (2014). Technology Foresight in Practice: A Proposal For Turkish Space Vision. *Space Policy*, 30(4), 226-230. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2014.07.002>.
- Del Canto Viterale, Francisco (2024). Global Governance of the Space System: A Multilevel Governance Analysis. *Systems*, 12(9), 318. <https://doi.org/10.3390/systems12090318>.
- Denny, M. J., Spirling, A. (2017). Text Preprocessing for Unsupervised Learning: Why It Matters, When It Misleads, and What to Do About It. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2849145>.
- DiMaggio, P., Nag, M., Blei, D. (2013). Exploiting Affinities Between Topic Modeling and the Sociological Perspective on Culture: Application to Newspaper Coverage of U.S. Government Arts Funding. *Poetics*, 41(6). 570–606. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2013.08.004>.
- Dodge, J., Metze, T. (2024). Approaches to Policy Framing: Deepening a Conversation Across Perspectives. *Policy Sciences*, 57. 221–256.
- Dudley, G., Richardson, J. (1999): Competing Advocacy Coalitions and the Process of “Frame Reflection”: A Longitudinal Analysis of EU Steel Policy. *Journal of European Public Policy*, 6(2).
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. *Journal of Communication*, 43(3). 51-58.
- Güler, G. E., Erkmen, S. A. (2022). Uzay Güvenliği'nin Uluslararası İlişkilerde Önemi ve Türkiye'nin Dış Politikasına Yansımaları. *İstanbul Rumeli Üniversitesi 3. Uluslararası Güvenlik Sempozyumu Bildiri Tam Metin Kitabı*. ss. 28-42.
- Harcourt, A. (1998): EU Media Ownership Regulations: Conflict Over Definition of Alternatives. In *Journal of Common Market Studies*, 36(3). 369–389.
- Hitchens, T. (2004). USAF Counterspace Operation Doctrine. [https://coat.ncf.ca/our\\_magazine/links/55/Articles/55\\_24-27.pdf](https://coat.ncf.ca/our_magazine/links/55/Articles/55_24-27.pdf), Erişim: 15/11/2025.
- Honadle, B. W. (1981). A Capacity-Building Framework: A Search for Concept and Purpose. In *Public Administration Review*, 41(5). 575–580.
-

- Höbel, Z. (2021). Uzay Ekonomisi Odağında Türkiye. 3rd International CEO Communication, Economics, Organization & Social Sciences Congress Proceedings, 360-368.
- Johnson-Freese, J. (2007). Space as a Strategic Asset. New York, NY: Columbia University Press.
- Katiman, E. (2022). Uluslararası Hukukta Uzay Ajansları ve Ulusal Uzay Hukukunda Yasal Çerçeve Yeterlilik Sorunu. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 9(2). 66-84.
- Khan, R., Hussain, F. (2024). Assessing Policy Capacity and Policy Effectiveness: A Comparative Study Using Sustainable Governance Indicators. *European Policy Analysis*, 10(4). 575–603.
- Klein, J. J. (2019). *Understanding Space Strategy: The Art of War in Space*. Routledge.
- Maier, D., Waldherr, A., Miltner, P., Wiedemann, G., Niekler, A., Keinert, A., Pfetsch, B., Heyer, G., Reber, U., Haussler, T., Schmid-Petri, H., Adam, S. (2018). Applying LDA Topic Modeling in Communication Research: Toward a Valid and Reliable Methodology. *Communication Methods and Measures*, 12(2-3). 93–118. <https://doi.org/10.1080/19312458.2018.1430754>.
- Millbrooke, A. (2009). History of the Space Age. İçinde Darrin, A. G., O'leary, B. L., (Ed.), *Space Engineering, Archaeology, and Heritage* (ss. 195–207). London: Press of Taylor & Francis Group.
- Moltz, J.C. (2019). *The Politics of Space Security: Strategic Restraint and the Pursuit of National Interests*. Third Edition. Stanford, California: Stanford University Press.
- NASA. (t.y.). Artemis Accords. <https://www.nasa.gov/artemis-accords/>, Erişim: 15.11.2025.
- NASA. (2023). International Space Station. <https://www.nasa.gov/reference/international-space-station/>, Erişim: 14.11.2025.
- Nuclear Newswire. (2025). The race to put a nuclear reactor on the moon. <https://www.ans.org/news/2025-11-14/article-7542/the-race-to-put-a-nuclear-reactor-on-the-moon/>, Erişim: 14.11.2025.
-

