



**T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI**

**“BREXIT” SONRASI DIŞ UZAY JEOPOLİTİĞİNDEKİ DEĞİŞİM
ÇERÇEVESİNDE BİRLEŞİK KRALLIK DIŞ POLİTİKASININ YENİDEN
FORMÜLE EDİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MAHMUT CAN ÖZDEMİR

DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ ABDULLAH MUHSİN YILDIZ

**YALOVA
TEMMUZ 2024**



T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI

“BREXIT” SONRASI DIŞ UZAY JEOPOLİTİĞİNDEKİ DEĞİŞİM ÇERÇEVESİNDE
BİRLEŞİK KRALLIK DIŞ POLİTİKASININ YENİDEN FORMÜLE EDİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MAHMUT CAN ÖZDEMİR
238131016

DANIŞMAN: DR. ÖĞR. ÜYESİ ABDULLAH MUHSİN YILDIZ

YALOVA
TEMMUZ 2024

ETİK BEYAN

Yalova Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım “Brexit” Sonrası Dış Uzak Jeopolitiğindeki Değişim Çerçevesinde Birleşik Krallık Dış Politikasının Yeniden Formüle Edilmesi başlıklı bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksinin tespiti halinde doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi taahhüt ve beyan ederim.

İmza

Mahmut Can ÖZDEMİR

ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca benden yardımlarını esirgemeyen, akademik anlamda bana her zaman destek olan ve doğru yolu gösteren sayın danışman hocam Abdullah Muhsin Yıldız'a teşekkür ederim. Her zaman yanımda oldukları ve benden desteklerini hiçbir zaman esirgemedikleri her zaman yanımda durdukları için annem Hüriye Özdemir ve babam Şahin Özdemir'e teşekkür ederim.

Temmuz – 2024

Mahmut Can ÖZDEMİR



İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN.....	i
ÖN SÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT.....	ix
GİRİŞ.....	1
Tezin Problemleri ve Amacı.....	1
Tezin Kapsamı.....	3
Literatür Taraması.....	4
Tezin Özgünlüğü.....	11
Tezin Yöntemi.....	12
Tezin Sınırlılıkları.....	15
1. GELENEKSEL UZAY SAVUNMA JEOPOLİTİĞİNDEN ASTROPOLİTİĞE: KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	19
1.1. Güvenliğe Klasik Yaklaşımlar, Gelişimi ve Çeşitlenmesi.....	21
1.2. Klasik Jeopolitik Kuramları, Gelişimi ve Çeşitlenmesi.....	24
1.3. Astropolitik: Dış Uzay Güvenliği ve Jeopolitiği.....	27
1.4. Uzay Güvenliği ve Uzay Savunma Araçları.....	32
1.5. Yeni Uzay Tehditleri.....	37
2. ASTROPOLİTİĞİ BİÇİMLENDİREN AKTÖRLER VE POLİTİKALAR.....	43
2.1. Avrupa Birliği, Uzay Ajansı ve Birleşik Krallık.....	43
2.2. GPS’den Galileo’ya Avrupa Birliği.....	48
2.3. Trident’den Apollo’ya: Amerika Birleşik Devletleri.....	50
2.4. ‘Küçük Ülke, Büyük Hayaller’: İsrail.....	54
2.5. Sputnik’ten Luna’ya: Rusya.....	55
2.6. Chandrayaan’dan Gagaryaan’a: Hindistan.....	59
2.7. Mengtian’dan Tiangong’a: Çin.....	61
3. BREXIT SONRASINDA BİRLEŞİK KRALLIK UZAY DIŞ POLİTİKASI.....	67
3.1. Uzay Dış Politikasının Belirli Etmenleri.....	68
3.2. Brexit’in Birleşik Krallık’ın Uzay Politikasına Etkileri.....	70

3.3. Brexit'in Birleşik Krallık İç Politikasına Etkileri.....	75
3.3.1. İskoçya.....	77
3.3.2. Kuzey İrlanda.....	79
3.4. Brexit Sonrasında Birleşik Krallık'ın Yeni Uzak Savunma Politikaları.....	82
3.5. Birleşik Krallık'ın Dış Uzayda Yeni Ortak Arayışı: Artemis Anlaşması, Uzay Güvenliği ve Tehditleri.....	85
3.6. Uzay Ortaklarının Yeniden Belirlenmesi: Brexit ve “Newexit”	90
3.7. Birleşik Krallık Uzay Güvenliği Stratejisi.....	96
3.8. Birleşik Krallık Çoklu Uzay Hareket Stratejisi.....	101
4. SONUÇ.....	105
KAYNAKLAR.....	109
ÖZGEÇMİŞ.....	125

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AET	: Avrupa Ekonomik Topluluğu
ALHAT	: The Autonomous Landing and Hazard Avoidance Technology
AR-GE	: Araştırma Geliştirme
ASAT	: Anti-uydu silahları
BK	: Birleşik Krallık
BKUK	: Birleşik Krallık ve Uzay Komutanlığı
BM	: Birleşmiş Devletler
BREXIT	: British Exit
CIA	: Central Intelligence Agency
COVID-19	: Corona Virus Disease of 2019
DUP	: Democratic Unionist Party
ERS	: European Remote Sensing
ESA	: European Space Agency
EURISY	: The European International Space Year
GEOS	: Geosynchronous Equatorial Orbit Satellite
GNSS	: Global Navigation Satellite System
GLONASS	: Russian Global Navigation Satellite System
GPS	: Global Positioning System
GSLV	: Geosynchronous Satellite Launch Vehicle
INSAT	: Indian National Satellite System
ISRO	: Indian Space Research Organisation
ISS	: International Space Station
İHA	: İnsansız Hava Aracı
İMT	: İngiliz Milletler Topluluğu (Commonwealth)
LEOS	: Low Earth Orbiting Satellite
MEOS	: Microsomal Ethanol Oxidizing System
NASA	: National Aeronautics and Space Administration
NATO	: North Atlantic Treaty Organization
ORBEX	: Orbital Express Launch
PSLV	: The Polar Satellite Launch Vehicle
SDI	: The Space Data Integrator
SNP	: Scottish National Party
SSA	: Space Situational Awareness
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
UN	: United Nations
UNDP	: United Nations Development Programme
GNSS	: Global Navigation Satellite System
GLONASS	: Russian Global Navigation Satellite System

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: 2016'dan bugüne Birleşik Krallık başbakanları, görev süreleri ve partileri..... 15



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Vaat edilen uzay üsleri ve uzay faaliyet merkezleri	4
Şekil 2: Birleşik Krallık ve belirli ülkelerin uzay araştırmaları konusunda yayımlanan eserlerin dağılımı	16
Şekil 1.1: Uzayın dört bölgesi	35
Şekil 2.1: ESA üye-ortak devletler haritası	45
Şekil 2.2: İsrail'e ait ay yüzeyi araştırma aracı üstünde 'Küçük ülke, büyük hayaller' yazısı	54
Şekil 2.3: Sputnik 1 uydusunu taşıyan R-7 Semyorka ICBM roketinin fırlatılma anı	56
Şekil 2.4 - 2.5: Luna 25'i taşıyan Soyuz 2 roketi (solda) ve Luna 25'in öz çekimi (sağda)	58
Şekil 2.6: Chandrayaan projesi için roketin kalkış anı	60
Şekil 2.7: Tiangong uzay istasyonu	64
Şekil 3.1 - 3.2: Brexit referandum sonuçları ve planlanan uydu/roket fırlatma üsleri	71
Şekil 3.3: Hindistan'a ait Chandrayaan-3 iniş bölgesi ve diğer araçların ait olduğu ülkeler	92

“BREXIT” SONRASI DIŞ UZAY JEOPOLİTİĞİNDEKİ DEĞİŞİM ÇERÇEVESİNDE BİRLEŞİK KRALLIK DIŞ POLİTİKASININ YENİDEN FORMÜLE EDİLMESİ

ÖZET

Bu araştırma, Brexit sonrasında dış uzay jeopolitiğindeki değişim çerçevesinde Birleşik Krallık’ın dış politikasının yeniden formüle edilmesini incelemektedir. Brexit süreci, Birleşik Krallık’ın Avrupa Birliği’nden ayrılmasına neden olarak uzay savunma alanındaki iş birliklerinde ve yatırımlarında önemli değişikliklere yol açmaktadır. Çalışma, Brexit sonrası Birleşik Krallık’ın ulusal çıkarlarına etki edecek şekilde uzay savunma sanayii yatırımlarının dış politikada nasıl bir dönüşüm yaratabileceğini araştırmaktadır. Mevcut literatür, Birleşik Krallık’ın Brexit sonrasında dış politikasında olası uzay ortaklarına, rakiplerine ve dönüşümlere yeterince değinmemektedir. Bu bağlamda, uzay dış politikasında Birleşik Krallık’ın kendi uzay savunma sistemlerini geliştirme stratejileri ve uluslararası iş birlikleriyle ilgili tartışmalar önem kazanmaktadır. Araştırma, Brexit sonrası Birleşik Krallık’ın uzay savunma sanayii çalışmalarının dış politikaya etkilerini Avrupa Birliği, Amerika Birleşik Devletleri, İsrail, Rusya, Hindistan ve Çin bağlamında incelemekte ve astropolitik çerçevede analiz etmektedir. Ayrıca, Birleşik Krallık’ın ulusal çıkarları açısından uzay savunma sanayii yatırımlarının stratejik önemi vurgulanmaktadır. Bu çalışma, uluslararası ilişkiler, savunma politikaları ve uzay araştırmaları gibi disiplinler arası bir bakış açısı sunarak mevcut literatürdeki boşluğu doldurmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Birleşik Krallık, Uzay Güvenliği, Brexit, Dış politika, Avrupa Birliği

THE UNITED KINGDOM'S REFORMULATION OF FOREIGN POLICY IN THE CONTEXT OF CHANGES IN OUTER SPACE GEOPOLITICS AT BREXIT AFTERMATH

ABSTRACT

This research examines the reformulation of the United Kingdom's foreign policy within the framework of changes in outer space geopolitics following Brexit. The Brexit process, which led to the United Kingdom's departure from the European Union, has resulted in significant changes in collaborations and investments in the space defense sector. The study investigates how post-Brexit investments in the space defense industry might create a transformation in foreign policy in a way that affects the United Kingdom's national interests. The literature on the field does not sufficiently address the potential space partners, rivalries and transformations in the United Kingdom's foreign policy at Brexit aftermath. In this context, discussions are important on the strategies for developing the UK's own space defense systems and international collaborations on space foreign policy. The research examines the impact of the UK's space defense industry efforts on foreign policy in the context of the European Union, the United States, Israel, Russia, India, and China, and analyzes them within an astropolitical framework. Additionally, the strategic importance of space defense industry investments is emphasized in terms of the UK's national interests. This study aims to fill a gap in the existing literature by providing an interdisciplinary perspective on international relations, defense policies, and space studies.

Keywords: United Kingdom, Space Security, Brexit, Foreign Policy, European Union

GİRİŞ

Brexit sonrası Birleşik Krallık'ın (BK) uzay savunma sanayii yatırımları, ulusal çıkarları açısından dış politikasında nasıl bir dönüşüme neden olmaktadır? Bu araştırma sorusunun cevaplanabilmesi amacıyla bu çalışma Brexit sonrasında BK'nın uzay savunma sanayii çalışmalarının ve özellikle uzay dış politikasının nasıl etkilendiğini araştırmaktadır. Uzun yıllar sonra 2016 yılında gerçekleşen Brexit referandumuyla BK Avrupa Birliği'nden (AB) ayrılmıştır (Black, 2023, s. 74). Özellikle Galileo gibi önemli BK-AB ortak uzay yatırımlarının varlığı Brexit sonrasında BK erişimine kapatılmış ve BK uzay savunma sanayii yatırımlarını kendi topraklarında yapma kararı almıştır. BK topraklarındaki ilk uzay üssünün İskoçya'da kurulması bu kararda önemli bir adım olmuştur (The Scottish Government, 20 Ekim 2021). AB'nin sağladığı yüklü mali destekten yoksun kalan BK hükümetleri, uzaya yönelik bilimsel ve askeri harcamalarını, uzay sanayii yatırımlarını ve AR-GE çalışmalarını yerleştirdiği için hem iç hem dış siyasetten tepkilerle karşılaşmıştır. Brexit sonrasında AB-BK arasında yaşanan politika değişimleri, BK'nın uzay savunma alanındaki çalışmalarını etkilemiştir. Çeşitli BK başbakanlarının Brexit sonrasında uzay alanında verdikleri sözlerin gerçekleşmemesi ve gecikmelerin yaşanması, iç siyasette kamu desteğinin azalmasına ve eleştirilere neden olmuştur. BK, uzay savunma alanında AB kanadı yerine, ABD, Hindistan, Çin, Rusya ve İsrail gibi farklı uzay aktörleriyle çalışmalar sağlamıştır, bu aktörler olası ortaklık ve rekabet alanları ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada, BK'nın uzay savunma politikalarının dış siyaseti üzerindeki etkilerinin incelenmesi hedeflenmektedir.

Tezin Problemleri ve Amacı

BK'nın AB'den ayrılması sonrasında özellikle AB ile olan uzay savunma ve bilimsel araştırma projelerinin kesintiye uğraması, BK'yı uzay savunma sanayii yatırımlarını ve sistemlerini yüksek maliyetler ile yapmak zorunluluğu ile karşı karşıya bırakmıştır. BK Avrupa Uzay Ajansı'na (European Space Agency-ESA) 1975 tarihinde kurucu üye olarak katılmıştır (ESA, 2024). Katılımı sonrasında AB'yle yıllarca sürecektir ortak uzay savunma sanayii yatırımları ve projeleri planlarken, Brexit sonrasında BK yalnızlaşarak maliyetlerini karşılayacak şekilde kendi uzay-savunma sanayii yatırımlarını yapmıştır.

İç siyasette halkın tepkileri hükümete ve uzay savunma sanayii yatırımlarına olan desteğin azalmasına ve hali hazırda kendini gösteren bağımsızlık hareketlerinin daha fazla tartışılmasına neden olmaktadır. Bu bağımsızlık hareketlerinin öneminin temelindeyse BK'nın İskoçya'da bulunan askeri üslere, İskoçya'nın bağımsızlık kazanması halinde, BK erişiminin kesilmesi BK

için savunma endişesi yaratmaktadır (Walker ve May, 19 Ocak 2012). Bu askeri üslerden birisi de BK'nın ilk uzay üssüne ev sahipliği yapmaktadır. Brexit referandumunda %62'yle İskoçya ve %56'yla Kuzey İrlanda AB'de kalınması yönünde oy vermiştir (Beacháin, 2019, ss. 257-258). Londra haricinde en yüksek oranla AB'de kalınması yönünde oy kullanan İskoçya ve Kuzey İrlanda, oy oranlarıyla BK'nın Brexit kararına karşı olduklarını göstermiştir. İskoçya ve Kuzey İrlanda'da AB'ye dönüş isteği ve bağımsızlık hareketleri oluşmuş, AB'nin İskoçya'ya üyelik garantisi vermesi halinde bağımsızlık referandumu olacağı gözlemlenmiştir (The Scottish Government, 23 Haziran 2023a). İskoçya'nın bağımsızlık kazanması halinde, yukarıda belirtildiği gibi, önemli askeri üslerin İskoçya tarafında kalmasına neden olacaktır. Bu üslerden en önemlisi bu çalışma açısından İskoçya'da bulunan BK'nın ilk uzay üssü, Sutherland uzay üssüdür. AB yatırımlarının azalması ve bazı alanlarda kaynak kesintisi sebebiyle; BK'nın maliyetleri artarak, ekonomik istikrarsızlığın oluşmasına ve işsizliğin artmasına sebebiyet vermiştir (European Central Bank, 2023).

Dış politikada dönüşüm, başlıca kendi uzay çalışmalarını yapmak üzere BK kurumlarını güçlendirerek, uzay savunma sanayii alanında sektörde yatırımlarını artırarak ve uzayda aktör olarak etkin varlığını göstererek olabilecektir. BK uzay savunma politikalarını belirlerken, kendi öz kaynaklarını ve imkanlarını kullanmaya başlamasının yanı sıra başta ABD ve Hindistan olmak üzere eski Commonwealth (İngiliz Milletler Topluluğu-İMT) ülkeleriyle çalışmakta ve İsrail gibi uzayda kendisini yeni öne çıkaran ülkelerle de Artemis Anlařmasını¹ imzalamaktadır. BK'nın yüksek maliyetli uzay savunma sistem geliştirme girişimleri öz kaynaklarını kullanarak tek başına devam ettirmek için, düşük maliyetli uzay-savunma sanayisine sahip devletlerle çalışmalar sağlamaktadır.

Brexit sonrasında uzay savunma alanında atılan önemli adımlardan birisi de BK Uzay Komutanlığının (BKUK) Nisan 2021 tarihinde kurulması olmuştur (The Government of UK, 1 şubat 2024). Bu komutanlığın kurulmasıyla BK'nın uzay savunma alanındaki ciddiye ti dış politikada bir mesaj niteliği taşımaktadır. BK'nın uzayda söz hakkı talebinin bir yansıması olan BKUK, BK karşıtı ülkeler tarafından askerî açıdan dış politikada tehdit olarak algılanabilecektir. Brexit sonrasında BK; ABD, Çin, Hindistan, Rusya ve AB gibi uzay savunma sanayisinde gelişmiş ve gelişmekte olan, önemli uzay varlıkları bulunan güçlerle AB'den bağımsız olarak rekabet etmesi gerekecektir.

¹ Anlaşmaya taraf ülkeleri incelemek ve anlaşmaya ulaşmak için bk. <https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2022/11/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf?emrc=653a00>. (Son Erişim Tarihi: 09.05.2024).

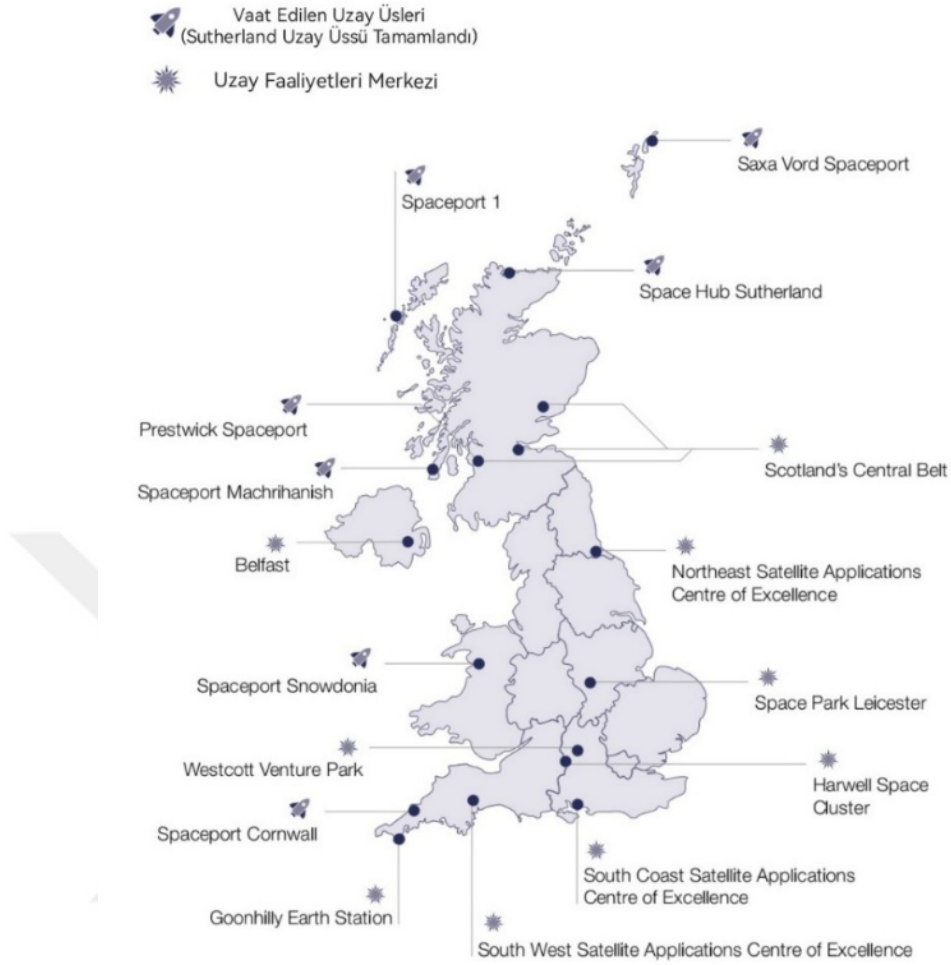
Bu araştırmada, Brexit sonrasında BK'nın uzay savunma sanayii çalışmalarının kısmen i politikasına ve özellikle dış politikalarına olan etkilerine odaklanacaktır. Brexit sürecinin tamamlanmasıyla, BK'nın uluslararası ilişkilerdeki rolü değişmekte ve BK'nın uzay alanındaki stratejileri de bu bağlamda yeniden şekillenmektedir. Dolayısıyla, bu araştırma, BK'nın uzay politikaları ve savunma sanayii çalışmalarının Brexit sonrası dönemdeki evrimini anlama hedefindedir. Çalışma, BK'nın Brexit sonrası için uzay politikaları ve uzay savunma sanayii çalışmalarının dış siyasetine olan etkilerini araştıran kaynağın az olması ve doğrudan konuyla ilişkili çalışmaların sayıca yetersiz olması sebepleriyle ilgili çalışma alanına katkı yapma amacındadır.

Tezin Kapsamı

BK'nın AB'den Brexit referandumuyla ayrılışı sonrasında BK uzay savunma politikaları alanında dış politikada yeni aktörlerle ilerlemektedir. Dış politikada, BK için uzay savunma alanında yapılan anlaşmalar ve ortak projeler gösteriyor ki yeni aktörler AB yerine Rusya, Hindistan, Çin, İsrail ve ABD gibi devletler olabilecektir. Örneğin bu aktörler arasından ABD'yle yapılan ortak uydu fırlatma projesi, BK topraklarından yapılan ilk fırlatma olması nedeniyle önemlidir (UK Space Agency, 11 Ekim 2022). ABD'nin yanı sıra Rusya ve Çin uzay savunma sanayileri konusunda gelişmiştir (Nayef, 2012, s. 147). Bu nedenle BK'nın bu ülkelerle olan rekabeti Brexit sonrasında AB'den bağımsız bir şekilde olacaktır. Uzayda her ne kadar yeni rol almaya başlayan aktörler olmalarına rağmen Hindistan ve İsrail de uzay savunma alanında kendisini göstermektedir. Araştırma kapsamında Rusya, Hindistan, Çin, İsrail, ABD ve AB uzay savunma sanayii politikaları da incelenmektedir.

İ siyasetteyse BK, Brexit karşıtı Kuzey İrlanda ve İskoçya konusunda ihtiva eden sorunlara karşı çözüm arayışı içerisindedir. Aşağıdaki şekil 1 incelendiğinde, BK'ya ait vaat edilen uzay istasyonları/üsleri ve uzay faaliyet merkezleri görülecektir. İskoçya'da bulunan ilk uzay ss Sutherland ve Kuzey İrlanda'da bulunan Belfast uzay faaliyet merkezinin, özellikle Brexit sonrasında öneminin daha çok arttığı gözlemlenmektedir. Ayrıca BK Uzay Ajansı Kurumsal 2022-2025 Planına göre ilk dikey fırlatma is 2024'te yine İskoçya'da bulunan Saxa Vord ssnden yapılacaktır (UK Space Agency, 24 Mayıs 2024).

Şekil 1: Vaat edilen uzay üsleri ve uzay faaliyet merkezleri



Kaynak: HM Government, National Space Strategy. OGL, (1 Şubat 2022), s. 27.

Bu faaliyetlerin önemi nedeniyle Kuzey İrlanda ve İskoçya'nın bağımsızlık kazanması halinde bu üs ve merkezlerin BK egemenliğinden çıkması, BK için stratejik bir kayıp olacaktır. Bu sebeple, yukarıdaki şekil incelendiğinde yeni kurulacak olan üs ve merkezlerin Galler ve İngiltere tarafında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu yeni politika yukarıda bahsedilen olası İskoçya ve Kuzey İrlanda bağımsızlığı halinde, uzay üs ve merkezlerinin BK kanadında kalması için yapılan bir hareket olarak değerlendirilecektir.

Literatür Taraması

Devletler, halklarının günlük hayatına da temas eden, savunma, iklim araştırmaları, iletişim ve istihbarat gibi alanlarda kullanılan uyduları geliştirmek ve uzay varlıklarını artırmak için günden güne yatırımlarını çoğaltmak amacıyla çalışma yapmaktadır. Ancak dünyada olduğu gibi uzayda da güvenlik giderek önemsenen bir alandır. Devletlerin uzay güvenliği çerçevesinde önem arz eden bu uyduların güvenliği doğrultusunda uzayda varlığını sürdüren

her devlet uzay-savunma sistem gelişimlerini ve yatırımlarını artırmaktadır. Uzay yalnızca savunma alanı olarak değil, gelişen teknoloji sayesinde turizm için de bir yatırım alanı olmaktadır. Uluslararası ilişkiler disiplini içerisinde uzay güvenliği konusunu kuramsal bağlamda tartışan astropolitik literatürü öne çıkmaktadır. Ekonomik ve askeri/savunma alanında öneminin artmasıyla dış uzay jeopolitikası, uluslararası ilişkiler disiplinine astropolitik kavramını getirmiştir. Teorik çerçevede konu literatürde realist astropolitik ve liberal astropolitik kavramları ve yaklaşımları bağlamında değerlendirilmektedir.

Jeopolitik ve güvenlik teorileri, uluslararası ilişkiler disiplininde köklü bir geçmişe sahiptir ve zamanla büyük ölçüde evrim geçirmiştir. Klasik jeopolitik kuramlar, coğrafi faktörlerin devletlerin stratejik davranışlarını nasıl şekillendirdiğini analiz ederken, klasik güvenlik kuramları, devletlerin varlıklarını ve güvenliklerini koruma çabalarına odaklanmıştır. Bu kuramlar, modern güvenlik çalışmaları ve yeni tehditlerin ortaya çıkışıyla daha geniş bir perspektife kavuşmuştur.

Klasik jeopolitik kuramlar, 20. yüzyılın başlarında Halford Mackinder ve Alfred Mahan gibi düşünürlerin çalışmalarıyla şekillenmiştir. Mackinder, Kara Hakimiyet Kuramında (Heartland Theory) Avrasya'nın merkezinde yer alan bölgelerin dünya hakimiyeti için kritik öneme sahip olduğunu savunmuştur (1904, ss. 421-437). Bu kuram, kara gücünün stratejik önemini vurgulamaktadır. Alfred Mahan, Deniz Hakimiyet Kuramında deniz yollarının kontrolünün küresel hakimiyet için önemli olduğunu ileri sürmüştür (1890, ss. 25-29). Klasik jeopolitik kuramlar, devletlerin coğrafi konumlarını ve doğal kaynaklarını stratejik avantajlar olarak değerlendirmesine dayanmaktadır.

Klasik güvenlik kuramları, realizm ve neo-realizm çerçevesinde gelişmiştir. Hans Morgentha'nın "Politics Among Nations" adlı eseri, realizmin temel taşlarından biri olarak kabul edilir ve devletlerin güç arayışında olduğunu vurgulamaktadır (1948, ss. 3-14). Kenneth Waltz, "Theory of International Politics" adlı eserinde, uluslararası sistemin anarşik yapısının devletlerin güvenlik arayışını şekillendirdiğini öne sürmektedir (1979, ss. 88-101). Bu kuramlar, güvenliğin askeri tehditler ve güç dengesi ekseninde ele alındığı bir perspektif sunmaktadır.

Uzay sanayii çalışmalarının genel itibariyle dünya siyasetine Soğuk Savaş sırasında girmesi nedeniyle uzay savunma sanayii çalışmalarının Soğuk Savaş Dönemi'yle bağlarını inceleyen çeşitli kaynaklardan yararlanılmıştır. Bu bağlamda Harry Harkins, Dominic Phelan, Robert Joseph McMahon ve Soğuk Savaş döneminde özellikle Ay çalışmaları üzerine uzay sanayisi

incelemelerinde bulunan Brian Harvey, David M. Harland ve Ian Paassingham'ın eserleri çalışma içerisinde incelenmiş ve bu eserlerden faydalanılmıştır. Bu araştırmacıların dikkate değer ortak noktası, uzay savunma sanayii çalışmalarını astropolitik açıdan yorumlarken, uzay güvenliği çalışmalarının en yoğun olduğu dönemi Soğuk Savaş Dönemi olarak baz almalarıdır.

Harkins, Soğuk Savaşın uzay yarışına olan etkilerini detaylı bir biçimde incelemektedir. Uzay teknolojilerinin geliştirilmesinin ve kullanılmasının ulusal güvenlik stratejilerinin merkezine yerleşmesinin altını çizmektedir. Ona göre, bu dönemde yapılan çalışmaların büyük bir kısmı askeri amaçlı olup, uzay sanayisinin gelişiminde itici güç olmuştur (Bernat, 6 Aralık 2021). Phelan, Soğuk Savaş Döneminde ABD ve Sovyetler Birliği'nin uzay çalışmalarını askeri üstünlük sağlama çabaları kapsamında ele almaktadır. Bu dönemde geliştirilen uzay teknolojilerinin iki süper güç arasındaki stratejik dengeyi nasıl etkilediğini analiz etmekte ve uzayın askerî açıdan kullanımının Soğuk Savaşın kritik bir unsuru olduğunu belirtmektedir (Phelan, 2013, s. 190). McMahon'un çalışması, uzay çalışmalarının Soğuk Savaşın genel dinamikleri içindeki yerini analiz etme amacındadır. McMahon, uzay teknolojilerinin gelişmesiyle Soğuk Savaşın siyasi ve askeri stratejileri arasındaki ilişkiyi incelerken, uzayın bu dönemde hem prestij hem güvenlik açısından kritik bir alan haline geldiğini vurgulamaktadır (2021, ss. 156-168). Soğuk Savaş Döneminde özellikle Ay çalışmaları üzerine uzay sanayisi incelemelerinde bulunan Harvey, Harland ve Paassingham, bu dönemin uzay çalışmalarına olan etkisini derinlemesine incelemiştir. Harvey'in eserinde, uzay programının Soğuk Savaş sürecinde nasıl şekillendiği detaylandırmaktadır (2018, ss. 166-168). Harvey, Ay'a inişin sadece bilimsel bir başarı değil, aynı zamanda siyasi ve askeri bir zafer olarak görüldüğünü vurgulamaktadır. Harland, Apollo programının teknik detaylarına ve bu misyonların Soğuk Savaş stratejileri içindeki yerine odaklanmaktadır (2008, ss. 55-78). Harland, Ay'a inişin, ABD'nin Sovyetler Birliği karşısında teknolojik ve stratejik üstünlüğünü göstermeyi amaçlayan bir proje olduğunu vurgulamaktadır. Paassingham, Ay araştırmalarının Soğuk Savaş Dönemi içindeki siyasi ve askeri boyutlarını ele almaktadır (2007, ss. 132-154). Paassingham, bu dönemde uzay araştırmalarının, iki süper güç arasında prestij mücadelesinin bir parçası olduğunu ve uzayın askeri amaçlarla kullanılmasının uzun vadeli stratejik planların bir parçası haline geldiğini savunmaktadır. Bu eserler, uzay savunma sanayii çalışmalarının Soğuk Savaş Dönemiyle nasıl iç içe geçtiğini ve bu dönemde yapılan çalışmaların günümüz uzay güvenliği stratejilerini nasıl şekillendirdiğinin anlaşılmasını sağlamaktadır. Soğuk Savaş Dönemi, uzay çalışmalarının hem askeri hem siyasi açıdan en yoğun olduğu dönem olarak kabul edilmekte ve bu çalışmalar, astropolitik analizler için temel bir referans noktası oluşturmaktadır.

Güvenlik çalışmaları, Soğuk Savaş Döneminde nükleer caydırıcılık ve ittifak stratejileri gibi konulara odaklanırken, Soğuk Savaş sonrası dönemde genişlemiş ve çeşitlenmiştir. Barry Buzan'ın "People, States, and Fear" adlı eseri, güvenlik kavramını beş farklı sektörde inceleyerek güvenlik çalışmalarına yeni bir boyut kazandırmıştır: askeri, siyasi, ekonomik, toplumsal ve çevresel (1983, ss. 19-27). Bu yaklaşım, güvenliğin sadece askeri tehditlerle sınırlı olmadığını ve geniş bir perspektifle ele alınması gerektiğini savunmaktadır. Yakın dönem güvenlik çalışmaları literatürü, terörizm, siber güvenlik, iklim değişikliği ve kitlesel göçler gibi yeni tehditlerin ortaya çıkışıyla daha da genişlemiştir. 11 Eylül 2001 terör saldırıları, terörizmin ulusal ve uluslararası güvenlik üzerindeki etkilerini derinlemesine tartışmaya açmış ve güvenlik politikalarının merkezine oturmuştur (Betts, 2007, ss. 110-114). Siber güvenlik, devletlerin dijital altyapılarını koruma gerekliliğini vurgulayan yeni bir güvenlik alanı olarak ön plana çıkmıştır (Nye, 2010, ss. 5-12). İklim değişikliği, çevresel güvenliğin bir parçası olarak, kaynak kıtlığı ve göç hareketleri gibi konularla birlikte ele alınmaktadır (Homer-Dixon, 1999, ss. 45-53). Güvenlik çalışmaları literatürünün evrimi, dış uzay güvenliği ve astropolitik gibi yeni alanların da dikkate alınmasını sağlamıştır. Uzayın stratejik önemi, Soğuk Savaş Döneminde ABD ve Sovyetler Birliği arasındaki uzay yarışında belirginleşmiş ve günümüzde uzayda faaliyet gösteren aktörlerin sayısının artmasıyla daha da karmaşık hale gelmiştir. Uzay hukuku ve düzenlemeler, uzayda barış ve güvenliği sağlamak için kritik öneme sahip olmuştur (Dolman, 2002, ss. 101-105). Bu bağlamda, astropolitik yaklaşım, uzayda güç dengesi ve büyük güç rekabetinin incelenmesi için yeni bir perspektif sunmaktadır.

Realist astropolitik çizgiye sahip olan Everett C. Dolman, kavramı aynı zamanda "uzay jeopolitiği" olarak isimlendirmekte ve realist bakış açısına bağlı kalarak uzay politliğini tanımlamaktadır. Uzayı belirli bölgelere ayıran Dolman, bu bölgelere hâkim olan devletlerin aynı zamanda dünya hakimiyetini sağlayacağını iddia etmiştir. Dolman'a göre: "Alçak Dünya yörüngesini kontrol eden Dünya'ya yakın uzayı kontrol eder. Dünya'ya yakın uzayı kontrol eden yerküreye (terra) hükmeder. Yerküreye hâkim olan insanlığın kaderini belirler" (2002, ss. 6-7). Dolman astropolitik yaklaşımını şu şekilde tanımlar (2002, s. 1):

En dar anlamıyla Astropolitik, öncelikle on dokuzuncu ve yirminci yüzyıl küresel jeopolitik teorilerinin insanoğlunun uzayı fethi bağlamına genişletilmesidir. Daha genel ve kapsayıcı bir yorumla, devlet rekabetinin öne çıkan ve rafine edilmiş realist vizyonunun dış uzay politikasına, özellikle de insanlığın kozmosa girişi için yasal ve siyasi bir rejimin geliştirilmesi ve evrimine uygulanmasıdır.

Dolman'ın tanımından farklı olarak, liberal astropolitik görüşü, uluslararası kurumlar ve uluslararası iş birliğiyle uzayın tüm devletler için ortak amaçla hizmet edebileceğini savunmaktadır. Özellikle liberal astropolitik alanında Daniel Deudney, Dolman'ın argümanına

benzer biçimde, uzay hakimiyetinin uzayda sağlanması durumunda yer küre hakimiyetinin de sağlanacağı görüşündedir. Ancak Deudney, bu durumun herhangi bir devlet tarafından stratejik bir fırsat olarak değerlendirilmesi yerine, bunu iş birliği yoluyla kontrol altında tutulması gereken kolektif bir sorun olarak nitelendirmiştir (Nayef, 2012, s. 10).

Çalışma boyunca BK'nın uzay güvenliği algısının tanımlanması ve anlaşılması amacıyla astropolitik çerçevede uzay güvenliği bağlamında, Sait Yılmaz, Ruwantissa Indranath Ramya Abeyratne ve Valentin Degrange'nin çalışmalarından faydalanılmış, devletlerin uzay varlıklarına yönelik uzay güvenliği algıları incelenmiştir. Yılmaz'a göre, "21.yüzyılın güvenlik çalışmalarında uzay ve uzaya dayalı kabiliyetler öne çıkmakta, uzayın silahlanma ve saldırı amaçlı kullanılmasıyla ilgili risk ve tehditler artarken uzay güvenliği yeni bir akademik çalışma alanı olarak gelişmektedir" (2013, s. 22). Abeyratne'ye göre, genel olarak, havacılık ve uzay teknolojileri kullanılarak inşa edilecek ve hem hava sahasında hem uzayda uçabilecek ve hatta uçuşu gerekecek olan uzay aracının varlığı, uzay aracının faaliyetlerine ilişkin yasaların uygulanabilirliğini ve uygunluğunu göz önünde bulundurma ihtiyacını beraberinde getirecektir (2011, s. 10). Degrange, uzay güvenliği konusunda dünya etrafında bulunan uzay enkazı çöpu (debris) alanındaki sorununa değinmektedir: "Uzay araştırmalarına katılan aktörlerin sayısı ve faaliyetlerinin kapsamı artmaya devam ettikçe, uzay enkazlarının sayısı da artmaktadır" (2019, s. 2). Astropolitik açıdan bakıldığında bu yorumlar, uzayın güvenliği konusunda yeni bakış açıları oluştuğunu göstermektedir.

Çalışmanın önemli bir konusu olan ve BK'nın uzay savunma sanayii çalışmalarının incelenmesi çerçevesinde zaman çizelgesinde başlangıç olarak alınan BK'nın AB'den ayrılışı olarak isimlendirilen Brexit döneminin incelenmesi ve bu dönem zarfında BK başbakanlarının Brexit bağlamında kontrol mekanizmalarının incelenmesi Andrew Glencross, Rod Liddle, Nadine Dorries, Sebastian Payne'nin çalışmalarından; Başbakan Rishi Sunak dönemi ve Brexit'e bakışını incelenmesi Michael Ashcroft'un yazılarından faydalanılarak yapılmaktadır. Her ne kadar bu araştırmacılar Brexit sürecini ve Brexit'in BK ve AB açısından etkilerini incelemiş olmalarına rağmen, literatür taraması sırasında BK özelinde Brexit sonrasında savunma sanayii çalışmalarının BK'nın dış politikasına olan etkilerini inceleyen yegâne araştırmacı Bleddyn Bowen olarak saptanmıştır. Uluslararası ilişkiler disiplininde uzay güvenliği ve astropolitik alanda Brexit sonrasında BK özelinde inceleyen çalışmaların az olması nedeniyle Bowen'in düşünceleri, çalışmanın temel araştırma sorusunun cevaplanması için önemli bir kaynak oluşturmaktadır.

BK'nın uzay politikalarının temelini 2023 yılında yayımlanan "The UK Space Strategy" belgesi oluşturmaktadır. Bu strateji belgesi, devletin uzay sektöründe küresel bir lider olma hedefini belirlemiştir (UK Space Agency, 2023, s. 4). Strateji, üç ana hedef üzerine odaklanmaktadır: bilimsel ve teknolojik yeniliklerin desteklenmesi, ticari uzay faaliyetlerinin teşvik edilmesi ve uluslararası iş birliklerinin güçlendirilmesidir. Bu hedefler doğrultusunda, BK, 2030 yılına kadar uzay sektöründeki payını %10'a çıkarmayı amaçlamaktadır (UK Space Agency, 2023, s. 7). BK uzay politikalarında, devletin rolü kadar özel sektörün katkıları da bulunmaktadır. Özellikle, İskoçya'da bulunan Surrey Satellite Technology ve Inmarsat gibi şirketler, devletin uzay politikalarının hayata geçirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu şirketler, uydu teknolojileri ve iletişim alanında dünya çapında önemli başarılar elde etmiştir (Wallace, 2018, s. 142). Ayrıca, BK'da uzay teknolojileri alanında faaliyet gösteren birçok küçük ve orta ölçekli işletmeler bulunmaktadır. Bu işletmeler, yenilikçi çözümler sunarak ve uluslararası pazarlarla iş birliği yaparak, devletin uzay sektöründeki rekabet gücünü artırmaktadır (UK Space Agency, 25 Aralık 2022, s. 19). BK'nın uzay politikaları aynı zamanda uluslararası iş birliklerini de kapsamaktadır. ESA ile yapılan anlaşmalar, BK'nın uzay projelerine katılımını ve bu projelerden elde edilen bilimsel verileri kullanmasını sağlamaktadır (ESA, 2019, s. 12).

BK uzay politikalarının bir diğer önemli boyutu eğitim ve insan kaynaklarıdır. BK, uzay teknolojileri ve bilimleri alanında nitelikli insan kaynağı yetiştirmeye önem vermektedir. Üniversiteler ve araştırma enstitüleriyle yapılan iş birlikleri sayesinde, genç bilim insanları ve mühendisler uzay projelerinde görev almaktadır (Brown, 2012, s. 47). Özellikle Brexit sonrasında BK'nın uzay politikaları özelinde çalışmalar yapan Bowen'a göre uzay güvenliğinin temelinde ülkelerin sahip oldukları uzay varlıkları önem arz etmektedir. Bu nedenle AB'nin önemli projelerinden ve uzay varlıklarından biri olan Galileo global konumlandırma sisteminden Brexit nedeniyle yoksun kalan BK için kendi uzay varlıklarını oluşturması önemli olduğunu, fakat maliyetli olduğunu ileri sürmektedir (Bowen, 30 Nisan 2018). Bu düşünceden yola çıkan Bowen'a göre, BK'nın AB'den ayrılışı nedeniyle Brexit sonrasında uzay savunma politikalarının etkilenmektedir. Brexit sonrasında BK'nın AB'den ayrılışıyla uzay savunma sanayii çalışmaları kapsamında dış politikada AB'den farklı devlet düzeyinde siyasi birimler ve kurumlarla uzay çalışmalarını geliştirmesi olası görülmektedir. Bu nedenle çalışmada Brexit sonrasında BK'nın uzay savunma çalışmalarında olası ortakları ve rakipleri sırasıyla ABD, İsrail, Rusya, Hindistan ve Çin olarak değerlendirilmektedir. AB'nin uzay alanında sağladığı gelişmelere yer verilerek, BK'nın uzay savunma sanayii çalışmalarında Brexit sonrasında hangi konumda olacağı yönünde karşılaştırmalı incelemeler yapılmaktadır.

Her ne kadar Ukrayna kriziyle siyasi anlamda BK'yla aralarındaki açıklık artmış olsa da Rusya'nın uzay savunma sanayii çalışmaları, Sputnik'in 1957'deki fırlatılışından bu yana büyük bir dönüşüm ve gelişim göstermiştir. Bu konuda önemli çalışmalar yapan Asif A. Siddiqi, Rusya'nın uzay programının tarihsel gelişimini ve teknolojik ilerlemelerini detaylı bir şekilde incelemiştir. Siddiqi, Sputnik'in fırlatılmasının ardından Sovyetler Birliği'nin uzay yarışındaki stratejik hamlelerini ve bu alanda kaydedilen teknolojik başarıları kapsamlı bir şekilde ele almıştır (2000, ss. 85-102). Hugh Harkins, Rusya'nın uzay savunma stratejilerini ve modern dönemdeki gelişmelerini analiz etmiş, özellikle askeri uydu sistemleri ve anti-uydu silahlarının geliştirilmesi konularına odaklanmıştır (2000, ss. 145-158).

İsrail ve Hindistan'ın uzay savunma sanayii çalışmaları konusunda T. D. Hoyt'un çalışmalarından faydalanılmaktadır. Hoyt, İsrail'in savunma sanayisinde uzay teknolojilerini nasıl entegre ettiğini ve bu alandaki stratejik hamlelerini detaylandırılmaktadır. Özellikle, İsrail'in uydu fırlatma kapasiteleri ve uzay tabanlı istihbarat sistemleri üzerine yaptığı çalışmalar, bölgesel güvenlik dengeleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Hoyt, 2007, ss. 105-115). Hindistan'ın kendi uzay savunma sanayisini nasıl geliştirdiği, askeri ve sivil amaçlı uydu programları ve balistik füze savunma sistemleri üzerinden incelenmektedir (Hoyt, 2007, ss. 35-45).

Çin'in uzay savunma sanayii çalışmaları alanında Bruce W. MacDonald ve Erik Seedhouse'nin çalışmaları ön plandadır. MacDonald, Çin'in uzay programının stratejik amaçlarını ve bu alandaki teknolojik ilerlemelerini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır (MacDonald, 2008, ss. 67-79). Seedhouse, Çin'in uzay çalışmalarının askeri boyutunu, özellikle anti-uydu silahları ve uzay tabanlı füze savunma sistemlerini detaylandırılmaktadır (Seedhouse, 2010, ss. 134-148). ABD'nin savunma sanayii çalışmaları bağlamında Graham Spinardi'nin araştırmaları, ABD'nin uzay programının gelişimi, uzun menzil füze tabanlı savunma sistemleri ve stratejik doktrinlerini analiz etmektedir (2008, s. 66). Seedhouse, Çin-ABD uzay çalışmaları karşılaştırması yaparak iki ülkenin uzay stratejilerini ve bu alandaki rekabetlerini derinlemesine incelemektedir (2010, ss. 95-110). AB'nin uzay çalışmaları ve Avrupa Uzay Ajansının alandaki rolü üzerine Andrew Wilson'ın görüşleri incelenmiştir. Wilson, ESA'nın uzay programlarının Avrupa'nın stratejik hedefleri üzerindeki etkisini ve bu alandaki iş birliği mekanizmalarını analiz etmektedir (2005, ss. 4-10). AB'nin uzay çalışmaları, özellikle Galileo uydu sistemi ve Copernicus programı üzerinden değerlendirilmektedir.