- O'Meara, C. (2024). *Anti-Satellite Weapons and Self-Defence: Law and Limitations*. NATO CCDCOE Publications. [https://ccdcoe.org/uploads/2024/05/CyCon\\_2024\\_OMeara-1.pdf](https://ccdcoe.org/uploads/2024/05/CyCon_2024_OMeara-1.pdf), Erişim: 14/11/2025.
- Paranyushkin, D. (2012). *Visualization of Text's Polysingularity Using Network Analysis*. Nodus Labs. <https://noduslabs.com/research/visualization-text-polysingularity-network-analysis/>, Erişim: 16.11.2025.
- Rein, M., Schön, D. A. (1977). *Problem Setting in Policy Research*. İçinde C. H. Weiss (Ed.), *Using Social Research in Public Policy Making* (ss. 235–251). Lexington, MA: Lexington Books.
- Rein, M.; Schön, D. A. (1991). *Frame-Reflective Policy Discourse*. İçinde P. Wagner, C. H. Weiss, B. Wittrock, H. Wollman (Ed.), *Social Sciences, Modern States, National Experiences and Theoretical Crossroads* (ss. 262–289). Cambridge, MA: Cambridge University Press,
- Rein, M., Schön, D. (1993). *Reframing Policy Discourse*. İçinde Frank Fischer, John Forester (Ed.), *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning* (ss. 145–166). Duke University Press.
- Rementería, S. (2022). *Power Dynamics in the Age of Space Commercialisation*. In *Space Policy*, 60. s. 101472. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2021.101472>.
- Segev, E. (2020). *Textual Network Analysis: Detecting Prevailing Themes and Biases in International News and Social Media*. *Sociology Compass*, 4. <https://doi.org/10.1111/soc4.12779>.
- Sisto, R., García López, J., Quintanilla, A., Juanes, Á., Mendoza, D., Lumbreras, J., Mataix, C. (2020). *Quantitative Analysis of the Impact of Public Policies on the Sustainable Development Goals through Budget Allocation and Indicators*. *Sustainability*, 12(24). 10583. <https://doi.org/10.3390/su122410583>.
- Smith, Walker A. (2021). *Using the Artemis Accords to Build Customary International Law: A Vision for a U.S.-Centric Good Governance Regime in Outer Space*. *Journal of Air Law and Commerce*, 86(4). 661–699.
-

- Space. (2025). The Space Report 2025 Q2 Highlights Record \$613 Billion Global Space Economy for 2024, Driven by Strong Commercial Sector Growth. <https://www.spacefoundation.org/2025/07/22/the-space-report-2025-q2>, Erişim: 04.11.2025.
- Statbase. (2024). Government Spending on Space Programs. <https://statbase.org/datasets/internet-and-technology/government-spending-ospace/>, Erişim: 02.11.2025.
- Statista. (2024). Government expenditure on space programs in 2022 and 2024, by major country. <https://www.statista.com/statistics/745717/global-governmental-spending-on-space-programs-leading-countries>, Erişim: 03.11.2025.
- Stroikos, Dimitrios (2023). Still Lost in Space? Understanding China and India's Anti-Satellite Tests through an Eclectic Approach. In *Astropolitics*, 21(2-3). 179–205. <https://doi.org/10.1080/14777622.2023.2277253>.
- Swope, C., Bingen, K. A., Young, M., Lafave, K. (2025). Space Threat Assesment: 2025. Center for Strategic & International Studies.
- Taşlıcalı, A. K. (2005). Cumhuriyetimizin 100. Kuruluş Yılında Türkiye'nin Uzay Vizyonu Ne Olmalıdır?. V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, 533-539.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). On Birinci Kalkınma Planı: 2019-2023. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On\\_Birinci\\_Kalkinma\\_Plani-2019-2023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf), Erişim: 13.11.2025
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). On İkinci Kalkınma Planı: 2024-2028. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani\\_2024-2028\\_11122023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf), Erişim: 13.11.2025
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). Onuncu Kalkınma Planı: 2014-2018. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu\\_Kalkinma\\_Plani-2014-2018.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu_Kalkinma_Plani-2014-2018.pdf), Erişim: 13.11.2025

- The World FactBook: Space Agency/agencies. (2025). <https://www.cia.gov/the-world-factbook/field/space-agency-agencies/>, Erişim: 17.11.2025
- Thomas, E. (2025). The New Space Race: The Technicalities of Putting Nuclear Power on The Moon. In Power Techonology. <https://www.power-technology.com/features/the-new-space-race-the-technicalities-of-putting-nuclear-power-on-the-moon/>.
- Türkiye Uzay Ajansı. (2021). 2020 Yılı Faaliyet Raporu. Türkiye Uzay Ajansı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı. <https://tua.gov.tr/tr/kurumsal/kurumsal-belgeler>, Erişim: 11.11.2025.
- Türkiye Uzay Ajansı. (2022a). 2021 Yılı İdare Faaliyet Raporu. Türkiye Uzay Ajansı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı. <https://tua.gov.tr/tr/kurumsal/kurumsal-belgeler>, Erişim: 11.11.2025
- Türkiye Uzay Ajansı. (2022b). 2022-2026 Stratejik Plan. Türkiye Uzay Ajansı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı. <https://tua.gov.tr/tr/kurumsal/kurumsal-belgeler>, Erişim: 11.11.2025.
- Türkiye Uzay Ajansı. (2022c). Milli Uzay Programı Strateji Belgesi (MUP) (2022-2030). <https://tua.gov.tr/tr/kurumsal/kurumsal-belgeler>, Erişim: 11.11.2025.
- Türkiye Uzay Ajansı. (2022d). 2022 Yılı İdare Faaliyet Raporu. Türkiye Uzay Ajansı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı. <https://tua.gov.tr/tr/kurumsal/kurumsal-belgeler>, Erişim: 11.11.2025.
- Türkiye Uzay Ajansı. (2024a). 2023 Yılı İdare Faaliyet Raporu. Türkiye Uzay Ajansı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı. <https://tua.gov.tr/tr/kurumsal/kurumsal-belgeler>, Erişim: 11.11.2025.
- Türkiye Uzay Ajansı. (2024b). 2024-2028 Stratejik Plan. Türkiye Uzay Ajansı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı. <https://tua.gov.tr/tr/kurumsal/kurumsal-belgeler>, Erişim: 11.11.2025.
- Türkiye Uzay Ajansı. (2025). 2024 Yılı İdare Faaliyet Raporu. Türkiye Uzay Ajansı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı. <https://tua.gov.tr/tr/kurumsal/kurumsal-belgeler>, Erişim: 11.11.2025.
- Türkiye Uzay Ajansı (TUA) (2025). TUA. <https://www.tua.gov.tr/tr/kurumsal>, Erişim: 11.11.2025.
- Türkiye Uzay Ajansı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, No: 23, RG: 13.12.2018/30624.
-