K. B. Payne, Roald Sagdeev ve Andrei Kokoshin'in çalışmaları, uzay silahlarının geliştirilmesi, nükleer ve lazer silahlara dair detaylı bilgi sağlamaktadır. Payne, uzay tabanlı nükleer silahların

stratejik dengeler üzerindeki etkisini ve bu silahların geliştirilme süreçlerini incelemiştir (1998, ss. 180-195). Sagdeev ve Kokoshin, uzayda kullanılabilecek lazer silahların teknolojik gelişimi ve potansiyel askeri kullanımları üzerinde durmuştur (1987, ss. 37-41).

Tezin Özgünlüğü

Geneli itibariyle uzay, uluslararası ilişkiler disiplininde yeterince ele alınmamış bir konudur. Ancak, günümüz dünyasında devlet ve özel sektör aktörlerinin uzayda daha etkin ve sayıca fazla yer almasıyla uzay uluslararası sisteme daha entegre bir hale gelmektedir. Bu etkinliklerin ve faaliyetlerin artışı, dış uzay güvenliğinin sağlanması konusunda çalışmaların yanı sıra uzay savunma sanayii çalışmalarının artmasına neden olmaktadır. Uzaydaki aktörlerin sayısının artması, uzay savunma sanayii çalışmalarının gelişmesi ve uzay komutanlıklarının kurulması gibi etkinlikler, uluslararası ilişkiler disiplininin uzay alanında daha kapsayıcı olmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda, özellikle BK'nın Brexit sonrasında uzay politikaları ve uzay savunma sanayii çalışmaları konusunda yazılan araştırmaların az olması nedeniyle, bu tezin uluslararası ilişkiler disiplinine önemli bir katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Brexit sonrasında BK, uluslararası arenada kendine yeni bir rol arayışına girmiş, bu bağlamda uzay önemli bir stratejik alan olarak öne çıkmaktadır. Özellikle, BK'nın uzay savunma sanayii çalışmalarının dış politikasına olan etkileri bu tezin odak noktalarından biridir. Uzayda artan rekabet ve stratejik önem, BK'nın bu alandaki politikalarını geliştirmesine ve yatırımlarını arttırmasına neden olmuştur.

BK özelinde, Brexit sonrasında dış politikada önemli uzay aktörleri olan Rusya, Hindistan, Çin, İsrail ve AB'yle olan ilişkileri ve uzay savunma sanayii çalışmalarının iç politikaya olan etkileri İskoçya ve Kuzey İrlanda özelinde incelenecektir. Brexit'in ardından, BK'nın bu aktörlerle olan ilişkileri hem ekonomik hem güvenlik boyutuyla yeniden şekillenmektedir. Özellikle, uzay savunma sanayii alanındaki iş birlikleri ve rekabet, bu ilişkilerin dinamiklerini belirleyen önemli faktörler arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, İskoçya ve Kuzey İrlanda'nın uzay savunma sanayii çalışmaları ve bu çalışmaların bölgesel politikalar üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde ele alınacaktır. BK'nın uzay politikaları ve savunma sanayi çalışmaları, aynı zamanda iç politika dinamikleri üzerinde de önemli etkiler yaratmaktadır. İskoçya ve Kuzey İrlanda gibi bölgelerde, uzay savunma sanayii yatırımları ve projeleri, yerel ekonomilerin canlanmasına katkı sağlamakta ve bölgesel kalkınma stratejilerinin bir parçası haline gelmektedir. Bu durum, BK'nın iç politikasında uzaya yönelik artan ilginin ve yatırımların önemli bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Ayrıca, bu bölgelerdeki üniversiteler ve

araştırma merkezleri, uzay teknolojileri ve savunma sanayii konularında öncü rol oynamaktadır. Bu bağlamda, yerel düzeydeki bilimsel ve teknolojik kapasitenin artırılması, ulusal düzeydeki uzay politikalarının başarısı için kritik bir öneme sahiptir.

Uluslararası ilişkiler disiplini içerisinde uzay çalışmalarına yönelik araştırmaların azlığı, bu tezin özgünlüğünü ve akademik önemini artırmaktadır. BK'nın Brexit sonrası uzay politikaları, uzay savunma sanayii çalışmaları ve bunların iç ve dış politika üzerindeki etkileri, uluslararası ilişkiler ve stratejik çalışmalar alanındaki boşluğu doldurma hedefindedir. Özellikle, uzay alanındaki uluslararası rekabetin ve iş birliğinin gelecekte nasıl şekilleneceği konusunda derinlemesine bir analiz sunan bu tez, akademik dünyaya ve politika yapıcılara bir başvuru kaynağı olabilir. Bu bağlamda, uzayın uluslararası ilişkiler disiplini açısından taşıdığı stratejik önemi vurgulamak ve BK'nın bu alandaki politikalarını incelemek, gelecekteki araştırmalar ve politika geliştirme süreçleri için önemli bir temel oluşturacaktır.

Tezin Yöntemi

BK'nın Brexit sonrasında uzay savunma sanayisi çalışmalarının dış politikasına olan etkilerinin uygun şekilde değerlendirilebilmesi için tezin teorik çerçevesi ve veri toplama yöntemi astropolitik bağlama uyarlanmalıdır. Çalışma süresince kullanılan yöntem, vaka analizi, veri toplama yöntemi olarak BK uzay politikalarından sorumlu bulunan kurumların raporları, plan, proje ve program vb. bu niteliklerdeki metinler birincil kaynaklardan belge olarak kaynak incelemesi şeklinde yararlanılmıştır. Dış politika analizi metodolojisi, bu çalışmanın önemli bir bileşeni olarak ele alınmıştır. Dış politika analizi, uluslararası ilişkiler disiplininin önemli bir alt dalıdır ve devletlerin uluslararası arenada izledikleri politikaları, karar alma süreçlerini ve bu politikaların sonuçlarını incelemeyi amaçlamaktadır (Waltz, 1979, s. 88). Bu analizlerin metodolojik temelleri, dış politika yapıcılarının davranışlarını, hedeflerini ve stratejilerini anlamak için çeşitli yaklaşımlar sunmaktadır. Dış politika analizinde kullanılan metodolojiler, genellikle dört ana kategoriye ayrılır: tarihsel analiz, karşılaştırmalı analiz, karar verme teorisi ve sistem teorisi. Bu kategoriler, dış politika yapım süreçlerinin farklı yönlerini ele almakta ve araştırmacıların devletlerin uluslararası arenadaki davranışlarını daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktadır.

Tarihsel analiz, dış politika analizinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu metodoloji, devletlerin geçmişteki dış politika kararlarını ve eylemlerini inceleyerek, mevcut politikaların kökenlerini ve gelişim süreçlerini anlamayı amaçlamaktadır. Tarihsel analiz, dış politika yapıcılarının geçmişteki deneyimlerinden nasıl ders aldıklarını ve bu deneyimlerin günümüzdeki

politikalarını nasıl şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, ABD'nin Soğuk Savaş dönemi dış politikası incelendiğinde, 1947 Truman Doktrini ve 1962 Küba Füze Krizi gibi önemli olayların, ABD'nin sonraki yıllardaki dış politika kararlarında nasıl etkili olduğu görülmektedir (Gaddis, 2005, s. 94). Karşılaştırmalı analiz, farklı devletlerin dış politika yaklaşımlarını karşılaştırarak benzerlikleri ve farklılıkları belirlemeye çalışmaktadır. Bu yaklaşım, devletlerin dış politikalarını etkileyen iç ve dış faktörlerin anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Örneğin, AB üyesi devletlerin dış politika stratejileriyle ABD'nin dış politikası karşılaştırıldığında, AB'nin daha ziyade çok taraflı diplomasiye ve yumuşak güce dayandığı, ABD'ninse daha sıkı güvenlik politikaları ve askeri müdahalelere başvurduğu görülmektedir (Smith, 2008, s. 152). Karar verme teorisi, dış politika analizinde önemli bir metodolojik araçtır. Bu teori, dış politika kararlarının nasıl alındığını, bu süreçte hangi aktörlerin rol oynadığını ve kararların hangi dinamikler tarafından şekillendiğini incelemeye odaklanmaktadır. Karar verme sürecinde bireylerin, grupların ve kurumların rolü önemlidir. Graham T. Allison'un "Essence of Decision" adlı çalışmasında, 1962 Küba Füze Krizi'nde ABD'nin karar alma sürecini üç farklı modelle analiz etmiştir: rasyonel aktör modeli, organizasyonel süreç modeli ve bürokratik siyaset modeli (1971, s. 29). Bu modeller, karar alma sürecinin çok boyutlu ve karmaşık doğasını anlamada önemli birer araçtır. Sistem teorisi, dış politika analizinde kullanılan bir diğer önemli metodolojidir. Bu teori, devletlerin dış politikalarını, uluslararası sistemin yapısı ve dinamikleri çerçevesinde analiz etmektedir. Kenneth Waltz'ın "Theory of International Politics" adlı eseri, sistem teorisinin temelini oluşturur. Waltz'a göre, uluslararası sistemin anarşik yapısı, devletlerin dış politikalarını belirleyen en önemli faktördür (1979, s. 88). Bu yaklaşıma göre, devletler hayatta kalma ve güvenliklerini sağlama amacı gütmekte ve bu nedenle güç dengesine yönelik politikalar izlemektedir.

Dış politika analizinde kullanılan bu metodolojiler, birbirlerini tamamlayıcı niteliktedir ve genellikle birlikte kullanılarak daha kapsamlı ve derinlemesine analizler yapılmasına olanak tanımaktadır. Örneğin, tarihsel analizle sistem teorisi birlikte kullanıldığında, bir devletin dış politika kararlarının tarihsel bağlamı ve uluslararası sistemin yapısal dinamikleri göz önünde bulundurularak daha bütüncül bir anlayış elde edilmektedir. Dış politika analizi metodolojisi, devletlerin uluslararası arenadaki davranışlarını anlamak ve açıklamak için çeşitli teorik ve analitik araçlar sunmaktadır. Tarihsel analiz, karşılaştırmalı analiz, karar verme teorisi ve sistem teorisi gibi metodolojiler, dış politika yapım süreçlerinin farklı yönlerini ele alarak, araştırmacıların ve analistlerin daha kapsamlı ve derinlemesine analizler yapmalarına olanak tanımaktadır. Bu metodolojiler, dış politika analizinin karmaşık doğasını anlamada ve

devletlerin uluslararası ilişkilerdeki stratejilerini ve hedeflerini çözümlemede önemli katkılar sağlamaktadır.

Dış politika analizi metodolojisi, BK'nın Brexit sonrası uzay savunma sanayisi çalışmalarının dış politika üzerindeki etkilerini incelerken, devletlerin uluslararası dış uzay sistemdeki davranışlarını, astropolitik bağlamda, stratejik kararlarını ve bu kararların sonuçlarını analiz etmeye odaklanmaktadır. Dış politika analizi, özellikle uzay rekabeti bağlamında, BK'nın stratejik hamlelerini ve uluslararası ilişkilerdeki konumunu anlamak için derinlemesine bir çerçeve sağlamaktadır. Bu metodoloji kullanılarak, BK'nın uzay politikalarının dış politika hedeflerine nasıl hizmet ettiği ve diğer devletlerle olan ilişkilerini nasıl şekillendirdiği açıklanmaya çalışılacaktır. Çalışma özelinde akademik kaynaklar olan literatür taraması bölümünde belirtilen kitap ve makalelerden ilişkisel araştırma yöntemiyle faydalanılmıştır. Çalışmada, Bileşik Krallık'ın Brexit sonrasında uzay savunma sanayii çalışmalarının özellikle dış politikasına olan etkileri uzay rekabeti kapsamında açıklayıcı olunması amacıyla korelasyon yöntemiyle karşılaştırmalı olarak tartışılması planlanmıştır.

Çalışmada BK'nın uzay savunma sanayii çalışmalarının özellikle Brexit sonrasında dış politikasına olan etkileri, Dolman'ın realist astropolitik görüşüne yaklaşılarak incelemeler sağlanacaktır. Bu durumun temel sebebiyse BK'nın Brexit sonrasında AB'den ayrılması nedeniyle uzay güvenliği algısının dönüşüme uğrayarak dış politikasında daha baskın bir uzay gücü haline gelmek için çalışmalar yapması realist astropolitik teorik çerçevesinde incelenecektir. Dolman'ın da astropolitik tanımı (2002, s. 1):

Daha genel ve kapsayıcı bir yorumla, devlet rekabetinin öne çıkan ve rafine edilmiş realist vizyonunun dış uzay politikasına, özellikle de insanlığın kozmosa² girişi için yasal ve siyasi bir rejimin geliştirilmesi ve evrimine uygulanmasıdır.

Dolman'ın bu tanımıyla uzay devlet rekabetinin öne çıktığı ve dış uzay politikalarının geliştirilerek uygulanmaya başladığı dönem, realist bakış açısıyla astropolitik teorik çerçeve ışığında incelenmektedir. Bunun aksine uzay güvenliği konusunda astropolitik yaklaşım liberal astropolitik çerçevede de incelemeler yapmakta, Deudney uzayın iş birliğine dayalı ortak insanlık mirası olarak algılanarak fetih alanı olarak algılanmaması gerektiğini belirtmektedir. Ancak, BK'nın Brexit sonrasında AB'den bağımsız olarak uzay savunma sanayii çalışmaları geliştirmesi, AB'den uzay dış politiğı alanında uzaklaşması ve kendi uzay komutanlığını

² Kozmos; evren, evrenin düzeni, görünür dünyanın uyumlu birlikteliğı anlamına gelen bir kelimedir.

kurarak uzaya yönelik politika geliştirmesi sebebiyle bu çalışmada realist astropolitik teorik ereve olarak belirlenmiştir.

Tezin Sınırlılıkları

Uzayın günden güne gelişen siyasi onemi, farklı aktörlerin uzayda yer almaya başlamasıyla astropolitik çerçevede tüm devletler için uzayın onemi artmaktadır. Her ne kadar farklı aktörlerin kendilerine özgün özellikleri ve tarihi geçmişleri bulunsa da çalışma kapsamında BK'nın uzay savunma sanayii çalışmalarının Brexit sonrasında dış politikalarına olan etkileri ele alınacaktır. Tez kapsamında BK özelinde araştırmanın sağlanması ve analizlerin gerçekleştirilmesi nedeniyle, BK etrafında teze odaklanması tezin birinci sınırlılığını oluşturmaktadır.

BK'nın uzay savunma sanayii çalışmaları tarihte geniş bir alana sahiptir. Her ne kadar Soğuk Savaşın ilk dönemi birinci uzay ağı olarak tanımlanmasına karşın, günümüz ve tez kapsamında belirlenen tarihi dönem, Bowen'a göre 'İkinci Uzay ağı' olarak adlandırılmaktadır (30 Nisan 2018). Tez kapsamında, BK'nın 2016'da gerçekleşen Brexit referandumu sonrasında uzay savunma sanayii çalışmaları incelenecek, günümüze kadar olan gelişmeler konu alınacak ve Brexit sonrasında bu çalışmaların dış politikalarına olan etkileri ele alınacaktır. Buradan hareketle, tez kapsamında tarih sınırlaması çalışmanın 2016'dan günümüze kadar odaklanması, tezin ikinci sınırlılığını oluşturmaktadır.

AB'den Brexit referandumuyla ayrılan BK'da, bu referandumda Londra hariç, en yüksek AB'de kalınması yönünde oy kullanan bölgeler İskoçya ve Kuzey İrlanda olmuştur. nceki sayfalarda yer alan şekil 1'de görüldüğü üzere, BK'nın ilk uzay ssnn İskoçya topraklarında bulunması ve önemli uzay merkezlerinden Belfast uzay merkezinin Kuzey İrlanda'da olması nedeniyle; tez kapsamında Brexit sonrasında BK'nın uzay savunma sanayii çalışmalarının i politikasına olan etkilerinin İskoçya ve Kuzey İrlanda özelinde incelenmesi tezin üçüncü sınırlılığını oluşturmaktadır.

BK hükümetlerinin özellikle Brexit sonrasında başbakanları sık değişmiştir. Aşağıdaki Tablo 1'de görüleceği üzere Brexit referandumunun gerçekleştiği Başbakan David Cameron döneminden bu yana, Cameron dahil, beş farklı başbakan görev yapmıştır. Yönetime gelen farklı BK hükümetlerinin başbakanları, uzay savunma sanayii çalışmaları konusunda farklı programlarının oluşu, resmi politikaların yönetime gelen başbakanlar tarafında farklı stratejiyle takip edilmesi veri analizi konusunda düzensizlik yaratması, çalışmanın dördüncü sınırlılığını oluşturmaktadır.

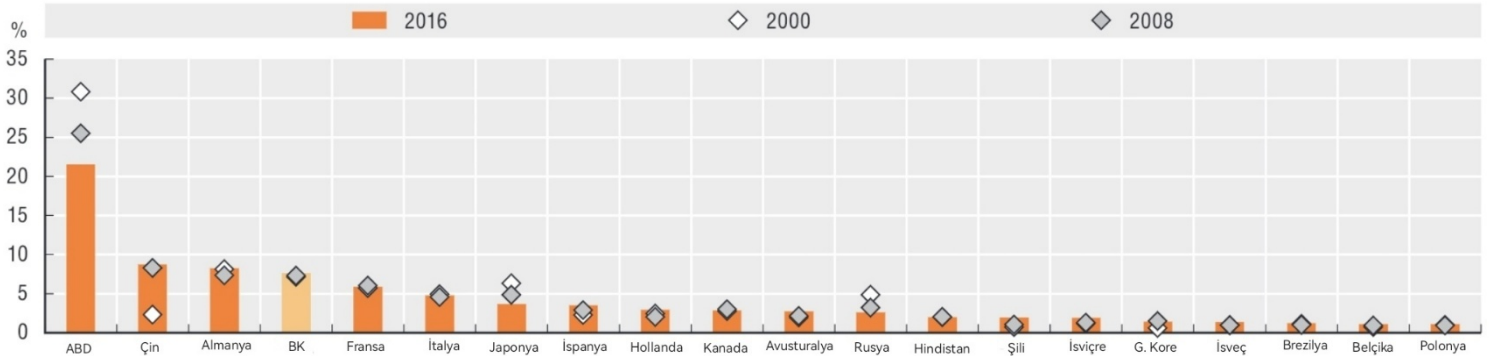
Tablo 1: 2016'dan bugüne Birleşik Krallık başbakanları, görev süreleri ve partileri

Başbakan	Görev Süresi	Partisi
Rishi Sunak	2022-Günümüz (2024)	Muhafazakâr
Liz Truss	2022	Muhafazakâr
Boris Johnson	2019-2022	Muhafazakâr
Theresa May	2016-2019	Muhafazakâr
David Cameron	2010-2016	Muhafazakâr

Kaynak: House of Commons Library, “Prime ministers”, (6 Şubat 2022),
<https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/sn04256/>.

Akademik kaynak ve veri toplama konusu tezin beşinci sınırlılığını oluşturmaktadır. BK uzay savunma sanayii çalışmalarının dış politikasına olan etkilerinin özellikle Brexit referandumunun yapıldığı 2016 yılı sonrasında araştırma konusu olarak daha az ele alındığı literatür taramasında gözlemlenmiştir. OECD tarafından 2019 yılında yayınlanan rapordan alınan aşağıdaki Şekil 2’de, uzay araştırmaları konusunda BK bünyesinde bulunan uzay araştırmaları ABD, Çin ve Almanya’dan daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Şekil 2: Birleşik Krallık ve belirli ülkelerin uzay araştırmaları konusunda yayımlanan eserlerin dağılımı



Kaynak: OECD. “The space economy in figures: How space contributes to the global economy”, Paris: OECD Publishing, (5 Temmuz 2019), s. 182, bk. <https://doi.org/10.1787/1950546b-en>.

Şekil 2’de görüldüğü üzere Birleşik Krallık, BK kısaltmasıyla daha açık renkte renklendirilmiştir. Bu araştırmaların çoğunluğu astrofizik ve mühendislik alanlarında olması nedeniyle çalışmada uluslararası ilişkiler disiplini çerçevesinde yapılan araştırmalardan faydalanılmıştır. BK, ABD ve AB üyelerince yapılan uzay araştırmalarının çoğunluğunun İngilizce olarak yazılması nedeniyle bu tezde yararlanılan bilimsel eserlerin büyük çoğunluğu İngilizce kaynaklardan alınmıştır. Tezde bahsi geçen Rusya, Çin, İsrail ve Hindistan özelinde

kaynaklar İngilizce olacak şekilde ulaşılmıştır. Fakat az da olsa Rusça ve İbranice kaynakların bazı bölümleri Türkçeye çevrilmiştir.



1. GELENEKSEL UZAY SAVUNMA JEOPOLİTİĞİNDEN ASTROPOLİTİĞE: KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde, uluslararası ilişkiler disiplininin önemli ve kapsamlı konularından üçü ele alınacaktır: güvenliğe klasik yaklaşımlar, gelişimi ve çeşitlenmesi; klasik jeopolitik kuramları, gelişimi ve çeşitlenmesi ve astropolitik, dış uzay güvenliği ve jeopolitiği. Bu konular, uluslararası sistemin işleyişi, devletlerin stratejik davranışları ve geleceğin güvenlik dinamiklerini anlamak açısından öneme sahiptir. Her biri, uluslararası ilişkiler teorisi ve pratiğine yönelik farklı boyutlar sunmakta ve farklı dönemlerin ve gelişmelerin ışığında yeniden şekillenmektedir.

Güvenliğe klasik yaklaşımlar, gelişimi ve çeşitlenmesi başlığı altında, uluslararası ilişkiler disiplininde uzun süredir tartışılan güvenlik kavramının tarihsel gelişimi ve çeşitlenmesi incelenecektir. Klasik güvenlik yaklaşımları, genellikle realizm ve neo-realizm teorilerine dayanmaktadır. Bu teoriler, devletlerin uluslararası sistemdeki temel aktörler olduğunu ve güvenliklerinin sağlanmasının en önemli öncelikleri olduğunu savunmaktadır. Realist yaklaşım, güvenliği güç dengesi teorisi ve askeri tehditler üzerinden tanımlarken, neo-realist yaklaşım uluslararası sistemin yapısının devletlerin davranışlarını belirlediğini öne sürmektedir (Waltz, 1979, ss. 88-101). Ancak, Soğuk Savaş sonrası dönemde terörizm, siber güvenlik, iklim değişikliği gibi yeni tehditler ortaya çıkmış ve güvenlik çalışmalarının kapsamı genişlemiştir. Bu bölümde, klasik güvenlik yaklaşımlarının temel ilkeleri, tarihsel gelişimi ve modern güvenlik çalışmalarındaki değişimler detaylı bir şekilde ele alınmaktadır.

Klasik jeopolitik kuramları, gelişimi ve çeşitlenmesi başlığı altında, jeopolitiğin temel kavramları, tarihsel gelişimi ve modern çağdaki evrimi incelenecektir. Jeopolitik, coğrafyanın uluslararası ilişkilerdeki rolünü ve devletlerin stratejik davranışlarını anlamak için kullanılan bir disiplindir. Klasik jeopolitik kuramlar, genellikle coğrafi faktörlerin devletlerin dış politika davranışlarını nasıl şekillendirdiğine odaklanmaktadır. Halford Mackinder'in Kara Hakimiyet Kuramı ve Alfred Mahan'ın Deniz Hakimiyet Kuramı, klasik jeopolitik düşüncenin temel taşlarıdır (Mackinder, 1904, ss. 421-437; Mahan, 1890, ss. 25-29). Ancak, küreselleşme, teknolojik gelişmeler ve çevresel değişimler gibi faktörler, jeopolitik analizlerin de yeniden değerlendirilmesine yol açmıştır. Bu bölümde, klasik jeopolitik kuramların temel ilkeleri, tarihsel örnekleri ve modern jeopolitik dinamikler ele alınmaktadır.

Astropolitik: Dış uzay güvenliği ve jeopolitiği başlığı altındaysa, uzayın artan stratejik önemi ve dış uzay güvenliğinin uluslararası ilişkilerdeki yeri incelenecektir. Uzay, Soğuk Savaş

döneminden bu yana büyük güçlerin stratejik rekabet alanlarından biri olmuştur. Günümüzdeyse uzayda faaliyet gösteren aktörlerin sayısının artması ve teknolojik gelişmelerin hızlanmasıyla uzay güvenliği ve jeopolitiği daha karmaşık bir hal almıştır (Dolman, 2002, ss. 101-105). Bu bölümde, astropolitik kavramının tanımı, uzayda güç dengesi ve büyük güç rekabeti, uzay hukuku ve düzenlemeler ve gelecekte uzay güvenliğiyle ilgili olası senaryolar ele alınacaktır. Astropolitik, klasik jeopolitik teorilerin dış uzaya uygulanmasıdır ve bu bağlamda uzayın keşfi ve kullanımı, küresel güvenlik ve stratejik dengeler üzerinde derin etkiler yaratmaktadır. Uzayın jeopolitiği, devletler ve diğer aktörlerin uzayda hakimiyet kurma çabaları, bu çabaların uluslararası ilişkilerde yarattığı dinamikler ve potansiyel çatışma alanları üzerinde durmaktadır. Dış uzay hem askeri hem ekonomik açıdan öneme sahiptir ve bu durum devletlerin uzaya yönelik politikalarını şekillendirmektedir.

Everett C. Dolman'ın "Pure Strategy" adlı eserinde belirttiği gibi, strateji oluşturma'nın temel unsurları arasında uzun vadeli hedeflerin belirlenmesi, bu hedeflere ulaşmak için gereken kaynakların yönetimi ve rakiplerin hamlelerine karşı esneklik sağlanması yer almaktadır (2005, ss. 14-16). Dolman, uzay stratejisi oluşturma'nın da benzer bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Uzay, stratejik üstünlük sağlamak için kritik bir alan olup, buradaki hakimiyet, askeri ve ekonomik güç projeksiyonunu doğrudan etkilemektedir (Dolman, 2005, ss. 22-24). Uzayın askeri anlamda kullanımı, yer istasyonlarına bağımlı olan uydu sistemleri aracılığıyla iletişim, istihbarat toplama, navigasyon ve erken uyarı gibi alanlarda stratejik avantajlar sağlamaktadır. Bu avantajlar, devletlerin uzayda saldırgan veya savunmacı politikalar geliştirmesine neden olmaktadır. Son yıllarda uzayın ekonomik önemi de giderek artmaktadır. Uydu teknolojileri, küresel iletişim ağlarının bel kemiğini oluştururken, GPS sistemleri dünya genelinde navigasyon ve lojistik operasyonları için önem kazanmıştır. Uluslararası hukuk çerçevesinde, uzayın barışçıl amaçlarla kullanılması ve uzayda egemenlik iddia edilememesi prensipleri yer almasına rağmen, mevcut düzenlemelerin yetersiz olduğu kabul edilmektedir (United Nations Office for Outer Space Affairs, 1967). Özellikle, uzayda silahlanma ve askeri faaliyetler konusunda net kurallar bulunmaması, uluslararası toplumu endişelendirmektedir. Dış uzay güvenliği ve jeopolitiği, devletler arası rekabetin yanı sıra, devletler ve özel şirketler arasındaki ilişkileri de etkileyen karmaşık bir konudur (Wang, 2017). Bu alt başlık, uluslararası ilişkiler disiplininde güvenlik ve stratejik çalışmaların farklı boyutlarını kapsamaktadır.

Bu üç başlığa ilave olan dördüncü alt başlıkla klasik güvenlik yaklaşımlarından modern tehditlere, jeopolitiğin tarihsel kökenlerinden günümüz dinamiklerine ve uzayın stratejik

önemine kadar geniş bir perspektif sunulmaktadır. Her alt başlık, kendi içinde detaylı analizler ve örneklerle desteklenmekte, uluslararası ilişkiler ve güvenlik çalışmalarında derinlemesine bir kavrama sağlanması amacıyla hazırlanmıştır. Bu bağlamda, okuyuculara güvenlik ve jeopolitik konularında kapsamlı ve çok boyutlu bir bakış açısı sunulması amaçlanmaktadır. Kavramsal çerçevenin sunulduğu dördüncü alt başlıkta uzay silahının tanımı, BM'nin kabul ettiği ilkeler, uzay gücü olma mücadelesi, uzayın bölgeleri, uydu çeşitleri, uzay araştırmalarının önemi gibi temel konulara değinilmektedir.

1.1. Güvenliğe Klasik Yaklaşımlar, Gelişimi ve Çeşitlenmesi

Güvenlik çalışmaları, uluslararası ilişkiler disiplininin temel konularından biridir ve devletlerin, bireylerin ve uluslararası sistemin güvenliğiyle ilgili sorunları ve tehditleri inceleyen bir alandır. Klasik güvenlik yaklaşımları, genellikle askeri tehditler ve devlet merkezli güvenlik anlayışlarına odaklanmaktadır. Bu alt başlıkta, güvenliğe klasik yaklaşımlar, bu yaklaşımların tarihsel gelişimi ve zamanla nasıl çeşitlendiği ele alınmaktadır.

Klasik güvenlik yaklaşımları, realizm ve neo-realizm gibi teorik çerçeveler üzerine inşa edilmiştir. Realizm, uluslararası ilişkilerdeki temel aktörün devlet olduğunu ve devletlerin en önemli amacının kendi güvenliklerini sağlamak olduğunu savunmaktadır. Bu bağlamda, Hans Morgenthau'nun "Politics Among Nations" adlı eseri, klasik realizmin temel metinlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Morgenthau, devletlerin uluslararası sistemde hayatta kalmak için güç arayışında olduklarını ve bu güç mücadelesinin güvenliğin merkezinde yer aldığını savunmaktadır (1948, ss. 3-14). Realizmin bir diğer önemli temsilcisi Kenneth Waltz, devletlerin uluslararası sistemdeki anarşi nedeniyle güvenliklerini sağlamak için sürekli olarak güçlerini artırmak zorunda olduklarını savunmaktadır. Bu görüş, neo-realizm olarak da bilinen yapısal realizmin temelini oluşturmaktadır. Waltz, uluslararası sistemin yapısının devlet davranışlarını belirlediğini ve bu yapının değişmez olduğunu iddia etmektedir (Waltz, 1979, ss. 88-101).

Klasik güvenlik yaklaşımlarının temelinde, askeri tehditlerin ve güç dengesinin önemi yatmaktadır. Güç dengesi teorisi, devletlerin güvenliklerini sağlamak için diğer devletlerle güçlerini dengelemeye çalıştıklarını öne sürmektedir. Bu teori, özellikle Avrupa tarihindeki ittifaklar ve savaşlar bağlamında önemli bir açıklama aracı olmuştur. Henry Kissinger, "Diplomacy" adlı eserinde güç dengesi politikalarının tarihsel örneklerini ve bu politikaların uluslararası ilişkilerdeki rolünü ayrıntılı bir şekilde incelemiştir (Kissinger, 1994, ss. 17-23). Güvenliğe klasik yaklaşımlar, Soğuk Savaş Döneminde daha da belirgin hale gelmiştir. Bu

dönemde, nükleer silahların ortaya çıkışı ve iki süper güç olan ABD ve Sovyetler Birliği arasındaki stratejik rekabet, güvenlik çalışmalarının merkezinde yer almıştır. Thomas Schelling, nükleer silahların varlığının, doğrudan çatışmaları önleyici bir unsur olarak nasıl işlev görebileceğini ve caydırıcılığın stratejik oyun teorisi bağlamında nasıl anlaşılması gerektiğini tartışmıştır (Schelling, 1960, ss. 187-192).

Klasik güvenlik yaklaşımlarının bir diğer önemli unsuruydu ittifaklar ve koalisyonlardır. NATO'nun kurulması, Batı'nın Sovyetler Birliği'ne karşı kolektif güvenlik stratejisinin bir parçası olarak ortaya çıkmıştır. NATO, üye devletlerin güvenliğini kolektif savunma ilkesi çerçevesinde sağlamayı amaçlamaktadır. Soğuk Savaşın sona ermesiyle birlikte, güvenliğe yönelik klasik yaklaşımlar da çeşitli eleştirilere ve yeniden değerlendirmelere maruz kalmıştır. Bu dönemde, güvenlik kavramının askeri tehditlerin ötesine geçmesi gerektiği savunulmuştur. Barry Buzan, "People, States, and Fear" adlı eserinde güvenliğin beş farklı sektörde incelediği: askeri, siyasi, ekonomik, toplumsal ve çevresel. Buzan, güvenliğin sadece askeri tehditlerle sınırlı olmadığını ve bu beş sektördeki tehditlerin de güvenlik çalışmalarının bir parçası olarak ele alınması gerektiğini savunmuştur (1983, ss. 19-27).

Klasik güvenlik yaklaşımlarının gelişimi, yeni güvenlik tehditlerinin ortaya çıkmasıyla çeşitlenmiştir. Özellikle terörizm, siber güvenlik, iklim değişikliği ve kitlesel göçler gibi tehditler, güvenlik çalışmalarının kapsamını genişletmiştir. 11 Eylül 2001 terör saldırıları, güvenlik anlayışının yeniden şekillenmesine yol açmış ve terörizmle mücadele, uluslararası güvenlik politikalarının merkezine oturmuştur. Bu bağlamda, Richard Betts'in "Enemies of Intelligence" adlı eseri, terörizmin ulusal güvenlik üzerindeki etkilerini ve terörle mücadele stratejilerini ayrıntılı bir şekilde ele almaktadır (2007, ss. 110-114).

Siber güvenlik, modern güvenlik çalışmaları içinde hızla önem kazanan bir diğer alandır. Devletler, siber saldırılar ve siber casusluk gibi tehditlerle karşı karşıya kalmaktadır. Joseph Nye, "Cyber Power" adlı makalesinde, siber uzayın uluslararası güvenlik üzerindeki etkilerini ve devletlerin siber güvenlik stratejilerini tartışmaktadır. Nye, siber saldırıların devletlerin altyapılarına ve ulusal güvenliklerine yönelik ciddi tehditler oluşturduğunu belirtmektedir (Nye, 2010, ss. 5-12). İklim değişikliği son yıllarda güvenlik çalışmalarının önemli bir parçası haline gelmiştir. Çevresel tehditlerin ulusal ve uluslararası güvenlik üzerindeki etkileri daha fazla araştırılmaktadır. Thomas Homer-Dixon, "Environment, Scarcity, and Violence" adlı eserinde, çevresel değişimlerin ve kaynak kıtlığının çatışmaları nasıl tetikleyebileceğini tartışmaktadır. Homer-Dixon, su ve tarım arazileri gibi kritik kaynakların azalmasının,

toplumlar arasındaki gerilimleri artırabileceğini ve güvenlik sorunlarına yol açabileceğini savunmaktadır (Homer-Dixon, 1999, ss. 45-53).

Kitlesel göçler, güvenlik çalışmalarında ele alınan bir diğer konudur. Myron Weiner, “Security, Stability, and International Migration” adlı makalesinde, göç hareketlerinin uluslararası güvenlik üzerindeki etkilerini incelemektedir. Weiner, göçlerin siyasi istikrarsızlığa, ekonomik zorluklara ve toplumsal gerilimlere yol açabileceğini vurgulamaktadır (Weiner, 1992, ss. 91-95). Güvenlik çalışmalarının çeşitlenmesi, insani güvenlik kavramının ortaya çıkmasına yol açmıştır. İnsani güvenlik, bireylerin ve toplulukların güvenliğini merkeze almakta ve ekonomik, sağlık, çevre, kişisel, toplumsal ve siyasi güvenlik gibi farklı boyutları kapsamaktadır. Bu kavram, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından 1994 yılında yayımlanan İnsani Gelişme Raporunda detaylandırılmıştır. Raporda, insani güvenliğin, insanları ani ve zararlı kesintilere karşı korumayı amaçladığı belirtilmiştir (UNDP, 1994, ss. 22-28).

Güvenliğe klasik yaklaşımlar, uluslararası ilişkilerde devletlerin ve askeri tehditlerin merkezde olduğu bir güvenlik anlayışını benimsemiştir. Ancak, zamanla güvenlik kavramının kapsamı genişlemiş ve yeni tehditlerin ortaya çıkmasıyla güvenlik çalışmaları çeşitlenmiştir. Terörizm, siber güvenlik, iklim değişikliği, kitlesel göçler, insani güvenlik ve siber uzay güvenliği gibi konular, modern güvenlik çalışmalarının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bu gelişmeler, güvenlik çalışmalarının daha kapsayıcı ve çok boyutlu bir yaklaşımı benimsemesini sağlamış ve uluslararası ilişkilerde güvenlik anlayışının dönüşüm geçirmesine yol açmıştır.

Uluslararası hukuk da güvenlik çalışmalarında kritik bir rol oynamaktadır. Savaş hukuku ve insani hukuk, silahlı çatışmalarda sivillerin korunmasını ve savaş suçlarının önlenmesini amaçlar. Cenevre Sözleşmeleri, silahlı çatışmalarda insan haklarının korunmasını sağlayan en önemli uluslararası anlaşmalardan biridir. Bu sözleşmeler, savaş esirlerinin, yaralı askerlerin ve sivillerin korunması gibi konuları düzenlemektedir (ICRC, 1949, ss. 12-18). İktisadi güvenlik, modern güvenlik çalışmaları içinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Küreselleşme, devletlerin iktisadi güvenliklerinin diğer devletlerin finansal istikrarına bağlı olduğunu göstermiştir. Küresel finansal krizler, devletlerin iktisadi güvenliklerini tehdit edebilir ve uluslararası güvenlik ortamını olumsuz etkileyebilir. Barry Eichengreen’in “Globalizing Capital” adlı eseri, küresel ekonomik entegrasyonun güvenlik üzerindeki etkilerini detaylı bir şekilde incelemektedir (1996, ss. 29-34). Enerji güvenliği de uluslararası güvenlik çalışmaları içinde yer alan alandır. Devletlerin enerji kaynaklarına erişimi, ulusal güvenlikleri için hayati öneme sahiptir. Enerji kaynaklarının kontrolü ve güvenliği, uluslararası politikada önemli bir

rekabet alanıdır. Daniel Yergin'in "The Prize" adlı eseri, enerji kaynaklarının jeopolitik önemini ve enerji güvenliğinin uluslararası ilişkilerdeki rolünü kapsamlı bir şekilde ele almaktadır (1991, ss. 45-50). Gıda güvenliği, çevresel değişimler ve kaynak kıtlıkları gibi konular güvenlik çalışmaları içinde önemli bir yer tutmaktadır. Gıda kıtlıkları, toplumsal istikrarsızlığa ve çatışmalara yol açabilir. Lester Brown'ın "Full Planet, Empty Plates" adlı eseri, gıda güvenliğinin küresel güvenlik üzerindeki etkilerini analiz eder ve artan nüfusun gıda kaynakları üzerindeki baskısını tartışmaktadır (2012, ss. 14-19). Su güvenliği, özellikle su kaynaklarının sınırlı olduğu bölgelerde önemli bir güvenlik konusudur. Su kıtlığı, devletler arasında çatışmalara yol açabilir. Peter Gleick'in "The World's Water" adlı eseri, küresel su kaynaklarının durumu ve su güvenliği ile ilgili sorunları kapsamlı bir şekilde ele alır (2000, ss. 22-28).

Güvenlik çalışmalarının bir diğer önemli boyutu ise sağlık güvenliğidir. Salgın hastalıklar, devletlerin ulusal güvenliklerini tehdit edebilir ve küresel sağlık krizlerine yol açabilir. SARS, Ebola ve COVID-19 gibi salgınlar, uluslararası güvenliğin sağlık boyutunu gündeme getirmiştir. Laurie Garrett'in "The Coming Plague" adlı eseri, küresel salgın hastalıkların ulusal ve uluslararası güvenlik üzerindeki etkilerini analiz eder (Garrett, 1994, ss. 30-35). Güvenlik çalışmalarının kapsamı, zamanla askeri tehditlerin ötesine geçerek daha geniş ve çok boyutlu bir hale gelmiştir. Terörizm, siber güvenlik, iklim değişikliği, kitlesel göçler, insani güvenlik, iktisadi güvenlik, enerji güvenliği, gıda güvenliği, su güvenliği ve sağlık güvenliği gibi konular, modern güvenlik çalışmalarının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bu gelişmeler, güvenlik çalışmalarının daha kapsayıcı ve çok boyutlu bir yaklaşımı benimsemesini sağlamış ve uluslararası ilişkilerde güvenlik anlayışının dönüşüm geçirmesine yol açmıştır. Güvenliğe klasik yaklaşımlar, uluslararası ilişkilerde devletlerin ve askeri tehditlerin merkezde olduğu bir güvenlik anlayışını benimsemiştir. Ancak, zamanla güvenlik kavramının kapsamı genişlemiş ve yeni tehditlerin ortaya çıkmasıyla güvenlik çalışmaları çeşitlenmiştir. Bu dönüşüm, güvenlik çalışmalarının daha dinamik ve esnek bir yapıya kavuşmasına olanak tanımış ve uluslararası ilişkilerde güvenliğe yönelik anlayışın değişmesine yol açmıştır.

1.2. Klasik Jeopolitik Kuramları, Gelişimi ve Çeşitlenmesi

Jeopolitik, coğrafi faktörlerin uluslararası ilişkiler ve devlet politikaları üzerindeki etkilerini inceleyen bir disiplindir. Klasik jeopolitik kuramları, devletlerin güç ve güvenlik stratejilerini anlamak ve şekillendirmek amacıyla coğrafi unsurları temel almaktadır. Bu kuramlar, genellikle büyük güçlerin dünya üzerindeki hakimiyet mücadelelerini ve stratejik hedeflerini

açıklamaya çalışmaktadır. Bu bölümde, klasik jeopolitik kuramların tarihsel gelişimi, başlıca teorisyenler ve kuramlarıyla bu kuramların çeşitlenmesi ele alınmaktadır.

Klasik jeopolitik kuramlarının kökeni, 19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarına dayanmaktadır. Bu dönemde, coğrafyanın devletlerin stratejik düşüncelerindeki rolü giderek daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Friedrich Ratzel, jeopolitik düşüncenin kurucularından biri olarak kabul edilmektedir. Ratzel, “Lebensraum” (yaşam alanı) kavramını geliştirerek, devletlerin genişleme eğilimlerini ve coğrafi faktörlerin bu süreçteki önemini vurgulamıştır (1897, ss. 55-58). Ratzel’in çalışmalarını takip eden bir diğer önemli jeopolitikçi, İsveçli Rudolf Kjellén’dir. Kjellén, jeopolitiği bağımsız bir disiplin olarak tanımlamış ve devletleri yaşayan organizmalar olarak görmüştür. Ona göre, devletler büyümek, gelişmek ve hayatta kalmak için coğrafi alanlarını genişletmelidirler (Kjellén, 1917, ss. 24-28). Jeopolitik düşüncenin gelişiminde en büyük katkılardan biri de İngiliz jeopolitikçi Halford Mackinder’den gelmiştir. Mackinder, 1904 yılında yayımladığı “The Geographical Pivot of History” adlı makalesinde, dünyanın kalbi olarak adlandırdığı “Heartland” kuramını ortaya atmıştır. Mackinder’a göre, dünya hakimiyeti için en kritik bölge, Avrasya’nın iç kısmında yer alan Heartland’dır. Bu bölgeyi kontrol eden bir güç, dünya hakimiyetine ulaşma potansiyeline sahip olacaktır (Mackinder, 1904, ss. 421-423). Mackinder’in Heartland kuramı, özellikle 20. yüzyılın ilk yarısında büyük yankı uyandırmış ve jeopolitik düşüncenin temel taşlarından biri haline gelmiştir.

Bu dönemde başka teorisyenler de jeopolitik kuramları geliştirmiştir. Bunlardan biri, Amerikalı Amiral Alfred Thayer Mahan’dır. Mahan, deniz gücünün stratejik önemini vurgulayarak, deniz yollarının ve deniz üslerinin kontrol edilmesinin dünya hakimiyeti için kritik olduğunu savunmuştur (1890, ss. 67-70). Jeopolitik düşüncenin bir diğer önemli ismi, Alman jeopolitikçi Karl Haushofer’dir. Haushofer, coğrafi determinizm ve stratejik genişleme teorilerini birleştirerek, Alman dış politikasına yön vermeye çalışmıştır. Haushofer’in düşünceleri, Nazi Almanyası’nın genişleme politikalarında etkili olmuştur. Haushofer, Mackinder’in Heartland kuramını geliştirerek, Avrasya’nın kontrolünün dünya hakimiyeti için gerekli olduğunu savunmuştur (1924, ss. 83-86).

Klasik jeopolitik kuramlar, İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde çeşitli eleştiriler ve revizyonlarla karşılaşmıştır. Bu dönemde, jeopolitik düşüncenin daha dinamik ve karmaşık bir hal aldığı görülmektedir. Özellikle Soğuk Savaş dönemi, jeopolitik kuramların yeniden şekillenmesine ve çeşitlenmesine neden olmuştur. Bu dönemde, Amerikalı diplomat ve jeostratejist George F. Kennan, Sovyetler Birliği’nin genişlemesine karşı geliştirdiği

“çevreleme” (containment) stratejisiyle dikkat çekmiştir (1947, ss. 566-582). Soğuk Savaş Dönemi, jeopolitik düşüncenin daha geniş bir perspektifte ele alınmasını sağlamıştır. Bu dönemde, John Spykman’ın “Rimland” kuramı öne çıkmıştır. Spykman, Mackinder’in Heartland kuramına karşı çıkarak, Avrasya’nın kıyı bölgelerinin (Rimland) dünya hakimiyeti için daha önemli olduğunu savunmuştur. Spykman’a göre, Rimland’ı kontrol eden güç, dünya politikasında belirleyici bir rol oynayacaktır (1944, ss. 43-47).

Jeopolitik kuramların çeşitlenmesi, 20. yüzyılın ikinci yarısında ve 21. yüzyılın başlarında devam etmiştir. Özellikle küreselleşme, teknolojik gelişmeler ve çevresel faktörler, jeopolitik düşüncenin daha geniş bir çerçevede ele alınmasına yol açmıştır. Bu bağlamda, Saul Cohen’in “Shatterbelt” kuramı dikkat çekmektedir. Cohen, jeopolitik çatışmaların özellikle geçiş bölgelerinde yoğunlaştığını savunarak, bu bölgelerin stratejik önemine vurgu yapmıştır (2003, ss. 75-80).

Jeopolitik kuramların gelişiminde ekonomik faktörler de önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, Peter J. Taylor ve Colin Flint’in “Dünya-Şehir” kuramı öne çıkmaktadır. Bu kuram, dünya üzerindeki büyük şehirlerin küresel ekonomi ve politika üzerindeki etkilerini incelemekte ve bu şehirlerin jeopolitik önemini vurgulamaktadır (Flint ve Taylor, 2000, ss. 102-108). Küresel jeopolitik dengeler, enerji kaynakları ve bunların kontrolü üzerinden de şekillenmektedir. Bu bağlamda, Michael T. Klare’nin “Yeni Jeopolitik” kuramı dikkat çekmektedir. Klare, enerji kaynaklarının jeopolitik mücadelelerdeki önemini vurgulayarak, enerji güvenliği ve kaynak kontrolünün uluslararası ilişkilerdeki rolünü incelemektedir (2008, ss. 33-38). Jeopolitik kuramların çeşitlenmesi, çevresel faktörlerin de jeopolitik düşünceye dahil edilmesine yol açmıştır. Bu bağlamda, Simon Dalby’nin “Çevresel Güvenlik” kuramı, iklim değişikliği, su kaynakları ve diğer çevresel faktörlerin uluslararası güvenlik ve jeopolitik üzerindeki etkilerini incelemektedir (2002, ss. 45-50).

Klasik jeopolitik kuramlar, coğrafi faktörlerin devletlerin stratejik düşüncelerindeki rolünü incelemektedir. Bu kuramlar, tarihsel süreçte çeşitli teorisyenler tarafından geliştirilmiş ve uluslararası ilişkilerde önemli bir yere sahip olmuştur. Klasik jeopolitik kuramlar, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çeşitli eleştiriler ve revizyonlarla karşılaşmış ve daha dinamik, karmaşık bir hal almıştır. Jeopolitik düşüncenin çeşitlenmesi, küreselleşme, teknolojik gelişmeler, ekonomik ve çevresel faktörlerin etkisiyle devam etmektedir. Günümüzde, jeopolitik kuramlar, dünya politikasının ve uluslararası ilişkilerin anlaşılmasında kritik bir araç olmaya devam etmektedir. Jeopolitik düşüncenin tarihsel gelişimi itibarıyla, klasik jeopolitik kuramların devletlerin stratejik düşüncelerindeki rolünü incelemektedir. Bu kuramlar, tarihsel

süreçte çeşitli teorisyenler tarafından geliştirilmiş ve uluslararası ilişkilerde önemli bir yere sahip olmuştur.

Klasik jeopolitik kuramlar, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çeşitli eleştiriler ve revizyonlarla karşılaşmış ve daha dinamik, karmaşık bir hal almıştır. Jeopolitik düşüncenin çeşitlenmesi, küreselleşme, teknolojik gelişmeler, ekonomik ve çevresel faktörlerin etkisiyle devam etmektedir. Günümüzde, jeopolitik kuramlar, dünya politikasının ve uluslararası ilişkilerin anlaşılmasında kritik bir araç olmaya devam etmektedir. Soğuk Savaş sonrası dönemde, jeopolitik düşüncenin kapsamı ve metodolojisi daha da genişlemiştir. Bu dönemde jeopolitik, sadece coğrafi faktörlerin değil, aynı zamanda kültürel, ekonomik ve teknolojik faktörlerin de uluslararası ilişkiler üzerindeki etkilerini incelemeye başlamıştır. Bu bağlamda, Samuel Huntington'un "Madeniyetler Çatışması" başlıklı çalışması, kültürel faktörlerin jeopolitik üzerindeki etkisini vurgulayan bir çalışma olarak öne çıkmaktadır. Huntington'a göre, Soğuk Savaş sonrası dönemde dünya politikasında medeniyetler arasındaki çatışmalar belirleyici bir rol oynayacaktır (1996, ss. 20-25). Yeni jeopolitik yaklaşımlar arasında Zbigniew Brzezinski'nin "Büyük Satranç Tahtası" teorisi de önemli bir yer tutmaktadır. Brzezinski, Avrasya'nın jeopolitik önemini vurgulayarak, bu bölgenin kontrolünün dünya hakimiyeti için kritik olduğunu savunmuştur. Brzezinski'ye göre, Avrasya'nın kontrolü, dünya politikasında belirleyici bir rol oynayacaktır ve bu bölgedeki güç dengeleri, küresel politikaların şekillenmesinde kritik bir öneme sahiptir (1998, ss. 45-50).

Günümüzde jeopolitik düşünce, teknolojik gelişmelerin ve dijital dönüşümün etkisiyle de evrilmektedir. Siber güvenlik, yapay zekâ ve dijital altyapıların kontrolü, modern jeopolitik mücadelelerin merkezinde yer almaktadır. Bu bağlamda, P.W. Singer ve E. T. Brooking'in "LikeWar: The Weaponization of Social Media" adlı eseri, sosyal medyanın ve dijital teknolojilerin jeopolitik üzerindeki etkilerini incelemektedir. Singer ve Brooking'e göre, dijital teknolojiler ve sosyal medya, modern jeopolitik mücadelelerin önemli bir parçası haline gelmiştir ve bu alanlardaki güç dengeleri, uluslararası ilişkilerin şekillenmesinde kritik bir rol oynamaktadır (2018, ss. 33-38). Jeopolitik düşüncenin tarihsel gelişimi ve kuramsal çeşitlenmesi, uluslararası ilişkilerdeki dinamiklerin ve güç dengelerinin anlaşılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

1.3. Astropolitik: Dış Uzak Güvenliği ve Jeopolitiği

Astropolitik, uzayın keşfi ve kullanımı bağlamında güç, güvenlik ve jeopolitik stratejilerin incelenmesini ifade etmektedir. Bu kavram, dünya jeopolitiğiyle benzerlikler taşımakla birlikte,

kendine özgü bazı özelliklere sahiptir. Astropolitik, devletlerin ve diğer aktörlerin uzaydaki çıkarlarını koruma ve genişletme çabalarını anlamak için kritik bir çerçeve sunmaktadır. Bu alt başlıkta, astropolitik tarihsel gelişimi, ana aktörler ve onların stratejileriyle dış uzay güvenliği konusundaki güncel sorunlar ele alınmaktadır.

Astropolitik tarihsel gelişimi, Soğuk Savaş Döneminde ABD'yle Sovyetler Birliği arasındaki rekabetle başlamıştır. 1957'de Sovyetler Birliği'nin Sputnik 1'i uzaya fırlatması, uzay yarışı olarak bilinen dönemin başlangıcını işaret etmektedir. Bu dönemde, uzayın askeri ve stratejik önemi hızla anlaşılmış, her iki süper güç de uzaya hâkim olmanın dünya üzerindeki jeopolitik etkilerini fark etmiştir. ABD'nin 1969'da Apollo 11 misyonu ile Ay'a insan göndermesi, bu rekabetin doruk noktalarından biri olarak değerlendirilmektedir (Launius, 2004, ss. 115-120).

Astropolitik çerçevesinde ana aktörler arasında ABD, Rusya, Çin ve AB gibi büyük devletler öne çıkmaktadır. ABD, NASA ve Savunma Bakanlığı aracılığıyla uzayda liderlik rolünü sürdürmeyi amaçlamaktadır. Uzay Kuvvetlerinin (US Space Force) kurulması, ABD'nin uzaydaki askeri varlığını güçlendirme çabalarının bir parçasıdır. Benzer şekilde, Rusya da uzayda güçlü bir varlık sergilemeye devam etmektedir ve Roscosmos aracılığıyla uzay araştırmalarına ve askeri uydu sistemlerine büyük yatırımlar yapmaktadır.

Çin, astropolitikte giderek daha önemli bir aktör haline gelmektedir. Çin'in uzay programı hem sivil hem askeri amaçlarla hızla genişlemektedir. Çin, 2019'da Chang'e-4 misyonu ile Ay'ın karanlık yüzüne iniş yaparak önemli bir başarıya imza atmıştır (Jones, 21 Mart 2020). Ayrıca, Çin'in kendi uzay istasyonunu kurma planları ve Mars'a yönelik misyonları, bu ülkenin uzaydaki önemli hedeflerini göstermektedir. AB'ye ESA aracılığıyla uzay araştırmaları ve teknolojileri geliştirmekte, aynı zamanda Galileo uydu sistemi gibi projelerle kendi bağımsız konumunu güçlendirmeye çalışmaktadır. Japonya, Hindistan ve diğer bazı ülkeler de uzayda önemli projelere imza atarak bu alandaki rekabete katılmaktadır.

Dış uzay güvenliği, astropolitik merkezi konularından biridir. Uzayda artan faaliyetler, çeşitli güvenlik tehditlerini beraberinde getirmektedir. Uydu sistemlerine yönelik siber saldırılar, anti-uydu silahlarının geliştirilmesi ve uzay enkazı gibi sorunlar, uzaydaki güvenliği tehdit eden unsurlar arasındadır. Özellikle anti-uydu silahlarının (ASAT) geliştirilmesi endişe vericidir. Çin, 2007 yılında bir meteoroloji uydusunu ASAT silahıyla vurarak bu alandaki kapasitesini göstermiştir (Weeden, 2013, s. 2). Bu tür gelişmeler, uzayda silahlanma yarışının yeniden başlaması riskini doğurmaktadır.

Uzay enkazı, dış uzay güvenliği açısından bir diğer kritik sorundur. Uzayda faaliyet gösteren uydu ve diğer araçların çarpışması veya parçalanması sonucu oluşan enkaz, aktif uydular ve uzay araçları için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. 2009 yılında, ABD'ye ait bir iletişim uydusu ile Rusya'ya ait kullanılmayan bir uydu çarpışmış ve bu çarpışma sonucu binlerce enkaz parçası oluşmuştur (Kelso, 2009, ss. 50-55). Bu tür olaylar, uzayda daha fazla düzenleme ve koordinasyon gereksinimini ortaya koymaktadır.

Astropolitik aynı zamanda uzayın hukuki ve etik boyutlarını içermektedir. 1967'de imzalanan Dış Uzay Antlaşması, uzayın barışçıl amaçlarla kullanılmasını ve askeri üslerin kurulmasını yasaklamaktadır. Ancak, bu antlaşmanın uygulanması ve denetlenmesi konusunda çeşitli zorluklar bulunmaktadır. Ayrıca, uzay madenciliği ve diğer ticari faaliyetlerin düzenlenmesi konusundaki belirsizlikler, bir sorun ve mücadele alanı olarak ortada durmaktadır. Ay ve asteroidlerdeki değerli madenler ve su kaynakları, ekonomik ve stratejik açıdan büyük önem taşımaktadır. NASA'nın Artemis programı ve Çin'in Ay'da kalıcı üs kurma planları, bu alandaki rekabetin göstergeleridir. Uzay madenciliği konusunda henüz kapsamlı bir uluslararası düzenleme bulunmamakta olup, bu durum potansiyel çatışmaların önünü açmaktadır.

Astropolitik, ayrıca özel sektörün uzay alanındaki artan rolünü dikkate almaktadır. SpaceX, Blue Origin ve diğer özel şirketler, uzay araştırmalarında ve ticari uzay faaliyetlerinde önemli ilerlemeler kaydetmektedir. Özel sektörün bu alandaki rolü, devletlerin uzay stratejilerini ve politikalarını yeniden şekillendirmektedir. Özellikle SpaceX'in Starlink projesi, küresel internet erişimi sağlama amacıyla binlerce uyduyu uzaya fırlatma planı, uzay trafiği ve enkaz yönetimi açısından yeni zorluklar ortaya çıkarmaktadır.

Astropolitik, uzayın keşfi ve kullanımı bağlamında jeopolitik, güvenlik ve strateji konularını kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Büyük uzay aktörleri arasındaki rekabet, uzayda askeri ve ticari faaliyetlerin artması, dış uzay güvenliği ve hukuki düzenlemeler gibi konular, astropolitik çalışmalarının ana odak noktalarını oluşturmaktadır. Astropolitik, gelecekte küresel jeopolitik dengelerin ve güvenlik stratejilerinin şekillenmesinde kritik bir rol oynamaya devam edecektir.

Astropolitik gelişimi, sadece devletlerarası rekabetle sınırlı kalmamış, aynı zamanda bilimsel ve teknolojik ilerlemelerle şekillenmiştir. 1970'lerde Viking programıyla Mars'a yönelik ilk ayrıntılı keşifler gerçekleştirilmiş, 1990'lardaysa Hubble Uzay Teleskobunun fırlatılması, evrenin daha önce hiç görülmemiş ayrıntılarının keşfedilmesine olanak sağlamıştır (Dick ve Launius, 2007, ss. 95-100). Bu gelişmeler, uzay bilimlerinin ilerlemesine katkıda bulunurken aynı zamanda astropolitik bağlamında yeni stratejik fırsat ve zorlukları beraberinde getirmiştir.

Günümüzde, ABD'nin Artemis programı, Ay'a dönüşü ve sürdürülebilir bir varlık kurmayı hedeflemektedir. Bu program, NASA'nın uluslararası ortaklarla iş birliği içinde çalışarak Ay yüzeyinde kalıcı üsler kurmayı planladığı geniş kapsamlı bir girişimdir. Artemis programı, 2020'lerin ortalarında astronotların Ay'a geri dönmesini ve burada su ve diğer kaynakların araştırılmasını hedeflemektedir (NASA, 2020, ss. 34-38). Çin de uzayda önemli stratejik hamleler yapmaktadır. Çin'in uzay programı hem sivil hem askeri hedeflere yönelik kapsamlı bir planlamayı içermektedir. 2021'de Tianhe modülünü fırlatarak kendi uzay istasyonunun inşasına başlamış ve bu istasyonu 2022'de tamamlamayı hedeflemiştir. Ayrıca, Mars'a yönelik Tianwen-1 misyonu, başarılı bir şekilde Mars'a iniş yaparak önemli bilimsel veriler toplamıştır (Xinhua, 2021, ss. 12-15). Rusya, tarihsel olarak güçlü bir uzay programına sahip olmasına rağmen, son yıllarda bazı ekonomik ve teknik zorluklarla karşılaşmıştır. Yine de Roscosmos, Uluslararası Uzay İstasyonuna (ISS) yapılan görevler ve yeni uydu fırlatma projeleriyle uzaydaki varlığını sürdürmektedir. Rusya, aynı zamanda Ay'a ve Mars'a yönelik uzun vadeli keşif planlarını sürdürmektedir (Zak, 2020, ss. 50-55).

AB, ESA aracılığıyla uzay araştırmalarında önemli rol oynamaktadır. Galileo uydu navigasyon sistemi, Avrupa'nın GPS gibi Amerikan sistemlerine bağımlılığını azaltmayı hedeflemektedir. Ayrıca, Copernicus programıyla çevresel izleme ve afet yönetimi konularında önemli katkılar sağlamaktadır. ESA, Mars ve diğer gezegenlere yönelik bilimsel misyonlar planlamakta ve uluslararası iş birliği projelerinde aktif rol oynamaktadır (ESA, 2020, ss. 45-50). Hindistan ve Japonya gibi ülkeler de uzay çalışmalarında önemli adımlar atmaktadır. Hindistan, 2014'te Mars Orbiter Mission (Mangalyaan) ile Mars'a başarılı bir şekilde ulaşmış ve Ay'a yönelik Chandrayaan misyonlarıyla önemli keşifler gerçekleştirmiştir. Japonya'ysa Hayabusa2 misyonu ile asteroidlerden örnekler toplayarak uzay madenciliği konusundaki yeteneklerini göstermiştir (ISRO, 2015, ss. 20-25; JAXA, 2020, ss. 60-65).

Uzayda artan faaliyetler, sadece teknik ve bilimsel değil, aynı zamanda politik ve stratejik dinamikleri etkilemektedir. Uzayın hukuki ve etik boyutları, Dış Uzay Antlaşması ve diğer uluslararası anlaşmalarla düzenlenmeye çalışılmaktadır. Ancak, bu anlaşmaların uygulanması ve güncellenmesi konusundaki zorluklar, uzayın barışçıl ve sürdürülebilir kullanımı için uluslararası iş birliğinin önemini artırmaktadır. Özellikle uzay madenciliği, özel sektör faaliyetleri ve askeri uzay operasyonları gibi konular, yeni düzenleme ve iş birliği modellerinin geliştirilmesini gerektirmektedir (Lyll ve Larsen, 2024, ss. 130-135). Özel sektörün uzay faaliyetlerindeki rolü de giderek artmaktadır. SpaceX, Blue Origin ve Virgin Galactic gibi şirketler, uzay turizmi, düşük maliyetli fırlatma hizmetleri ve ticari uzay istasyonları gibi

alanlarda öncülük etmektedir. SpaceX'in Starship programı, Mars'a insanlı misyonlar ve Ay'a kargo taşımacılığı gibi iddialı hedeflere sahiptir. Bu gelişmeler, devletlerin uzay politikalarını ve stratejilerini yeniden gözden geçirmelerine neden olmaktadır (Musk, 2021, ss. 10-15). Astropolitik, uzayın gelecekteki keşfi ve kullanımı konusundaki büyük stratejik eğilimleri de incelemektedir. Uzayın askeri kullanımı, silahlanma yarışının uzaya taşınması riskini beraberinde getirmektedir. Anti-uydu silahları ve hipersonik füzeler gibi teknolojiler, uzayın yeni bir çatışma alanı olma potansiyelini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, uzayda silahların kontrolü ve silahsızlanma konularında uluslararası iş birliği ve diplomasi büyük önem taşımaktadır (Johnson-Freese, 2016, ss. 95-100). Uzayın ekonomik boyutu da astropolitik çalışmalarının önemli bir parçasıdır. Uzay madenciliği, enerji üretimi ve ticari uzay istasyonları gibi konular, ekonomik ve stratejik fırsatlar sunmaktadır. Ay ve asteroitlerdeki madenler ve su kaynakları, gelecekteki uzay misyonları için kritik öneme sahiptir. NASA'nın Artemis programı, Ay'da su kaynaklarını araştırmayı ve kullanmayı hedeflemekte, bu da uzun vadeli uzay kolonizasyonu ve derin uzay keşifleri için temel bir adım olarak görülmektedir (Metzger, 2020, ss. 30-35). Astropolitik, uzayın keşfi ve kullanımı bağlamında güç, güvenlik ve strateji konularını kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Uzayda artan askeri ve ticari faaliyetler, dış uzay güvenliği, hukuki düzenlemeler ve uluslararası iş birliği gibi konular, Astropolitik çalışmalarının ana odak noktalarını oluşturmaktadır. Astropolitik, gelecekte küresel jeopolitik dengelerin ve güvenlik stratejilerinin şekillenmesinde kritik bir rol oynamaya devam edecektir.

Astropolitik, teknolojik ilerlemelerle de yakından ilişkilidir. Uzay teknolojileri hem sivil hem askeri alanlarda büyük yenilikler ve fırsatlar sunmaktadır. Örneğin, uzaktan algılama teknolojileri, doğal afetlerin izlenmesi, tarım verimliliğinin artırılması ve çevresel değişimlerin izlenmesi gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Ayrıca, GPS ve diğer uydu tabanlı navigasyon sistemleri, günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bu teknolojiler, aynı zamanda askeri operasyonlarda da kritik bir rol oynamaktadır (Dolman, 2002, ss. 75-80). Yapay zekâ ve robotik teknolojiler de uzay araştırmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Mars yüzeyinde görev yapan gezginler, Ay yüzeyindeki araştırmalar ve diğer gezegenlerdeki keşifler için robotik sistemler kullanılmaktadır. Bu sistemler, insanların ulaşamadığı veya çalışamadığı zorlu ortamlarda bilimsel veriler toplamakta ve keşifler yapmaktadır. NASA'nın Perseverance gezgini ve Çin'in Zhurong gezgini, Mars yüzeyinde önemli keşifler yapmış ve bu gezegenin geçmişteki su varlığına dair yeni bilgiler sunmuştur (NASA, 2021, ss. 22-28; CNSA, 2021, ss. 10-14).

Uzay turizmi, astropolitiğin yeni ve hızla büyüyen bir alanıdır. SpaceX, Blue Origin ve Virgin Galactic gibi şirketler, özel yolcular için uzay seyahatleri düzenlemekte ve bu alanda büyük ilerlemeler kaydetmektedir. SpaceX'in Crew Dragon kapsülü, NASA astronotlarını Uluslararası Uzay İstasyonu'na taşımakta ve aynı zamanda özel yolcular için de seyahatler sunmaktadır. Bu gelişmeler, uzay turizmi pazarının büyümesini ve daha fazla insanın uzay deneyimi yaşamasını sağlamaktadır (Anderson, 2018, ss. 125-127). Astropolitik, ayrıca uzun vadeli uzay yerleşimleri konularını da ele almaktadır. Ay ve Mars gibi gezegenlerde kalıcı yerleşim alanları kurma hedefi hem teknik hem stratejik zorlukları içermektedir. Bu tür projeler, uzun vadeli sürdürülebilirlik, kaynak yönetimi ve yaşam destek sistemleri gibi konularda büyük yenilikler gerektirmektedir. SpaceX'in Mars kolonizasyonu hedefleri ve NASA'nın Ay'da kalıcı üs kurma planları, bu alandaki önemli adımları temsil etmektedir (Musk, 2021, ss. 18-22; NASA, 2020, ss. 40-45). Astropolitik, uzayın keşfi ve kullanımı bağlamında geniş bir perspektif sunmaktadır. Devletlerarası rekabet, teknolojik ilerlemeler, hukuki ve etik düzenlemeler, özel sektörün rolü ve uzun vadeli insan yerleşimi gibi konular, astropolitik çalışmalarının ana bileşenlerini oluşturmaktadır. Bu alan, gelecekteki küresel jeopolitik ve güvenlik stratejilerinin şekillenmesinde kritik bir rol oynamaya devam edecektir.

1.4. Uzay Güvenliği ve Uzay Savunma Araçları

Genel olarak, havacılık ve uzay teknolojileri kullanılarak inşa edilecek ve hem hava sahasında hem uzayda uçabilecek ve hatta uçması gerekecek olan uzay aracı, uzay aracının faaliyetlerine ilişkin yasaların uygulanabilirliğini ve uygunluğunu göz önünde bulundurma ihtiyacını beraberinde getirecektir (Abeyratne, 2011, s. 10). Elbette uzay güvenliğinin sağlanması için çalışmalar Birleşmiş Milletler tarafından uzay hukukunun gelecekte oluşabilecek sorunlara karşı cevap vermesi için geliştirilmektedir. Devletler uzay savunmasının önemini vurgularken bu durumun söz konusu olduğu devletler kendi güvenliklerini dünyada da sağlama amacını birinci hatta koyan gelişmiş ülkeler olmaktadır. Kendince küçük, uzay savunma alanında varlığı bulunmayan, fakat bilimsel araştırma alanında bulunan devletlerse kendi güvenliklerini uzay hukukuna ve uzay savunma alanında kendi yatırımlarını yapan devletlerle sağlamaktadır. Ancak, Birleşmiş Milletlerin, uluslararası hukuk ilkelerinin uygulanmasını, uluslararası barış ve güvenliğin korunmasının ve barışın ihlaline yol açabilecek durumlardan kaçınılmasının ayrılmaz bir parçası olarak kabul ettiği açıktır (Abeyratne, 2011, s. 6). Her ne kadar kendince küçük devletler (İsrail bu duruma örnek gösterilebilir) ve uzayda kendi yatırımlarını sağlayan ve uzay savunma sistemlerini geliştiren devletler; Birleşmiş Milletler Uzay İşleri Ofisi ve Birleşmiş Milletler Dış Uzayın Barışçıl Amaçlarla Kullanımı Komitesinin uzayda güvenlik için

alışmalarını desteklemelerine rağmen, yerkürede olduğu gibi uzayda da süper güç olma isteği barındırmaktadır. Özellikle bu durumun temel nedeni nükleer bazlı uzay araçları ve uzay silahlarının kullanılma ihtimali ve bu kullanımın tekel olarak belirli ülkelerde bulunması olabilmektedir. Peki uzay silahı nasıl tanımlanabilir? Caesar Votute’ye göre (2021, s. 34):

Uzay silahı, dış uzayda (ay ve diğer gök cisimleri dahil) veya dünya ortamında bulunan ve dış uzaydaki bir nesneyi veya varlığı yok etmek, zarar vermek veya normal işleyişine başka bir şekilde müdahale etmek için tasarlanmış bir cihaz veya dış uzayda bulunan ve dünya ortamındaki bir nesneyi veya varlığı yok etmek, zarar vermek veya normal işleyişine başka bir şekilde müdahale etmek için tasarlanmış bir cihazdır. Yukarıda tanımlandığı şekilde kullanılma özelliğine sahip diğer tüm cihazlar uzay silahı olarak kabul edilecektir.

“ağımızda askeri teknolojiye ve stratejiye çok önemli gelişmelere yol açan nükleer silahlar, iki temel öğeden meydana gelmektedir: nükleer başlık (bomba) ve gönderme aracı (füze)” (Sönmezoğlu, 2012, ss. 534). Birleşmiş Milletler Uzay İşleri Ofisinin 47/68. Sayılı Nükleer Güç Kaynaklarının Dış Uzayda Kullanımına İlişkin İlkelerine göre: “Genel Kurul, (...) Uzaydaki bazı görevler için nükleer güç kaynaklarının kompakt olmaları, uzun ömürlü olmaları ve diğer özellikleri nedeniyle özellikle uygun ve hatta gerekli olduğunu kabul ederek”, uzayda nükleer gle çalışan araçların kullanımını kabul etmekte ve hatta desteklemektedir (United Nations Office for Outer Space Affairs, 14 Aralık 1992). Ancak çoğu devlet için, özellikle nükleer enerjiye sahip olmayan devletler için, bu durumun uzaydaki varlıklarını tehlikeye atmakta olduğu tartışılmaktadır. Genel Kurulun bu ilkeleri kabul etmesi, uzay araştırmalarının geleceğinde nükleer enerjinin potansiyelinin altını çizmektedir. Özellikle, uzay aracı görevlerinde nükleer güç kaynaklarının kullanımının uygun olduğu ve hatta bazı durumlarda gerekli olduğu belirtilmektedir. Ancak, bu ilkelerin kabulüyle birlikte ortaya çıkan tartışmalar da göz ardı edilmemelidir. Özellikle, nükleer enerjiye sahip olmayan devletler için, uzaydaki nükleer güç kaynaklarının kullanımı, ulusal güvenlik endişelerini artırabilir.

Uzayın güvenliği, her ülkenin dikkate alması gereken bir mesele olup, bu bağlamda uluslararası iş birliği ve standartların oluşturulması önem arz etmektedir. Uzaydaki varlıklarını güvence altına almak isteyen devletler, ulusal btlerini uzay güvenliği konusunda daha fazla kaynak ayırmaya yönlendirmektedir. Bu yönelim, uzay araştırmalarının sadece bilimsel keşiflerle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda ulusal güvenlik ve dış politika hedefleriyle de bütünleştiğini göstermektedir. Birleşmiş Milletlerin uzayda nükleer güç kullanımını desteklemesi, uzay araştırmalarının geleceğinde önemli bir dönüm noktası olabilir. Ancak, bu süreçte uluslararası iş birliği ve güvenlik endişeleri göz önünde bulundurulmalıdır. Uzay araştırmalarının sürdürülebilir ve barışlı bir şekilde ilerlemesi için uluslararası toplumun ortak çabaları gerekmektedir. Uzay araştırmaları, insanlığın bilgi birikimini genişletme, teknolojik ilerlemeyi

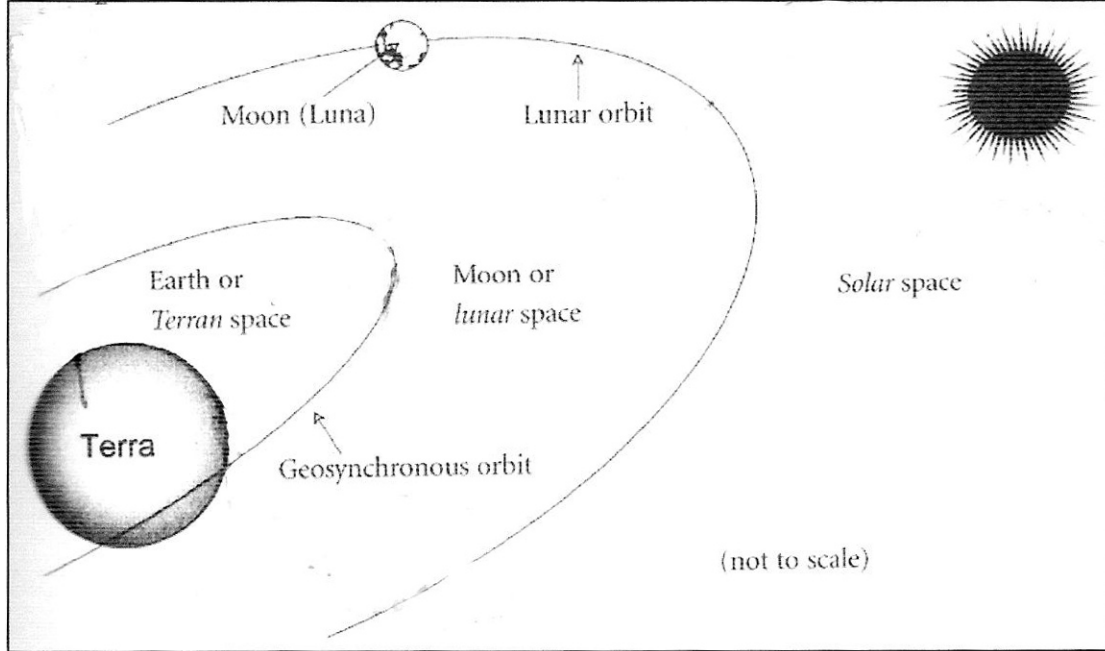
teşvik etme ve uzayın sınırlarını keşfetme amacıyla yürütülen disiplinler arası bir çabadır. Bu alandaki gelişmeler, sadece bilimsel ve teknolojik açıdan değil, aynı zamanda uluslararası ilişkiler, güvenlik ve çevre gibi birçok alanı etkilemektedir. Uzay araştırmalarında nükleer enerjinin kullanımı, uzun ömürlü ve kompakt enerji kaynaklarına olan ihtiyacı karşılamak için önemli bir potansiyele sahiptir. Bu potansiyel, uzay aracı görevlerinin uzun vadeli başarısı için önemlidir. Nükleer enerji kaynakları, güneş ışığı veya yakıt hücreleri gibi diğer enerji kaynaklarına göre daha uzun ömürlü olabilir ve uzay araştırmalarının sınırlarını genişletebilir. ABD Ulusal Araştırma Konseyi'ne göre (National Research Council, 2006):

Nükleer tahrik teknolojileri muhtemelen başlangıçta, dış güneş sistemi ve ötesindeki hedeflere nispeten büyük bilimsel yükleri (~1.000 kg) taşımak için ve iç güneş sisteminde insan keşif faaliyetlerini desteklemek için son derece büyük yükleri (~10.000 kg) taşımak için kullanılacaktır. Ancak, dış güneş sistemi ve ötesine hızlı, ekonomik erişim sağlayabilirler mi ve iç güneş sisteminde büyük yükleri maliyet etkin ve verimli bir şekilde taşıyabilirler mi, bunu belirlemek için nükleer tahrik teknolojilerini daha detaylı bir şekilde araştırmak gerekir.

Bu nedenle, Birleşmiş Milletlerin nükleer güç kullanımını desteklemesi, uzay araştırmalarının geleceği için önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. Ancak, nükleer güç kullanımıyla ilgili bazı endişeler bulunmaktadır. Özellikle, nükleer enerjiye sahip olmayan devletler için, uzaydaki nükleer güç kaynaklarının kullanımı ulusal güvenlik endişelerini artırabilir. Bu devletler, uzaydaki nükleer güç kaynaklarının kontrolünün nasıl sağlanacağı konusunda endişe duyabilir ve bu durum uluslararası ilişkileri olumsuz etki edebilir. Uzay araştırmalarındaki güvenlik endişeleri, Birleşmiş Milletlerin nükleer güç kullanımıyla ilgili ilkelerinin oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır. Bu ilkeler, uzay araştırmalarının sürdürülebilirliğini ve güvenliğini sağlamak için uluslararası iş birliği ve standartların oluşturulmasını teşvik etmektedir. Bu çerçevede, nükleer güç kaynaklarının uzay araştırmalarında kullanımıyla ilgili uluslararası standartların belirlenmesi ve uygulanması önemlidir. Temel olarak uzayın güvenlik tehlikesi, uzayda varlığını sürdüren her ülke için bir konu başlığı olmakta ve ülkelerin kendi yatırımları bu güvenliğin tahsisi için yönlendirilmektedir. Endüstriyel açıdan gelişmiş tüm devletler artık askeri uzay gücünü ulusal güvenliğin zirvesi olarak kabul etmekte ve kendi uzay altyapılarını kurma hevesiyle askeri uzay programlarına yönelik uzun süredir devam eden itirazlarını bir kenara bırakmış durumdadır (Dolman, 2002, s. 61). Bu anlayışla devletler kendi Uzay Kuvvetlerini ve Ulusal Uzay Ajanslarını kurmaya başlamıştır. Bununla birlikte, uzay teknolojisinin genişleyen askeri rolünde görülen en şaşırtıcı ve kalıcı katkılar, navigasyon, iletişim ve hava tahmin uydularının daha önce takdir edilmeyen değerinden kaynaklanmış olabilir (Dolman, 2002, s. 61). Özellikle İkinci Dünya Savaşı sırasında askeri teknolojinin gelişmesiyle bu gelişmede büyük payı olan kısa/uzun mesafe roket çalışmaları savaş sonrasında da yalnızca savaşa dahil olan ülkelerde değil, uluslararası alanda da artmaya devam etmiştir.

Özellikle bu roketlerin kısa mesafe hedef alanı zaman içerisinde çalışmalar sayesinde uzun mesafeye çıkarılmıştır. Roket çalışmalarının atmosfer üstü seyahatiyle daha uzun mesafe ve küresel hedef genişliği sağlanması, roketlerin kapsama alanı uzaya kadar uzanmıştır.

Şekil 1.1: Uzayın dört bölgesi



Kaynak: Dolman, E.C., *Astropolitik: Classical Geopolitics in the Space Age*, London: Frank Cass Publishers, 2002, s. 61.

Günümüzde uzay, teknolojinin katkıları sayesinde yalnızca bir boşluktan ibaret olmayarak insanoğlunun gündelik hayatına dokunan makinelere ve iletişim araçlarına ev sahipliği yapmaktadır. “21. yüzyılın güvenlik çalışmalarında uzay ve uzaya dayalı kabiliyetler öne çıkmakta, uzayın silahlanma ve saldırı amaçlı kullanılmasıyla ilgili risk ve tehditler artarken, uzay güvenliği yeni bir akademik çalışma alanı olarak gelişmektedir” (Yılmaz, 2013, s. 22). Uzay, yer edinmek isteyen devletlerin varlığının artması ve bununla birlikte gelişen teknoloji sayesinde yalnızca devletlerin kendi temsilci kurumlarının değil, yanında özel şirketlerin de yer almak istediği önemli ve stratejik bir alan haline gelmektedir. “Özel şirketler ve hatta bireyler uzaya daha kolay erişim sağladıkça, jeopolitik üzerindeki etkileri de dikkate alınmalıdır” (Nayef, 2012, s. 9).

Dolman’a göre uzay dört bölgeden oluşmaktadır (2002, s. 60):

1. Terra veya Dünya, yüzeyden güçsüz yörüngesi destekleyebilecek en düşük irtifanın hemen altına kadar uzanan atmosfer dahil. Bu aynı zamanda Karmann birincil yetki alanı çizgisi olarak da bilinir ve adını ilk kez kullanımını öneren matematikçi Theodore von Karmann’dan alır.
2. Uygulanabilir en düşük yörüngeden sabit irtifanın hemen ötesine (yaklaşık 36,000 km) kadar olan Terran veya Dünya uzayı. Dünya uzayı, ordunun en gelişmiş keşif ve navigasyon uyduları ile mevcut ve planlanan tüm uzay tabanlı silahların çalışma ortamıdır. Alt sınırında Dünya uzayı, alçak Dünya yörüngesi olarak da adlandırılan, itme sonrası orta ve uzun menzilli balistik füze uçuş

bölgesidir. Diğer ucunda ise Dünya uzayı, çoğunlukla iletişim ve hava durumu uyduları tarafından doldurulan muazzam derecede değerli jeostasyoner kuşağı içerir.

3. Ay veya Ay Uzayı, sabit yörüngesinin hemen ötesinden Ay yörüngesinin hemen ötesine kadar olan bölgedir. Dünya'nın uydusu Ay bu bölgede görülebilen tek fiziksel özelliktir, ancak burada bulunan birkaç stratejik konumdan yalnızca biridir. Dünya ve ay uzayı, şu anda sadece bilimsel görevler için kullanılan, ayın yörüngesinin ötesinde apojeleri olan yüksek eliptik yörünge hariç, yukarıda açıklanan dört yörünge türünü kapsar.

4. Güneş uzayı, Ay'ın yörüngesinin ötesinde güneş sistemindeki (yani Güneş'in çekim alanı içindeki) her şeyden oluşur. Mevcut teknolojiler kullanılarak bu bölgeye doğru genişleme oldukça sınırlı olacağından, güneş uzayının kullanımı oldukça kısa bir şekilde ele alınacaktır. Bununla birlikte, güneş uzayının keşfi insanlı görevler ve nihayetinde kalıcı insan yerleşimi için bir sonraki ana hedefdir.

Özellikle günlük yaşamda iletişim, haberleşme, istihbarat, meteoroloji, keşif, navigasyon ve gözlem amacı ile kullanılan uyduların uzaydaki varlığı ülkeler için kritik hayati öneme sahiptir. Yılmaz'a göre, uydular kullanıldıkları irtifaya göre üç kategoride tanımlanmaktadır (2013, ss. 44-45):

1. Düşük İrtifa Uyduları (LEOS), dünya yüzeyinden 90-1.000 mil yukarıdaki yörüngelerinde yüzeye yakın ve hızlı gezen, daha çok keşif, haberleşme ve hava durumu tahmin maksatlı uydulardır.
2. Orta İrtifa Uyduları (MEOS) ise 1.000-12.000 mil irtifada gezinen genellikle GPS uydularıdır.
3. Daha yüksek irtifaya çıkan uydular (GEOS) ise ekvator düzlemini gören dairevi bir yörüngede genellikle sabit olarak haberleşme, hava tahmini, ISR ve füze erken ikazı gibi amaçlarla kullanılırlar.

Bu uyduların kontrolü sayesinde yeryüzünde güvenlik, savunma ve istihbarat sağlayan ülkeler bu durumun varlığının devamı için uydu savunmasının da önemini benimsemiştir. Yılmaz şu şekilde belirtmiştir (2013, s. 40): Uzaya dayalı güvenlik, maksatlı kullanımlar içinde, GPS'ler füze, uçak ve diğer hava araçlarını savaş alanında yönlendirmesi, diğer uydu sistemlerinin savaşan unsurlara gerçek zamanlı iletişim sağlaması, istihbarat ve hava durumu kabiliyeti temin etmesi ön plana çıkmaktadır.

Uzayda mevcut haliyle uydular belirli devletlerin kontrolünde bulunmaktadır. Uzaydaki kontrol gücü sayesinde askeri-savunma alanında öncül gelen devletler bu güce sahip olmayan devletlere karşı avantaj elde etmektedir. Bu avantajı kaybetmek istemeyen başta ABD, Çin, Rusya ve son yıllarda uzayda sağladığı başarılarla göz önüne çıkan Hindistan, yeryüzünde devam eden güç yarışını uzayda da ilerletmektedir. Askeri ve savunma alanında uyduların gönderilmesi, kıtalararası ve küresel füze programları, insansız ve insanlı uzay araçları fırlatma, gezegen araştırmaları ve galaktik bilimsel araştırmalar gibi uzay keşifleri, günümüzde birçok devlet yarış halindedir. Teknolojinin gelişmesi, bilgi paylaşımının artmasıyla bilimsel çalışmaların sayısında ve kapsamında önemli bir artış yaşanmaktadır. Bu gelişme, yalnızca alanda önde gelen devletlerde değil, uluslararası arenada da bilimsel keşiflerin gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Uzay araştırmaları, sadece bir ülkenin değil, dünya çapında birçok ulusun ilgisini çeken bir konu haline gelmektedir. Günümüzde, uzaydaki kaynaklara erişim, stratejik üstünlüğü belirleyen faktörler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, birçok devlet, uzaydaki potansiyel kaynaklara erişim ve uzay teknolojilerinin gelişimi üzerine yoğunlaşmaktadır. Askeri amaçlarla kullanılan uydular, iletişimden keşfe kadar geniş bir yelpazede görev ağına sahiptir. Uydu teknolojisi, askeri strateji ve istihbarat toplama gibi konularda kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, birçok devlet, uzaydaki varlığını güçlendirmek ve uydu tabanlı sistemler aracılığıyla askeri kapasitesini artırmak için çaba sarf etmektedir.

Kıtalararası ve küresel füze programlarıysa uluslararası ilişkilerde ve stratejik dengeyi belirlemede rol oynamaktadır. Bu programlar, bir devletin askeri gücünü ve caydırıcılığını gösterme açısından önem arz etmekte ve bu nedenle birçok devlet tarafından ciddiye alınmaktadır. İnsansız ve insanlı uzay araçları fırlatmanın hem bilimsel hem stratejik açıdan önemi, uzayda keşif ve bilimsel araştırmalarda kullanıldığı gibi, insanlı misyonlar aracılığıyla insanlığın uzaydaki varlığını güçlendirmek için kullanılarak ne çıkmaktadır. Gezegen araştırmaları ve galaktik bilimsel araştırmalarsa insanlığın evreni anlama ve keşfetme isteğini yansıtan alanlardır. Bu tür araştırmalar, evrenin yapısını ve kökenini anlamamıza yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda insanlığın gelecekteki uzay keşifleri için temel bilgiler sağlamaktadır. Uzay araştırmaları, günümüzde birçok devletin stratejik hedefleri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Teknolojinin ilerlemesiyle, bu alandaki keşiflerin sayısı ve kapsamı artmaya devam edecek ve uluslararası rekabet, uzay keşiflerinin geleceği için belirleyici bir faktör olacaktır.

1.5. Yeni Uzay Tehditleri

Uydu teknolojilerinin kritik önemde olmasının birçok faktöre bağlı olduğu söylenebilir. Özellikle iletişim alanında, internet ve haberleşme için vazgeçilmez olan uydular, çeşitli çatışma ve saldırılarla karşı karşıya kalmaktadır. Örneğin, “İsrail-Hamas atışmaları sırasında, Orta Doğu’da birçok rgt İsrail’e destek verdiğini iddia eden devlet ve aktörlere farklı saldırılar düzenlemiştir” (Council on Foreign Relations, 10 Haziran 2024). Kargo gemilerinin hedef alınması ve uluslararası deniz yollarının kapanması gibi saldırılar yaşanmıştır. Ancak, özellikle dikkat çeken bir saldırı, “Yemen merkezli Husilerin Kızıldeniz’in 100 metre altında bulunan ve küresel aę için kritik öneme sahip internet kablolarını kesme girişimidir” (Wintour, 5 şubat 2024). Bu gibi saldırılar, iletişim uydularının daha gelişmiş hızda veri aktarma yeteneğine sahip olmasıyla geleneksel kabloların yerini alabileceğini göstermektedir. Aynı

zamanda bu saldırılarla savaş durumunda en tehlikeli tehditlerden birisinin küresel internet bağlantılarının kesilmesi, dünya savaşı kategorisinin WWI ve WWII olarak değil, “WWW” yani “World War Web”³ olarak tanımlanmasına sebebiyet vermiştir (Foreign Affairs, 14 Ağustos 2018). Bu durum da iletişim altyapısının daha güvenli hale gelmesine ve potansiyel zararların azaltılmasına dikkat çekmektedir.