- United States Space Force (2024). <https://www.spaceforce.mil/Anniversary/>, Erişim: 15.11.2025.
- UNOOSA. (t.y.). Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html>, Erişim: 14/11/2025.
- Uri, J. (2020). Space Station 20th: Historical Origins of ISS, <https://www.nasa.gov/history/space-station-20th-historical-origins-of-iss/>.
- Van Hulst, M., Yanow, D. (2016). From Policy “Frames” to “Framing”. *The American Review of Public Administration*, 46(1). 92-12. <https://doi.org/10.1177/0275074014533142>.
- Weinzierl, M. (2018). Space, the Final Economic Frontier. *Journal of Economic Perspectives*, 32 (2). 173–192.
- Whiting, S. N. (2003). Space and Diplomacy: A New Tool for Leverage. *Astropolitics*, 1(1). 54–77. <https://doi.org/10.1080/1477-760391832516>.
- Wu, X., Ramesh, M., Howlett, M. (2018). Policy Capacity: Conceptual Framework and Essential Components. İçinde X. Wu, M. Howlett, M. Ramesh (Ed.). *Policy Capacity and Governance: Assessing Governmental Competences and Capabilities in Theory and Practice* (ss. 1–25). Palgrave Macmillan.
- Wu, X., Ramesh, M., Howlett, M. (2015). Policy Capacity: A Conceptual Framework for Understanding Policy Competences and Capabilities. *Policy and Society*, 34. 165–171.

## Extended Abstract

Space, as an extension of state activity, has emerged as a highly complex and contested domain due to its multidimensional nature. This study examines how the concept of “space” is understood and constructed in Türkiye’s official space policy by systematically analysing key policy documents. Drawing on the framing approach as a theoretical perspective, the article aims to make visible the patterns, meaning clusters and inter-conceptual relationships in Turkish space policy documents. Policy framing extends beyond the identification of problem definitions by developing a systematic understanding of the policy at issue and enabling the development of alternative ways of thinking. In this respect, applying framing theory to Türkiye’s space policy facilitates a deeper understanding of the prevailing policy paradigm while equipping policy actors with the analytical tools necessary to anticipate future trajectories. The empirical material consists of core policy documents produced by the Turkish Space Agency (TUA), established in 2018, including strategic plans, activity reports, and the National Space Programme. In the analysis covering the period 2020-2025, text network analysis (TNA) and latent dirichlet allocation (LDA) topic modeling were conducted using the R programming language. Despite the increasing visibility of space activities in Türkiye and the corresponding growth in the literature, a systematic analysis of how space policies are formed has yet to be conducted. . This article employs both text network analysis and topic modeling; the first aims to make visible the concepts and relationships between them within policy documents, while the latter seeks to uncover themes that may be overlooked in manual analysis. From this perspective, this article is unique in that it offers an analysis of how Türkiye's space policy is constructed in light of framing theory and empirically tests this perspective using text network analysis and topic modeling. The results reveal that Türkiye’s presence in space is primarily and most dominantly framed around national identity. In addition to this dominant framework, the analysis identifies a secondary institutional capacity framework. The findings show that Türkiye positions its presence in the space field within a national identity framework, rather than prioritizing cooperation, competition, security, strategic, economic, technological or scientific development. Therefore, this study demonstrates that Türkiye's current space policy structure adopts an approach centered on autonomous capability building within national borders and the development of domestic production capabilities, rather than on a competitive strategies, geopolitical concerns, scientific and technological development, and cooperation, while maintaining a strong national identity.

**Keywords:** Framing Theory, Türkiye, Space Policy, Network Analysis, Topic Modeling

## YAZAR BEYANI

### *Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı*

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

### *Etik Kurul Onayı*

Bu araştırma Etik Kurul Onayı gerektirmemektedir.

### *Yazar Katkıları*

Merve Nur YAŞAR: %100

### *Çıkar Çatışması*

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.