Uyduların önemli bir rolü, iletişimde ve haberleşmede kesintisiz bir bağlantı sağlamalarıdır. Özellikle acil durumlarda, doğal afetlerde veya insan kaynaklı olaylarda (örneğin terör saldırıları) kara tabanlı altyapılar hasar görebilir veya kullanılamaz hale gelebilir. Bu durumda, uydu tabanlı iletişim sistemleri kritik öneme sahiptir, çünkü bu tür sistemler, hızlı ve güvenilir bir şekilde bilgi ve veri transferini sağlayabilir. Bu nedenle, uydu teknolojilerinin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi, iletişim ağlarının direncini artırmak için hayati bir öneme sahiptir. Yılmaz’ın bahsettiği gibi (2013, ss. 165-166):

ABD’de yakın dönemde yapılan “Uzaysız Bir Gün”⁴ isimli analiz sonuçları uzay vasıtalarını kaybetmenin olası etkilerini ortaya koymaktadır. Bu çalışma uzay vasıtalarının kullanılamaz hale gelmesi halinde toplumun nasıl savunmasız hale gelebileceğine ilişkin ipuçları vermektedir. Özellikle halkın bağımlı olduğu haberleşme, televizyon yayınları ve diğer yayın imkanlarının durmasının yanında trafik kontrol sistemlerinin, enerji santrallerinin kontrolü ve koordinasyonunun aksaması gibi halkın büyük çoğunluğunun farkında olmadığı etkiler de görülebilecektir. İleri teknolojiyle yaşamaya alışmış bir toplum olarak artık uzay vasıtaları olmadan yaşamamız mümkün değildir. Bu yüzden uzay vasıtalarının korunması ve geliştirilmesi her ülkenin hayati çıkarlarından birisidir.

Yılmaz’ın da aktardığı şekilde uzay varlıklarının olmadığı bir günün günümüzde tüm dünya için olumsuz etkiler yaratacağı anlaşılmaktadır. Ayrıca, uydu teknolojileri uzak bölgelere iletişim ve internet erişimi sağlama konusunda da büyük bir öneme sahiptir. Özellikle kırsal bölgelerde, kara tabanlı altyapıların eksikliği veya yetersizliği nedeniyle internet erişimi sorun olabilmektedir. Uydular, bu tür bölgelere geniş bant internet erişimi sağlayarak dijital uçurumu azaltabilir ve bilgiye erişimi demokratikleştirebilmektedir. Bununla birlikte, uydu teknolojilerinin güvenliği de önemli bir konudur. Uydu sistemleri, çeşitli saldırı ve tehditlere maruz kalabilir, uydu sinyallerinin kötü amaçlı müdahalelerle kesilmesi veya uyduların fiziksel olarak zarar görmesi gibi durumlar, iletişim kesintilerine ve güvenlik açıklarına yol açabilir. Bu nedenle, uydu sistemlerinin güvenliği sürekli olarak gözden geçirilme ve güçlendirilme gerekliliğini doğurur. Yüksek çözünürlüklü görüntüleme, daha hızlı veri iletimi ve daha düşük maliyetli fırlatma teknolojileri gibi yeni gelişmeler, uydu teknolojilerinin potansiyelini

³ WWI (World War I); Birinci Dünya Savaşı, WWII (World War II) İkinci Dünya Savaşı, WWW (World War Web) -World Wide Web benzetmesi.

⁴ İlgili analiz sonuçlarına ulaşmak için bk. Stew Magnuson, “U.S. forces prepare for a ‘Day Without Space’”, *National Defense*, vol 98, no 723, 2014.

artırmaktadır. Ayrıca, uydu ağlarının genişletilmesi ve iyileştirilmesi, küresel iletişim ve bağlantıyı daha da güçlendirebilmektedir.

“Altmışlı yıllarda Ay yarışı için geliştirilen insanlı uzay misyonları, neredeyse tesadüfen, yeryüzü kaynaklarının uzay fotoğrafçılığı yoluyla gözlemlenmesini başlatmış ve bu da bu amaca yönelik özel misyonların planlanması için bir tohum olmuştur” (Chuvieco ve Justice, 2008, s. 28). Uydular, modern iletişim, gözlem ve navigasyon gibi sistemlerin temelini oluştururken, uzaydaki bu kritik altyapının güvenliği giderek artan bir endişe kaynağı haline gelmektedir (Silverstain, 11 Nisan 2022). Uyduların savunmasında geleneksel yöntemlerin yanı sıra lazer silahlarının kullanımı, düşük maliyetleri nedeniyle çalışmada daha önce belirtildiği gibi Dragon Fire gibi lazer silahlarının geliştirilmesini sağlamaktadır. Uydular, yörünge dışındaki çeşitli tehditlerle de karşı karşıyadır. Bunlar arasında kinetik ve kinetik olmayan anti-uydu silahları, lazer silahları, elektronik müdahale ve çarpışmalar yer almaktadır. Özellikle lazer silahları, bu tehditler açısından hızları nedeniyle öne çıkmaktadır. “Halen Kaliforniya’daki Lawrence Livermore Laboratuvarında yaklaşık olarak saniyenin milyarda bir kadar bir süreyle, ki bu süre nano-saniye olarak da adlandırılır, atım yayan büyük bir X-ışını lazeri bulunmaktadır” (Billings ve Tabak, 2006, s. 70). Lazer silahlarının güç gereksinimleri, hava koşullarına duyarlılığı, enerji verimliliği ve etkili menzili gibi konularda geliştirilmektedir. “Anti personel lazer silahları (artık insanlar tarafından kolayca taşınabiliyor) kilometrelere varan mesafelerde öldürme kabiliyetine sahip, ancak konvansiyonel silahlarla karşılaştırıldığında kesin bir maliyet dezavantajı sunuyor” (Iannini, 1983, s. 8). Uyduların korunması, modern toplumun işleyişi için kritik öneme sahiptir ve lazer silahları, potansiyel bir savunma aracı olarak ciddi bir şekilde değerlendirilmektedir. Ancak, bu teknolojinin özellikle konvansiyonel silahlara karşı olan dezavantajı nedeniyle geliştirilmeye açıktır.

Günümüzde, dünya etrafında ve uzayın derinliklerinde yer alan uydular, iletişimden gözetlemeye kadar birçok önemli işlevi yerine getirmektedir. Ancak, bu uyduların karşılaştığı tehditler yalnızca yeryüzünden gelmemektedir; uzay ortamı da kendine özgü tehlikeler barındırmaktadır. Uydu teknolojisinin gelişmesiyle, uzayda bulunan uyduların sayısı ve önemi de artmış ve bu durum uyduların daha da savunmasız hale gelmesine neden olmuştur. Özellikle, uzayda faaliyet gösteren devletler arasındaki rekabet ve çatışmalar, uyduların güvenliğini tehdit eden önemli faktörlerden biridir. Uzayda gerçekleştirilen askeri operasyonlar ve uzay araçlarının geliştirilmesi, uyduların saldırılara maruz kalma riskini artırmaktadır. Bununla birlikte, uzayın doğal tehditleri de göz ardı edilmemelidir. Güneş radyasyonu, mikro meteorlar ve uzayda bulunan diğer parçacıklar, uyduların işlevselliğini ve fiziksel bütünlüğünü olumsuz

etkileyebilir. “Mikro meteor parçaları ve insan-yapımı uzay araçlarının artıkları da uzay araçları için büyük risk taşımaktadır” (Yılmaz, 2013, s. 166).

Uluslararası uzay ajansları, uzay endüstrisi temsilcileri ve akademisyenler, uzayda güvenliği sağlamak ve uyduları korumak için çeşitli stratejiler geliştirmektedir. Bu stratejiler arasında, uzay araçlarının izlenmesi ve takip edilmesi, uzayda faaliyet gösteren aktörler arasında iş birliği ve bilgi paylaşımı, uzay araçlarının savunma sistemlerinin geliştirilmesi ve uzay atıklarının izlenmesi gibi önlemler bulunmaktadır. Özellikle uzay atıkları konusunda artan endişeler bu durumun ciddiyetini sunmaktadır. NASA’nın üç yıl önce uzayda bırakmış olduğu bir uzay atığı ABD’de bir eve düşmesi sonucunda bu atıkların endişe verici olduğu ve ciddiyeti anlaşılmıştır (Somasundaram, 16 Nisan 2024). Uluslararası uzay hukuku, uzayda faaliyet gösteren aktörler arasında anlaşmazlıkları çözmek için bir çerçeve sağlasa da uygulanması ve denetlenmesi zor olabilmektedir. Ayrıca, uzayda faaliyet gösteren tüm aktörlerin aynı düzeyde güvenlik anlayışına sahip olması da mümkün değildir.

Bazı devletler, uzaydaki güç dengelerini değiştirmek amacıyla uluslararası kuralları ihlal edebilir veya mevcut güvenlik önlemlerini aşabilirler. “Kamuoyu uzayı genellikle bir boşluk olarak görmektedir ancak bu görüldüğü kadar basit değildir. Uzay ortamı uydular gibi uzay vasıtalarına tehdit olabilecek pek çok tehdidi kapsayan kaotik bir ortama sahiptir” (Yılmaz, 2013, s. 166). Uluslararası çalışmalar ve uzayda güvenliği sağlamaya yönelik stratejilerin geliştirilmesi, uzayda barış ve istikrarın korunmasına katkı sağlamaktadır. Ancak, bu süreçte, uluslararası uzay hukukunun güçlendirilmesi ve uygulanabilirliğinin artırılması da önem arz etmektedir. Bodemann ve Kalden’a göre (Yılmaz, 2013, ss. 166-167):

Sputnik’ten beri binlerce uydu uzaya gönderildi. Bu uzay araçlarının her biri bir yörüngede kaldı ve bu kalış yörüngesinin irtifasına bağlı olarak günler ya da milyonlarca yıl sürebilir. Sadece dünya etrafındaki yörüngede bulunan uyduların sayısı değil, aynı zamanda her bir uydunun gönderilmesiyle atma vasıtaları ve tesisleri de sürekli artmaktadır. 30 yıl önce bile uzay araçları üzerinde uzay atığı ya da enkaz etkisi izlenmeye başlandı. Bugün bile bu tehlikenin ciddiyeti hakkında kamuoyunda gerekli bilinci yaratmak zordur.

Görüldüğü üzere geçmişten bugüne uzay araçlarının sayıları artmaktadır. Bu araçların sayıları arttıkça dünya yörüngesinde bulunan araçlar daha fazla alan kaplamakta ve emekli araçlar enkazlar oluşturarak ciddi tehlikeler oluşturmaktadır. Özellikle uyduların ve diğer uzay araçlarının belirli kurallara göre konumlandırılması gerekmektedir. Bu noktada uluslararası olarak çalışmalar yapılmakta ve BM aracılığıyla kurallar belirlenmektedir. Aynı zamanda

Artemis Anlaşmaları gibi anlaşmalar yapılarak uzay aktörleri uzayda hareket çerçevesini belirlemektedir.



2. ASTROPOLİTİĞİ BİÇİMLENDİREN AKTÖRLER VE POLİTİKALAR

İkinci bölüm, astropolitiği şekillendiren başlıca aktörler ve politikalarının kapsamlı bir analizini yapmaktadır. Bu bölümde, dünya genelinde uzay faaliyetlerinde öncü rol oynayan aktörlerin ve uluslararası kuruluşların stratejileri ve bu stratejilerin küresel uzay politikalarına etkileri ele alınmaktadır. AB, BK ve Avrupa Uzay Ajansı'nın ekonomik, siyasi ve teknolojik boyutlarda izledikleri politikalar detaylandırılacak, bu aktörlerin küresel uzay rekabetindeki pozisyonları, AB'nin bağımsız uydu navigasyon sistemi olan Galileo'nun gelişim süreci ve stratejik önemi incelenmektedir. Ayrıca, ABD'nin uzay yarışındaki tarihsel ve güncel rolü kapsamlı bir şekilde değerlendirilmektedir. ABD'nin uzay politikalarının ulusal güvenlik ve uluslararası rekabet bağlamındaki etkileri, Trident füze sisteminden Apollo programına uzanan süreç üzerinden analiz edilmektedir. İsrail'in sınırlı kaynaklarına rağmen, uzay alanında elde ettiği çalışmalar ve bu çalışmaların ardındaki stratejik düşünce tartışılacaktır. Rusya'nın Sputnik'ten Luna'ya uzanan geçmişteki ve günümüzdeki uzay politikaları, Sovyet mirasının günümüze yansımalarıyla değerlendirilmektedir. Hindistan'ın Chandrayaan ve Gaganyaan gibi projeleri bağlamında, uzay alanındaki artan rolü ve hedefleri incelenmektedir. Çin'in Mengtian ve Tiangong gibi programları üzerinden, ulusal ve uluslararası uzay politikaları kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır. Tüm bu analizler, astropolitikanın nasıl şekillendiğini ve gelecekte nasıl evrilebileceğini anlamak adına bir perspektif sunma amacındadır. Bu bölüm, Brexit sonrasında uzay savunma alanında BK'nın olası ortaklarının ve rakiplerinin değerlendirilmesini sağlamaktadır.

2.1. Avrupa Birliği, Uzay Ajansı ve Birleşik Krallık

“AB'yi, Avrupa'da asırlardır yaşayanların, yıllar boyu edindikleri üzerine inşa ettikleri AB'yi, yapısal anlamda tanımlamak pek kolay değildir” (Keskin, 2014, s. 25). Bu nedenle yıllar süren savaş dolu Avrupa kıtasında barışın sağlanması elbette zaman almıştır. “AB ideali İkinci Dünya Savaşından büyük ölçüde etkilense de ulusal kıskançlıkları aşan birleşik Avrupa planı yeni bir fikir değildi” (Blair, 2010, s. 11). Ortak bir Avrupa inancı 1950'li yılların başlarına doğru oluşmuş, Avrupa Kömür ve Çelik Birliği kurulmuştur. İkinci Dünya Savaşı öncesinde yaşanan olumsuz tecrübeler ışığında aynı olayların ve talihsizliklerin tekrarlanmaması temel amaç olarak ilan edilerek kurulan AB, barışı sağlamayı ve AB halkının refahını ilerletmeyi amaç edinmiştir. Bu amaç doğrultusunda birçok kurum ve kuruluşla hareket edilmesiyle şeffaflık anlayışının emin bir şekilde korunması temel alınmıştır. Özellikle AB, üye devletler ve halklarının güvenliğinin sağlanması amacıyla kurumlarını güçlendirmektedir. Askerî açıdan

özerk olsa da üye devletler için önemli bir görev gücü olan “Acil Müdahale Gücü” bu kurumlara örnek gösterilebilir. Desmond Dinan’a göre (2005, s. 27):

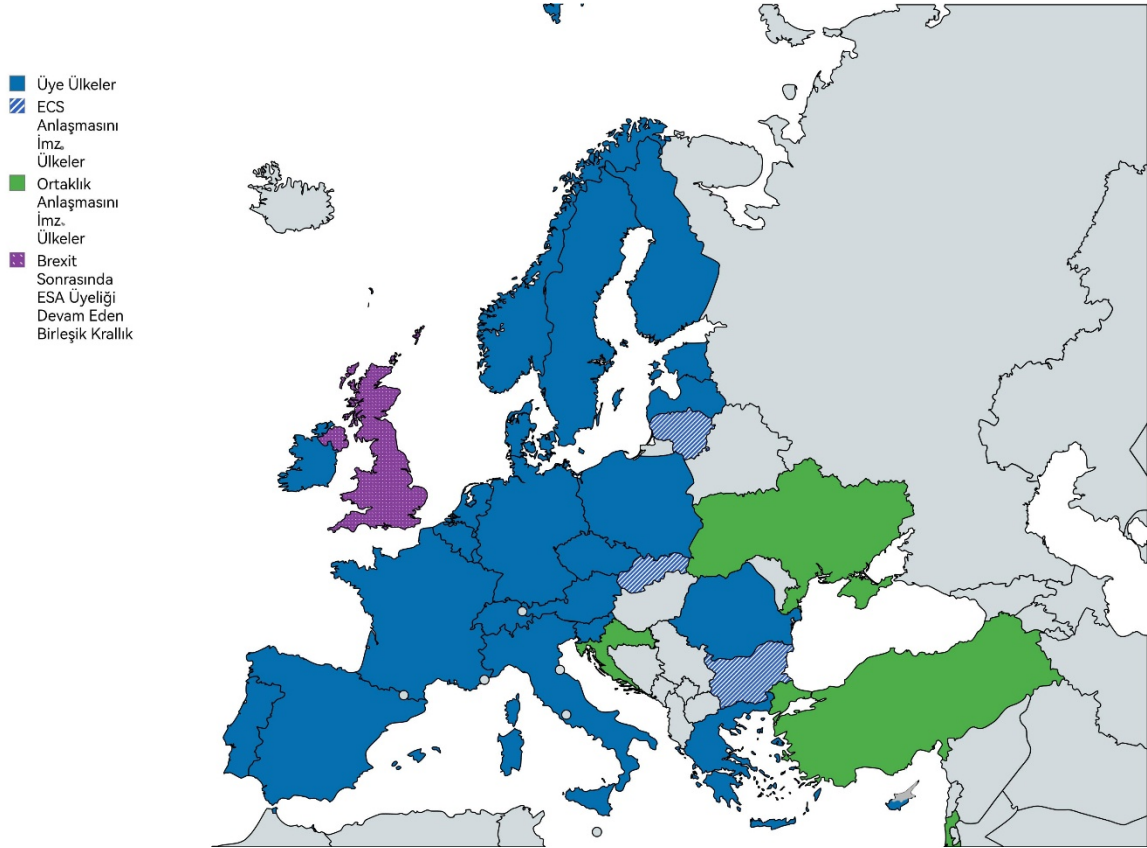
AB’nin kendi askeri gücü olan Acil Müdahale Gücü, Petersberg görevleri olarak anılan barışı korumaya yönelik faaliyetler ve operasyonlar için kuruldu. AB üyesi devletler, 2003 yılına kadar 60.000 askerlik bir kara kuvveti oluşturmaya karar verdiler ve bu amaçla 2000 Kasım’ında Paris’te toplanarak, bu kuvvetler için gerekli gönüllü kaynakların aktarılmasını görüştüler. Acil Müdahale Gücü askeri açıdan özerk bir yapıdır ve kendi kumanda, kontrol ve istihbarat kuvvetlerine sahiptir.

Bu tür kurumların özellikle AB devletlerinin güvenliğinin artıracacağı algısı AB için öneme sahiptir. AB hem güvenlik hem ekonomik alanının genişlemesi adına yıllar içerisinde üye devletlerin sayısını artırmak amacıyla yeni üyelere kapılarını açmıştır. Genişleme süreci, AB’nin kuruluşundan beri devam etmiş, başlangıçta sadece birkaç devletin katılımıyla oluşturulan AB, zamanla Avrupa’nın dört bir yanındaki devletleri kapsayacak şekilde genişlemiştir. Bu süreç, hem Avrupa’nın siyasi ve ekonomik entegrasyonunu derinleştirmeyi hem demokratik değerleri ve insan haklarını yaymayı amaçlamıştır. Yeni üyelerin AB’ye katılması, birlik içinde ortak değerleri paylaşan ve belirli kriterlere uyum sağlayan devletler için bir fırsat olarak değerlendirilmiştir. AB’ye katılan devletler, birlik içinde ekonomik büyüme, yatırım olanakları ve sosyal refahın artması gibi avantajlardan yararlanırken, birlik de yeni üyelerle birlikte daha güçlü ve çeşitli bir yapıya kavuşmuştur. Bununla birlikte, AB’nin genişleme politikası, birlik içinde daha fazla istikrar ve güvenliğin sağlanmasına katkıda bulunmakta ve yeni üyelerin katılımıyla, AB, Avrupa’nın çeşitli sorunlarına karşı daha etkili bir şekilde mücadele edebilmiş ve uluslararası alanda daha güçlü bir oyuncu haline gelebilmiştir. AB’nin yeni üyelere kapılarını açması, birlik içindeki entegrasyon sürecini ve Avrupa’nın genel refahını artırmayı amaçlayan bir strateji olarak değerlendirilmektedir. Bu genişleme süreci, birlik içindeki dayanışmayı güçlendirirken, aynı zamanda Avrupa’nın dış dünyadaki etkisini artırmaktadır. Genişleme süreciyle AB’nin üye devletlerin gelişen dünyada ve uzayda ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri adına birçok kurum oluşturulmuştur.

AB kurumları birlik üyeleri adına çalışmakta ve yatırımlarını sağlamaktadır. Bu alt başlıkta birliğe ait en önemli kurumlardan biri olan Avrupa Uzay Ajansına (ESA) değinilmektedir. ESA’nın belli çalışmalarının hem Birliği hem üye devletlerden biri olmuş olan BK’ya ve Krallık’ın dış politikasına olan etkilerine yer verilmektedir. AB, uzay çalışmalarını destekleyerek kurumsallaşma çerçevesinde Avrupa Uzay Ajansını 1975 yılında kurmuş, Avrupa’daki bilim birliği sayesinde uzay çalışmaları hız kazanmıştır (ESA, 2018a). ESA’nın uzay çalışmalarını bilimsel anlamda desteklemesine ilave olarak, birliğin ortak kurumlarına uzay konusunda danışmanlık vermektedir. Uzay, yakın geçmişe kadar bir bilmece olarak varlığını sürdürmüş olmasına karşın, gelişen teknoloji ve çalışmalar sayesinde birçok devletin

yer almak istediği bir alan haline gelmeye başlamıştır. Bu alan içerisinde güç kavramı; ülkelerin AR-GE kapasiteleriyle artmakta ve artık uzayda bulunan devletler kendi çekirdek alanlarını ve mallarını koruma amacı gütmeye başlamıştır. “Uzay çalışmalarının denetlenmesi, çok kapsamlı ve çok yönlü bir konu olarak yasal düzenlemeye tabi kılınması gerekli konuların başında gelmektedir” (Katıman, 2022, s. 81). Bu konu nedeniyle ESA hem AB’nin uzaydaki konumunun korunması hem üye ülkelerin bilimsel araştırmalarını, askeri konumlandırma sistemlerini ve gerekli amaçlarla kullanılacak olan uzay araç ve gereçlerini geliştirme görevini üstlenmiştir.

Şekil 2.1: ESA üye-ortak devletler haritası



Kaynak: ESA, Member states & cooperating states. The European Space Agency, 2024, https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/Member_States_Cooperating_States.

Şekil 2.1’de görüldüğü üzere koyu mavi alanlar ESA üye devletleri, mavi-beyaz şeritli alanlar ECS Anlaşmasını imzalayan devletler, yeşil alanlar ESA ortaklık anlaşmasını imzalayan devletler ve mor-beyaz noktalı alanlarsa Brexit sonrasında ESA üyeliği devam eden BK’yı göstermektedir. ESA, AB üye ülkelerinin yerel Uzay Kurumları ile çalışmakta ve kurumların bilgi alışverişini desteklemektedir. ESA’nın bu amaç doğrultusunda EURISY (Avrupa Uluslararası Uzay Yılı Kuruluşu) üyeliği bulunmaktadır (TUA, 2024). Başta 2010 yılında kurulan BK Uzay Ajansı olmak üzere birçok devletle çalışmaktadır. Özellikle uzay politikaları sayesinde yer yüzünde ekonomik ve askeri anlamda öncelik sağlamış olan devletlere bu

ayrıcalığı sahip olmayan devletlere belirli alanlarda baskı uygulayabilmekte ve güç anlayışını değiştirebilmektedir. Bu durumun başında Global Konumlandırma Sistemlerinin tekelleşmesi gelmektedir. Dünyada yaygın bir şekilde kullanılan ve merkez yönetim hakları ABD'ye ait olan GPS, Global Konumlandırma Sistemlerinin başında gelmektedir. Bu sistem devletlerin günlük ihtiyaçlarını ulaşım, meteoroloji, askeri ve birçok alanda karşılamaktadır, ancak bilgi paylaşımı ve gizlilik ihtiyacının giderilmemesi nedeniyle tekelleşmiş oluşu memnuniyetsizlik oluşturmaktadır. Bu sistemin benzeri Rusya tarafından kullanılmakta ve yerel olarak GLONASS⁵ (Küresel Navigasyon Uydu Sistemi) şeklinde adlandırılmaktadır. Rus Glonass, GPS kadar genele yayılmamıştır ve kullanım alanı düşüktür.

ESA ve AB kurumları bu sistemlerin tekelleşmesi ve bu tür uydu konumlandırma sistemlerin olan ihtiyacın artmasıyla birlikte çalışmalarını artırmıştır. Uzun çalışmalar ve ülkelerin katkılarıyla Galileo şu an 28 uydusu olmasıyla 15 Aralık 2016'da aktif hale gelmiştir. Temel olarak Galileo, AB üye devletlerine askeri ve bilimsel anlamda önemli katkılar sağlaması amacıyla tasarlanmıştır. Sistem, GNSS alanındaki tamamlayıcı özelliklerinden dolayı, genel olarak ele alındığında dünyaya, özellikle Avrupa'ya önemli ölçüde ekonomik ve sosyal faydalar sağlayacaktır (Gökalp ve Boz, 2006, s. 10). Üye devletler ve üye olmayan Norveç ve İsviçre, kullanım haklarına sahip olma amacı çerçevesinde gerekli yatırımları sağlamıştır. BK, Galileo için yaklaşık olarak £1.2 Milyar bütçe ayırmış ve yatırım yapmıştır (Express, 18 Ocak 2021).

Krallığın Birlikten ayrılmasıyla oluşan süreçte BK'nın Galileo'yla olan ilişkisi ve kullanım hakları masaya yatırılmıştır. AB, Galileo'nun kullanım haklarıyla ilgili olarak, yalnızca bilimsel çerçevede ortak anlaşmalar olması halinde bir bölümünün kullanıma verilebileceğini belirtmiştir. BK, AB'den ayrılması nedeniyle üçüncü ülke statüsü almış ve Galileo kullanım hakları bu nedenle büyük oranda azalmıştır. BK, özellikle askeri çerçevede Galileo için kullanım avantajının olmasını talep etmiş, ancak bu talebi AB tarafından olumsuz karşılanmıştır (Centre for European Reform, 3 Mayıs 2018). Bu tavrın BK açısından maliyeti ağır olmuş ve BK hükümetlerinin iç siyasette eleştirilmesine sebebiyet vermiştir. Ayrıca İngiliz şirketlerin Brexit nedeniyle büyük oranda kaynak sağladığı Galileo'ya artı kaynak sağlayamaması, önemli bir ekonomik kalemin yok olmasına sebebiyet vermiştir. Galileo'nun önemli özellikleriyle kullanım haklarına sahip devletler için kolaylıklar sağlaması kaçınılmaz bir gerçektir. Bu fırsatlar nedeniyle AB üye devletleri, Norveç ve İsviçre haricinde üçüncü taraf devletler de sisteme giriş hakkının elde edilmesi adına AB'yle pazarlık yapmaktadır. BK haklarını

⁵ Glonass sistemlerinin detaylı incelenmesi için bk. GLONASS, "Consumer application center, About GLONASS", 2018, https://glonass-iac.ru/en/about_glonass/ (Erişim Tarihi: 27.03.2024).

kaybetmesi sebebiyle kendi sistemini mi kurmalı yoksa eski “Commonwealth” yani İngiliz Milletler Topluluğu (İMT) devletleriyle çalışarak onların sistemlerine mi bel bağlamalıdır sorusu akla gelmektedir.

Bir ada ülkesi olan BK, dünya sahnesinde kendisini birçok kez göstermiş bir aktördür. BK, sanayii devriminin merkezlerinden biri olarak endüstriyel dönemde önemli bir rol oynamış ve bu süreçte küresel ticaret ve denizaşırı sömürgecilikle büyümüştür. Dünya savaşları sonrasında süper güç konumunu kaybetmiş olmasına rağmen, ekonomik açıdan gelişmiş bir ülke olan BK, finans, kültür, eğitim ve bilim gibi alanlarda uluslararası alanda etkili olmaktadır. BK’nın siyasi yapısıysa karmaşık ve monarşi temelinde parlamento tarafından yönetilmektedir. Westminster’da bulunan Parlamento, BK’nın yasama organı ve İngiltere, İskoçya, Galler ve Kuzey İrlanda’ya ilişkin yasaların yapıcısıdır. İngiltere, İskoçya, Galler ve Kuzey İrlanda kendi yerel konularında bazı yetkilere sahiptir. “İngiltere, büyüklüğü nedeniyle BK’ya hâkim olurken, başta İskoçya olmak üzere diğer bileşenlerinin ulusal geleneklerini ve isteklerini genel olarak kabul etmiştir” (Tomaney ve Mawson, 2002, s. 1). Kral veya kraliçe, sembolik bir rol oynarken, siyasi güç Parlamento ve Başbakan tarafından kullanılır (Shapiro, 2021, s. 6). BK, kültürel açıdan da zengin bir geçmişe sahiptir. Edebiyat, tiyatro, müzik ve spor gibi alanlarda Avrupa’ya yakın ve benzer ilişkilere sahiptir. Ancak, 1973’ten beri AB üyesi olan BK’da yapılanlar, İngilizlerin kendilerini Avrupalı olarak tanımlamadıklarını göstermektedir. (Keskin, 2014, s. 22).

BK’nın AB’yle olan ortaklığı ve ilişkisi geçmişten bugüne önemli bir yol kat etmiştir. Bir ada ülkesi olmasına rağmen BK, tüm dünyada sömürgelere sahip olarak “güneş batmayan imparatorluk” unvanını almıştır. Küresel anlamda siyasette önde olarak görülen BK, alanda kendisinin temsil edilmesi adına temennisini korumuş ve bu amaçla küresel politikada öncül güç olarak ortaya çıkmıştır. Özellikle 20. yüzyılda imparatorluğun gücünün azalmasıyla BK farklı politikalar izlemiştir. İkinci Dünya Savaşından sonra imparatorluk ana karadan uzaklaşarak iç sorunlarıyla ilgilenmeye ve Avrupa’daki hareketleri dikkatlice izlemeye başlamıştır. Dönem Avrupa’sındaysa savaşın izlerinin silinmesi üzerine çalışmalar başlamış ve entegrasyon süreci gözle görülür hale gelmiştir. 1951’de Kömür ve Çelik Birliği olarak başlayan süreç, 1957’de Roma Antlaşmalarının imzalanmasıyla Avrupa Ekonomik Topluluğu’nun (AET) temelini atmıştır.

Topluluğa BK’nın dahil edilmesi konusunda farklı devletler itirazlarda bulunmuştur. 1961 yılında Danimarka, Norveç ve İrlanda’yla üyelik başvurusunda bulunan BK’nın birliğe katılımının 1963 yılında De Gaulle tarafından reddetmesiyle gerilim daha da artmıştır

(Chalmers, Davies ve Monti, 2006, s. 13). 1967’de ikinci defa başvurusu kabul edilmemesine rağmen De Gaulle yönetiminin sona ermesinin ardından 1973 yılında nihayet üyelik elde edilmiştir. Bu üyelik, ekonomik entegrasyon ve ortak bir pazarın oluşturulması için atılan adımlardan biriydi. Krallık’ın AB üyeliği, diğer üye ülkeler açısından hem birliğin hem kıta barışının korunması için olumlu sonuç yaratacağı algısı nedeniyle kabul edilmiştir.

2.2. GPS’den Galileo’ya Avrupa Birliği

AB’nin kuruluşundan itibaren bölgedeki savaşların tekrarlanmasını engellemek ve çatışmaları hukuk ve diplomasi yoluyla çözmek amacıyla çalışan ulus-üstü bir birlik olduğu kabul edilmektedir. AB, uluslararası ekonomik entegrasyonun en önde gelen şemasıdır (El-Agraa, 2015, s. 1). AB’nin kuruluşundan bu yana, bu amaca ulaşmak için çeşitli politika alanlarında yoğun çaba harcanmıştır. Ancak, bu hedefe ulaşma çabaları her zaman sorunsuz ve kesintisiz olmamıştır. AB’nin kuruluşu, İkinci Dünya Savaşı sonrası Avrupa’nın yeniden inşası ve bölgesel istikrarın sağlanması amacıyla atılan bir adım olarak görülmektedir. İkinci Dünya Savaşının yıkıcı etkilerinden ders çıkaran Avrupa liderleri, bölgedeki barışı ve refahı sağlamak için ekonomik entegrasyon ve siyasi iş birliği yolunu benimsemiştir. 1951 yılında Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu’nun⁶ kurulmasıyla başlayan süreç, zamanla Avrupa Ekonomik Topluluğunun ve ardından AB’nin kurulmasıyla sonuçlanmıştır (Pagden, 2002, s. 229). AB’nin kuruluşundan bu yana, üye devletler arasındaki ilişkileri güçlendirmek ve ortak çıkarları korumak için çeşitli politika alanlarında iş birliği yapılmıştır (Pagden, 2002, s. 128). Bunlar arasında ekonomik entegrasyon, ticaret politikaları, tarım politikaları, çevre koruma, güvenlik ve savunma gibi konular yer almaktadır. Bununla birlikte, AB’nin başarısı bazı zorluklarla karşılaşmıştır (Warleigh, 2013, s.6). Özellikle son yıllarda, AB’nin karşılaştığı en büyük zorluklardan biri, iç bölünmeler ve üye devletler arasındaki siyasi anlaşmazlıklardır. “Bu bağlamda kavramsal bir sorun, Avrupa düzeyinde ulus üstü bir yasal düzenin ve Tek Pazar’ın yaratılmasının, üye devletler içindeki bölgesel yapıların önemli ölçüde çeşitliliğiyle aynı zamana denk gelmesidir” (Jørgensen, 2016, s. 51). Ekonomik krizler, göçmen krizi ve terör tehdidi gibi olaylar da AB’nin karşı karşıya kaldığı diğer zorluklardır (Sherrington, 2013, s. 39).

AB’nin uzayda da etkin bir rol oynamaya başlaması, birçok açıdan dikkate değer bir gelişmedir. Uzay, modern toplumların birçok alanında hayati bir öneme sahiptir ve uzay faaliyetlerinin

⁶ Topluluğun tarihi detayları için bk. European Comission, The birth of the European Coal and Steel Community; 22 Temmuz 2020, <https://speech-repository.webcloud.ec.europa.eu/news/birth-european-coal-and-steel-community> (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

barış, güvenlik, iletişim, bilim ve teknoloji gibi alanlara olumlu katkıları bulunmaktadır. AB'nin uzay politikaları ve programları, bu alandaki uluslararası iş birliğini teşvik etmek ve Avrupa'nın uzay endüstrisinin rekabet gücünü artırmak için önemli bir rol oynamaktadır. Çalışmada daha önce bahsedildiği gibi, AB'nin uzay politikaları, Avrupa Uzay Ajansı'yla yürütülmektedir. ESA, AB'nin uzay araştırmaları, keşifleri ve uygulamaları konusundaki stratejik hedeflerini gerçekleştirmek için çalışmaktadır. AB'nin uzay politikaları, uydu iletişimi, uydu gözlemi, navigasyon sistemleri ve uzay araştırmaları gibi alanlarda önemli başarılar elde etmiştir. AB'nin uzaydaki faaliyetleri, birlik içindeki iş birliğinin ve koordinasyonun önemli bir göstergesidir. Uzay, AB'nin barış, güvenlik ve refahı için stratejik bir öneme sahip olmaya devam etmektedir ve AB'nin uzay politikaları bu alandaki başarıyı desteklemektedir. AB'nin uzay politikaları, son yıllarda giderek önem kazanmış ve genişlemiş bir alanı temsil etmektedir. Ancak, bu politikaların etkin bir şekilde uygulanması, çeşitli iç ve dış zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır.

AB'nin uzay politikalarının başarıyla uygulanması için, üye devletler arasında daha fazla iş birliği ve koordinasyon sağlanması, stratejik bir vizyon ve hedef belirlenmesi, kaynakların etkin bir şekilde kullanılması, uluslararası iş birliği ve ortaklıkların geliştirilmesi ve teknolojik ve yenilikçi kapasitenin geliştirilmesi önemlidir. Bu faktörlerin bir araya gelmesi, AB'nin uzay politikalarının başarıyla uygulanmasını sağlayabilir ve Avrupa'nın uzay alanındaki rekabet gücünü artırabilir. Uzay rekabetin bol ve şartların zor olduğu bir sahadır. Andrew Wilson, “Cosmic Vision” adlı kitabında şu şekilde aktarmaktadır (2005, s. 7):

21. yüzyılda bilim, varoluşumuz ve çalkantılı bir evrende hayatta kalmamızla ilgili derin sorulara yanıt arıyor. Daha da önemli olan, bilginin hızıdır. Bir nesil öncesine kadar ulaşamayacağımız gibi görünen soruları artık sorabiliyoruz. Bu soruların birçoğunun yanıtı ancak giderek artan bir ustalığa sahip uzay projeleriyle aranabilir ve bulunabilir. ESA, bilimsel zorlukların farkına varma konusunda yalnız değildir ve uygun olan her durumda diğer ajanslarla iş birliğini benimser. Ancak Avrupa uzay bilimine en belirgin katkılarını kendi bilim insanlarına hedeflerine öncelik vermeleri için her türlü fırsatı tanıyarak yapmıştır.

Peki bu sahada AB gücünü üyelerinden alırken üye kaybetmeye başlamasıyla uzayda sağ kalabilir mi? Üyelerin azalmasıyla, özellikle Brexit'le BK gibi kısmen ekonomik açıdan büyük bir üye devletin AB'den ayrılması, uzay politikaları üzerinde etki oluşturacaktır. Bu durum, finansal etki, stratejik ortaklık ve iş birliği ve politik ve yönetim etkisi bağlamında üç açıdan incelenebilir.

Finansal Etki: Brexit gibi bir üye devletin ayrılması, AB'nin genel bütçesinde bir eksiklik yaratabilir. Antlaşma değişiklikleri ya da AB bütçesine ilişkin müzakereler aylarca hatta yıllarca sürebilir (Laffan ve Telle, 2023, s. 28). BK, AB'ye önemli bir mali katkı sağlamakta ve bu katkının kaybı, AB'nin uzay politikaları için ayrılan bütçeyi etkileyebilir. Daha az

kaynak, uzay araştırmaları, uydu projeleri ve diğerk uzay faaliyetleri için azalan finansman anlamına gelmektedir.

Stratejik Ortaklık ve İş birliğı: BK, uluslararası alanda uzay projelerinde önemli bir ortak ve müttefikti. Brexit sonrasında, BK'nın ayrılması ve kendi uzay stratejilerini hayata geçirerek bağımsız bir uzay aktörü haline gelmesi, AB'nin uluslararası uzay iş birliğı ve ortaklık potansiyelini etkileyebilir. Bu durum, AB'nin uluslararası alanda uzay araştırmaları ve projeleri için önemli bir stratejik ortağıni kaybetmesi anlamına gelmektedir.

Politik ve Yönetim Etkisi: Brexit, AB'nin politik ve yönetsel yapısını etkileyebilir. BK'nın ayrılması, AB uzay politikalarının iç işleyişi ve karar alma süreçlerinde etkiye neden olabilmektedir. BK'yla koordinasyon ve iş birliğınin azalması, AB'nin uzay politikalarının etkinliğini azaltabilmektedir. Örnek vermek gerekirse, BK, Brexit anlaşmaları sırasında AB'yi sözleşmeleri engellemek için Avrupa Uzay Ajansı yönetim kurulundaki vetosunu kullanmakla tehdit etmiştir (De Rynck, 2023, s. 221).

Geneli itibariyle, BK'nın AB'den ayrılması, uzay politikaları üzerinde çeşitli etkilere neden olabilmektedir. Bu durum, finansal kısıtlamalar, teknolojik kayıplar, stratejik ortaklıklardaki değışiklikler, politik ve yönetsel zorluklar ve güvenlik alanında iş birliğı potansiyelinin azalması gibi sonuçları beraberinde getirebilmektedir. AB'nin üye devletlerinden bir veya birkaçını kaybetmesi durumunda, uzay savunma alanındaki bu katkılar nasıl etkilenebilir? Öncelikle, üye devletlerin uzay ajansları ve araştırma merkezlerinden gelen finansal ve teknik destek azalabilir. Bu durum, AB'nin uzay araştırmalarında kayda değıer bir gerilemeye yol açabilir ve Avrupa'nın uzay savunma anlamında küresel rekabet gücünü zayıflatabilir. Bununla birlikte, AB'nin uzay araştırmalarındaki kaynakları kaybetmesi durumunda, üye devletler AB'den bağımsız bir şekilde bu alanda faaliyet gösterebileceklerdir. Örneğın, Almanya ve Fransa gibi büyük ekonomilere sahip devletler, ulusal uzay ajansları aracılığıyla kendi uzay programlarını yürütebilecek ve ulusal çapta uzay araştırmalarına yatırım yapabilecektir. Ancak, bu durum, AB'nin uzay araştırmalarındaki bütünlüğünü ve koordinasyonunu zayıflatacak ve Avrupa'nın uzay politikalarını bölünebilir hale getirecektir.

2.3. Trident'den Apollo'ya: Amerika Birleşik Devletleri

Dünya Soğuk Savaş Dönemi'yle özellikle uzay uçuşları konusu gibi teknolojilerde, İkinci Dünya Savaşından sonra en büyük gelişmelere şahit olmuştur (Chertok, 2011, s. 1). Soğuk Savaş Dönemi, tarihsel anlamda, İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemin en belirgin ve karmaşık dönemlerinden biri olmuştur (Chertok, 2011, s. 3). Bu dönem, Batı Bloku ve Doğı Bloku

arasında ideolojik, siyasi, ekonomik ve askeri rekabetin hâkim olduğu bir uluslararası ilişkiler arenasını tanımlamaktadır. “Soğuk Savaş’ın başlangıcı olarak genellikle II. Dünya Savaşı sonrası dönemin hemen ardından, yaklaşık olarak 1947 veya 1948 yılları kabul edilmektedir” (Siddiqi, 2000, s. 122). Bu dönemin sonu genellikle Sovyetler Birliği’nin dağılmasıyla 1991 yılına kadar uzanmaktadır (McMahon, 2021, s. 168).

İkinci Dünya Savaşı’nın sona ermesiyle, dünya büyük bir yeniden yapılanma sürecine girmiş ve teknolojik alanda önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Soğuk Savaş dönemi boyunca, özellikle uzay yarışı alanında büyük rekabet, Amerika Birleşik Devletleri’yle Sovyetler Birliği arasında, insanlı uzay uçuşları, yapay uyduların fırlatılması ve uzay araştırmaları gibi alanlarda büyük ilerlemelere yol açmıştır (McMahon, 2021, s. 76). 1957’de Sovyetler Birliği’nin Sputnik uydusunu uzaya fırlatması, uzay çağına resmen başlangıç olarak kabul edilirken, Amerika Birleşik Devletleri’nin 1969 yılında Ay’a insanlı bir misyon gerçekleştirmesi, bu alandaki rekabetin doruk noktasını oluşturmuştur (Siddiqi, 2000, s. 11).

Soğuk Savaş Dönemi sadece uzay teknolojilerinin gelişimiyle sınırlı kalmamıştır. Askeri teknolojilerde de büyük ilerlemeler kaydedilmiş ve nükleer silahlar gibi yok edici güce sahip silahlar geliştirilmiştir (McMahon, 2021, ss. 76-77). Bu dönemde yaşanan silahlanma yarışı, dünya genelinde birçok ülkenin güvenlik politikalarını şekillendirmiş ve uluslararası ilişkilerde dengeleri değiştirmiştir (McMahon, 2021, s. 70). Görüldüğü üzere, Soğuk Savaş Dönemi teknoloji alanında bir dönüm noktası olmuştur. İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde yaşanan teknolojik ilerlemeler, Soğuk Savaş boyunca hız kazanmış ve dünya üzerindeki birçok alanda köklü değişikliklere yol açmıştır. Bu dönemin teknolojik mirası, günümüz dünyasının temelini oluşturmaktadır.

Soğuk Savaş sonrasında ABD’nin uzay ve ay araştırmaları, astropolitik çerçevede değişime neden olmuştur. ABD’nin, uzay keşiflerine olan bağlılığını ve liderliğini sürdürme çabası, yalnızca bilimsel ve teknolojik bir gelişme arayışıyla sınırlı olmamış; aynı zamanda uluslararası itibarını güçlendirmeyi, stratejik rekabet avantajlarını korumayı ve uzaydaki potansiyel kaynaklara erişimini de kapsamıştır. ABD’nin 1969’da gerçekleştirdiği Apollo 11 misyonu, insanlığın Ay’a ilk adımını atması ve Ay yüzeyine insan indirmesiyle tarihi bir ilerleme olmuştur (Harland, 2007, s. 16). Bu olay, ABD’nin teknolojik gelişmeleri dünyaya gösterme ve Soğuk Savaş Döneminde Sovyetler Birliği’yle olan rekabetini yansıtmaya amacı taşımıştır (Passingham, 2020, s.125).

Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle, ABD'nin uzay programları üzerindeki odak noktası ve stratejik hedefleri değişmiştir. Bu değişiklikler, uzay araştırmalarının stratejik önemini azaltmamış, daha geniş bir perspektiften ele alınmasını sağlamıştır. ABD'nin Ay'a geri dönme kararı, uzay keşiflerine olan bağlılığının bir ifadesi olarak değerlendirilmiştir (Passingham, 2020, s. 125). Bu kararın arkasındaki temel motivasyonlardan biri, bilimsel keşiflerin yanı sıra teknolojik ve mühendislik yeteneklerini geliştirmek ve uzay savunma alanında askeri yeteneklerini geliştirmek olarak yorumlanabilir. Bu bağlamda, ABD uzay kuvvetlerinin kuruluşu uzay savunma alanında atılan yenilikçi bir hareket olarak algılanmaktadır (Colucci, 2022, s. 4). Ay'a geri dönüş, yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve mevcut teknolojilerin iyileştirilmesi için bir fırsat sunmaktadır (Colucci, 2022, s. 125).

ABD'nin Ay'a geri dönme kararı sadece bilimsel ve teknolojik hedeflere yönelik değildir; aynı zamanda jeopolitik ve ekonomik faktörlerin de etkisi altındadır (NASA, 2020). Uzay, giderek daha fazla uluslararası çalışmaların ve rekabetin odak noktası haline gelmektedir. Ay'a geri dönüş, ABD'nin uzaydaki liderlik arzusunu koruma ve uluslararası ortaklarını çekme çabalarının bir parçası olarak da değerlendirilmektedir. Diğer yandan, ABD'nin Ay'a geri dönme kararı, uzun vadeli hedeflerini de yansıtmaktadır. ABD'nin Ay'a geri dönme kararı, uzun vadeli uzay keşif ve yerleşim stratejilerinin bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Soğuk Savaş sonrasında ABD'nin uzay ve Ay araştırmaları, hem bilimsel-teknolojik gelişmeleri destekleme hem stratejik hedeflerini gerçekleştirme çabalarıyla şekillenmiştir.

Çalışmada daha önce de bahsedilen, NASA'nın liderliğindeki Artemis Görevleri, insanların Ay'a yeniden ayak basmasını ve uzun vadeli bir varlık kurmalarını hedefleyen önemli bir adımdır (NASA, 2020). NASA'nın son çalışmaları ve planları, bu hedefe ulaşma yolunda atılan adımları vurgulamaktadır. Artemis Görevleri, Ay'a insan gönderme çabalarında önemli bir kilometre taşı olarak bulunmaktadır. Bu görevlerin amacı, astronotların Ay yüzeyinde uzun süreli varlık göstermelerini sağlamak ve burada yaşam ve çalışma koşullarını araştırmaktır (Russell ve Angelopoulos, 2016, s. 1). NASA'nın bu hedefe ulaşmak için geliştirdiği stratejiler ve teknolojiler, uzay keşfi ve insanlığın geleceği açısından büyük önem taşımaktadır. Artemis Görevlerinin bir parçası olarak, Ay yüzeyinde insanlı misyonların gerçekleştirilmesi için çeşitli bileşenler ve teknolojiler geliştirilmektedir. Bu bileşenler arasında insan taşıma araçları, yaşam destek sistemleri, iletişim altyapısı ve yüzey araştırma ekipmanları bulunmaktadır. Bu teknolojilerin geliştirilmesi ve test edilmesi, insanlı uzay misyonlarının başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için kritik öneme sahiptir. Artemis Görevlerinin bir diğer önemli bileşeni, Ay yüzeyine inme ve orada çalışma kabiliyetini sağlayacak olan Ay Yüzeyi İniş ve Kalkış Sistemi,

ALHAT'tır (NASA, 2012). ALHAT, Ay'ın değişken yüzey koşullarına uygun olarak tasarlanmıştır ve astronotların güvenli bir şekilde iniş yapmalarını ve yüzey araştırmalarını gerçekleştirmelerini sağlamak için gerekli olan teknolojileri içermektedir. Bu sistem, Ay'daki kaynakların keşfi ve kullanımı için de önemli bir adımdır.

Artemis Görevlerinin bir diğer önemli hedefi, Ay'daki kaynakların keşfi ve kullanımıdır (Royal Museums Greenwich, 2024). Ay'daki kaynakların kullanımı, uzay keşfi ve insan yerleşimi için kritik öneme sahip olan uzay madenciliği ve kaynak yönetimi konularında önemli bir potansiyel sunmaktadır. Ay'daki kaynakların keşfi ve kullanımı, uzaydaki insan varlığının sürdürülebilirliği açısından da büyük önem taşımaktadır. Artemis Görevlerinin bir diğer önemli bileşeni, Ay yüzeyinde gerçekleştirilecek bilimsel araştırmalardır. Bu araştırmalar, özellikle Morpheus Projesi'yle, Ay'ın jeolojisi, jeofiziği, volkanolojisi, ve astrobiyolojisi gibi alanlarda önemli bilgiler sağlayacaktır (NASA, 2013). Bu bilgiler, Ay'ın oluşumu ve evrimi hakkında daha derin anlayışlar sunacak ve uzaydaki diğer gök cisimlerinin keşfi ve keşiflerinin planlanmasında kılavuzluk edecektir.

Artemis Görevlerinin bir diğer önemli hedefi, Ay yüzeyinde sürdürülebilir bir insan varlığı kurmaktır (Russell ve Angelopoulos, 2016, s. 1). Bu hedef, uzun vadeli olarak Ay'da yaşamak ve çalışmak için gerekli olan altyapıyı ve kaynakları geliştirmeyi içermektedir. Bu kapsamda, Ay'da habitatlar, enerji üretim tesisleri ve ulaşım sistemleri gibi altyapılar geliştirilmekte ve test edilmektedir. Artemis Görevlerinin bir diğer önemli bileşeni, uluslararası iş birliği ve ortaklık anlayışıdır. Bu görevler, NASA'nın liderliğinde birçok uluslararası kuruluş, devlet ve özel sektör firmalarıyla iş birliği yapmaktadır (Angelopoulos, 2016, s. 3). Bu iş birlikleri, uzay keşfi ve insan yerleşimi alanında ortak hedeflere ulaşmak için kritik öneme sahiptir. Artemis Görevlerinin bir diğer önemli bileşeni, kamuoyu bilinci ve desteklenmesidir. Bu görevler, geniş kitlelere uzay keşfi ve insan yerleşimi önemini ve potansiyel faydalarını anlatmayı amaçlamaktadır. Kamuoyu bilinci ve desteklenmesi, uzay programlarının sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. NASA'nın liderliğindeki Artemis Görevleri, insanlığın uzay keşfi ve insan yerleşimi konusundaki çabalarını hızlandırmak için önemli bir adımdır. Bu görevler, Ay'a insan gönderme ve orada uzun vadeli bir varlık kurma hedefine yönelik kapsamlı bir strateji ve teknoloji geliştirme çabalarını içermektedir. Bu çabalar, insanlığın uzaydaki geleceği açısından büyük önem taşımaktadır ve geniş bir uluslararası iş birliği ve kamuoyu desteği gerektirmektedir.

2.4. ‘Küçük Ülke, Büyük Hayaller’: İsrail

İsrail’in uzay savunma sanayisinde yaptığı yatırımlar, Ay’a uzay aracı göndererek devam etmiştir. “Bu araç inişi bir anomali nedeniyle başarısız olmuştur” (Greshko, 12 Nisan 2019). İsrail’in uzay politikasındaki sloganıysa “Küçük ülke büyük hayaller” şeklinde olmuştur.

Şekil 2.2: İsrail’e ait ay yüzeyi araştırma aracı üstünde ‘Küçük ülke, büyük hayaller’ yazısı



Kaynak: Wall, M. (11 Nisan 2019). ‘Small country, big dreams’. Space. <https://www.space.com/israeli-beresheet-moon-landing-attempt-fails.html>.

İsrail, uzay savunma sanayisi ve uzay araştırmaları alanında büyük gelişme katetmektedir. NASA’yla ortak anlaşma sayesinde İsrail 2026’da ilk uzay teleskobunu da gönderme planındadır” (NASA, 2023). Bu gelişmeler, devletin stratejik konumunu güçlendirmekte ve uluslararası alanda aktör olarak bir konum elde etmesine olanak sağlamaktadır. İsrail’in uzay savunma alanındaki gelişmeleri, özellikle Iron Dome⁷ gibi savunma sistemleri aracılığıyla düşük yörüngeyi hedefleyen füzeleri etkisiz hale getirme kabiliyetiyle kendini göstermektedir. Bununla birlikte, Arrow-3⁸ gibi gelişmiş füze savunma sistemleri, devletin stratejik savunma kabiliyetini artırmak için etkili şekilde kullanılması amacıyla İsrail’in savunma mekanizmasını korumaktadır.

İsrail, Azerbaycan gibi uzay alanında gelişmekte olan devletlerle anlaşmalar yaparak uzaydaki ortaklarını artırma planındadır (Israel Space Agency, 5 Ekim 2023). Özellikle, Ofek serisi uydu sistemleri, yüksek çözünürlüklü görüntüleme teknolojisi ve stratejik istihbarat yetenekleri

⁷ Iron Dome teknik özelliklerinin İsrail Savunma Bakanlığı tarafından yayınlanan raporuna ulaşmak için bk. Israel Ministry of Defense, “The iron dome,” 2018, https://english.mod.gov.il/About/Innovative_Strength/Pages/IMDO_Israel_Missile_Defense_Organization.aspx (Erişim Tarihi: 02.04.2024).

⁸ Arrow-3’ün teknik detaylarına ulaşmak için bk. U.S. Department of Defense, Test of Arrow 3 missile defense system completes successfully, 2018, <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/1444992/test-of-arrow-3-missile-defense-system-completes-successfully/> (Erişim Tarihi: 14.04.2024).

konusunda uzay savunma alanında İsrail'i önemli bir aktör haline getirmektedir (Israel Space Agency, 29 Mart 2023). Ayrıca, İsrail'in uzay ve savunma endüstrisi, ekonomik büyüme ve teknolojik yenilik açısından da büyük bir potansiyele sahip olduğu belirtilmektedir (Hoyt, 2007, ss. 68-71). İsrail, bu alandaki gelişimiyle sadece bölgesinde değil, aynı zamanda uluslararası uzay aktörü olarak tanınmaktadır. Bu etkinlikleri, İsrail'in stratejik önemini ve etkinliğini artırmakta ve uluslararası arenada daha fazla güçlenmesini sağlamaktadır. İsrail'in uzay savunma sanayisi ve uzay araştırmaları alanındaki ilerlemeler, ülkenin stratejik konumunu güçlendirmekte, devletin ulusal güvenliğini artırmakta ve uluslararası alanda uzay aktörü olmasını sağlamaktadır. Bu alandaki devam eden yatırımlar ve çalışmalar, İsrail'in uzay teknolojileri ve savunma sistemleri alanındaki ilerlemelerini artıracığı yönünde bir beklenti oluşturmaktadır. İsrail, Brexit sonrasında BK ortak geçmişe ilave olarak İsrail'in uzay savunma alanındaki ilerlemeleri nedeniyle, dış uzay ortaklarından biri olabilir.

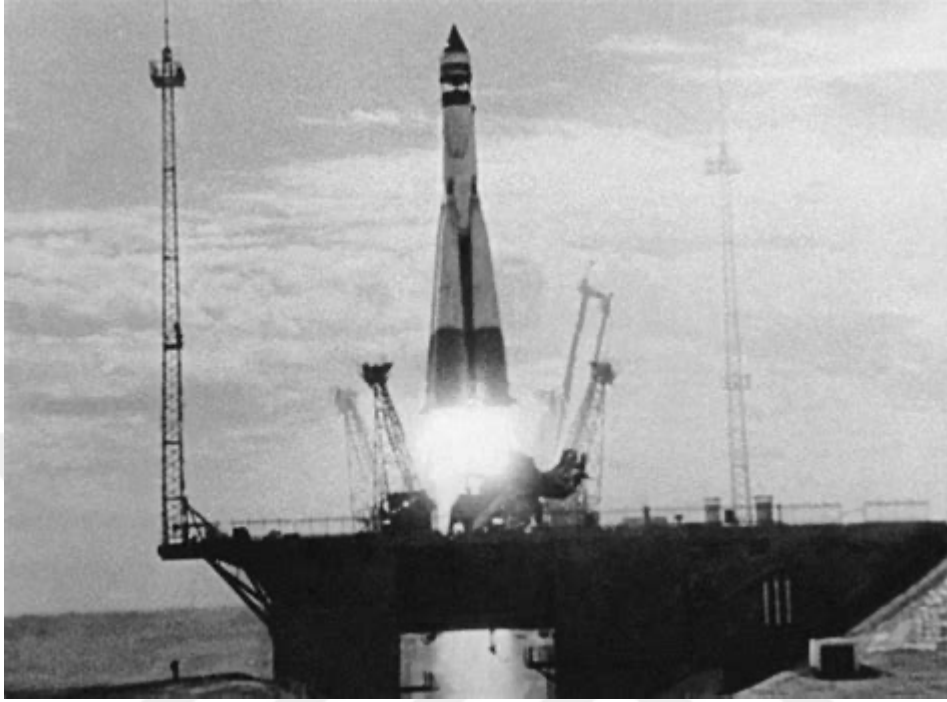
2.5. Sputnik'ten Luna'ya: Rusya

Ay'da varlığını Sovyet bayrağıyla başlatan Rusya, çalışmalarını artırıp Ay'da bulunan varlıklarını korumayı amaçlayarak önemli bir aktör haline gelmektedir. Rusya'da bu konu, tarihsel olarak uzay yarışının bir parçası olmanın ötesinde, ulusal güç ve prestijin sembolüdür. Sovyetler Birliği'nin 1957'de Sputnik'in fırlatılmasıyla başlayan uzay keşifleri, Ay'ın yüzeyine insanlı görevlerin gerçekleştirilmesi hedefiyle zirveye ulaşmıştır (NASA, 2007). Uzay keşifleri o dönemde Soğuk Savaş nedeniyle ABD-SSCB arasında artmıştır. İki devlet arasındaki mücadele ilk olarak 1957 yılında SSCB'nin uzaya Sputnik I'i fırlatmasıyla başlamıştır (Tümer, 2020, s. 63). ABD ve SSCB birbirlerine karşı teknik ve bilimsel üstünlüklerini ispat etmeye çalışmış, bu mücadele hem teknolojik hem hukuki açıdan büyük ilerlemelere yol açmıştır (Degrange, 2019, s. 1). Elbette dönemin önemli uzay gelişmesi yalnızca Şekil 2.3'te fırlatılma anı gösterilen Sputnik I değil, Ay'a yolculuk da önemli bir gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ay'ın stratejik önemi, bilimsel keşiflerin ötesine geçmektedir. Uzay, gelecekteki uzun menzilli keşif ve insan yerleşimi projelerinin temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, Ay yüzeyindeki kaynakların (örneğin, su buzları ve mineraller) keşfi ve kullanımı, uzay madenciliği ve sürdürülebilir uzay seyahati için kritik öneme sahiptir. Rusya'nın uzaydaki varlığını artırma hedefi, stratejik ve teknolojik kapasitelerinin yanı sıra uzay hukuku ve uluslararası iş birliği alanlarında da derinlemesine bir etki yaratmaktadır (Froehlich, 2019, s. 87). Uzayın savunma

amaçlı kullanılması ve kaynakların yönetimi konuları, uluslararası toplumun ortak çabalarını gerektiren hassas konulardır.

Şekil 2.3: Sputnik 1 uydusunu taşıyan R-7 Semyorka ICBM roketinin fırlatılma anı



Kaynak: The Leonardo Times. (7 Şubat 2016). 1957: Sputnik and the space race, <https://leonardotimes.com/2016/02/07/1957-sputnik-and-the-space-race/>

Rusya'nın Ay'daki varlığını koruma ve genişletme hedefi, uluslararası uzay politikasının belirlenmesinde önemli bir faktör olmaya devam etmektedir. Rusya'nın Ay'daki varlığını koruma ve genişletme hedefi, uluslararası alanda diğer uzay ajanslarıyla da rekabeti içermektedir. SSCB'nin 1991'de dağılmasıyla, Soğuk Savaş'ın hassas politik ortamından aktörlerin diyalog ve iş birliğine görece daha açık olduğu bir döneme girilmiştir (Akkaya, 2023, s. 19). Özellikle uzay, bu aktörlerin önemli oranda iş birliklerinin merkezi haline gelmiştir. Sovyetler Birliği döneminde, Ay yüzeyine insanlı ve insansız misyonlar gönderilmiş ve önemli başarılar elde edilmiştir. Ancak, Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle, Rusya'nın uzay programı ciddi ekonomik ve politik zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Bu durum, Roscosmos'un⁹ uluslararası iş birliklerine daha fazla odaklanmasına neden olmuştur.

Rusya'nın Ay'a olan ilgisi, öncelikle stratejik bir amaç taşımaktadır. Sovyetler Birliği'nin Ay keşif programı, 1959 yılında Luna 2 misyonuyla başlamıştır (Pearson, 18 Ağustos 2023). Bu misyon, Ay'a dünyanın yüzeyinden fırlatılan ilk insan yapımı cisim olan bir uzay aracını göndermiştir (Grahn, 2013, s. 75). Ardından, Luna programı kapsamında bir dizi insansız uzay

⁹ Федеральное космическое агентство России / Rusya Federal Uzay Ajansı / Russian Federal Space Agency, Roscosmos.

aracı Ay yüzeyine başarılı inişler gerçekleştirmiş ve yüzeyde bilimsel veri toplamıştır. Bunlar arasında, “Luna 9’un 1966’da yüzeye yumuşak bir iniş yaparak fotoğraflar çekmesi ve Luna 16’nın 1970’te Ay yüzeyinden kaya örnekleri getirmesi önemli gelişmeler olarak kabul edilmiştir” (Harvey, 2007, ss. 88, 240). Ancak, Soğuk Savaş’ın sona ermesiyle, Rusya’nın uzay programı ciddi ekonomik ve politik zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Sovyetler Birliği’nin dağılmasıyla, Rusya’nın uzay endüstrisi ve araştırma programları büyük ölçüde etkilenmiştir (Phelan, 2013, s. XIV). Ekonomik sıkıntılar ve kaynak kısıtlamaları, uzay programının gelişimini olumsuz yönde etkilemiştir.

Roscosmos gibi kuruluşlar, uluslararası ortaklıklara yönelerek kaynaklarını ve uzmanlıklarını daha etkin bir şekilde kullanmaya başlamışlardır. Rusya’nın uzay programının uluslararası ortaklıklara odaklanması, uzay araştırmalarının ve keşiflerinin devam etmesini sağlamıştır. Özellikle, Uluslararası Uzay İstasyonuna (ISS) Rusya’nın katılımı, Rusya’nın uzay araştırmalarındaki liderliğini sürdürmesine yardımcı olmuştur. ISS, farklı ülkelerden astronotların uzun süreli uzay görevlerinde bir araya gelmesini sağlayarak uluslararası iş birliğinin önemini vurgulamaktadır.

Rusya’nın Ay’a olan ilgisi, daha önce belirtildiği gibi stratejik bir amaç taşımaktadır. Ay, uzayın keşfedilmesi ve genişletilmesinde stratejik bir öneme sahiptir. Ay’daki kaynaklar, uzay araştırmaları ve gelecekteki uzay keşifleri için potansiyel bir kaynak sağlamaktadır. Ayrıca, Ay’a yapılan keşifler, uzay teknolojilerinin geliştirilmesine ve insanlı uzay uçuşları için önemli bir deneme alanı oluşturmaktadır. Bu nedenle, Rusya’nın Ay’a olan ilgisi hem bilimsel hem stratejik amaçlarla yakından ilişkilidir. Sovyetler Birliği’nin Ay keşif programları tarihsel olarak önemli başarılar elde etmiş olmasına karşın, Rusya’nın uzay programı Soğuk Savaş’ın sona ermesiyle ciddi zorluklarla karşı karşıya kalmıştır (Hendrickx, 2013, s. 198). Bu durum, Rusya’nın uluslararası ortaklıklara odaklanmasına ve uzay araştırmalarının devam etmesine neden olmuştur.

Rusya’nın Ay’a olan ilgisi hem bilimsel keşiflerin genişletilmesini hem uzayın stratejik önemine vurgu yapmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, Rusya’nın uzay programının geleceği, uluslararası ortaklıkların ve stratejik hedeflerin belirlenmesine bağlı olacaktır. Rusya 1977’de Luna programını iptal etmiştir (Harvey, 2007, s. 287). 47 yıl sonra gerçekleştirdiği ilk Ay misyonu, Luna 25 uzay aracının kontrolden çıkarak, Ay’a çarpması nedeniyle başarısızlıkla sonuçlanmıştır (Walsh, 20 Ağustos 2023).

Şekil 2.4 - 2.5: Luna 25'i taşıyan Soyuz 2 roketi (solda) ve Luna 25'in öz çekimi (sağda)



Kaynak: The Washington Post. (11 Ağustos 2023). Russia launches moon mission in first attempt in almost a half-century. <https://www.washingtonpost.com/world/2023/08/11/russia-rocket-luna25-moon-launch/>.

Uzay araştırmaları tarih boyunca uluslararası alanda çeşitli aktörler arasında rekabetçi bir alan olmuştur. Sovyetler Birliği döneminde, Rusya'nın uzay programı, ABD'nin Apollo programıyla rekabet halindeydi ve uzay yarışı olarak adlandırılan bu dönemde çeşitli başarılar elde etmişti (Harvey, 2007, ss. 53-54). Bugün, Rusya'nın uzay programı, uluslararası alanda birçok devlet ve özel şirketle ortaklık içinde yürütülmektedir. Özellikle Uluslararası Uzay İstasyonu projesinde Rusya'nın aktif rolü, uluslararası uzay çalışmalarının önemli bir örneğini oluşturmaktadır. ISS, farklı ülkelerin uzay ajansları ve özel sektörünün katılımıyla yürütülen bir proje olup, uzay araştırmalarında önemli bir platform sağlamaktadır (Catchpole, 2008, s. 1).

Uzayın stratejik önemi, iletişim, gözetleme, askeri amaçlar ve kaynakların keşfi gibi alanlarda kendini göstermektedir. Ay, uzay araştırmaları için bir üs olarak kullanılabilir ve Ay'ın stratejik önemi giderek artmaktadır. Bu nedenle, Rusya'nın Ay'a olan ilgisi, ulusal güvenlik stratejileriyle ilişkilendirilebilir. Ancak, Rusya'nın Ay'a olan ilgisinin başarısızlıkla sonuçlanan Luna 25 misyonu gibi zorluklarla karşılaşması, uzay araştırmalarının karmaşıklığını ve risklerini göstermektedir. Uzay araştırmaları, teknik zorluklar, mali kısıtlamalar ve operasyonel risklerle doludur ve herhangi bir uzay misyonu başarısızlıkla sonuçlanabilir. Rusya'nın uzay programının geleceği, ISS gibi uluslararası ortaklık çalışmalarının ve stratejik hedeflerin belirlenmesine bağlı olacaktır (Catchpole, 2008, s. 1). Gelecekte, Rusya'nın uzay programının başarısı, uluslararası ortaklıklarının güçlendirilmesine ve stratejik hedeflerin net bir şekilde belirlenmesine bağlı olabilir. Rusya, bu konuda diğer uzay ajanslarıyla rekabet etmek ve liderlik rolünü korumak istemekte, bu nedenle, Rusya'nın Ay'a yönelik araştırma ve keşif programlarına yatırım yapmaktadır (Thomson, 13 Temmuz 2021). Ancak, Rusya'nın Ay'daki varlığını koruma ve genişletme hedefi yalnızca askeri strateji değil, aynı zamanda bilimsel ve teknolojik bir boyutu da içermektedir. Özellikle, NASA gibi büyük uzay ajanslarıyla yapılan ortak projeler hem teknik hem finansal olarak avantaj sağlayabilir (Catchpole, 2008, s. XI).

Uluslararası politik ortamın belirsizliği ve güvenlik endişeleri, Rusya'nın uzay programını etkilemekte ve ortaklık olanaklarını kısıtlayabilmektedir. Rusya'nın yalnızca Ay'daki değil, tüm uzay varlıklarını koruma ve genişletme hedefi, askeri strateji, bilimsel ve teknolojik nedenlerden dolayı önem arz etmektedir.

2.6. Chandrayaan'dan Gagaryaan'a: Hindistan

Hindistan, uzay alanında giderek artan bir öneme sahip olan bir aktördür ve kendi uzay programını hızla geliştirmektedir. Çezik'e göre (2022, s. 55):

Hindistan'ın uzay politikasının bir diğer önemli ilkesi de ülkenin uzay programının bağımsızlığını ve politikalarını tehlikeye atabilecek yabancı teknik yardıma bel bağlamak yerine kendi uyduları ve fırlatma araçlarıyla uzaydan fayda sağlamak ve uzayı keşfetmek için bağımsız bir seyir izlenilmesi sağlanarak kendi kendine yetme düzeyine ulaşmaktır. Çünkü, Birleşik Krallık sömürgesi altında olduğundan dolayı Hindistan'ın sanayi devriminin faydalarını ve avantajlarını elde edemediği iddia edilmektedir.

Çezik'in de aktardığı şekilde Hindistan'ın uzay savunma sanayii çalışmalarının geliştirilmesinde asıl önemli noktası, bağımsız olarak kendi uydu ve uzay araçlarını üretebilmesidir. Bu noktada Hindistan'ın üretim maliyetleri konusunda diğer uzay aktörleri arasında düşük maliyetlerle üretim sağlaması öne çıkmaktadır.

Hindistan'ın Chandrayaan ve Gaganyaan gibi projeleri, Ay keşifleri ve insanlı uzay uçuşları konusundaki iddialarını artırmaktadır. Rusya gibi Hindistan Ay'daki varlıklarını korumak ve genişletmek için benzer hedeflere sahiptir, ancak farklı stratejileri ve kaynakları bulunmaktadır. Her iki devlet ulusal çıkarlarını korumak ve uzaydaki varlıklarını güçlendirmek istemekte ve bu bağlamda uzay araçlarının ve teknolojilerinin geliştirilmesi, uluslararası uzay projelerine katılım ve stratejik ortaklıkların arayışı gibi alanlarda rekabetin yoğunlaşmasına neden olmaktadır.

Rusya ve Hindistan arasındaki uzay alanındaki ilişki, iş birliği ve rekabet arasında bir denge sağlamayı gerektirmektedir. Her iki ülke de kendi uzay programlarını güçlendirirken, uluslararası alanda ortak çıkarlar da bulunmaktadır. “Kendine yetme hedefine rağmen, uzay programının başlangıcında Hindistan'ın uzay programı dahilinde ileri teknoloji transfer ihtiyacı doğrultusunda zorunlu olarak iş birlikleri gerçekleştirilmiştir” (Çezik, 2022, s. 55). Bu iş birliklerinin temeliyse özellikle uzay ajansları tarafından sağlanmaktadır.

Şekil 2.6: Chandrayaan projesi için roketin kalkış anı



Kaynak: India Today. (12 Temmuz 2019). Chandrayaan-1 vs Chandrayaan-2: What sets the two Indian Moon missions apart. <https://www.indiatoday.in/science/story/chandrayaan-1-chandrayaan-2-indian-moon-missions-1567659-2019-07-12?referral=yes>.

Hindistan'ın zaman içerisinde nüfus, ekonomi ve askeri alanda gösterdiği gelişmeler, uluslararası ilişkilerde yeni dinamiklerin oluşmasına sebep olmaktadır. Özellikle, Hindistan'ın ekonomik büyümesi ve nüfusunun artışı, dünya siyasetinde daha etkin bir rol oynamasına neden olmuştur (Ogden, 2011, s. 4). Bu gelişmelerin bir sonucu olarak, Hindistan'ın Rusya'yla yakınlık kurması, AB ve müttefikleri tarafından dikkatle izlenmektedir. Hindistan'ın güçlenmesi, bölgesel dengeyi değiştirebilecek potansiyele sahip olduğunu göstermektedir (Ogden, 2011, s. 9).

Öte yandan, BK için Hindistan'la ilişkiler, tarihî bağlar ve Brexit sonrası dönemdeki stratejik açıdan önemli bir konumda yer almaktadır. BK, Brexit sonrasında İMT ülkeleriyle ilişkilerini güçlendirmeyi ve ticaretini artırmayı hedeflemektedir (MacBride, 5 Mart 2020). Hindistan, bu bağlamda, BK için önemli bir ortaktır. Özellikle, Hindistan kökenli BK Başbakanı Rishi Sunak'ın liderliği altında, Hindistan'la ilişkilerin daha da güçlenmesi beklenmektedir (Mogul, 26 Ekim 2022). Ancak, Hindistan'ın Rusya'yla olan yakınlığı, BK ve AB'nin stratejik hedefleriyle çatışabilir ve bu durum uluslararası ilişkilerde yeni dönüşümlere neden olabilir. Dolayısıyla, Hindistan'ın gelişen rolü, küresel siyasette dengeleri değiştirebilecek ve uluslararası ilişkileri yeniden şekillendirebilecek önemli bir faktördür. Özellikle, Hindistan'ın Asya Pasifik bölgesindeki etkisinin artması, bölgesel denge üzerinde derin etkiler yaratmaktadır (Scott, 2011a, s. 118).

Hindistan'ın uluslararası sahnede daha belirgin bir rol oynaması, uluslararası ilişkilerin doğasını değiştirme potansiyeline sahiptir. Hindistan'ın Çin'le olan rekabeti, bölgesel güç dengelerini etkileyerek, Hindistan'ı Asya'daki önemli bir aktör haline getirebilir. Bu bağlamda, Hindistan'ın ABD ve Avrupa gibi Batılı güçlerle olan ilişkileri, bölgesel istikrarın ve küresel güvenliğin temel unsurları haline gelmektedir. Hindistan'ın Pakistan'la olan gergin ilişkileri, bölgesel istikrarı tehdit etmekte ve Hindistan'ın dış politika stratejilerini şekillendirmektedir (Scott, 2011b, s. 59). Hindistan, uzay teknolojisi içindeki askerî kapasiteye, yalnızca Çin ve Pakistan'dan dolayı oluşan atmosferden kaynaklanan hassas faktörleri göz önünde bulundurarak yer açmaktadır (Çezik, 2022, s. 56). Ayrıca, Hindistan'ın iç dinamikleri ve sosyo-ekonomik zorlukları, uluslararası ilişkilerde tutarlı bir rol oynamasını ve Hindistan'ın küresel liderlik iddialarını zayıflatabilir. Hindistan'ın uluslararası sahnede artan rolü, küresel siyasetin dengesini değiştirebilecek ve uluslararası ilişkilerin doğasını yeniden şekillendirebilir. BK'yla olan ilişkileriye, özellikle uzay savunma alanında, Hindistan'ın düşük maliyetli uzay savunma sanayisi BK için Brexit sonrasında önemli bir alternatif sunmaktadır. Bu noktada İMT ülkelerinden olan Hindistan, Brexit sonrasında BK için dış uzayda önemli bir olası ortak olabilir.

2.7. Mengtian'dan Tiangong'a: Çin

Çin'in geniş ulusal güvenlik konsepti, dış etkilerin terörizm, uzay güvenliği ve demokrasi talebinin kaynaklık ettiği fikirlerin yayılması gibi iç istikrarı etkilediği alanlar dahil olmak üzere uzay için hem iç istikrarı hem dış tehditleri kapsamaktadır. Bu bağlamda, Çin'in ulusal güvenlik politikası, iç istikrarı ve dış tehditleri dengeleme çabalarını bir araya getirirken, aynı zamanda küresel düzeyde etkileşime girdiği birçok dinamikle ilgilidir. Çin'in ulusal güvenlik anlayışı, geleneksel ve modern tehdit algıları arasında denge sağlama gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. C. Flavin şu şekilde belirtmiştir (TEMA, 2006, s. XXIII.):

Günümüzde dünya gazetelerinin ekonomi sayfaları, Çin'in, ABD'deki faiz oranlarından Brezilya'daki soya fasulyesi fiyatlarına ve Almanya'daki çalışma kurallarına kadar her şeyi etkileyen yükselişinin büyük etkilerini anımsatan yazılarla dolu. Fakat, Çin'in dünya düzenindeki rolünün ekonomik boyutları üzerinde yoğunlaşırken, bu tarihsel dönüşümün daha derin etkilerini gözden kaçırma tehlikesi var: Zaten “dolu”nun ötesinde kalabalık olan bir dünyada, daha fazla büyümenin ekolojik ve insani etkileri.

Flavin'in de aktardığı şekilde Çin, küresel anlamda öncül bir güç haline gelmiştir. Etki alanı geniş ve ekonomik anlamda ABD'den sonraki önemli bir güçtür. Geleneksel olarak, Çin'in güvenlik endişeleri, sınırlarındaki toprak bütünlüğünü ve iç istikrarını korumaya odaklanmıştır (Hoyt, 2007, s. 179). Ancak, çağdaş güvenlik tehditleri giderek karmaşıklaşmakta ve uzay alanı da bu tehditler arasında önemli bir yer tutmaktadır.

Uzay, askeri ve sivil alanlarda stratejik bir öneme sahiptir ve Çin'in uzay politikası, ulusal güvenliğinin merkezi bir unsuru olarak kabul edilmektedir (Wen-Rei, 2022, s. 1). Çin'in uzay politikası, iç istikrarı koruma ve dış tehditlere karşı savunma kapasitesini güçlendirme amacını taşımaktadır. Bir uzay programına dahil olmak Çin'e sadece uluslararası iş birliği fırsatları sağlamamakata, aynı zamanda bölgesel ve uluslararası düzeylerdeki etkisini artırmaktadır (Seedhouse, 2010, s. 40).

İç istikrarı koruma açısından Çin, uzay etkinliklerini iç güvenlik tehditlerini önleme ve toplumsal düzeni sağlama amacıyla kullanmaktadır. Terörizm gibi sınırların ötesinden gelen tehditlerin önlenmesi ve iç güvenliğin sağlanması için uzay tabanlı teknolojilerin kullanımı önemlidir. Ancak, Çin'in uzay politikası sadece iç istikrarı korumaya yönelik değildir, aynı zamanda dış tehditlere karşı da savunma kapasitesini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu durum, uzay etkinliklerinin askeri amaçlar için kullanılmasını içermektedir (Hu, 2022, s. 8). Çin, uzay güvenliği alanında yeteneklerini artırarak, dış tehditlere karşı savunma kabiliyetini güçlendirmekte ve ulusal çıkarlarını korumaktadır. Özellikle, askeri amaçlı uydu fırlatmaları ve uzay tabanlı silah sistemlerinin geliştirilmesi, Çin'in uzay politikasının önemli bileşenleridir (Hu, 2022, s. 2).

Çin'in uzay politikasının bir diğer önemli yönü uluslararası ortaklık ve diplomasiyle ilgilidir. Çin, uzay alanındaki faaliyetlerini uluslararası normlar ve standartlar çerçevesinde yürütmeye ve uluslararası toplumla iş birliği yapmaya önem vermektedir. Çin'in geniş ulusal güvenlik konsepti, iç istikrarı ve dış tehditleri dengeleme amacını taşıırken, uzay alanını da bu çerçevede ele almaktadır. Geleneksel ve modern güvenlik tehditlerine karşı bütüncül bir yaklaşım benimseyen Çin, uzay politikasını iç istikrarı koruma, dış tehditlere karşı savunma kabiliyetini güçlendirme ve uluslararası ortaklık ve diplomasi alanlarında şekillendirmektedir. Bu bağlamda, Çin'in uzay politikası, ulusal güvenliğinin temel bir unsuru olarak önemini korumaktadır. Çin, uzay araştırmalarına ve uzay teknolojilerine büyük yatırımlar yaparak uzaydaki varlığını artırmayı ve uluslararası alanda etkisini genişletmeyi hedeflemektedir (Erwin, 8 Mart 2023).

Çin'in uzay politikasının kökenleri, Soğuk Savaş dönemine kadar uzanmaktadır. 20. yüzyılın sonlarına doğru, Çin, uzay alanındaki faaliyetlerine daha fazla odaklanmaya başladı ve 1970'lerde ilk kez kendi uzay istasyonunu kurmuştur (The New York Times, 12 Aralık 2022). Bu dönemde, Çin'in uzay politikası daha çok sembolik ve prestij odaklı olmuş, son yıllardaysa Çin'in uzay politikası daha stratejik ve güvenlik odaklı olmuştur. Pekin'in uzay politikası büyük ölçüde, bir ulusun ekonomik, siyasi, bilimsel, teknolojik ve askeri gücünün toplamıyla

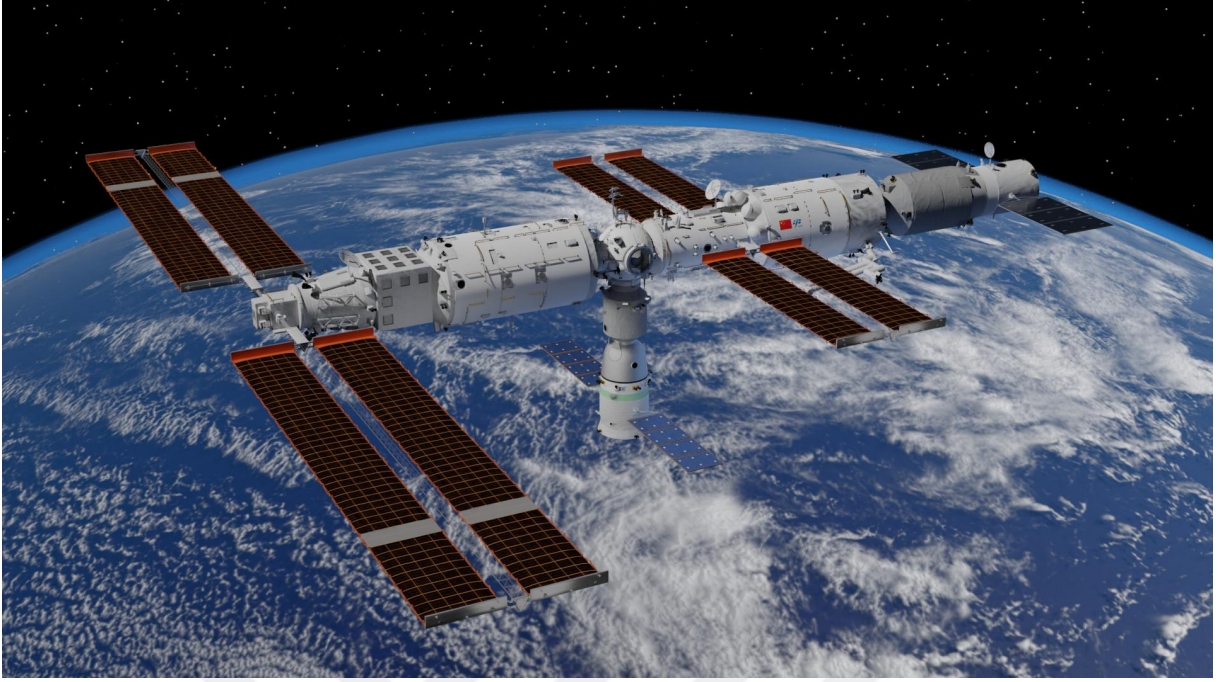
tanımlanan Çin'in ulusal gücüne katkıda bulunma ihtiyacından kaynaklanmaktadır (Seedhouse, 2010, ss. 39-40).

Çin'in uzay politikasının temel bileşenlerinden biri, insanlı ve insansız uzay araçlarını geliştirmek ve uzaya insan gönderme kapasitesini artırmaktır. Bu çalışmalar, Çin'in uzayda kendi bağımsızlığını sağlama ve stratejik konumunu güçlendirme hedeflerini desteklemektedir. Ayrıca, Çin'in uzay politikası, uzayda keşif ve kaynakları kullanma potansiyelini göz önünde bulundurmaktadır. Çin'in uzay politikasının bir diğer önemli bileşeni, uzay teknolojilerini geliştirme ve uzay endüstrisini destekleme çabalarıdır. Çin, uzay teknolojilerindeki ilerlemelerle birlikte, uluslararası pazarda rekabet edebilecek bir uzay endüstrisi oluşturma hedefine odaklanmaktadır. Bu durum, Çin'in ekonomik ve teknolojik gücünü artırarak ulusal güvenliğini sağlama ve uluslararası alanda daha etkili bir konum elde etme stratejisinin bir parçası olarak yorumlanabilir.

Çin'in uzay politikasının bir diğer boyutu, uzayın barışçıl keşfi ve kullanımı konusundaki taahhütleridir. Çin, uzaydaki faaliyetlerini uluslararası hukuk ve normlara uygun olarak yürütmeyi ve uzayda barış ve ortaklıkları teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Hu, 2022, s. 12). Bu yaklaşım, Çin'in uzay politikasının uluslararası toplum tarafından daha kabul edilebilir hale gelmesine ve Çin'in uluslararası alanda daha fazla itibar kazanmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, Çin'in uzay politikası, diğer uzay güçleriyle rekabeti artırabilir ve uzay yarışını tırmandırabilecektir. Ancak, uluslararası toplumun görüş farklılıkları ve rekabetin tırmanması gibi faktörler, Çin'in uzay politikasının gelecekteki yönelimini etkileyebilir ve uzaydaki güç dengelerini şekillendirebilir. Çin, 2021 yılında Tiangong uzay istasyonunun ilk modülünü yörüngeye başarıyla yerleştirmiş ve 2023 yılında yapımı tamamlamıştır (CGTN, 24 Şubat 2023). Xuntian adı verilen uzay teleskobunun da fırlatılması öngörülmektedir (Chinese Academy of Sciences, 21 Temmuz 2022). Bu teleskop, uzay istasyonuna yakın bir konuma yerleştirilecek ve bakımla yakıt ikmali gibi işlemler için istasyona kenetleneyecektir. Bu teleskobun şu anda kullanımda olan Hubble¹⁰ teleskobunun çok daha ileri bir versiyonu olacağı belirtilmektedir (Leonard, 4 Ekim 2023).

¹⁰ Hubble Teleskobunun teknik detayları için bkz.: NASA, (2016), NASA's Hubble Finds Universe Is Expanding Faster Than Expected; <https://science.nasa.gov/missions/hubble/nasas-hubble-finds-universe-is-expanding-faster-than-expected/> (02.04.2024)

Şekil 2.7: Tiangong uzay istasyonu



Kaynak: Tong, K. (9 Haziran 2023). China's new U.S. space race: Who's the winner? ABC. <https://www.abc.net.au/chinese/2023-06-09/the-us-and-china-are-in-a-new-space-race-whos-winning/102463128>.

Çin'in uzay istasyonu projeleri, devletin uzay araştırmalarındaki ilerlemesini ve uzay teknolojilerindeki artan yeteneklerini yansıtmaktadır. Tiangong uzay istasyonu, Çin'in insanlı uzay görevleri için önemli bir kilometre taşıdır (CNSA, 2021, s. 4). (Tiangong'un sistemlerinin) konsepti ESA'ninkilere benzemektedir (MacDonald, 2008, s. 44). Tiangong uzay istasyonu, gelecekteki uzay görevlerine hazırlık amacıyla önemli bir platform sağlayacaktır. Mengtian laboratuvarı gibi ek modüllerin eklenmesi, uzay istasyonunun işlevselliğini ve kapasitesini artıracaktır (The State Council Information Office of the People's Republic of China, 31 Ekim 2022). Bu modüller, uzay istasyonunda gerçekleştirilecek bilimsel araştırmalar için daha fazla alan ve imkân sunacaktır. Ayrıca, uzay istasyonunun sürdürülebilirliğini ve uzun ömürlülüğünü sağlamak için önemli bir adım olacaktır. Xuntian uzay teleskobunun fırlatılması, Çin'in uzay gözlem yeteneklerini artıracak ve evrenin derinliklerine daha ayrıntılı bir şekilde bakma imkânı verebilecektir (The State Council of China, 19 Temmuz 2022). Bu teleskop, astronomi ve uzay bilimleri alanındaki araştırmacıların önemli bir aracı olabilecektir. Ayrıca, uzay istasyonuna yakın bir konuma yerleştirilmesi, teleskobun bakımı ve yakıt ikmali gibi işlemlerin daha kolay bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak sağlayabilecektir.

Çin'in uzay istasyonu projeleri, uluslararası ortaklık ve uzay araştırmalarındaki ilerlemelerle birlikte gelecekteki uzay keşiflerine yönelik vizyonun parçası olarak tanımlanabilir. Bu projeler, insanlı uzay seyahatleri, derin uzay keşifleri ve uzayda yaşamın sürdürülmesi gibi

önemli hedeflere ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır (Hu, 2022, s. 26). Çalışmada daha önce belirtildiği gibi, Çin'in 2007 yılında kendisine ait olan eski bir iklim uydusunu vurması ABD ve diğer uzay varlıkları bulunan ülkeler tarafından yakın takibe alınmıştır. Bu aksiyon Çin'in anti-uydu sistem geliştirdiğine dair soruların Çin'e yöneltilmesine neden olmuştur (Kube ve Luce, 13 Aralık 2023). Bruce W. MacDonald şu şekilde aktarmaktadır (2008, s. 10):

Çin, ABD'nin uzay varlıklarına yönelik en belirgin meydan okumayı temsil etse de tek meydan okuma değildir. Rusya ve diğerleri ABD'nin askeri kapasitesine karşı koymak için uzaya bir kez daha bakıyor ve Hindistan gibi dost ülkeler de Çin'in 2007'deki denemesine en azından kısmen yanıt olarak uzayın bu yeni dönemdeki rolünü yeniden gözden geçiriyor. Hindistan Genelkurmay Başkanı "Çin uzay programının hem saldırı hem savunma içerikli olarak katlanarak artan bir hızla genişlediğini" belirtirken, bir başka Hintli general de "zamanla uzay varlıklarımızı korumak için askeri bir yarışın içine çekileceğimizi ve kaçınılmaz olarak uzayda askeri bir rekabet yaşanacağını" gözlemlemiştir. Bu tür eylemler muhtemelen diğer bölgesel düşmanların da tepkilerini tetikleyebilir.

MacDonald'ın da aktardığı gibi uzay varlıklarının korunması konusunda Çin'in çalışmaları dikkat çekmektedir. Yalnızca Çin'in bölgesel komşuları değil, küresel anlamda da birçok ülke Çin'in uzay savunma çalışmalarını yakından takip etmektedir.

3. BREXIT SONRASINDA BİRLEŞİK KRALLIK UZAY DIŞ POLİTİKASI

Üçüncü bölüm, Brexit sonrasında Birleşik Krallık'ın uzay dış politikasını ele alarak, bu politikanın çeşitli yönlerini ve Brexit'in bu politikalar üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bu bölümde, ilk olarak uzay dış politikasının belirli etmenleri üzerinde durulmakta ve Brexit'in Birleşik Krallık için birçok alanda olduğu gibi uzay politikalarında da önemli değişiklikler ve yeniden yapılanma sürecini beraberinde getirmesi incelenmektedir. Bölümün devamında Brexit'in Birleşik Krallık'ın hem iç hem dış politikasına nasıl etki ettiği kapsamlı bir şekilde tartışılmaktadır. Birleşik Krallık'ın iç politikasındaki değişimler, İskoçya ve Kuzey İrlanda gibi Birleşik Krallık'ın önemli bileşenlerinin bu süreçten nasıl etkilendiği ve bu etkilerin uzay dış politikasına yansımaları üzerinde durulmaktadır. Özellikle İskoçya ve Kuzey İrlanda'nın Brexit sürecindeki tepkileri ve bu bölgelerdeki politik dinamiklerin, Birleşik Krallık'ın genel uzay politikasına nasıl yön verdiği incelenmektedir.

Brexit'in ardından Birleşik Krallık, uzay savunma politikalarında da yeni stratejiler geliştirmiştir. Bu bağlamda, ülkenin yeni uzay savunma politikalarının nasıl şekillendiği ve hangi önceliklerin belirlendiği detaylandırılmaktadır. Birleşik Krallık'ın uzay savunma politikalarında öne çıkan ana temalar, güvenlik ve savunma kapasitelerinin artırılması ve yeni tehditlere karşı hazırlıklı olunmasıdır. Bu çerçevede, yeni uzay tehditlerinin neler olduğu ve bu tehditlere karşı geliştirilen stratejiler kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır. Birleşik Krallık'ın dış uzayda yeni ortak arayışları da bu bölümde önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle Artemis Anlaşması gibi uluslararası iş birlikleri, Birleşik Krallık'ın uzay politikalarında kritik bir rol oynamaktadır. Bu anlaşma ve benzeri iş birlikleri, Birleşik Krallık'ın uzay güvenliği ve uluslararası alandaki konumunu güçlendirmek için atılan adımlar olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, Birleşik Krallık'ın Brexit sonrası dönemdeki yeni ortaklık arayışları ve bu süreçte yaşanan zorluklar ve fırsatlar da tartışılmaktadır.

Birleşik Krallık'ın uzay güvenliğinin sağlanması ve bu alandaki politikaların yeniden belirlenmesi de önemli bir konudur. Brexit'le, Birleşik Krallık'ın AB'den bağımsız olarak uzay güvenliği stratejilerini nasıl oluşturduğu ve uyguladığı detaylandırılmaktadır. Bu stratejilerin, ülkenin ulusal güvenlik politikalarıyla nasıl entegre edildiği ve hangi uluslararası standartlarla uyumlu olduğu üzerinde durulmaktadır. Bu bölümde son olarak, Birleşik Krallık'ın çoklu uzay hareket stratejisi ve bu stratejinin Brexit sonrası dönemde nasıl şekillendiği incelenmektedir. Bu strateji, ülkenin uzay alanındaki yeteneklerini ve kapasitelerini artırmak amacıyla geliştirilen çeşitli politikaları kapsamaktadır. Çoklu uzay hareket stratejisi, Birleşik Krallık'ın

uzayda hem sivil hem askeri alandaki varlığını ve etkinliğini artırmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, stratejinin temel unsurları, hedefleri ve uygulama yöntemleri ele alınmaktadır.

3.1. Uzay Dış Politikasının Belirli Etmenleri

Uzay araştırmaları ve teknolojik ilerlemelerin modern dünyadaki etkileri, son yıllarda giderek artan bir öneme sahiptir. Çok sayıda uydu uzaya gönderilmiş ve bu uzay araçlarının çoğu yörüngede kalarak Dünya etrafında dönmektedir. Ancak, yörüngede bulunan uyduların sayısı arttıkça, uzay atıkları ve enkazıyla ilgili endişeler artmaktadır. Her bir uydunun fırlatılmasıyla birlikte, fırlatma araçları ve tesislerinin sayısı da sürekli olarak artmakta, bu da uzay atıkları ve enkazının miktarını artırmaktadır (Khlystov, 13 Haziran 2023). Uzay atıkları ve enkazı, uzaydaki yörüngelerde dönen ve işlevlerini yitirmiş veya aktif olmayan uyduların, roket aşamalarının, parçaların ve diğer uzay aracı artıklarının oluşturduğu bir sorundur. Bu atıklar, uzay araçlarının çarpışmalarına, çalışan uyduların hasar görmesine ve uluslararası uzay faaliyetlerinin güvenliğini tehlikeye atabilecek potansiyel riskler oluşturur. Uzay araştırmalarına katılan aktörlerin sayısı ve faaliyetlerinin kapsamı artmaya devam ettikçe, uzay enkazlarının sayısı da artmaktadır (Degrange, 2019, s. 2).

Uzay atıkları ve enkazının oluşturduğu tehlikenin ciddiyeti, uzay araştırmaları ve endüstrisiyle ilgilenen tüm paydaşlar için giderek artan bir endişe kaynağıdır. Bu durumun temel nedeni, uzay atıkları konusunda herhangi bir uluslararası kurum sorumluluğu bulunmamasıdır (Degrange, 2019, s. 4). Aynı zamanda bu atıkların hareketleri tahmin edilemez ve herhangi bir çarpışma durumunda ciddi sonuçlara yol açabilirler. Özellikle uzaydaki enkaz miktarının artmasıyla, potansiyel risklerin ve tehlikelerin boyutları daha da belirgin hale gelmektedir. Uzay atıkları ve enkazının azaltılması ve kontrol altına alınması, uluslararası çalışma gerektiren bir sorundur. Bununla birlikte, uzay faaliyetlerinin sürdürülebilirliği ve uzay araştırmalarının geleceği için, uzay atıkları ve enkazının yönetimi ve azaltılması önemli bir öncelik olmaya devam etmektedir.

Uzay araştırmalarının ve teknolojik ilerlemelerin hızla artmasıyla birlikte, uzay atıkları ve enkazının kontrol altına alınması ve azaltılması giderek daha da önemli hale gelmektedir. Yörüngede bulunan ve emekliliğe ayrılmış olan uyduların dünyaya düşme tehlikesi mevcuttur. Bu durumun geçmişte örnekleri görülmüş olup, en güncel emekli uydu düşüşü 21 Şubat 2024 tarihinde ESA'ya ait olan ERS-2 uydusu 30 yıllık hizmetinin ardından kontrol edilemeyerek Pasifik Okyanusu üzerinden atmosfere giriş yapmıştır (ESA, 21 Şubat 2024). Özellikle uyduların korunması adına birçok ülke kendi kontrol ve gözlem ağlarını kurmaktadır. AB,

uzayda oluşabilecek kaza ve uydu çarpışmaları gibi olumsuzlukların incelenmesi ve önlenmesi adına gözlem sensörleri merkezleri oluşturmuş ve haritalandırma önceliğine sahiptir. Bu tür teknolojiler belirli sayıda ülkenin elinde olması nedeniyle Avrupa Birliği Uzay Ajansı (ESA), üye devletlerin sahip olduğu uyduların gözlemlenmesi ve korunması adına önemli bir yetkiye sahiptir. Üye devletlere ait gözlem, iletişim, askeri ve istihbarat uydularının korunması adına bu sensörlerin önemi oldukça yüksektir.

Fransa, Helios isimli askeri optik uydulara ve SPOT isimli ticari uydulara sahiptir (Yılmaz, 2013, s. 151). Almanya, SAR-Lupe, TerraSAR-X, TanDEM-X uydularına sahiptir ve SAR-Lupe askeri maksatlarla kullanılmaktadır (Yılmaz, 2013, ss. 152-153). İtalya, COSMO-SkyMed ve e-GEOS uydularına sahiptir (Yılmaz, 2013, s. 154). Elbette bu uydular, AB üye ülkelere ait olan tüm uyduları kapsamamakla birlikte, AB'nin kendi finanse ettiği uydu sayıları daha fazladır (Statista, 24 Mayıs 2024). Hem üye ülkelerin uyduları hem AB'ye ait olan tüm uydular ESA tarafından gözlemlenmektedir. ESA tarafından bu uyduların gözlemlenmesi ve oluşabilecek olumsuzluklar karşısında uzayda uyduların korunmasını sağlamak amacıyla SSA (Uzay Durum Farkındalığı Sensör Ağı) Programı başlatılmıştır (ESA, 2016). Bu program opsiyonel olmasına karşın 19 üye ülke tarafından desteklenmiş ve 200 milyon Euro bütçe sağlanmıştır. BK da dönemin bütçe sağlayıcılarından (ESA, 2018b). Her ne kadar BK, Brexit sonrasında ESA aracılığıyla programa dahil olarak sensör ağını kullanabilse de gelecek dönemde bu gibi programların AB'de olmaması nedeniyle kendisi finanse ederek oluşturması gerekecektir.

BK'nın kendi uzay-savunma sistemlerini kurma gereksinimi, Brexit sonrasında artmıştır. Bu sistemlerin kurulması için bütçenin oluşturulmasının yanı sıra sistem konumlandırımlarının sağlanması da vakit alacaktır. BK'nın kendi uzay savunma sistemlerini kurmasının gereksinimi, tıpkı Brexit'in temelinde yatan AB'ye bağımlı olma durumundan kurtulmaktır. Elbette bunun yanında BK, uzayı bir aktör olarak güç vasıtası olarak kullanabilir. Birçok ülke, uzayı hem iç siyasette kamunun ve hükûmetin uzay başarılarını takdir toplamak ve oy almak için, hem dış siyasette bir güç gösterisi olarak kullanmaktadır. Deganit Paikowsky'e göre (Yılmaz, 2013, ss. 180-181):

Devletler caydırıcılıklarını artırmak için askeri güçleri yerine alternatif yollar bulmak, diğer kabiliyetleriyle üstünlük kurmak zorundadır...Dünya genelinde uzay ajanslarının sayısındaki artış da ülkelerin kendi uzay sistemlerini geliştirmek, üretmek ve işletmek konusunda devam eden ilgilerini göstermektedir...Avrupa, çeşitli hedefler ve ilgi alanları üzerinde kendi politikalarını oluşturarak, uzay alanında gittikçe birleşik bir aktör haline gelmektedir.

AB özellikle uzayı Paikowsky'nin görüşüyle uyumlu olarak, üye ülkelerin çıkarları açısından korunması amacıyla ESA'ya güvenmektedir. ESA, birçok ülkeye ait olan uzay ajanslarıyla

anlaşmalar sağlayarak ortak iş birliği sağlamaktadır. Bu durumun temelinde ESA, uzayı barışçıl bir amaçla bilimsel inisiyatiflerle izlemek, üye ülkeler için zararlı güçleri uzak tutmak adına da AB kurumlarına danışmanlık vermektedir. ESA ve birçok uzay ajansı aslında uzayın keşfi ve insani kontrolünün mümkün olması için ortak çalışmanın mutlak olduğunu benimsemiştir. ESA Genel Direktörlerinden Jean-Jacques Dordain, BK Uzayın Keşfi ve Geliştirilmesi için Öğrenciler Derneğine verdiği röportajda şu şekilde belirtmiştir (UK Students For the Exploration and Development of Space, 26 Temmuz 2015):

Küresel iş birliğine ihtiyacımız olduğuna inanıyorum. Uzaydan gelen mesajlardan biri de şu: Geleceğimiz kolektif. Hiç kimse komşusu olmadan bir geleceğe sahip olamaz ve bence uzay küresel iş birliğinin bir modeli haline gelebilir.... Teknik uzmanlıktan çok daha fazlasına ihtiyacımız var: giderek daha fazla avukata, giderek daha fazla diplomata ihtiyacımız var. Yeteneğiniz ne olursa olsun, uzayda yerinizi bulacaksınız. Ancak bana göre iki koşul var: Birincisi, dediğim gibi, insani uzmanlık, çünkü komşunuzu anlamak zorundasınız. Aksi takdirde iletişimi unutun. Bu kesinlikle çok ama çok önemli bir şey. Ve ikincisi: Keyif almak. En kötüsü sıkıcı bir hayata sahip olmaktır. Dünyanın en iyi uzmanı olabilirsiniz ama tutkulu değilseniz uzaya gitmeyin. Eğer tutkuluysanız, uzay tam size göre.

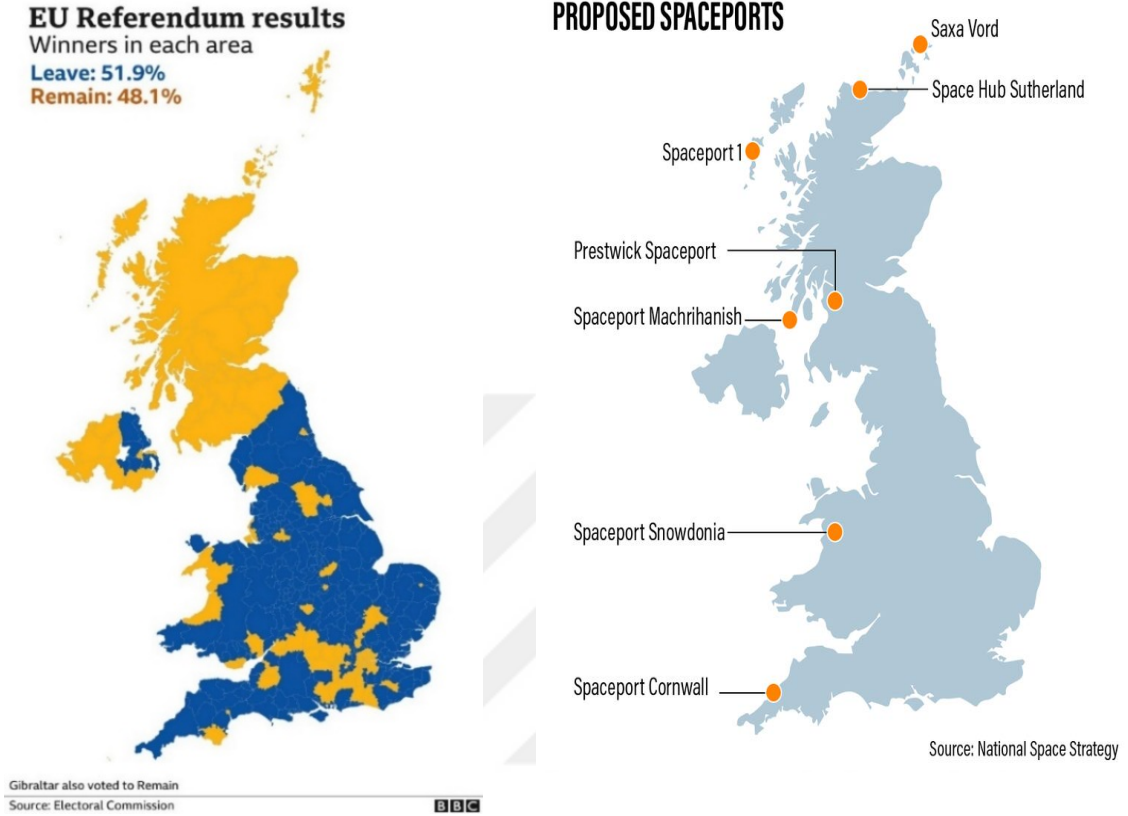
Dordain'in belirttiği gibi komşularla ortaklıklar uzay-savunma alanında önemlidir. Devletler bu ortaklıkları kurarken gelecek amaçlarına yönelik ortak çıkarlar ve tecrübe konusunu dikkate alarak harekete geçmektedir. Örnek verilecek olunursa, daha önce çalışmada bahsedildiği gibi Hindistan'ın son yıllarda uzayda sağlamış olduğu gelişmeler göz önündedir. Ay çalışmaları konusunda başarılı bir Ay yüzey inişi sağlayarak Hindistan ilerlemesini artırmıştır. Ancak her ne kadar teknolojik gelişmeler konusunda kendisinden söz ettirmiş olmasına rağmen Hindistan, Ay çalışmalarında tek başına bir tecrübesi olmadan çalışmalarına başlamamıştır. Rusya ve Hindistan, müşterek bir Ay planı hazırlamış Hindistan ayrıca Güney Kore'yle Ocak 2010'da bir anlaşma imzalamıştır (Yılmaz, 2013, s. 183). Bu bağlamda devletlerin çıkar ilişkisine bağlı olarak uzayda ortaklıklar kurduğu ve birlikte çalışmalar sağladığı anlaşılmaktadır.

3.2. Brexit'in Birleşik Krallık'ın Uzay Politikasına Etkileri

BK'nın Galileo programından Brexit nedeniyle uzaklaştırılması sonrası BK hükümeti küresel uydu konumlandırma sistemlerinin öz kaynaklarla yapılabileceğini ve bu niteliğin ışığında kaynakların kullanabileceğini belirtmiştir. AB'den ayrılmanın BK iç siyasetinde farklı eleştirilerle karşılaşmasının yanı sıra dünyada Avrupa'dan uzaklaşan BK aynı zamanda uzayda da Avrupa'dan uzaklaşmış ve eleştiri kriterinin yönü değişmiştir. Yakın zamanda değişen hükümetlerin uzay politikaları konusunda sözlerini tutamaması iç siyasette eleştirilerin artmasına ve özellikle İskoçya ve Kuzey İrlanda ayrılık hareketlerinin yoğunlaşmasına sebebiyet vermiştir. Yılmaz'a göre: "İngiltere'nin aksine AB'den ayrılmak istemeyen ve uzun yıllardır bağımsızlık mücadelesi veren Kuzey İrlanda ve İskoçya'nın ısrarcı tavrı, Britanya'da

hukuki ve politik süreçte görüş ayrılıklarının yaşanmasına ve farklı kesimler arasında iktidar mücadelelerine yol açabilecektir” (Yılmaz, 2022, s. 192).

Şekil 3.1 - 3.2: Brexit referandum sonuçları ve planlanan uydu/roket fırlatma üsleri



Kaynak Şekil 3.1: BBC. (8 Haziran 2021). EU Referendum Results. https://www.bbc.co.uk/news/politics/eu_referendum/results.

Kaynak Şekil 3.2: Peachey, P. (16 Şubat 2022). Launch site built in Scotland in race to send first rocket into space from UK. <https://www.thenationalnews.com/world/uk-news/2022/02/16/launch-site-built-in-scotland-in-race-to-send-first-rocket-into-space-from-uk/>.

Dönemin başbakanı Boris Johnson BK'nın uzay araştırmaları için gereken fırlatma üssünün olacağını ve bu üssün İskoçya'da 2022'de kurulacağını belirtmiştir (BBC, 20 Ekim 2021). Bu üs bir ilk olmasıyla Krallık genelinde fırlatma üslerinin sayısının artırılacağı tahmin edilmektedir. Bu planlamanın ışığında özellikle İskoçya tarafından eleştiri doğal hayata zarar geleceği üzerine oluşmuş ve bu tür bir maliyetin pandemi sonrasında oluşan ekonomik mali açığın kapatılmasının geciktireceği yönündedir (McKenzie, S., 9 Eylül 2021). Özellikle belirtilen fırlatma üslerinin konumları belirlenirken her ne kadar coğrafi nitelikler dikkate alınmış olsa da Şekil 3.1 ve 3.2 incelendiğinde bu üslerin Brexit referandumunda AB'de kalınması yönünde oy kullanan bölgelerin öncelikli olduğu görülmektedir. Bu durum hükümetin bu bölgelerde yatırımla kalkınma ve istihdam yaratarak hükümet desteğinin sağlanması ve ayrılıkçı görüşlerin azalması amaçlandığı gözlenmektedir. AB'den ayrılması

kaynaklı uzay alanında özellikle savunma sanayisinde uluslararası rekabette geri kalan BK'nın uzay endüstrisi için gerekli olan yetenekli çalışan gücüne erişimi etkilenmektedir. Bu durum, BK'nın uluslararası yetenek çekme stratejilerini ve yerel eğitim programlarını yeniden gözden geçirmesine yol açmaktadır. Bu durumun temeli yorumlanması gerekirse daha önce bahsedildiği gibi BK iç siyasetteki seslerin istihdam ve yatırımla azaltılabileceğini kanıtlama arzusu olabilir.

Bölgesel inceleme yapıldığında İskoçların Brexit referandumunda AB'de kalınması yönünde yüksek bir oranla oy verdiği gözlemlenmiştir (The Scottish Government, 23 Haziran 2023a). İskoçlara göre BK hükümetinin Brexit kararı yanlış ve birçok yönden zararlı olarak yorumlanmıştır (The Scottish Government, 23 Haziran 2023b). BK hükümetiyse bölgede yeni iş imkanlarının olacağını vurgulayarak, istihdamın artacağı belirtilmiştir. BK özellikle kendi uydu sistemlerinin kurulmasını amaçlarken, kendi güvenliğinin maksimum seviyede olması hedefindedir. İstihbarat ve savunma alanında kullanılan uyduların Brexit sonrası tekelleşmesi nedeniyle yatırımlarını dikkatle yerli kaynak, AR-GE ve üretime odaklaması Krallık'ın gelişen dünyada güvenlik endişesi olduğunu göstermektedir (Global Security, 1 Şubat 2022). İngilizlerin bu güvenlik endişesine cevapları daha çok aydın-toplum, kaynakların artırılması ve özellikle yabancılaştırmanın altında yatan nedenlerin ele alınmasını amaçlayan uzun vadeli önleme stratejilerinin kurumsallaştırılmasına odaklanmaktadır (Kirby, 2009, s. 154).

BK geçmişten bugüne küresel güç kategorisinde yerini almış ve dünya sahnesinde birçok alanda kendini göstermektedir. Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nda başlayan askeri teknolojilerin gelişimi, ülkelerin yatırımlarını artırmasıyla yalnızca askeri anlamda değil birçok bilimsel alana akademik kaynağı oluşturmuştur. Savaş sırasında BK'nın sanayii devriminden bu yana gelişen teknolojileri sayesinde adanın güvenliğini sağlayan makinelerin üretilmesi, savaş sırasında dönemin BK liderleri tarafından sağlanmıştır. Örnek olarak, Winston Churchill için barışın sağlanması ve korunmasının önemi çok yüksekti. Şu sözü bu durumu nitelemiştir: "Savaşı iyi kazanabilenler nadiren iyi bir barış yapabilirler ve iyi bir barış yapabilenler asla savaşı kazanamazlar".¹¹ Bu sözüyle Churchill, askeri zaferlerle kalıcı barışı tesis etme becerisi arasındaki doğal mücadele üzerine düşünmüştür. Savaşta üstün başarı gösterenlerin olumlu bir barış anlaşmasını müzakere etmekte zorlanabilecekleri inancını dile getirmiştir. Ancak, savaşı bir şekilde Avrupa'da barışın sağlanması ve korunması amacıyla İngilizler, AB'nin ilk

¹¹ 'Those who can win a war well can rarely make a good peace and those who could make a good peace would never have won the war.' Bk. <https://www.bbcamerica.com/blogs/50-churchill-quotes--1015192> (Erişim Tarihi: 09.01.2024).

üyelerinden biri olmuştur. Brexit’le ilk ayrılan üye olması bu bağlamda ironiktir. 2010’da David Cameron’un liderliğindeki Muhafazakâr Parti BK genel seçimlerini kazanmış ve ardından hükümeti kurarak iktidar olmuştur (Glencross, 2016, s. 10). Dönemin Liberal Parti temsilcileriyle anlaşmaya varan Cameron yönetimi, Brexit konusunda halkın ikna edilmesi adına çalışmaların hızlanmasını sağlamış, BK ve AB arasında oluşan ilişkiler BK’nın üye olmasından bu yana sık bir şekilde sorunların tartışılmasıyla devam etmiştir. Ayrıca, AB mali politikaları nedeniyle “BK yetkilileri, üretim maliyetleriyle karşılaştırarak aşırı fiyatları belirlemeye çalışmıştır” (Gardner, 2000, ss. 103-104).

İktidara gelen hükümetlerin genel olarak çıkan ekonomik ve askeri krizlerin AB kaynaklı açıklanması, halkın zaman içerisinde AB’ye karşı tavır almasına ve bu tavrın zaman içinde hükümetin AB’den ayrılması düşüncesinin desteklenmesine dair görüşlerin artmasına neden olmuştur (Bateman, 24 Kasım 2016). 2008 yılında ortaya çıkan kriz ekonomik buhranla iktidarın değişmesi yönündeki algıların ve seslerin artmasına sebebiyet vermiştir. “AB bütçesinden yapılan kamu harcamalarının dağıtım politikaları yoğun olmasına rağmen ne AB ne BK devlet dairelerinde sonuçları takip etmeye yönelik şaşkıncı derecede az ilgi olduğu görülmektedir” (McLean, 2005, s. 94). BK tarafında bu durum nedeniyle kamuda AB kaynaklarıyla ilgili sorunlar meydana gelmiş, artan maliyetler üzerine eleştiriler oluşmuştur.

2011’de David Cameron, BK’nın elde edilecek bir çıkarı olmayacağını belirterek, dönemin Euro bölgesi krizinin önlenmesi için bir çözüm yolu olarak AB tarafından sunulan anlaşmayı kabul etmemiştir (Glencross, 2016, s. 26). Dönemin Euro krizi başta Yunanistan, Güney Kıbrıs ve İrlanda’nın borç krizinden kaynaklanması nedeniyle Euro bölgesine sıkı bütçe denetimleri sağlayan bu anlaşma, yalnızca Başbakan Cameron tarafından imzalanmamış aynı zamanda BK bu anlaşmada taraf olmamıştır. Son Yunanistan krizinde, Euro Bölgesi ortaklarına Yunanistan’ı Euro içinde tutmak için ellerinden geleni yapmaları yönünde sürekli çağrıda bulunmuştur (Liddle, 2015, s. 71). 2015 genel seçimlerinden önce Cameron’un tekrar seçimleri kazanması halinde Brexit referandumunun kesin yapılacağı sözünü vermesiyle para birimi ve Euro bölgesi konusunda halkın endişelerinin giderileceğine dair sözlerini yinelemiştir (BBC, 23 Ocak 2013).

David Cameron 2015’te genel seçimleri kazanmıştır. Söz konusu başarı neticesinde Başbakan Cameron sözünde durmuş ve Brexit referandumunun yapılacağı bilgisini AB temsilcilerine ve kurumlarına iletmiştir. Referandum tüm beklentilerle 23 Haziran 2016 tarihinde gerçekleşmiştir (Switzerland Federal Department of Foreign Affairs, 23 Ağustos 2023). İç siyasette Brexit’le ilgili tartışmaların tırmanmasına yol açsa da genel sonuç Şekil 3.1’de görüldüğü üzere BK’nın AB’den ayrılması halk oylamasıyla çok az bir farkla kabul edilmiştir. Sonuçlar

incelendiğindeyse en dikkat çekici durum, Kuzey İrlanda ve İskoçya'nın referandumda büyük bir oranda AB'de kalınması yönünde karar vermesi olmuştur. Oylamada, Londra dışındaki tüm seçim bölgelerinde ayrılma kararı ağır basmıştır (Yılmaz, 2022, s. 182).

Brexit referandumunun Başbakan Cameron'dan çok daha önce temeli atılmış, Brexit konusunda en önemli noktaysa BK'nın yetki konusunda olan endişeleri olmuştur. 2011 yılında çıkarılan bir yasayla AB'nin yetkilerinde bir genişleme söz konusu olduğu takdirde, BK'nın onayı için referandumdan olumlu sonuç alınması şartı getirilmiştir (Topaloğlu, 2018, ss. 348-349). 2016'da yeni iktidarın koltuk sahibi olan Theresa May, Brexit sürecini başarıyla sürdüreceklerini dile getirmiştir. Ancak kendi anlaşma planının çok daha iyi olacağını Brexit sonrasında belirtmiştir (BBC, 13 Eylül 2023). Bu durum, Başbakan May'in hazırlamış olduğu anlaşmanın değil de Cameron kabinesini hazırlamış olduğu Brexit anlaşmasının BK adına daha iyi bir Brexit anlaşması olmayacağı şeklinde yorumlanmıştır. May seçim sonrasında parlamentoda çoğunluğu sağlayamaması nedeniyle sorunlar baş göstermiş ve zaman akışı engellenmiştir.

May'in 2019'da gerçekleşen istifası ardından dönemin dışişleri bakanı Boris Johnson, Başbakan olarak görevi devralmıştır (Dorries, 2023, s. 79). Bu süreç kapsamında AB'yle anlaşma var olarak mı yoksa anlaşmasız bir ayrılış mı olacak sorusunun cevabının şekillenmesinde temel aktörlerden biri Johnson olmuştur. Başbakan Johnson, ayrılmanın BK için bir kurtuluş olacağını belirtmiş ve Brexit'in gerçekleşmesi için ne gerekiyorsa yapmıştır (Payne, 2023, s.10). Bu tercih ilişkilerin Brexit sonrasında şekillenmesi hususunda önemli bir boyut olarak nitelenmiştir. Johnson'ın Brexit konusunda olabildiğince BK kanadında olumlu etki yaratması ve kazançlı bir şekilde sürecin sağlanması temel amaç edinmesi, AB kanadında BK'nın nasıl ve hangi şartlarda Birlik'ten ayrılacağı tartışma konusu olmuştur. Ancak Johnson, "Ne olursa olsun Brexit gerçekleşecektir." diyerek BK'nın "özgürleşeceğini" belirtmiştir (BBC, 31 Aralık 2020).

Tüm çalışmalar sonucunda 31 Ocak 2020'de BK, AB'den resmi olarak ayrılmıştır. AB'deki büyüme hareketi dikkate alındığından durumun ekonomik ağırlığı üyelere yansıtılmıştır. AB benimsediği politikaları üyelerin üstüne yıkması özellikle BK'da Brexit'le tepki bulmuştur. Daha önce de bahsedilmiş olan Euro bölgesi ekonomik krizinin özellikle sorumsuzca davranan AB ülkelerinin sonuçlarına kendilerinin katlanması yerine diğer üyelere yıkılması durumu oluşmuştur. 2008'de hem Avrupa'da hem dünyada etki gösteren ekonomik krizi sonrasında, Avrupa Komisyonu'nun yetki alanındaki genişleme, BK'da önemli bir mesele haline gelmiştir

(Glencross, 2016, s. 53). Komisyon, üye devletlerin uygulamalarını takip etme, yorumlama ve yaptırım uygulama yetkisi kazanarak, bu ayrıcalıklarını BK’da sorgulanabilir hale getirmiştir.

3.3. Brexit’in Birleşik Krallık İç Politikasına Etkileri

Başbakan Rishi Sunak, Brexit döneminin Başbakanlarından Theresa May’in AB’de kalınması görüşüne karşı olarak (Lee, 2023, s. 117), Brexit’i desteklemiştir (The New York Times, 12 Aralık 2022). Sunak, BK’nın AB dışında daha iyi olacağına inanmıştır (Ashcroft, 2020, s. 249). Sunak’ın Brexi’i destekleyen temel argümanları arasında, BK’nın kendi ticaret anlaşmalarını yapma yeteneğini yeniden kazanması, AB’nin düzenlemelerinden bağımsız hale gelmesi ve BK ekonomisinin esnekliğinin artması yer aldığı görülmektedir. BK’nın AB’den ayrılması, ticaret, göç ve ekonomik politikaları gibi bir dizi alanda derin ve karmaşık etkileri olmuş, bu etkiler arasında, İskoçya ve Kuzey İrlanda gibi bölgelerin AB’ye olan desteği ve BK içindeki bütünlüğünü sorgulayan daha önce çalışmada bahsedildiği gibi ayrılıkçı hareketler gözlemlenmiştir. Başbakan Rishi Sunak’ın Brexit’e olan desteği, BK’nın geleceğini şekillendiren önemli bir politik pozisyonun bir örneği olarak değerlendirilmiş, ancak, Brexit’in etkilerinin henüz sonuçlanmamasıyla, uzun vadeli sonuçlarının ne olacağı konusunda belirsizlikler devam etmektedir. “Başbakan Sunak’a göre Brexit, bir gümrük birliğine bağlı kalmadan serbest ticaretle ilgiliydi” (Ashcroft, 2020, s. 318). Sunak’ın bu yorumundan, Başbakan’ın Brexit algısının ekonomik bazda olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, Brexit’le, BK’nın AB’den ayrılma süreciyle ortaya çıkardığı ekonomik, siyasi ve toplumsal alanlarda derin etkiler yaratmıştır. Bu etkiler şu şekilde sıralanabilir:

1. Ekonomik olarak, BK’nın AB üyeliğinin sona ermesiyle, ticaret politikaları, gümrük vergileri ve serbest dolaşım gibi konularda yeni hukuki etkiler yaratılmıştır (Fossum ve Lord, 2023, s. 85). Bu yeni etkilerin çözümlenmesi sürecinde yaşanabilecek aksaklıklar ve belirsizlikler, iş dünyası üzerinde önemli bir baskı oluşturabilir ve ekonomik büyümeyi etkileyebilir.
2. Siyasi anlamda, Brexit, BK’da siyasi dinamikleri derinden etkilemiş ve farklı siyasi görüşleri bir araya getirirken, belirli görüş ayrılıklarına da neden olmuştur (Fossum ve Lord, 2023, s. 422). Brexit referandumundaki kesin sonuç, ülkede siyasi bölünmeleri artırmış ve İskoçya ve Kuzey İrlanda gibi bölgeler arasındaki ilişkiler sarsılmaya açık bir durum oluşturmuştur. Ayrıca, AB’yle gelecekteki ticaret ilişkilerinin nasıl şekilleneceğine dair belirsizlikler, politik anlamda tartışmalara ve anlaşmazlıklara sebebiyet vermiştir.

3. Toplumsal anlamda, Brexit süreci, toplumda kutuplaşmaya ve ayrışmaya yol açmış, Brexit yanlıları ve karşıtları arasındaki derin görüş ayrılıkları, toplumun farklı kesimlerini birbirine karşı cephe almaya iterken, aynı zamanda toplumsal bir bütünlüğü de tehdit etmiştir (Fossum ve Lord, 2023, s. 2). Özellikle göç ve sığınma politikaları gibi hassas konular, Brexit sürecinde önemli tartışma ve gerilimlere neden olmuştur.
4. Uzun vadeli anlamda, Brexit'in BK üzerindeki etkileri, büyük ölçüde Brexit sonrası ticaret anlaşmalarına, ekonomik reformlara ve siyasi istikrara bağlı olacak, ticaret anlaşmalarının nasıl şekilleneceği, BK'nın uluslararası ticaretteki konumunu etkileyebilirken, ekonomik reformlar ülkenin rekabet gücünü etkileyecektir.

“Londra haricinde İngiltere'nin büyük bölümünde Brexit lehine açık bir çoğunluk varken, hem İskoçya (yüzde 62) hem Kuzey İrlanda (yüzde 56), AB'nin bir parçası olarak kalma yönünde oy kullanmıştır” (Beachain, 2019, s. 257-258). İskoçya ve Kuzey İrlanda'nın AB'de kalma yönündeki tercihleri, Brexit sonrası politik ve ekonomik dinamiklerde önemli bir rol oynamaktadır (Fossum ve Lord, 2023, s. 12). İskoçya'nın Brexit referandumunda AB'de kalma yönünde oy kullanması, İskoçya'nın BK'dan bağımsızlığına yönelik taleplerin yeniden gündeme gelmesini sağlamıştır (Fossum ve Lord, 2023, s. 42). Benzer şekilde, Kuzey İrlanda'nın AB'ye katılım isteği, Brexit sonrası Kuzey İrlanda'nın BK'dan ayrılma eğilimlerini artırmıştır (BBC, 8 Haziran 2021). Kuzey İrlanda'nın AB üyeliğini koruma isteği, BK'nın ayrıca Kuzey İrlanda'yla olan ilişkilerini yeniden değerlendirmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Brexit'in BK'nın bütünlüğü üzerindeki etkileri, sadece siyasi ve ekonomik değil, aynı zamanda toplumsal ve kültürel boyutları içermektedir. İskoçya ve Kuzey İrlanda'nın AB'ye olan bağlılığı, bu bölgelerin BK içindeki yerlerini yeniden değerlendirmelerine yol açmıştır. Bu durum, Brexit sonrası BK'nın iç yapısında derin ve kalıcı değişikliklere neden olabilir. Brexit sonrasında, BK'nın uzay politikalarının İskoçya ve Kuzey İrlanda üzerindeki etkileri dikkate değerdir. İskoçya ve Kuzey İrlanda'nın AB'de kalma yönündeki tercihleri, bu bölgelerin uzay endüstrisine olan erişimini ve potansiyel katkılarını etkileyebilir. Özellikle İskoçya, uzay endüstrisinde önemli bir potansiyele sahiptir ve Brexit sonrasında AB projelerine katılım ve finansman konularında zorluklarla karşılaşabilir.

BK'nın Brexit sonrası uzay politikaları, İskoçya ve Kuzey İrlanda'nın kendi uzay girişimlerini geliştirme ve teşvik etme potansiyelini artırabilme ihtimali mevcuttur. Bu bölgeler, kendi uzay fırlatma tesislerini kurma veya uzay araştırma ve geliştirme programlarına yatırım yapma gibi adımlarla kendi uzay endüstrilerini güçlendirebilir. Ancak, BK'nın uzay politikalarının İskoçya

ve Kuzey İrlanda üzerindeki etkileri, aynı zamanda politik ve ekonomik faktörlere de bağlıdır. İskoçya ve Kuzey İrlanda'nın BK'dan ayrılma süreci ve sonrasındaki ilişkileri, uzun endüstrilerinin işleyişini etkileyebilir ve uzun vadeli stratejik kararları şekillendirebilir. “Bununla birlikte BK'nın AB'deki geleceği aynı zamanda AB'nin de geleceğini yakından ilgilendiren yeni bir denklem bulunmaktadır: İskoçya'nın yeniden bağımsızlık talebi” (Küntay ve Ertuğral, 2017, s. 82).

3.3.1. İskoçya

Brexit sonrasında BK'nın ve AB'nin geleceği arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Özellikle, İskoçya'nın yeniden bağımsızlık talebi hem BK'nın iç siyasetini hem AB'nin dış ilişkilerini etkileyebilecek önemli bir faktördür. İskoçya'nın yeniden bağımsızlık talebi, Brexit referandumunda İskoçya'nın çoğunluğunun AB'de kalma yönündeki tercihiyle rağmen, BK genelinde çoğunluğun Brexit'i desteklemesiyle daha da önem kazandı. İskoçya'nın AB'de kalmak istemesi ve Brexit sonrası BK'nın AB'den ayrılmasının İskoçya'da artan bir bağımsızlık hareketine yol açması, İskoçya'nın siyasi manevra alanını genişletmiştir. Bu durum, BK'nın iç bütünlüğünü ve AB'yle olan ilişkilerini karmaşık hale getirmektedir. İskoçya'nın yeniden bağımsızlık talebi, İskoç Ulusal Partisi (Scottish National Party-SNP) liderliğindeki hükümetin ve destekçilerinin Brexit sonrası BK'nın iç siyasetinde etkili bir güç olmasını sağlamıştır. SNP, Brexit sürecinde İskoçya'nın çıkarlarının gözetilmediğini ve İskoç halkının isteğinin görmezden gelindiğini savunarak, bağımsızlık talebini güçlendirmiştir.

İskoçya'nın yeniden bağımsızlık talebi sadece BK'yı değil, aynı zamanda AB'yi de etkilemektedir. İskoçya'nın AB üyeliği için başvurması durumunda, AB'nin bu başvuruyu nasıl karşılayacağı ve İskoçya'nın AB içindeki statüsü konusundaki belirsizlikler, AB'nin geleceği açısından önemli bir sorun teşkil etmektedir. AB, İskoçya'nın bağımsızlık talebini nasıl ele alacağı konusunda henüz net bir tutum sergilememiştir. İskoçya'nın yeniden bağımsızlık talebi, AB'nin genişleme politikalarını da etkileyebilir. İskoçya'nın AB içindeki temsiliyeti, AB'nin karar alma süreçlerine nasıl yansıtılacağı konusunda belirsizlikler bulunmaktadır. Bu nedenle, İskoçya'nın yeniden bağımsızlık talebi, BK'nın ve AB'nin geleceğini yakından ilgilendiren karmaşık bir denklem oluşturmaktadır. İskoçya'nın bağımsızlık süreci ve AB üyeliği konusundaki belirsizlikler hem BK'nın iç siyasetini hem AB'nin dış ilişkilerini etkileyebilecek önemli faktörlerdir. Brexit sonrası siyasi bölünmenin ilk örneği olarak; nihai kararın çoğunluğunun AB'den kalmaktan yana olan Parlamento tarafından alınabileceği, İskoçya ve

Kuzey İrlanda Parlamentolarının AB’den çıkma kararını yönünde onaylamayacağı argümanıdır (Küntay ve Ertuğral, 2017, s. 81).

İskoçya Parlamentosunun Brexit’e ilişkin olarak farklı bir duruş sergilemesi, İskoçya’nın BK’dan ayrılma isteğiyle de ilgili derinleşen bir ayrışmayı yansıtıyor. İskoçya’nın 2014 yılında gerçekleştirilen bağımsızlık referandumundaki “hayır” oyu, o zamandan beri BK’dan ayrılmak isteyen birçok İskoç vatandaşının hayal kırıklığına neden olmuştur (Ertuğral, 2020, s. 251). Brexit, bu hayal kırıklığını artırdı ve İskoçya’da bağımsızlık taleplerini yeniden canlandırmıştır. İskoçya, AB’ye olan bağlılığını sürdürmek istemekte ve bu Brexit sonrası İskoç siyasetinin merkezinde yer almaktadır. Brexit’le, her zaman ve her yerde hassas bir konu olan “sınırlar” meselesi BK’da sert tartışmaların başlamasına neden olmaya başlarken “eski defterlerin” de yeniden açılmasına neden olmuştur (Ertuğral, 2020, s. 251).

İskoç Hükümeti, bağımsızlık referandumu sonrası koşulların Brexit nedeniyle değiştiğini belirterek ikinci bağımsızlık referandumu için bölgesel yönetime yetki devredilmesi çağrısı yapmaktadır (Kalfa ve Dinç, 2023, s. 393). Bu durum, BK’yla İskoçya arasındaki müzakerelerin karmaşıklığını artırırken, uzun vadeli bir çözüm bulunması için taraflar arasında güven ve iş birliği gerektirmektedir. İskoçya’nın bağımsızlık hareketlerinde özellikle AB’den temenni alması isteği mevcuttur. “Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse, İskoçya’nın tam bağımsızlık elde etmesi durumunda özel bir statüden yararlanarak AB’den üyelik garantisi alma talebiyle ilgilidir” (Baykan, 2021, s. 29). Sezgin Mercan şu şekilde aktarmaktadır (2021, s. 7):

2021 Bahar mevsimi itibariyle İskoçya’da gerçekleştirilen son seçimlerin ardından bağımsızlık tartışmaları yeniden öne çıkmış durumdadır. Her ne kadar İskoçya’da bu konu uzun süredir ilgi odağı olsa da son seçimler İskoç kamuoyunun bağımsızlık ve dolayısıyla yeni bir referandum konusunda ikilemde kaldığını göstermiştir. İskoç Ulusal Partisi’nin seçimleri kazanmasına rağmen İskoç Parlamentosu’nda çok az bir açıklık olsa çoğunluğu elde edemeyişi adeta bunun kanıtıdır (Mercan, 2021, s. 7).

Bu durum, İskoçya’nın siyasi ve toplumsal dokusunda derinlemesine bir çatışmayı yansıtmaktadır. İskoç halkı arasında uzun süredir devam eden bağımsızlık talebi, tarihsel, kültürel ve siyasi arka planın bir sonucudur.

BK, 2024 yılı şubat ayında Florida açıklarında gerçekleştirdiği Trident füze atış denemesi ikinci deneme olmasına rağmen başarısız olmuştur (Beale ve Rhoden-Paul, 21 Şubat 2024). Bir deniz altından fırlatılan Trident, ABD-BK ortak üretimi olan aynı zamanda nükleer füze atış için de temel oluşturmaktaydı. Ancak 2012’de de aynı sorun yaşanmış ve fırlatma başarısız olmuştu (Rathbone, 21 Şubat 2024). Bu durum anakara da büyük bir tepkiyle karşılanmıştır. Tepkilerin temel nedeniyse fırlatmaların yüksek maliyetli oluşu ve bu maliyete rağmen başarısız olmasıdır. Özellikle merkez hükümetin yüksek maliyetli çalışmalarına devam ederken iç siyasetten görüş

almaması ve bu durumun üzerine başarısız olmaları, İskoçya ve Kuzey İrlanda gibi bağımsızlık hareketlerinin olduğu yerel yönetimlerde ağır eleştirilerle karşılanmaktadır.

BK hükümetinin, Britanya'nın ilk uzay üssünden ABD ortak çalışmasıyla gerçekleştirdiği uydu-roket fırlatmasının başarısızlığı, üssün bulunduğu İskoçya tarafından hem maliyet hem çevre politikaları nedeniyle ağır bir şekilde eleştirilmiştir. Uzay üssü olarak İskoçya'nın seçilmesindeki temel etmen İskoçya'nın coğrafi konumundan kaynaklanmaktadır (The Orbital Today, 27 Nisan 2022). Fırlatma sonrasında herhangi bir olumsuzlukla karşılaşması durumunda roketin düşebileceği açık su alanı ihtiyacı ve bölgede yerleşimin az olması bu özelliklerin temelini oluşturmaktadır.¹²

Bu olay, ulusal ve uluslararası arenada geniş yankı uyandırmış ve uzay endüstrisindeki güveni sarsmıştır. BK, uzay teknolojilerindeki başarısızlıkların, ulusal güvenlik açısından ciddi riskler oluşturabileceğini kabul etmektedir (The UK House of Commons Committee, 13 Ocak 2023). Bununla birlikte, fırlatmanın ardından, Şubat 2024'te gerçekleşen denizaltı tarafından fırlatılan füzenin de başarısız olması, eleştirileri daha da artırmıştır. İskoçya'nın eleştirisi, üssün maliyet ve çevresel etkileri konusundaki endişelerine dayanmasıyla doğduğu söylenebilir. İskoçya'da, uzay üssünün kurulmasıyla beraber bölgede artan trafik sorunu, altyapı ihtiyaçlarının artışı ve çevresel etkiler gibi faktörlerin ekonomik ve ekolojik dengesizliklere yol açacağı endişesini taşımıştır. Ayrıca, İskoç hükümeti, uzay üssünün faaliyetlerinin İskoçya'nın çevre politikaları ve sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu olmadığı şeklinde yorumladığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, BK hükümetinin uzay üssü projesine olan desteği, İskoçya'da ciddi bir muhalefetle karşılaşarak eleştiriyle cevaplanmıştır.

3.3.2. Kuzey İrlanda

Kuzey İrlanda'da Brexit sonrası siyasi bölünme, tarihsel ve toplumsal karmaşıklıkların bir sonucu olarak daha da karmaşık hale gelmektedir. Kuzey İrlanda, Brexit'in Kuzey İrlanda'yla İrlanda Cumhuriyeti arasındaki sınır sorununu tekrar gündeme getirdiği bir noktada özellikle hassas bir durumda bulunmaktadır. Kuzey İrlanda'nın AB'den ayrılma kararı hem Kuzey'deki siyasi partiler hem İrlanda Cumhuriyeti'yle olan ilişkileri açısından önemli sonuçlar doğurabilir. Kuzey İrlanda'daki Ulster Birlik Partisi (Ulster Unionist Party-DUP), BK'nın parçası olarak AB'den tamamen ayrılma konusunda ısrar etmekte, ancak Kuzey İrlanda'daki

¹² Örneğin, Türkiye'de bir uzay üssü kurulmak istenirse en uygun bölge/şehir Kırklareli olabilecektir. Bunun temel nedeni ise fırlatma alanının önünde açık su (Karadeniz) düşüş alanının bulunması gerekliliğidir.

diğer siyasi güçler AB'yle yakın ilişkileri sürdürmeyi tercih etmektedir. Bu durum, Brexit sonrası BK'da artan siyasi bölünmeyi ve ayrışmayı göstermektedir.

İskoçya ve Kuzey İrlanda'nın AB'ye olan bağlılığı, BK'nın iç dinamiklerinde yeni gerilim noktaları yaratmakta ve BK'nın geleceği hakkında belirsizlikleri artırmaktadır. Bu bağlamda, İskoçya ve Kuzey İrlanda Parlamentolarının AB'den çıkma kararını onaylamama olasılığı, BK'nın siyasi yapısında derin bir değişikliğin habercisi olabilir. Brexit sonrası siyasi bölünme, BK'da derinleşen ayrılıkları ve toplumsal gerilimleri yansıtan karmaşık bir durumu göstermektedir. Bu nedenle, Brexit sonrası siyasi bölünme ve bu bölünmenin İskoçya ve Kuzey İrlanda'daki etkileri, dikkatle ele alınması gereken kritik bir konudur. Nicola McEwen ve Mary C. Murphy şu şekilde aktarmaktadır (2022, s. 375):

Brexit süreci, Birleşik Krallık genelinde yapılan oylamada salt çoğunluğun Birleşik Krallık'ın AB'den ayrılması yönünde oy kullanmasının ardından başlatılmıştır. Dört kurucu bölgeden ikisinin kalma yönünde oy kullanmasının sonuç üzerinde hiçbir etkisi olmamıştır. Hem İskoçya'da hem Kuzey İrlanda'da AB'den ayrılmak zorunda kalmanın yarattığı mağduriyetler, her iki durumda da çoğunluğun kalma yönünde oy kullanmasına rağmen, kilit siyasi ve kurumsal aktörlerin Brexit sürecini etkileme çabalarının boşa çıkmasıyla daha da pekişmiştir. Birleşik Krallık hükümetinin hem AB gümrük birliğinden hem iç pazarından ayrılmayı gerektiren “sert” bir Brexit arayışı, bölgesel kaygıları artırmış ve İskoçya'da yeni bir bağımsızlık referandumu ve İrlanda'da bir sınır oylaması (birlik referandumu) için milliyetçi taleplerin yeniden canlanmasına katkıda bulunmuştur.

Günümüzde Kuzey İrlanda'nın BK'yla ilişkileri oldukça belirsizliklerle doludur. Brexit süreci ve Kuzey İrlanda-İrlanda arasındaki sınır konusundaki belirsizlikler, Kuzey İrlanda'da siyasi ve toplumsal faaliyetleri yeniden canlandırmış ve geleceğe dair belirsizlikler oluşturmuştur. Ancak, barış sürecinin devam etmesi ve taraflar arasında diyalog ve uzlaşma ortamının korunması, umut verici bir gelişme olarak gözlemlenmiştir. Kuzey İrlanda'nın BK'yla olan ilişkileri, Brexit'in getirdiği karmaşık sorunlarla doludur. Özellikle, İrlanda sınırı konusu, Kuzey İrlanda'da derin siyasi ve toplumsal tartışmalara yol açmıştır. Brexit sürecinin başlamasıyla, Kuzey İrlanda'nın BK'dan ayrılma ve AB'yle ilişkilerini belirleme konusunda yaşadığı belirsizlikler, toplumun her kesimini derinden etkilemiştir. Y. Ertuğrul'a göre;

Kuzey İrlanda'yla İrlanda arasındaki sınır, AB ve Birleşik Krallık arasındaki tek fiziksel sınırdır ve sert bir sınırın getirilmesi üç konuda büyük bir etkiye sahip olacaktır; ilk olarak ekonomiye etkileri ile malların serbest dolaşımı üzerinde bir etkiye sahip olurken; ikinci olarak, 1920'lerden bu yana var olan Ortak Seyahat Alanı üzerindeki etkisiyle, insanların serbest dolaşımına ve üçüncü olarak da kırk yılı aşkın mezhep çatışmasının halen yarattığı reflekslerin canlı olduğu görülecektir. Zira, nispeten barışçıl Kuzey İrlanda'da bile, güç paylaşımında hükümetin Covid-19¹³ sebebiyle okullarının ne zaman kapatılması gerektiği konusundaki anlaşmazlık, İrlandalı milliyetçi partiler İrlanda Cumhuriyeti'ne benzer bir zamanlama için bastırdıkça, bir çatışma tonu aldığını en güncel örneklerden biri olarak görebiliriz (Ertuğrul, 2020, s. 252).

¹³ Covid-19'un detayları için bk. T.C. Sağlık Bakanlığı, COVID-19 Nedir? <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>, (Erişim Tarihi: 27 Mart 2024),

Bu belirsizlik ortamı, Kuzey İrlanda'da siyasi alanda da yankı bulmuş, partiler arasındaki görüş ayrılıkları ve çatışmalar artırmıştır. Bazı kitleler BK'yla olan bağların güçlendirilmesini savunurken, bazı kitleler AB'ye daha yakın kalma taraftarı olmuştur. Bu durum, siyasi alanda da keskin bir bölünmeye yol açmış ve hükümetin işleyişini zorlaştırmıştır. Ancak, tüm bu belirsizliklere rağmen, Kuzey İrlanda'da barış süreci devam etmektedir.

Brexit sonrasında BK ve Kuzey İrlanda arasındaki ilişkilerde özellikle sınır sorunu nedeniyle değişiklikler meydana gelmiştir (De Mars ve diğerleri, 2018, s. 12). Bu değişiklikler özellikle politik, ekonomik ve toplumsal düzeyde önemli etkilere neden olmaktadır. Brexit sonrasında, Kuzey İrlanda'nın politik durumu ve AB'yle olan ilişkileri önemli bir konu haline gelmiştir. Brexit süreci boyunca Kuzey İrlanda'nın politik statüsü üzerine yapılan müzakereler dikkatle takip edilmiş olup, özellikle İrlanda Cumhuriyeti sınırının nasıl yönetileceği konusu, taraflar arasında yoğun tartışmalara neden olmuştur. Kuzey İrlanda Protokolü¹⁴ anlaşması, Kuzey İrlanda'nın AB'nin tek pazarı ve gümrük birliği içinde kalmasını sağlamaktadır. Bu anlaşma sayesinde, sınırın açık kalması ve barışın devamını sağlamak amacıyla önemli bir adım olarak görülmektedir. Ancak, protokolün uygulanması sürecinde bazı pratik zorluklar yaşanmış ve bu durum yerel topluluklar arasında endişelere neden olmuştur.

Ekonomik açıdan bakıldığında, Brexit sonrası Kuzey İrlanda'da ticaretin düzenlenmesi konusundaki belirsizlikler ve artan gümrük kontrolleri işletmeleri etkilemiştir. Özellikle, AB'ye ihraç edilen ürünlerde artan maliyetler ve işletmelerin uluslararası ticaret yapma süreçlerinde yaşadığı zorluklar, Kuzey İrlanda halkı arasında önemli bir konu haline gelmiştir. Bu durum, Kuzey İrlanda ekonomisinin dengesini etkileyen faktörler arasında yer almış ve birçok işletme için uyum sürecini etkilemiştir. Politik düzeyde, Brexit Kuzey İrlanda'daki siyasi bölünmeleri derinleştirmiştir. Bazı partiler ve topluluklar, Brexit sonrası Kuzey İrlanda'nın BK'dan ayrılma riskini taşıdığına inandığını belirtmiş ve bu nedenle Brexit anlaşmalarına karşı çıkmışlardır. Diğer yandan, İrlanda milliyetçisi gruplar Kuzey İrlanda'nın AB'yle daha sıkı ilişkiler kurmasını ve birleşik İrlanda'nın olasılığını tartışmıştır (De Mars ve diğerleri, 2018, s. 20). Bu politik bölünmeler, Kuzey İrlanda'daki siyasi manzaranın karmaşıklığını artırmakta ve toplum içinde ayrışmayı derinleştirmektedir. Bunların yanı sıra, Brexit sonrası Kuzey İrlanda'da toplumsal dinamikler değişmiştir (Cochrane, 2020, s. 30). Bazı kesimler, Brexit'in getirdiği belirsizlikler nedeniyle endişeleri artmakta ve geleceğe dair belirsizliklerle başa çıkmakta

¹⁴ Kuzey İrlanda Protokolü Anlaşmasının detayları için bk. The Government of UK, Northern Ireland Protocol Bill, <https://www.gov.uk/government/collections/northern-ireland-protocol-bill> (Erişim Tarihi: 02 Nisan 2024).

zorlanmaktadır. Ancak, birçok kişi toplumlar arası iletişim ve iş birliğini artırma çabalarını destekleyerek, barışçıl bir gelecek için umutlarını korumaktadır.

3.4. Brexit Sonrasında Birleşik Krallık'ın Yeni Uzay Savunma Politikaları

Her ne kadar dönemin Başbakanı Boris Johnson tarafından “son değil başlangıç” olarak nitelendirilmesine rağmen, yarım asırlık bir devirde olan BK'nın AB üyeliği Brexit'le sona ermiştir. BK, kamuoyunda birçok alanda yalnız kaldığına dair yorumların hedefine oturmuştur. Covid-19 pandemisi gibi sağlık krizleri ve bununla gelen ekonomik krizler, Ukrayna-Rusya krizi, Çin'in Tayvan'a yaptığı baskı ve son dönemde yoğunlaşan İsrail-Filistin çatışması gibi askeri kriz durumlarının varlığı artarken, akla BK'nın bu krizler arasında dış politikada önem arz eden uzay savunma alanında AB'den bağımsız bir şekilde hangi yöne hangi alanlarda ilerleyeceği sorusu gelmektedir. BK sanayii devriminden bu yana makineleşme üstünlüğünü geliştirerek adanın güvenliğini sağlamaya devam etmiştir. Özellikle savunma sanayisinde dünyanın önde gelen özel ve kamu bazlı şirketlere ev sahipliği yapan BK bu şirketlerin gelişimini desteklemiştir. Savunma sanayisinde önemli kararlar alınırken, öncelik Krallık'ın güvenliğinin sağlanması olmuş, BK'nın AB üyeliği sırasında savunma sanayisi aynı zamanda AB'nin güvenliği konusunda etkin rol oynamıştır. AB içerisinde bulunan savunma sanayii aktörleri, BK'yla çalışmalar yapmış ve AB kurumları bu takımların rahat hareket kabiliyeti olmasına dikkat ederek, desteğin tam oluşuna eğilmiştir.

Avrupa'nın önde gelen savunma sanayii devleri, tüm Avrupa'da yatırımlarını gerçekleştirirken, istihdam konusunda ülkelerin kendilerine sunduğu eğitilmiş iş gücünün varlığının üzerinde durmuştur. Uzayda alanında geniş istihdam grubu sayesinde BK hükümeti uzay endüstrisinin 47.000 iş imkanına ve 16.5 Milyar sterlin değerinde büyüme katkısı olacağını belirtmiştir (Cooban, 21 Aralık 2022). Belirtilen devlerden birisi olan Airbus Defence and Space şirketi, savunma sanayii alanı ve kamu yatırımları haricinde özel sektörde de kendisini göstermektedir. Airbus, kuyruklu yıldız avcısı Rosetta, 2025'te fırlatılması planlanan ExoMars gezgini ve Merkür kâşifi BepiColombo da dahil olmak üzere en yüksek profilli ESA görevlerinden bazıları için donanım üreten BK'daki uzay bölümünde yaklaşık 3.500 kişiyi istihdam etmektedir (Pultarova, 21 Mayıs 2019). Şirket özellikle çalışmada da bahsedilmiş olan Galileo uydu konumlandırma sistemlerinin yapımı sırasında anahtar rol oynamaktadır. Sistemin üretimi sırasında şirketin BK merkezi olmak üzere birçok BK merkezli şirket de Airbus'a Galileo'nun yapımı sırasında ortak çalışmayla katkıda bulunmuştur.

Galileo üç ayrı konsorsiyum tarafından işletilecektir: Inavsat (EADS, Inmarsat ve Thales), Eutelsat grubu (Fiat LogicaCMG ile ortak), Finmeccanica, Vinci ve Alcatel ortaklığı (Yılmaz, 2013, s. 54). Galileo her ne kadar temelinde bilimsel kaynaklara hizmet eden bir uydu konumlandırma sistemi olarak karşımıza çıksa da pek çok yönden kullanım hakkı olan ülkelere, özellikle askeri anlamda fayda sağlamaktadır. Bu durumuyla Galileo uydu sistemleri “Uzay Savunma Sistemi” olarak nitelendirilebilir. Galileo’nun bu özelliği sistemin yeryüzünde gerekli olan savunmasıyla irtibatlanmaktadır. Sistem sayesinde tahrik eden güçlerin haritalanması ve stratejilerinin belirlenmesi gibi ve birçok konuda etkin öncüllük sağlamaktadır. Galileo gibi uzayda birçok ülkeye ait olan ve birçok alanda hizmet veren uydular bulunmaktadır. Bu uydular belirlenen düzlem ve boylamlarında hareket ederken tek başlarına bir zarar oluşturmamaktadır. Ancak uzay da yerküre gibi sahiplenilmek istenen bir anlam taşımaktadır. Peki bu uyduların güvenliği nasıl sağlanacaktır? “Peki, ya yabancı bir saldırgan bu uyduyu düşürürse? Uzayda varlık gösteren her ülke “herkes için iyi”ye inanmamaktadır.¹⁵ Amerikan Uzay Kuvvetlerini konu alan “Space Force” adlı Netflix dizisinde geçen bu söylem, uzay kuvvetlerinin gerekliliğini ve uzayın tehditlerini ele almaktadır. Uzay varlığı bulunan ve gelişmiş uzay güçleri olan ülkeler hem yerkürede hem uzayda özellikle askeri çerçevede kuvvet sağlamaktadır.

Uzaya dayalı kabiliyetler sadece genel olarak dost ve düşman durumunu değil, tek tek gerçek silahları ve bireyleri görme ve tanıma imkânıyla durum farkındalığı sağlayacaktır (Yılmaz, 2013, s. 48). Askeri çerçevede günden güne uyduların varlıkları hayati önem kazanmaktadır. Küresel konumlandırma uydularının bu denli önemli hale gelmesinin merkezinde İnsansız Hava Araçları (İHA) gibi uzaktan kontrol mekanizmasına sahip araçların konumlandırma teknolojilerinde uydulara ihtiyaç duyması ve bu araçların istihbarat alanındaki önemli payının yanında sahada etkin olarak kullanılmaları gözle görülmektedir. Şu anda kendi konumlandırma sistemlerine sahip olmayan birçok devlet, ABD merkezli GPS sistemini kullanmaktadır. Çalışmada daha önce de belirtildiği gibi bu sistemin tekelleşmiş oluşu sisteme olan güvenin azalmasına sebebiyet vermektedir. Gökalp ve Boz’a göre (2006, s. 9):

Avrupa’daki uydu navigasyon sistemi kullanıcılarının, konumlarını belirlemek için Amerika’nın GPS ve Rusya’nın GLONASS uydularını kullanmaktan başka alternatifleri bulunmamakla birlikte, bu sistemler üzerinde tasarruf hakkına sahip olan askeri otoriteler, sağlanan hizmetin kesintisiz bir şekilde devam edeceğinin garantisini vermemektedir.

Gökalp ve Boz’un bu yorumundan anlaşılabacağı üzere, GPS ve GLONASS’ın kullanım hakkına sahip olan devletler, gerekli görmeleri halinde askeri stratejiler kapsamında bu sistemlerin

¹⁵ Netflix, Steve Carell, Daniels Carell. Space Force [S1 E3], <https://www.netflix.com/tr/title/81021929?preventIntent=true>, 2020, (Erişim Tarihi: 16.03.2024)

dünya genelinde hizmete kapatma yetkisine sahiptir. Birçok devlet kendi küresel konumlandırma sistemlerini yapma adımı atma gayretiyle bağımsız uzay güvenliğine sahip olma gayretindedir. Bu nedenle AB'nin Galileo adımı ve yatırımları bu anlayışa göre hareket edilerek yapılmış bir çalışmadır.

Brexit sonrasında akla gelen soru BK'nın kendi sistemlerini kurarken uydu teknolojilerinde AB merkezli mi kalacak yoksa yönünü değiştirecek midir? Brexit sonrasında BK hükümeti Galileo projesinde dışlanması durumu nedeniyle kendi uydu sistemlerinin yapılandırılması amacıyla çalışmalarına İskoçya'nın Sutherland bölgesinde özel bir şirket olan Orbex'le anlaşarak başlamıştır. Orbex (Orbital Express Launch) genel olarak Avrupa'da hizmet veren İngiliz şirketi, BK'nın en önemli roket fırlatma üssünün inşasını sağlamıştır (Peachey, 16 Şubat 2022). Bu üs (Cornwall) daha önce Kraliyet Hava Kuvvetlerine hizmet veren bir üstür (Browne, 10 Ocak 2023). Bu adımın atılmasında BK'nın yerel bir şirketle anlaşarak uzay savunma sistemlerinin geliştirilmesini yerli kaynaklarla sağlamaya başlanması iç siyasette pozitif bir etki sağlamıştır. Orbex BK hükümetinin desteğini almış ve kendisine 5.5 Milyar sterlin bir bütçe almayı başarmıştır (UK Space Agency and Freeman, 11 Mayıs 2022).

BK Uzay Komutanlığı ve BK Uzay Ajansının önemli çalışmaları ışığında BK'nın bu başarısı Avrupa'da da önemli derecede olumlu karşılanmıştır. BK, Brexit sonrasında çalışmalarını öz kaynaklarla sağlayabileceğini AB bağımlılığının bulunmadığını ve ortaklıklarının AB haricinde sağlanması kendisine daha olumlu sonuçlar doğuracağını göstermeyi amaçlamıştır. Elbette bu durumun yanında BK'nın uzay ve uzay savunma sistemleri konusunda başarılı olması halinde Avrupa'nın da kendisine yönelmesini bir beklenti ve yatırım aracı olarak görmesi kaçınılmazdı.

İnşa edilen roket fırlatma üssünün ilk fırlatma anlaşmasıysa ABD merkezli olan Virgin Orbit şirketiyle anlaşarak ilk defa BK topraklarından fırlatma sağlanmıştır (Field ve Bottaro, 26 Aralık 2021). Bu fırlatma bir ilk oluşu nedeniyle hem iç siyaset hem dış siyaset etkileyerek, büyük bir haber olarak yayılmıştır. BK sonunda uzaya kendi topraklarından kendi sermayesi ve AB desteği olmadan Brexit'in hemen ardından çıkmayı planlamıştı. Ancak, fırlatma Virgin Orbit'in açıklamasına göre bir anomali saptanması nedeniyle başarısız olmuştur. Taşıdığı 9 uyduysa atmosferde yanarak kaybedilmiştir. Virgin Orbit fırlatmanın başarısız olmasının hemen ardından faaliyetlerinin durdurdu ve iflas açıklamasında bulunmuştur (The Guardian, 24 Mayıs 2023).

Bu başarısız fırlatmanın yaşanmasıyla Brexit sonrasında ağır ekonomik yük altında kalan BK, uzay hayali nedeniyle maliyetlerin artmasına yol açmıştır. Başarısız bu fırlatma aynı zamanda

BK hükümetinin Brexit'te olduğu gibi plansız hareket ettiğine dair eleştirilere sebebiyet vermiştir. Özellikle BK'nın Brexit sonrasında uzay politikalarında önemli yorumlarda bulunan Bleddyn Bowen, BK'nın Brexit sonrasında uzay savunma sanayii çalışmalarının etkilerini şu şekilde yorumlamıştır (30 Nisan 2018):

Brexit, birçok belirsizlik getiriyor, çünkü AB'nin öncü uzay projelerinden biri olan Galileo navigasyon sistemi İngiltere'de inşa edilmektedir. Bu uydular İngiltere'de inşa edilmiş olabilir, ancak Brexit gelecekteki sözleşmelere İngiltere merkezli şirketler ve fabrikalara şüpheyi bakmaktadır ve İngiltere'de planlanan Galileo yer istasyonları zaten AB'nin başka bir yerine taşınmıştır. Ayrıca, Galileo'nun güvenli askeri sinyalleri olan Kamu Düzen Servisinin, İngiltere AB'den ayrıldığında kullanılamayabileceği bir olasılık vardır. ESA üyeleri, gümrük birliği ve tek pazar içinde olan Norveç ve İsviçre gibi, hala bazı fonlara ve hizmetlere erişim sağlayabilirler, ancak hükümetin sinyali, İngiltere'nin bu düzeyde tek pazar ve gümrük birliği erişimini sürdürmeyi amaçlamadığını göstermektedir. Bu, İngiltere'nin uzaydaki endüstriyel ve ticari girişimlerinde kendi başına gitmesi gerekebileceği anlamına gelir, aynı zamanda askeri uzay yetenekleri konusunda neredeyse tamamen Amerikan veya ikili Avrupa iş birliğine dayanması anlamına gelir.

Bowen'in bu yorumuyla Brexit sonrasında BK'nın uzay savunma sistemlerinde, bu sistemlerin öncüllerinden olan Galileo sistemine gelen erişim engelinin BK tarafında yaşanacak uzay kabiliyetinin azalacağı ve Brexit nedeniyle uzayda endüstriyel ve ticari anlamda AB'den bağımsız olarak tek başına hareket etmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bowen'e göre, Galileo gibi önemli uzay sistemlerinin bazı uyduları her ne kadar BK'da üretilmiş olsa da BK merkezli uzay şirketlerinin AB'deki faaliyetlerine Brexit nedeniyle şüpheyi yaklaşmaktadır. Bu durumun temel nedeni Brexit nedeniyle BK'nın AB üyelerinde bulunan birçok hakkı kaybetmesi yatmaktadır.

3.5. Birleşik Krallık'ın Dış Uzayda Yeni Ortak Arayışı: Artemis Anlaşması, Uzay Güvenliği ve Tehditleri

Bowen'a göre, BK uzay ekonomisi, ABD ve AB'nin kendisine ait büyük ve bütünleşmiş pazarlarıyla, dünya çapında en kaliteli ve kapsamlı uydu altyapılarının geliştirilmesindeki payı kaybetmek pahasına rekabeti korumak için daha fazla çalışmak zorunda kalacaktır (Bowen, 30 Nisan 2018). Elbette bu yorumda olduğu şekilde BK'nın uzayda yalnızca AB ve ABD'yle değil kendisini uzay savunma sanayisinde göstermeye başlamış olan Çin, Hindistan, Rusya ve İsrail gibi devletlerle de yarışması gerekmektedir. Özellikle ABD'nin uzay savunma sanayisi çalışmalarında kamu alanının yanı sıra özel sektörden gelen uzay girişim şirketleriyle de bu gelişmeye katkı artmaktadır. “2011 yılında uzay mekiği Atlantis son seferini gerçekleştirdiğinde, Amerika kamu tarafından finanse edilen uzay araştırmaları dönemini kapatmış oldu” (Seedhouse, 2022, s. 189). Bu konuda en çok göz önüne çıkanlar arasında ABD merkezli şirketler SpaceX ve Axiom Space bulunmaktadır.

Kaliforniya merkezli SpaceX, özellikle kurulduğu günden bu yana diğer gezegenlerde hayatın varlığının inşa edilmesi amacıyla uzaya kargo ve insan taşımak adına çalışmalarını sürdürmektedir. Şirketin temel çalışmalarında roket mühendisliğinde devir atlayarak yapılan roketlerin tekrar kullanılmasıyla maliyetleri düşürmek ve bu sayede uzay yolculuğunda desteğin ve yatırımların yaygınlaşarak gelişmesini sağlamaktır. Bu sayede şirketin özellikle Falcon ve Dragon roketleri¹⁶ başarılı fırlatmalar sayesinde dünya uzay sanayii yatırımcılarının ilgisini çekmiştir.

Axiom Space, Kaliforniya merkezli olan uzay taşımacılığı ve araştırmaları amaçlı dünyanın ilk ticari uzay üssüne sahip bir girişim şirketidir. İki şirketin önemli ortak çalışmalarından biri NASA tarafından da desteklenen Axiom Mission fırlatmalarıdır. Axiom Mission 1 görevi ilk olarak İsrail, İspanya, ABD ve Kanada olarak dört ülkeden katılan astronotlarla Uluslararası Uzay İstasyonuna (ISS) gönderilmek üzere gerçekleştirilmiştir. 2024 Ocak ayında gerçekleştirilen Axiom Mission 3 ise önemli sayılan ticari Terra-ISS uçuşu gerçekleşmiştir. Aralarında ilk Türk astronotu Alper Gezeravcı'nın da bulunduğu dört kişilik astronot ekibini taşıyacak olan SpaceX Dragon roketiyle fırlatma yapılması, ABD merkezli şirketlerin uzay sanayii başarıları ve maliyetleri düşürmesi sayesinde daha küçük ekonomilere sahip devletlerin de uzay yolculuğunun kapılarının açılması sağlanmıştır. Bahse geçebilecek devletlerden İsrail, uzay savunma sanayisi konusunda çalışmalarını artırmış ve NASA tarafından hazırlanan Artemis Anlaşmalarını 2022'de imzalayan ilk devlet olmuştur" (Vilmovski, 27 Ocak 2022). Onur Utku Sevim'in aktardığına göre (2002, s. 363):

İmzacılar arasında ABD, Avustralya, Bahreyn, Brezilya, Kanada, Kolombiya, İsrail, İtalya, Japonya, Güney Kore, Lüksemburg, Meksika, Yeni Zelanda, Polonya, Romanya, Singapur, Ukrayna, Birleşik Arap Emirlikleri ve İngiltere'nin yer aldığı sözleşmeye son olarak 8 Haziran 2022 imzalayan Fransa da taraf olmuştur.

Sevim'in aktardığı şekilde 2022 yılında Fransa'nın dahil olması sonrası Haziran 2024 itibarıyla anlaşmayı imzalayan tüm devletler şu şekildedir: Angola, Arjantin, Ermenistan, Avustralya, Bahreyn, Belçika, Brezilya, Bulgaristan, Kanada, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Ekvador, Fransa, Almanya, Yunanistan, İzlanda, Hindistan, İsrail, İtalya, Japonya, Litvanya, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Nijerya, Peru, Polonya, Kore Cumhuriyeti, Romanya, Ruanda, Suudi Arabistan, Singapur, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre,

¹⁶ Falcon ve Dragon roketlerinin detayları için bk. The SpaceX, Advancing Human Spaceflight, <https://www.spacex.com/#:~:text=SpaceX%20designs%2C%20manufactures%20and%20launches%20advanced%20rockets%20and,of%20enabling%20people%20to%20live%20on%20other%20planets.,> 2024, (Erişim Tarih:18.01.2024).

Ukrayna, Birleşik Arap Emirlikleri, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri ve Uruguay. (The U.S. Department Of State, 2024).

Artemis Anlaşmalarına göre, NASA'nın Artemis programının temel anlaşma ilkeleri şu şekilde belirlenmiştir¹⁷:

1. Uzak barışı: Anlaşmaya taraf olan ülkeler, Artemis programı kapsamında faaliyetlerin uluslararası hukuka uygun, BM kararlarına eşit, barışçıl amaçlar taşımasını kabul eder.
2. Şeffaflık: Anlaşmaya taraf olan ilgili ülkeler, faaliyetlerini karşılıklı bilgi açıklığı ve bilgi alışverişiyle yürütmeli ve bilimsel bilgileri kamuoyu ve uluslararası bilim topluluğuyla paylaşması gerekmektedir.
3. İş birliği: Anlaşmaya taraf olan ülkeler, Artemis programına katılan taraf ülkenin uzay sistemlerinin mevcut altyapıyla uyumlu çalışabilmesi amaçlanmalı, uzay görevlerinin güvenliğini artırmalıdır.
4. Acil yardım: Anlaşmaya taraf olan ülkeler, uzayda acil durum yardım ihtiyacı bulunan astronotlara ve mürettebata yardım etmeyi taahhüt eder.
5. Uzay objelerinin kayıt altına alınması: Anlaşmaya taraf olan ülkeler, hangi uzay objelerinin kayıt altına alınması gerektiğine dair kararlar almalıdır.
6. Uzay miraslarının korunması: Anlaşmaya taraf olan ülkeler, tarihi öneme sahip alan yapılarını, insan, robot veya kargo iniş alanlarını ve diğer gök cisimlerindeki faaliyetlerle ilgili kanıtları koruma taahhüdünde bulunmuştur.
7. Uzay kaynaklarının kullanılması: Anlaşmaya taraf olan ülkeler, gök cisimleri ve gezegenlerden uzay kaynaklarının güvenli ve sürdürülebilir olarak çıkarılmasının önemini kabul eder ve bu faaliyetleri ilgili taraflara bildirme taahhüdünde bulunmaktadır.
8. Faaliyetlerin çatışmasının önlenmesi: Artemis Anlaşmaları, anlaşmaya taraf olan ülkeler arasında zararlı müdahalelerin önlenmesine ve haklı saygı anlayışının uygulanmasına, ayrıca faaliyetlerin sona ermesiyle sonlandırılabilen "güvenlik bölgeleri" oluşturulmasını içermektedir.
9. Yörünge atıkları: Anlaşmaya taraf olan ülkeler, görev planlama sürecinde atıkların güvenli ve sürdürülebilir bir şekilde geri dönüşüm/yok edilmesini taahhüt eder; aynı zamanda yeni uzun ömürlü kaynak kullanımı veya zararlı atıkların oluşturulmasını sınırlama konusunda anlaşmışlardır.

¹⁷ Anlaşmanın detayları için bk. The U.S. Department of State, Artemis Accords, <https://www.state.gov/artemis-accords/>, 2023, (Erişim Tarihi:13.03.2024).

Özellikle Brexit sonrası BK için, dış uzayda yeni ortaklarını belirleme ve uzay alanındaki varlığını sürdürme konusunda kritik bir dönem olarak değerlendirilmektedir. Çalışmada daha önce değinildiği gibi, Artemis Anlaşmasının önemi, sadece uzay keşifleri ve çalışmaları açısından değil, aynı zamanda küresel politika ve ekonomi üzerinde de derin etkileri bulunmaktadır. BK, uzun yıllar boyunca AB'nin bir parçası olarak uzay araştırmalarına ve keşiflerine katılmıştır. “Ancak Brexit süreci, BK'yı AB'nin ortak uzay projelerinden kısmen uzaklaştırmış ve kendi bağımsız uzay stratejisini oluşturma ihtiyacını doğurmuştur” (Bowen, 30 Nisan 2018). Artemis Anlaşması, bu yeni stratejinin önemli bir parçası olarak değerlendirilebilir. Anlaşma, dış uzayda keşif ve çalışmalar için yeni bir çerçeve oluşturarak, BK ve diğer ülkeler arasında uzay güvenliğinin geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu olanaklar, BK için hem bilimsel hem ekonomik anlamda büyük fırsatlar sunmaktadır. Uzay endüstrisi, giderek daha fazla büyüyen bir sektör haline gelirken, Artemis Anlaşması sayesinde BK, uluslararası arenada uzay güvenliği konusunda önemli bir konuma gelebilecektir.

Uzay kaynaklarının keşfi ve kullanılması için uzayda misyonlar ve operasyonlar yürüten çok sayıda ülke ve özel sektör oyuncusuyla sivil keşif ve uzayın kullanımını yönetmek için ortak bir ilkeler dizisi oluşturma amacıyla Artemis programı başlatılmıştır (Sevim, 2022, s. 363). Artemis Anlaşmalarına BK da taraf ülke olarak 2020'de dahil olmuştur” (UK Space Agency, 14 Ekim 2020). BK bu adımıyla birçok AB ülkesinden önce davranmıştır ve Artemis Anlaşmasına taraf oluşu, Brexit sonrasında uzay politikalarında ilk bağımsız hareket anlaşması olarak değerlendirilmiştir. Uzay güvenliğinin ikame edilmesi adına dış politikada BK adımlarını farklı ülkelerle artırmaya başlamıştır.

Peki yalnızca ABD'yle mi uzay yolculuğuna devam etmelidir? Bowen'ın “İkinci Uzay Çağı” olarak adlandırdığı bu dönemde, yeni ticari fırlatma sağlayıcıları ve küçük uydu teknolojilerindeki yeniliklerle uzaya erişim maliyetleri düşürmekte, bu da küçük ülkelerin uzayda neler yapabileceğini dönüştürmektedir (Bowen, 30 Nisan 2018). Bu dönüşüm sayesinde de uzaydaki güç dengesinde değişimler meydana gelmektedir. Özellikle daha önce bahsedildiği gibi kısmen küçük olan İsrail'in ve daha sonrasında farklı ülkelerin uzay programlarına ağırlık vermesiyle uzaydaki yarış nasıl bir dönüşüme uğrayacaktır sorusu yanıtlanmayı beklemektedir. Uzay politikaları belirlenirken genel anlamda devletler dünya üzerindeki güvenliğin tesisi adına uydu çalışmalarını yürütmektedir. Askeri ve istihbarat alanındaki ihtiyaçları bu çalışmalara yön vermektedir.

“Uzay sistemlerinin, büyük bir caydırıcılık sağladığı, dünyanın herhangi bir bölgesine sınırsız erişim olanağı yarattığı ve kullanan tarafa önemli üstünlük getirdiği, bu nedenle gelişmiş pek

çok ülkenin uzay imkân ve kabiliyetlerine sahip olmaya öncelik verdiği görülmektedir” (Yılmaz, 2013, s. 49). Uzayda öncül mekanizmalara sahip devletlerin ardından özellikle maliyetlerin azalmasıyla farklı devletlerin yer edinmesi kaçınılmaz olmuştur. Ortadoğu’dan İsrail’in Ay’da olan başarılarının yanı sıra Japonya da 2024’te Ay’da bulunan ülkeler arasında yerini almıştır (The Economist, 19 Ocak 2024). Bu, uzay keşiflerindeki gelişmelerin artık sadece belirli bölgelerle sınırlı olmadığını, küresel anlamda birçok devletin uzaydaki potansiyelini keşfetmeye başladığını göstermektedir. Uydular vasıtasıyla sağlanan haberleşme ve internet kullanımı küresel düzeyde sadece ekonomilerin değil, sosyal alanda sivil toplumun da gelişmesine önemli katkılar sağlamaktadır (Yılmaz, 2013, s. 54). Ancak bu durumun karşısı olarak devletler genel anlamıyla askeri ve istihbarat ihtiyaçlarının giderilmesi amacıyla yatırımlarını uzay politikalarına sağlamakta ve uzayı bu anlamda yorumlamaktadır. Önemli realist astropolitik öncülerinden Dolman’ın bahsettiği gibi (2002, s. 120):

Deniz gibi uzay da genellikle dünyadan uzaklıklarına göre tanımlanan alt bölgelere ayrılabilir. Astropolitik terimlerle tanımlanan bu ayrımlar, Dünya’ya yakın ve sabit uzay, cislunar ve translunar uzay, derin uzay vb. içerir ve genellikle kendi seçmenlerinin yararı için müştereklerin maksimum kontrolünü elde etmek isteyen askeri veya milliyetçi destekçiler tarafından ortaya konur.

Dolman’ın bu yorumuyla; uzay çalışmalarının giderek küresel bir çaba haline gelmesi, askeri ve milliyetçi safların artması, uluslararası arenada rekabetin yanı sıra askeri ihtiyacı da beraberinde getirdiği anlaşılmaktadır.

BK, uzay keşifleri ve teknolojik gelişmeler konusundaki çabalarını artırarak, uluslararası uzay sahnesinde önemli bir oyuncu haline gelme hedefindedir (Forces, 19 Temmuz 2023). Uzay politikalarını belirlerken, BK, bilim ve teknolojiadaki liderliğini sürdürmeyi, küresel çapta uzay rekabetini teşvik etmeyi ve uzayın stratejik önemini vurgulamayı amaçlamaktadır. BK’nın uzay programı, uydu teknolojileri, uzay araştırmaları ve uzaydan elde edilen verilerin kullanımı gibi alanlarda çalışmaları içermektedir. Bu çabalar hem askeri hem sivil alanlarda uzay tabanlı kapasitelerin geliştirilmesini kapsamaktadır. Ayrıca, BK, uzay endüstrisi ve uzayla ilgili teknolojik inovasyonları desteklemek amacıyla yatırımlar yapmaktadır. Bu yatırımlar, BK’nın ekonomik büyümesine katkıda bulunmasının yanı sıra uluslararası arenada rekabet avantajı elde etme amacını taşımaktadır (The Government of UK, 16 Mayıs 2024).

BK’nın uzay alanındaki bu çabaları, uluslararası uzay rekabeti bağlamında da önem taşımaktadır. BK, diğer ülkelerle rekabet halinde çalışmalarını yürüterek, uzay araştırmalarında bilgi gücünün önemini teşvik etmekte ve küresel uzay topluluğuyla rekabet etmektedir. BK’nın uzay programının bir diğer önemli bileşeni olan küresel iklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirlik konularındaki çabalarıdır. Uydu tabanlı gözlem sistemleri aracılığıyla iklim

değişikliği takibi, doğal afetlerin izlenmesi ve kaynak yönetimi gibi alanlarda bilgi toplama ve analiz yapma kabiliyetleri, BK'nın sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte, BK, uzay teknolojilerinin sivil toplum ve endüstri için sağladığı faydaları vurgulayarak, kamuoyunu ve özel sektörü uzay projelerine dahil etmeye yönelik çeşitli girişimlerde bulunmaktadır. Bu girişimler, uzayın yalnızca devlet aktörlerinin değil, aynı zamanda özel sektör ve sivil toplumun aktör olarak rol aldığı bir alan olduğunu göstermektedir.

3.6. Uzay Ortaklarının Yeniden Belirlenmesi: Brexit ve “Newexit”

“Newexit”, İngilizce’de New (Yeni) ve Exit (Çıkış) terimlerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Bu ifade temel olarak, Brexit sonrasında BK'nın uzay savunma çalışmaları konusunda yeni bir çıkış aradığını temsil etmektedir. Brexit sonrasında BK, özellikle uzay güvenliği alanında ABD, Kanada, Avustralya ve Yeni Zelanda gibi “Five Eyes istihbarat birliği” ülkeleriyle istihbarat çalışmaları sağlama eğilimindedir. D. Paioowsky Avustralya'nın uzay politikası hakkında şu yorumda bulunmuştur (Yılmaz, 2013, ss. 188-189):

Avustralya yıllarca ulusal bir uzay kabiliyetine sahip olmaya çok az ilgi gösterdi. Avustralya hükümeti yerli uzay teknolojileri geliştirmek için herhangi büyük bir atılım içine girmedir. Sonuçta, Avustralya operasyonel ihtiyaçlarını karşılamak ve uzay uygulamalarının tecrübeli bir kullanıcısı olma gururunu büyük ölçüde ticari sağlayıcılara bağlamıştı. Bununla beraber, 2009 yılında Avustralya'nın uzay faaliyetlerine bakışında önemli bir değişiklik oldu...Arkasından, ülkenin kapasitesini bağımsız bir şekilde geliştirmek ve uzay teknolojisinin kullanımını artırmak için 2009-2010 bütçesine 48.6 milyon dolarlık bir bütçeyi dört yıl içinde Avustralya Uzay Bilim Programı kurmak üzere tahsis etti. Bu gelişme Avustralya'nın uzay faaliyetlerine yaklaşımında önemli bir değişimi temsil etmektedir.

Paioowsky'nin bu yorumuyla eski İMT ülkelerinden olan Avustralya'nın uzay politikaları konusunda attığı adımların önemi özellikle geçmişten bugüne olan gelişmelerinin bağımsız bir şekilde yapılmasının gerekliliğinin göstermektedir. Bu durum BK için bağımsız şekilde oluşturulacak uzay politikaları konusunda örnek oluşturabilmektedir.

BK, AB üyesi olmasına ilave olarak eski BK toprağıyken bağımsız olan Güney Kıbrıs'la uzay programları kapsamında çalışmalar sağlanmaktadır. 22 Kasım 2023'te BK Savunma Bakanlığı tarafından yapılan açıklamaya göre: “Merkezi Londra’da bulunan SpaceFlux firması, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi topraklarında yer tabanlı bir teleskop kurmayı ve işletmeyi planlamaktadır” (The Government of UK, 22 Kasım 2023). Duyurulan çalışmayla BK Uzay Komutanlığının uzay faaliyetlerindeki farkındalık ve kapasitesini artırma hedefine katkı sağlanacağı belirtilmiştir. “Nyx Alpha Projesi”¹⁸ adı verilen bu sistem, İngiliz uzay teknolojisi

¹⁸Nyx Alpha Projesi'nin detayları için bk. Royal Air Force, New telescope to provide UK with crucial space awareness, 2023, <https://www.raf.mod.uk/news/articles/new-telescope-to-provide-uk-with-crucial-space-awareness/>, (Erişim Tarihi: 14.05.2024).

şirketi SpaceFlux tarafından sağlanacak olup, BK Uzay Komutanlığı ve BK Uzay Ajansının yörüngede bulunan uyduların ve uzay atıklarının doğru bir şekilde belirlenmesine yardımcı olacaktır. BK, sistemin 2024 baharına kadar faaliyete geçirilmesini planlamakta olduğunu, daha önce iptal edilen bu projeyi yeniden hayata geçirmeyi amaçlamaktadır (Tsukanov, 23 Kasım 2023).

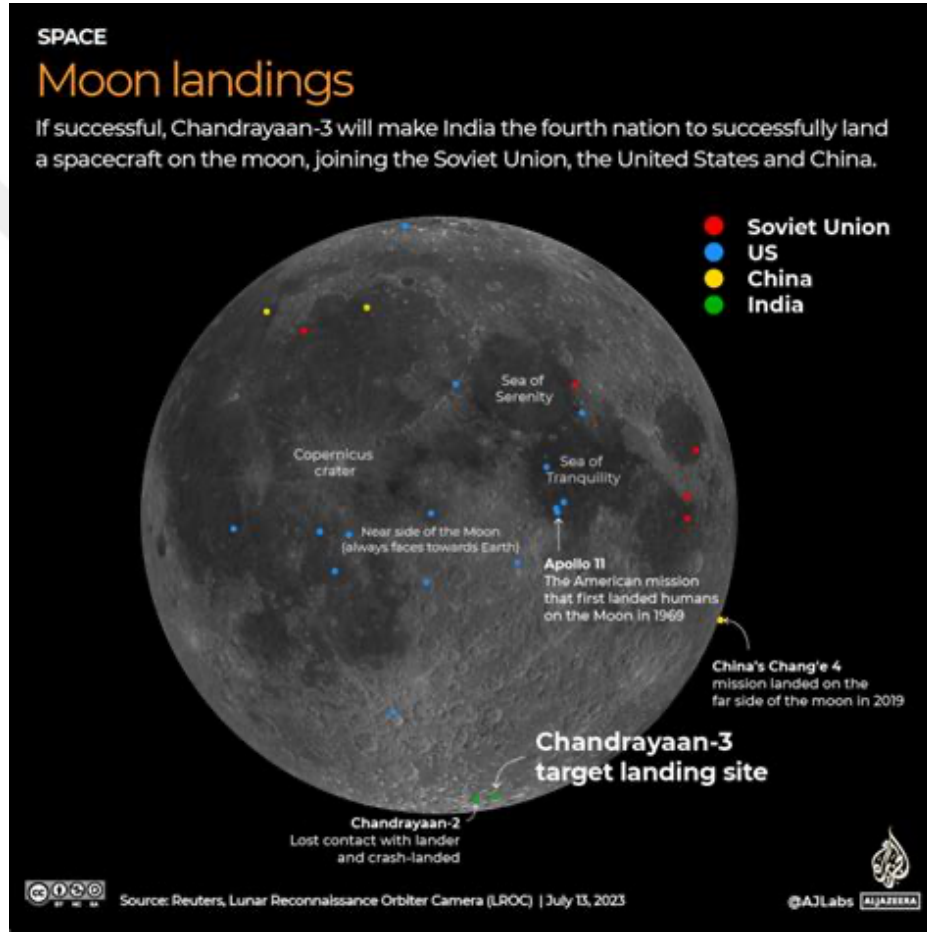
BK, özel sektördeki uzay şirketleri aracılığıyla küresel pazarlarda daha etkin bir şekilde yer almayı hedeflemektedir. Bu kapsamda, özellikle çalışmada daha önce bahsedildiği gibi ABD'nin uzay endüstrisiyle daha yakın iş birlikleri kurarak teknolojik inovasyon ve ticari fırsatları değerlendirme amacını taşımaktadır. BK, uzay keşfi ve araştırmaları konusunda dünya genelindeki diğer önemli uzay aktörleriyle de çalışmalar yapma çabasıdadır. Bu bağlamda, BK Uzay Ajansı, uluslararası platformlarda daha etkin bir rol oynayarak küresel uzay topluluğuna katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu çabalar, uzay keşifleri, iklim değişikliği izleme, uzaktan algılama ve iletişim teknolojileri gibi alanlarda küresel çözümlere katkıda bulunma vizyonunu yansıtmaktadır.

BK'nın Brexit sonrasında özellikle uzay savunma sanayisinde yakınlaşmaları genel olarak AB dışında bir ortak arayışına dönüşmüştür. Uzay savunma sanayii yarışında geçmişte dış uzay politikasında baskın rol oynayan ABD ve Rusya dışında önceki bölümde bahsedildiği üzere alternatif aktörler ortaya çıkmıştır. Ekonomik anlamda da güçlü olan Çin ve Hindistan uzay çalışmalarını sürdürmektedir. Hindistan'ın yakın zamanda Ay'ın karanlık yüzüne (Ay'ın güney kutbu) tarihte ilk başarılı araştırma aracı göndermesiyle büyük başarı sağlamıştır. Bu başarıyı düşük maliyetlerle gerçekleştirmesi AB'nin maliyetli uzay çalışmalarına BK için alternatif oluşturabilir (BBC, 24 Ağustos 2023). Ayın karanlık yüzüne iniş denemesi daha önce Rusya tarafından denenmiş, ancak aracın Ay yüzeyine çakılmasıyla başarısız olmuştur (BBC, 24 Ağustos 2023). Hindistan'ın Chandrayaan-3 göreviyle (Şekil 3.3'te iniş alanı görülebilir) Ay'ın güney kutbuna inen ilk araca sahip oluşuna ilaveten yalnızca 73 Milyon dolar (6 Milyar rupi) maliyetle bunu başarması uzay araştırmaları ve uzay sanayisindeki bütçe sorununa çözüm oluşturma yolundadır (Kuthunur, 23 Ağustos 2023). Hindistan, uzay keşfi ve teknolojik gelişmeler konusunda önemli adımlar atmış bir devlet olarak kendini İkinci Uzay Çağında göstermektedir (Giri, 2021, s. 9).

Hindistan Uzay Araştırma Organizasyonu (ISRO), ülkenin uzay programını yöneten ve uygulayan ana kuruluş olarak öne çıkmaktadır (Giri, 2021, s. 8). ISRO'nun uzay teknolojilerindeki başarıları, başta uydu teknolojileri olmak üzere bir dizi alanda kendini göstermektedir. ISRO'nun liderliğinde, ülke bir dizi uydu fırlatma misyonu gerçekleştirmiş ve

bu misyonlar sayesinde telekomünikasyon, meteoroloji, uzaktan algılama ve bilim alanlarında önemli verilere ulaşmıştır. Özellikle INSAT serisi uydular, ülkenin iletişim sistemleri altyapısını güçlendirmekte ve hava durumu tahminlerindeki başarıyı artırmaktadır. ISRO'nun en dikkat çekici başarılarından birisi de 2013 yılında Mars'a bir uzay aracı göndermesi olmuştur. Mars Orbiter Mission (Mangalyaan) (BBC, 24 Eylül 2014), Hindistan'ı Mars'a yörüngesine yerleştiren beşinci uzay ajansı olmuştur. Mangalayaan'la, Hindistan'ın uzaydaki hedeflerine ulaşabilme kabiliyeti kanıtlanmış olup, uluslararası alanda ilgi toplamıştır.

Şekil 3.3: Hindistan'a ait Chandrayaan-3 iniş bölgesi ve diğer araçların ait olduğu ülkeler



Kaynak: The Al-Jazeera. (14 Temmuz 2023). Chandrayaan-3: India launches rocket to land spacecraft on moon. <https://www.aljazeera.com/news/2023/7/14/chandrayaan-3-india-launches-rocket-to-land-spacecraft-on-moon>.

Bu başarının yanı sıra, “Chandrayaan-1” adlı uzay aracıyla 2008 yılında Ay’a başarılı bir şekilde iniş yapan Hindistan, Ay yüzeyinde su izlerini tespit eden ilk devletlerden biri olmuştur (Giri, 2021, s. 12). Bu keşifle Hindistan, gelecekteki uzay keşifleri ve kaynak potansiyeli açısından önemli bir adım atmıştır. ISRO’nun çalışmaları sadece Ay keşfiyle kalmamış, aynı zamanda dünyada diğer ülkelerin uydu teknolojileri ve fırlatma sistemlerinde de kendini

göstermiştir (Giri, 2021, s. 2). PSLV¹⁹ ve GSLV²⁰ roketleri sayesinde Hindistan'ın başarılı fırlatmaları, ulusal ve uluslararası müşterilere uydu taşıma ve gönderme kabiliyeti sunduğunu göstermektedir. Hindistan'ın uzaydaki çalışmaları, özellikle AR-GE ve teknoloji yatırımlarının çoğalması ve stratejik vizyonu sonucunda olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Hindistan'ın uzay programındaki devam eden ilerlemesi, uluslararası alanda gelişmekte olan bir konum elde etmesini ve uzay teknolojilerindeki ilerlemesine olanak tanımaktadır. ISRO'nun uzay keşif programındaki bu çeşitli araştırma potansiyeli, bilimsel araştırmalara büyük bir ivme kazandırmasına sebebiyet vermiştir. Örnek verilecek olunursa, "Astrosat" adlı uzay teleskobu, 2015 yılında fırlatıldığında Hindistan'ı X-ışını, ultraviyole ve optik dalga boylarında gözetleme yapma potansiyeline sahip yedinci ülke konumuna getirerek, astrofiziksel çalışmalarda önemli bir araç haline gelmesini sağlamıştır (The Government of Canada 28 Eylül 2015). Bu teleskop sayesinde, galaksiler arası madde transferi ve yıldız oluşumu gibi temel astrofizik sorularına yanıtlar bulmada bilim dünyasına değerli veriler sağlamaktadır. ISRO'nun uzaya yönelik stratejileri, sadece bilimsel keşifleri değil, aynı zamanda ticari fırsatları da içermektedir.

Uydu fırlatma hizmetleri, dünya genelindeki birçok ülke ve özel sektör müşterilerine uygun maliyetli ve güvenilir bir seçenek sunmaktadır. Bu, Hindistan'ın uzay endüstrisini sadece bir bilimsel araştırma alanı olarak değil, aynı zamanda ekonomik bir kazanç kapısı olarak kullanma stratejisini yansıtmaktadır. Hindistan'ın uzaydaki çalışmaları, bilim, teknoloji ve ekonomi arasında güçlü bir entegrasyonun yansımasıdır. ISRO'nun liderliğinde gerçekleştirilen projeler, sadece Hindistan'ın kendi bilimsel hedeflerini değil, aynı zamanda dünya genelindeki uzay keşfinin evrimini de etkilemektedir. Hindistan Uzay Ajansı'nın bu çabaları, ülkenin ulusal ve uluslararası düzeydeki saygınlığını artırmakta ve gelecekteki uzay projeleri için güçlü bir temel oluşturmaktadır.

Brexit sonrasında BK'nın maliyet konusundaki olumlu eğilimi, özellikle ABD ve Rusya'nın yanı sıra ekonomik güçlüklerle sahip Çin ve Hindistan gibi ülkelerle iş birliği potansiyelini artırmıştır. "(Çin), belirli dezavantajlara sahip olmakla beraber, hava ve deniz kuvvetlerinde sağlanan bu başarı füze ve uzay sanayilerinde de kendini göstermektedir" (Soner ve Çiftçi, 2022, ss. 152-153). Bu eğilim potansiyelinin temelinde, iç siyasette AB'ye olan bağımlılığın

¹⁹ The Polar Satellite Launch Vehicle (PSLV) detaylı incelemek için bk. Indian Space Research Organisation, (2021), Department of Space Government of India, The polar satellite launch vehicle (PSLV), <https://www.vssc.gov.in/PSLV.html>, (Erişim Tarihi: 02.04.2024).

²⁰ Geosynchronous Satellite Launch Vehicle (GSLV) detaylı incelemek için bk. Indian Space Research Organisation, (2021), Department of Space Government of India, Geosynchronous Satellite Launch Vehicle (GSLV); <https://www.vssc.gov.in/GSLV.html> (Erişim Tarihi: 02.04.2024).

azalması ve düşük maliyetli uzay politikalarını benimseyen ülkelerle yakınlaşma arzusu bulunmaktadır. Uzayda etkin rol oynayan bu ülkeler, özellikle Çin ve Hindistan, ekonomik açıdan güçlü olmalarının yanı sıra düşük maliyetli uzay projeleriyle dikkat çekmektedir. Özellikle Hindistan'ın Ay'ın karanlık yüzüne başarılı bir iniş gerçekleştiren ve bunu sadece 73 milyon dolarlık bir maliyetle tamamlanan Chandrayaan-3 görevi, AB'nin daha yüksek maliyetli uzay çalışmalarına alternatif bir çözüm sunma potansiyelini ortaya koymuştur (Johnsen ve Focht, 1 Eylül 2023). Bu gelişme, önceki Rus girişimlerinden farklı olarak Ay yüzeyine güvenli bir iniş gerçekleştirme becerisini vurgulamaktadır. Hindistan'ın uzay araştırmalarında elde ettiği bu gelişmeler, uzay keşifleri, iklim değişikliği izleme ve iletişim teknolojileri gibi alanlarda küresel çözümlere katkıda bulunma vizyonu ile uyumlu bir şekilde ilerlemektedir. Bu bağlamda, BK'nın, Hindistan gibi ülkelerle çalışmalar yapma eğilimi, küresel uzay alanındaki stratejik konumunu güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede, Hindistan'ın düşük maliyetli uzay projeleri, BK'nın Brexit sonrasında karşılaştığı bütçe sorunlarına alternatif bir perspektif sunmaktadır.

Hindistan'ın Ay'ın güney kutbuna başarılı bir şekilde iniş yapması, uluslararası uzay ajansları arasında rekabetin yanı sıra iş birliği potansiyelini de artırmıştır.²¹ Bu durum, BK'nın uzay keşif ve araştırmaları konusundaki küresel görüşüyle uyumlu olacak şekilde, uluslararası alanda daha etkileyici bir rol tutum amacını desteklemekte olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, BK'nın uzay savunma sanayisindeki ortaklık arayışının genel olarak AB dışında olacak şekilde odaklanması, AB'den bağımsız bir uzay stratejisi izleme isteği olduğunu göstermektedir. Bu strateji, özellikle Hindistan gibi uluslararası arenada kendisini gösteren uzay aktörleriyle çalışmalar yaparak, uzay araştırmalarında ve de teknolojik gelişmelerde daha geniş bir alanda fırsatlarını değerlendirme arzusunu göstermektedir.

BK'nın küresel uzay alanıyla ilişkileri sadece maliyet kaynağıyla sınırlı kalmayarak, aynı zamanda teknolojik gelişme ve bilimsel araştırmalara yönelik bir çizgi oluşturulmasını da içermektedir. Brexit sonrasında geliştirilen strateji, özellikle Hindistan'ın uzay programındaki çalışmalarına odaklanarak, uzay çalışmalarındaki klasik algıları sorgulama ve yeni oluşacak çalışma modellerini keşfetme arzusunu taşımaktadır. BK'nın uzay politikası, Brexit sonrasında uluslararası alanda değişen dinamiklere uyum sağlamayı arzularak ve uluslararası düzeyde liderlik konumunu güçlendirmeyi hedeflediği anlaşılmaktadır (Forces, 19 Temmuz 2023).

²¹ National Council of Educational Research & Training, (2023), Chandrayaan Utsav: Exploring Chandrayaan-3, National Council of Educational Research and Training, 2023, INDIA. <https://ncert.nic.in/chandrayaan.php> (23.03.2024)

Özellikle, Hindistan gibi ülkelerle kurulan stratejik çalışmalar, BK'nın uzay alanındaki rekabet avantajını artırarak global çözümlere daha etkili şekilde katkı sağlama şansını taşımaktadır. Oluşan strateji, sadece ekonomik olarak değil, aynı zamanda bilimsel araştırma ve teknolojik gelişme açısından da çeşitlendirilmiş bir uzay stratejisinin ortağı olarak değerlendirilebilir.

Brexit sonrasında AB haricindeki devletlerle artan çalışmalar, BK'nın uzay-savunma araştırmalarında yeni görüşler kazanmasına ve küresel uzay savunma sanayii çalışmalarına daha etkin bir şekilde katkıda bulunmasına olanak tanıdığı anlaşılmaktadır. BK'nın uzay politikası, özellikle uluslararası uzay çalışmaları ve teknolojik gelişme üzerine yoğunlaşarak, küresel uzay aktörlerine uzay güvenliği algısını yansıtmaktadır. Brexit'le geliştirilen bu strateji, BK'nın küresel uzay alanında daha etkili bir güç haline gelme amacını yansıtmakta ve BK'nın uzay keşif, bilimsel araştırmalar ve teknolojik gelişmelere olan katkısını artırma hedefini taşıdığını göstermektedir. Yılmaz'a göre (2013, ss. 56-57):

Çin, 2007 yılında karadan gönderdiği bir balistik füzeyle kendisine ait bir meteoroloji uydusunu vurduğunda, ABD'nin askeri operasyonları için çok büyük önem taşıyan uzay sistemlerini de tehdit edebilecek kapasiteye sahip olduğunu da gösterdi. Uydudan geriye kalan enkaz, geçtiğimiz yıllarda Uluslararası Uzay İstasyonu'nu yörüngesini değiştirmeye zorladı. Öte yandan, İran dahil bazı ülkeler, uydulara yönelik lazer ve frekans bozucu saldırılar düzenleyebilecek teknolojiye erişti. Böylece, ABD verdiği hasar yüksek ancak içerdiği risk düşük olan stratejilere karşı savunmasız kaldı. Uyduların düşmanları tarafından etkisiz hale getirilmesi Dünya'da kimsenin ruhu bile duymayacağı bu tür bir olaya karşı ABD'nin politik ve diplomatik alanda destek görmesi son derece zorlaştırabilir. ABD, uyduların çarpışmasını önlemek, yörüngedeki cisimlerin tespit edilmesini sağlayan sistemler geliştirmek ve uydu operatörleri arasında veri paylaşımı için uluslararası alanda iş birliği başlatabilir.

Yılmaz'ın da aktardığı şekilde, uzay varlıklarının kontrolü uzayda çalışmalar sağlayan aktörler için önem arz etmektedir. Çin, karadan gönderdiği bir balistik füzeyle kendisine ait bir meteoroloji uydusunu vurduğunda, sadece bir uzay aracını hedef almakla kalmadı, aynı zamanda uluslararası uzay güvenliği konusunda da büyük bir endişe uyandırdı (Zissis, 22 Şubat 2007). Bu olay, ABD'nin askeri operasyonları için kritik öneme sahip uzay sistemlerinin savunmasız olduğunu gösteren çarpıcı bir örnekti. Uydudan geriye kalan enkaz parçaları, geçtiğimiz yıllarda Uluslararası Uzay İstasyonunun yörüngesini değiştirmek zorunda kaldı, bu da uluslararası uzay operasyonlarını ve keşif çalışmalarını etkileyen ciddi bir durumdu. Ancak, Çin'in bu hamlesi sadece uzaydaki askeri tehditleri ortaya çıkarmakla kalmadı, aynı zamanda diğer devletlerin de benzer yeteneklere sahip olabileceği endişesini artırdı. Örneğin, İsrail ve İran gibi bazı ülkeler, uydulara yönelik lazer ve frekans bozucu saldırılar düzenleyebilen teknolojiyi geliştirdi. Bu gelişme, ABD'nin uzay varlıklarını korumak için mevcut stratejilerinin yetersiz olduğunu göstermiştir. Verdiği hasar yüksek, ancak içerdiği risk düşük olan stratejiler, artık etkili bir savunma sağlamaz hale gelmiştir. Hugh Harkins şu şekilde aktarmaktadır (2017, s. 1):

‘Ruslar bizi uzayda öldürebilir’- bu, Amerika Birleşik Devletleri CIA şefinin, Sovyetler Birliği’yle bir savaş durumunda Amerikan hakimiyetindeki NATO uzay tabanlı iletişim ve gözlem sistemlerinin çoğunun hayatta kalabilirliği konusundaki kasvetli Şubat 1978 değerlendirmesiydi.

Bu nedenle, uluslararası toplumun uzaydaki güvenliği sağlama konusunda daha etkili ve kapsamlı bir yaklaşım benimsemesi gerekmektedir. Bu yaklaşım, sadece askerî açıdan değil, aynı zamanda sivil uzay faaliyetlerini de korumayı hedeflemelidir. Uzayda istikrarın sağlanması, uluslararası aktörler açısından önemli bir parçası olmaktadır. Bu bağlamda, uluslararası kuruluşlar ve devletler arasında uzaydaki faaliyetlerin düzenlenmesi ve denetlenmesi için daha katı kurallar ve protokoller belirlemektedir. Bu çerçevede çalışmada daha önce de bahsedilen BM ve Artemis Anlaşmaları önem arz etmektedir. Ayrıca, uzaydaki varlıkların korunması için yeni teknolojik çözümler ve savunma sistemleri geliştirilmektedir. Uzaydaki güvenliği sağlama çabaları, uluslararası hukukun ve anlaşmaların çerçevesinde yürütülmekte ve tüm paydaşların katılımını sağlayacak şekilde tasarlanmaktadır. Bu doğrultuda, uzaydaki güvenliği sağlama çalışmaları, sadece günümüz coğrafyası ve nüfusu için değil, gelecek nesiller için de önem taşıması nedeniyle bu doğrultuda kararlar alınmaktadır. Uyduların saldırgan güçler, teröristler ve uzay korsanları tarafından etkisiz hale getirilmesi, sadece askeri operasyonları değil, aynı zamanda kitlesel iletişimi, meteorolojik gözlem sistemlerini ve diğer stratejik öneme sahip uyduları da ciddi şekilde etkileme potansiyeline sahiptir. Bu tür saldırılar, küresel anlamda büyük ekonomik ve güvenlik risk sorunlarına neden olmakta, uzay varlıklarını koruma çabaları, politik ve diplomatik açıdan da destek bulmayı zorlaştırmaktadır. “Uzay güvenliğini sağlamanın temel yöntemi olarak kabul edilen silahsızlanma anlaşmaları, aktörler arasında en çok tartışmaya yol açan ve uzlaşmanın güçlüğüle sağlandığı yöntem olarak kabul edilmektedir” (Ercan ve Gürsel, 2022, s. 884).

3.7. Birleşik Krallık Uzay Güvenliği Stratejisi

Uzayın giderek karmaşık hale gelmesi ve askeri tehditlerin artması, devletlerin uzay politikalarını yeniden değerlendirmelerini gerektirmektedir. Uzay, modern toplumlar için önemli bir kaynak ve iletişim aracıdır. Uydular, navigasyon, hava durumu tahmini, telekomünikasyon, askeri keşif ve diğer birçok alanda kritik rol oynamaktadır. “NASA ve diğer ajanslar, şu anda gezegenimizin sıcaklık veya arazi örtüsü gibi birçok özelliğini izleyen birçok Dünya Gözlem Sistemi uydularını fırlatmıştır” (Alonso ve Valladares, 2008, s. 9). BK hem kendi halkı hem Avrupa için önemli konumda olan uzay varlıklarını nasıl koruyacaktır? Bu sorunun ışığında, uzay varlıklarının güvenliği, BK’nın kendi güvenliği ve Avrupa’nın refahı için hayati öneme sahiptir. BK, uzay varlıklarını korumak için stratejik ve kapsamlı bir yaklaşım benimsemektedir. Bu yaklaşımın temel unsurları şu şekilde sıralanabilir:

1. **Teknolojik ve Savunma Sistemleri Geliştirmeleri:** BK, uzay varlıklarını korumak için uydu güvenliği ve savunma sistemlerini sürekli olarak geliştirmektedir. Fiziksel saldırılara karşı daha dayanıklı uydular geliştirmek ve siber güvenlik önlemlerini artırma gibi adımlar uzay varlıklarının korunmasında önemli rol oynamaktadır.
2. **Uluslararası Uzay Çalışmaları ve Diplomasi:** Uzay, uluslararası bir ortamda faaliyet gösterdiğinden, BK, uluslararası uzay çalışmaları yaparak küresel stratejilere uygun uzay güvenliği stratejileri geliştirmektedir. Diplomatik görüşmeler ve uluslararası anlaşmalar, Artemis Anlaşmaları buna örnek gösterilebilir, bunlar uzay varlıklarının korunmasında önemli bir rol oynamaktadır.
3. **Uydu İzleme ve Takip:** BK, uzayda olası tehditleri tespit etmek ve önlem almak için çalışmada daha önce de bahsedilen Nyx Alpha gibi uydu izleme ve takip sistemlerini güçlendirmektedir. Bu sistemler, uzaydaki faaliyetleri izleyerek erken uyarı sağlamak ve müdahale şansını artırmaktadır.
4. **Eğitim ve Farkındalık Programları:** Halkı uzay güvenliği konusunda eğitmek ve farkındalık yaratmak, uzay varlıklarının korunmasında önemli bir faktör olmaktadır. BK, kamuoyunu uzaydaki tehditler konusunda bilinçlendirerek kamuoyu desteği sağlamaktadır.
5. **Yasal Çerçeve ve Düzenlemeler:** Uzay faaliyetlerini düzenleyen yasal çerçevenin güçlendirilmesi, uzay varlıklarının korunması açısından önem arz etmektedir. BK, uygun yasal düzenlemeleri yaparak uzay güvenliğini sağlamak için gerekli adımları atmaktadır.

BK'nın bu stratejileri benimsemesi, uzay varlıklarının güvenliği ve sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Bu çabalar, BK'nın kendi halkının ve Avrupa'nın uzay varlıklarını korumasına yardımcı olmaktadır. BK'nın stratejileri benimsemesi, uzay varlıklarının güvenliği ve sürdürülebilirliği açısından önemli bir adımdır.

Uzay, insanlık için sonsuz keşiflerin kapılarını aralayan bir mekân olarak hizmet etmektedir. Ancak, bu sonsuzlukta güvenlik ve sürdürülebilirlik, her zamankinden daha fazla önem arz etmektedir. BK'nın stratejik yaklaşımı, uzayın bu potansiyelini en üst düzeyde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu strateji, uzay varlıklarının güvenliğini sağlama açısından kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır.

Uzay, giderek karmaşık hale gelen bir ortam haline gelmektedir. Birçok devlet ve özel şirket, uzayı keşfetme ve kullanma konusundaki çabalarını artırmaktadır. Bazı devletler barışçıl amaçlarla uzayda varlık bulundursalar da bazı devletler aynı amaçta olmayabilir. H. Harkins'in belirttiği gibi ilgili ABD istihbarat belgesi şu şekildedir (2017, s. 14):

‘Sovyet Yörünge Roketleri’ hakkındaki 62-104279 sayılı Birleşik Devletler istihbarat belgesinde, Dornberger’in 1948 gibi erken bir tarihte, yapay bir uydunun ilk başarılı fırlatılışından neredeyse on yıl önce, uzaya erişimi mümkün kılan gelişmeler olması halinde, “dünyanın nükleer bomba biçimindeki onlarca yapay uydu tarafından çevrenmesini” önerdiği belirtilmektedir.

Harkins’in bu yorumundan da anlaşılacağı üzere, uzayın ilgili istihbarat raporunda bahsedildiği şekilde olası nükleer bomba biçimindeki onlarca yapay uydulla çevrenme tehdidi, uzay güvenliği ve uzay varlıklarının korunma konusundaki durumun ciddiyetini göstermektedir. Uzayda artan faaliyetlerle birlikte, uzayda yaşanan çatışma ve çarpışma riski de artmaktadır. Bu nedenle, BK’nın stratejik planları, uzay varlıklarının güvenliğini sağlamak için etkili bir yaklaşımı benimsemektedir.

BK’nın uzay stratejisi, uluslararası çalışmalara dayalı bir yaklaşımı teşvik etmektedir. Uzay, tek bir ülkenin kontrolünde değildir, ancak birçok ülke dünyada olduğu gibi söz hakkı sahibi olmaya çalışmaktadır. BK, bu amaçla diğer ülkelerle olası çatışmaları engellemek ve ortak bir uzay güvenlik çerçevesi oluşturmak için uzay savunma sistemlerini geliştirmektedir. BK’nın uzay stratejisi aynı zamanda uzayın sürdürülebilirliğini ele almaktadır. Uzay çevresel faktörlerden etkilenen bir alan olmasa da artan faaliyetler ve uzaydaki biriken atıklar, uzayın sürdürülebilirliği için bir tehdit oluşturmaktadır. Bu nedenle, BK’nın stratejisi, uzay atıklarının azaltılması ve uzayda faaliyet gösteren tüm tarafların çevresel etkilerini en aza indirmek için çalışmada daha önce de belirtildiği şekilde Nyx Alpha gibi önlemler içermektedir.

BK’nın uzay stratejisi, uzay teknolojilerinin geliştirilmesine ve yenilikçi çözümlerin teşvik edilmesine odaklanmaktadır. Uzay keşif ve kullanımı, sürekli olarak gelişen bir alan olup, bu alanda liderlik etmek için yenilikçi yaklaşımlara ihtiyaç vardır. BK, bu doğrultuda uzay araştırmalarına ve teknoloji geliştirmeye yatırım yapmaktadır, böylece uzaydaki potansiyeli maksimum düzeye çıkarmayı amaçlamaktadır. BK’nın uzay stratejisi, uzayın güvenliği ve sürdürülebilirliği için kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Bu strateji, uluslararası uzay savunma silahları ve yenilikçi çözümler üzerine odaklanarak, uzayın geleceği için önemli bir adımı temsil etmektedir (Harriss ve Smythe, 15 Eylül 2021).

Savunma sistemleri geliştirme programlarında başarılı adımlar atan BK, 2024 Ocak ayında başarılı bir şekilde sistem denemesi sağladığı Dragon Fire isimli lazer silahı sayesinde uzay savunma sistemlerinde kendi güvenliğini iyileştirme yönünde bir gelişim sağlamış oldu (The Government of UK, 21 Mart 2024). “Bu sistem 1 kilometre öteden 1 sterlin boyutundaki bir hedefi dahi yalnızca tek atışı 10 sterlin maliyetle vurabilme kapasitesine sahiptir” (Forces, 19 Ocak 2024). Bu sistemin geliştirilmesiyle enerji tüketiminin stabilize edilmesi halinde sistem, düşük irtifa uydularla kullanıma sokularak, bu uydularla BK yer yüzü üzerinde istediği hedefi

balistik füzelerin aksine çok düşük maliyet ve yüksek hızla vurabilme kabiliyetini elde edebilir. Ayrıca farklı bakış açısıyla, sistem ilk aşamasında insansız hava araçları üzerinde kullanılarak test edilmiş olsa da zararlı bir saldırgan birime ait uyduların da sistemin atış kapasitesinin artırılması halinde vurulması mümkün kılınabilir. Dragon Fire’ın geliştirilmesi, yakın gelecekte uzay savunma sistemlerinin önemli bir parçası olabilecek potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Eğer enerji tüketimi stabilize edilebilirse, bu sistem düşük irtifa uydular ile kullanılarak BK’nın istediği hedeflere, balistik füzelerin aksine düşük maliyet ve yüksek hızla hedef imha imkânı sağlayabilir. Dragon Fire’ın potansiyeli, BK’nın kendi uzay güvenliği açısından, sadece zarar verebilecek insansız hava araçlarına karşı değil, aynı zamanda zarar verebilecek uydularına karşı da etkili olabileceği yönündedir. Sistem, atış kapasitesinin artırılmasıyla zararlı uydu sistemlerini etkisiz hale getirebilme potansiyeline sahip olabilir. Bu gelişme, BK’nın uzay üzerindeki stratejik konumunu güçlendirecek bir adım olacaktır.

BK’nın Dragon Fire gibi teknolojik yeniliklerle, savunma kapasitesini güçlendirmeye ve uluslararası güvenliği sağlamaya yönelik çabaları, BK için uzay çağında yeni bir dönemin başlangıcını işaret ediyor olabilir. “Diğer taraftan bir sonraki dönemin, siber sistemler, insansız sistemler, lazer silahları ve nanoteknolojiyi kapsayacağı öngörülmektedir” (Özer, 2019, s. 34).

Keith B. Payne şu şekilde aktarmaktadır (2019, s. 94):

Bu çerçevede, lazer silahı bütçesi nispeten büyüktür, askeri uzay bütçesinin yüzde 15 ila 17’si kadardır. Bu finansman düzeyinde bir politika yapıcı, bu yatırımın önümüzdeki on yıl, hatta bir nesil boyunca getirisinin önemli olması gerektiğini savunabilir. Kuşkusuz, lazer bütçesinin iki katına çıkarılması (bazı savunucuların önerdiği gibi) askeri uzay bütçesinin yüzde 35’ine eşit olacağı anlamına gelir ve önümüzdeki on yıl içinde önemli bir geri ödeme gerektirmelidir.

Payne’in de aktardığı şekilde, askeri uzay bütçelerine oranla lazer silahlarının bütçelerinin artırılması durumunda Dragon Fire gibi silahların geliştirilmesine ve atış uzaklığının artırılmasıyla uzay güvenliği konusunda etkili bir silah olmasını sağlayabilir. BK’nın Dragon Fire gibi teknolojik yeniliklerle, savunma kapasitesini güçlendirmeye ve uluslararası güvenliği sağlamaya yönelik çabaları, uzay çağında yeni bir dönemin başlangıcını işaret etmektedir.

Gelişen teknoloji ve savunma stratejileri, uluslararası ilişkilerde ve askeri öğretilerde önemli değişikliklere neden olmaktadır. Bu gelişme, geleneksel silah sistemlerinin yanı sıra siber sistemler, insansız sistemler, lazer silahları ve nanoteknoloji gibi alanlarda da yeni fırsatlar ve tehditler ortaya çıkarmaktadır. BK’nın savunma alanındaki teknolojik yenilikleri, ulusal güvenlik stratejilerini ve uluslararası ilişkileri etkileyen birçok faktörü değiştirmektedir. Özellikle, uzay teknolojilerindeki ilerlemeler, ülkelerin askeri iletişim, keşif ve gözetleme kabiliyetlerini artırmakta ve savunma kapasitelerini geliştirmektedir (Erwin, 4 Nisan 2022). Bu

gelişim, uluslararası güvenliği sağlamak için daha karmaşık ve sofistike stratejilere olan ihtiyacı artırmaktadır.

Yeni teknolojilerin kullanımıyla birlikte ortaya çıkan yeni riskler bulunmaktadır. “Siber saldırılar, insansız hava araçlarının kullanımıyla ilgili etik endişeler, lazer silahlarının potansiyel kötüye kullanımı ve nanoteknolojinin güvenlik açıkları gibi konular, uluslararası toplumun dikkatini çeken başlıca sorunlardır” (United Nations, 27 Ekim 2022). Bu nedenle, BK gibi ülkeler, savunma politikalarını bu yeni tehditlere karşı uyumlu hale getirmek için sürekli olarak stratejilerini gözden geçirmekte ve güncellemektedir. Yapay zekâ, kuantum teknolojisi ve biyoteknoloji gibi alanlardaki ilerlemeler, savunma sistemlerini daha da karmaşık hale getirerek ve uluslararası ilişkilerde yeni dinamiklere yol açmaktadır. Bu bağlamda, BK ve uzay varlığı bulunan diğer devletler, uzay savunma alanındaki liderliklerini korumak ve uluslararası uzay güvenliğini sağlamak için lazer silahları gibi uzay savunma sistemlerinin araştırma ve geliştirme yatırımlarına ve uzay kuvvetleri gibi askeri kuvvetli oluşturarak askeri operasyonlarına devam etmektedir (Salla, 2021, ss. 17-18).

“Mühendisler hem lazerin bir alet olarak önemini hem mevcut lazer tasarımlarının eksikliklerini daha iyi kavradılar. Bunun sonucunda da önceden belirlenmiş özelliklere sahip lazer tasarımları yapmaya başladılar. Bu çalışmaların sonucunda başarılı da oldular” (Billings ve Tabak, 2006, s. 69). Lazer silahları, modern askeri teknolojinin önemli bir bileşeni olarak dikkat çekmektedir. Bu silahlar, elektromanyetik enerjiyi yoğunlaştırarak hedefleri etkisiz hale getiren bir yöntem kullanmaktadır. “Lazerler ışık hızında çalışırlar. Dolayısıyla, görevlerini kısa sürede yerine getirirler ve bu da etkinliğinde kazanç demektir” (Billings ve Tabak, 2006, s. 93). Geleneksel ateşli silahlara kıyasla birçok avantaja sahip olmalarıyla bilinmektedirler. Bu avantajlar, lazer silahlarının savunma sistemlerinde ve savaş alanlarında giderek daha fazla kullanılmasını teşvik etmektedir.

Bu avantajlardan birincisi, lazer silahlarının hedefe ulaşma hızı ve doğruluğu, diğer silah sistemlerine göre belirgin bir avantaj sağlamaktadır. Lazerin ışık hızında hareket etmesi, hedefe ulaşma süresini minimize etmekte ve bu da zaman duyarlı operasyonlarda kritik bir rol oynamaktadır. Ayrıca, lazer silahlarının hassas hedefleme yetenekleri, minimum hasar ve yan etkiyle maksimum etki sağlamaktadır. Bu da sivil alanlarda kullanımı daha kabul edilebilir hale getirir ve doğru kullanımlarla sivil kayıpları en aza indirmektedir.

Bu avantajlardan ikincisi, lazer silahlarının sınırsız mermi kapasitesi ve düşük lojistik gereksinimleri, uzun süreli operasyonlarda büyük bir avantaj sağlamaktadır. Geleneksel

mühimmat taşıma ve depolama zorunluluğu olmadığından, lazer silahları daha uzun süre ve daha geniş bir operasyonel alan boyunca etkin bir şekilde kullanılabilir. Bu durum, askeri güç projeksiyonunu artırmakta ve stratejik esneklik sağlamaktadır.

Bu avantajlardan üçüncüsü, lazer silahlarının yeniden hedefleme ve ateşleme yetenekleri, çoklu hedeflere aynı anda karşı koyma kabiliyetini artırmaktadır. Geleneksel silah sistemleri genellikle tek bir hedefe odaklanırken, lazer silahları aynı anda birden fazla hedefe ateş edebilir ve hedefleri hızlı bir şekilde etkisiz hale getirebilir. Bu durum, birden fazla tehdit senaryolarında daha etkili bir savunma sağlamakta ve operasyonel maliyetleri düşürmektedir.

Dördüncüsü, lazer silahlarının düşük maliyeti ve bakım gereksinimleri, uzun vadeli kullanımda ekonomik bir avantaj sağlamasıdır. Geleneksel mühimmatın sürekli yenilenmesi ve bakımıyla karşılaştırıldığında, lazer silahları daha düşük işletme maliyetlerine sahiptir. Bu da savunma bütçelerinin daha verimli kullanılmasını sağlamakta ve savunma kaynaklarının diğer alanlara yönlendirilmesine olanak tanımaktadır.

Beşincisi, lazer silahlarının elektronik savaş yetenekleri, düşman iletişim ve gözetleme sistemlerini etkisiz hale getirme potansiyelidir. Askeri alanda lazer silahlarının örneklerinden birisi de “ABD Kara Kuvvetleri için Lawrence Livermore Ulusal Laboratuvarında geliştirilen bu lazer, yaklaşan top mermileri ve füzelere karşı koruma amacıyla tasarlanmıştır” (Billings ve Tabak, 2006, s. 68). Keith B. Payne’e göre (2019, s. 95):

Bu nedenle politika yapıcılar uzay tabanlı bir lazer programını, önümüzdeki onla yirmi yıl içinde uzayın ulusal güvenlik amaçları doğrultusunda kullanılmasının ABD’ye mümkün olan en yüksek getiriyi sağlaması için askeri uzay programına ayrılan kaynakların doğru tahsisi çerçevesinde değerlendirmelidir.

Payne’in aktardığı şekilde ABD’nin yanı sıra BK gibi birçok ülke lazer silahlarını geliştirmektedir. Lazer silahlarının uzay alanında kullanılması, avantajları nedeniyle gelecekte mümkün görünmektedir. Lazer silahları modern askeri teknolojinin önemli bir parçası olarak kabul edilmekte ve savunma sistemlerinde giderek daha fazla yer almaktadır. Ancak, bu silahların avantajları ve sınırlamaları dikkate alınarak, dikkatli bir şekilde kullanılması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Bu durum, gelecekteki askeri operasyonların tehditleri, doğasını ve uluslararası güvenlik dinamiklerini şekillendirecek önemli bir faktördür.

3.8. Birleşik Krallık Çoklu Uzay Hareket Stratejisi

Uzay araştırmaları, keşifleri ve politikalarının belirlenmesi noktasında karar, tek bir devletin aktör olarak yer almasıyla sınırlı kalmamaktadır (Wolter, 2005, s. 107). BK, uzay araştırmaları

ve keşiflerine önemli bir katkı yapmakta ve ülkenin uzay ajansı olan BK Uzay Ajansı, uluslararası arenada bir aktör olarak bulunmakta ve çeşitli uzay aktivitelerinde bulunmaktadır. BK uzayda varlığı bulunan ve gelişen dünyada her geçen gün yeni bir aktörün yer aldığı bu ortamda, uzay güvenliğini nasıl sağlayacak ve hangi ortaklarla ilerleyecektir? Bu sorunun cevaplanabilmesi için uzay güvenliği kavramı anlaşılmalıdır. Bu kavram, uzaydaki çeşitli tehditlerden korunmayı, uzay atıklarının kontrol altında tutulmasını, uzay araçlarının çarpışmalarının önlenmesini ve uzayda yapılan faaliyetlerin uluslararası hukuka uygun olmasını içermektedir.

Uzay güvenliği sadece uzaydaki fiziksel tehditlerle sınırlı değildir; aynı zamanda siber tehditler, bilgi güvenliği ve uzayda yapılan faaliyetlerin siyasi ve ekonomik sonuçları gibi daha geniş bir perspektifi de içermektedir. BK, uzay güvenliğini sağlamak ve ilerletmek için çeşitli aktörlerle uzay güvenliği alanında çalışmalar yapmaktadır. Geneli itibariyle bu çalışmaların yapıldığı aktörler arasında NATO, ESA, NASA ve diğer uzay ajansları yer almaktadır. NATO, uzayda güvenliği ve nükleer silah kontrolü sağlamak için askeri ve sivil kapasiteleri birleştirmektedir (Wolter, 2005, s. 69). ESA'ysa, Avrupa'nın uzay araştırmaları ve keşifleri konusundaki liderliğini üstlenmektedir.

BK, özellikle Brexit sonrasında uluslararası ilişkilerde ve stratejik konularda yeni bir konum arayışı içine girmiş, bu bağlamda uzay savunma alanında hangi ülkelere yakınlık göstereceği çalışma boyunca incelenmiştir. Brexit süreci, BK'yı AB'den ayırarak, tarihsel olarak yakın ilişkiler kurduğu birçok Avrupa ülkesiyle ilişkilerinde yeni bir süreç yaratmıştır. Uzay savunma alanında BK'nın stratejik yakın aktörleri belirlemesi, astropolitik ve güvenlik açısından önem arz etmektedir. BK, uzay savunma alanında güçlü bir rol oynamak isteyen bir devlet olarak, stratejik ortaklarını dikkatle seçmekte ve bu kapsamda, Çin, Rusya, ABD, Hindistan, İsrail ve AB gibi önemli oyuncular arasında tercih yaparken, bu devletlerin hangi özelliklerine bakacağı ve bu aktörler arasından yalnızca biriyle değil çoklu olarak ilerlemesi gözlemlenmektedir.

Çin, uzay alanında hızla büyüyen bir güç haline gelmekte ve uzay teknolojileri konusunda önemli yatırımlar yapmaktadır. Bu yatırımlar ve Çin'in dış uzay jeopolitikasında artan rolü çalışmanın önceki bölümünde Çin başlığında detaylandırılmıştır. Çin'in askeri amaçlarla uzayı kullanma potansiyeli, onu BK'yla rekabet edebilecek bir aktör haline getirmektedir. Öte yandan Rusya, çalışmada görüldüğü üzere uzay savunma alanındaki ilerlemeleri nedeniyle önemli bir aktördür ve BK'nın stratejik rakiplerinden biridir. Ancak, Ukrayna-Rusya krizi göstermiştir ki, BK bu kriz ışığında Ukrayna tarafında bulunmaktadır (Landale, 30 Ocak 2022). ABD'ye, uzun yıllardır BK'nın en yakın müttefiklerinden biri olmakta ve uzay savunma alanında iş birliği

potansiyeli yüksektir. Ancak, ABD'nin dış politikadaki değişken tutumları ve BK'nın kendi stratejik çıkarlarını koruma isteği, bu ilişkinin dinamiklerini etkileyebilir. Bu durum geçmişte ABD, SDI²² programını devreye aldığında, BK dönemin Başbakanı Thatcher kabinesi tarafından da eleştirilmiştir (The Financial Times, 2014). Sanford Lakoff ve Herbert F. York yaşananları şu şekilde aktarmaktadır (2023, s. 221):

Thatcher SDI'yla uzlaştıktan sonra bile, dışişleri bakanı Sir Geoffrey Howe programı eleştirirken özellikle açık sözlü davrandı. Projelerin çekici bulduğu bazı yönlerini vurgulayarak girişime dengeli bir yanıt vermeye çalışsa da Howe potansiyel olumsuz sonuçlara çok daha fazla vurgu yaptı.

Hindistan'sa, uzay teknolojileri konusunda ivme kazanmış bir devlet olup, BK'yla stratejik olası ortak potansiyeli taşımaktadır. İki devlet arasındaki olası ortaklık, çalışmada daha önce 'Hindistan' bölümünde bahsedildiği gibi Hindistan'ın uzay savunma sanayii gelişmeleri sebebiyle mümkün olabilir. İsrail'se uzay teknolojilerinde bir aktör olarak, BK'yla olası ortaklık kurarak hem savunma kapasitesini artırabilir hem uzay savunma sanayii gelişimini artırabilir. AB, BK'nın Brexit sonrası ilişkilerini yeniden değerlendirdiği olası ortak olarak görülmektedir. Uzay savunma alanında AB'yle ortaklığın sürdürülmesi, BK'nın Avrupa kıtasıyla olan bağlarını devam ettirmesine ve ortak güvenlik çıkarlarını korumasına yardımcı olacaktır. BK'nın uzay savunma alanında hangi ülkelere yakınlık göstereceği, ulusal güvenlik ve stratejik çıkarlarını dikkate alarak yapacağı bir tercih olacaktır. Bu tercih, uluslararası ilişkilerdeki dinamiklere, güvenlik tehditlerine, teknolojik gelişmelere ve uzay savunma alanında ihtiyaçlarına bağlı olarak şekillenecektir.

Çalışmada daha önce bahsedildiği ve örneklerle açıklandığı üzere, BK'nın mevcut politik yönelimleri çoklu hareket stratejisiyle yorumlanmaktadır. Bu yaklaşımın, devletin savunma stratejilerini güçlendirmeye ve gelecekteki tehditlere karşı daha etkin bir şekilde hazırlıklı olmasını sağlamaya yönelik olduğu gözlemlenmiştir. BK'nın çoklu hareket stratejisi, ulusal güvenlik ve savunma alanındaki dinamik ortama uyum sağlamayı amaçlamakta, özellikle, uzay savunma sanayisi, giderek artan bir öneme sahip olan bir alan olması nedeniyle, devletler bu doğrultuda stratejik olası ortaklarını belirlemektedir. BK da bu alandaki potansiyel tehditlere karşı önlem almak için çeşitli stratejiler geliştirmektedir. Bu stratejiler, devletin uzay teknolojilerini geliştirmesine ve uzayın stratejik önemini vurgulayarak savunma kapasitesini artırmaya odaklanmakta ve BK'nın uzay savunma sanayisi alanındaki hareketlerinin çeşitliliği, stratejik olarak farklı tehditlere yanıt verebilme kabiliyetini artırmaktadır. Bu durum,

²²The Space Data Integrator (SDI) detaylarına ulaşmak için bk. U.S. Mission to the International Civil Aviation Organization, The Space Data Integrator (SDI), (16 Ekim 2020), <https://icao.usmission.gov/fact-sheet-the-space-data-integrator-sdi/> (Erişim Tarihi: 18.04.2024).

BK'nın savunma ve güvenlik politikalarını esnek bir şekilde uygulayabilmesine ve değişen tehditlere karşı etkin bir şekilde m¼cadele edebilmesine olanak tanımaktadır.

Çoklu hareket stratejisi, BK'nın olası ortaklarını belirlemesine ve savunma kapasitesini güçlendirmesine olanak tanıyacaktır. Ayrıca, uzayın askeri ve stratejik önemini anlamak, BK'nın gelecekteki tehditlere karşı daha hazırlıklı olmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda uzayın askeri imkanlarını BK'dan ilk olarak Başbakan Thatcher anlayarak ABD'yle ortak çalışmalar sağlamıştır (Lakoff ve York, 2023, s. 43). BK'nın uzay savunma sanayisi alanındaki çeşitli seçenekleri değerlendirme yaklaşımı, BK'nın savunma politikalarını güçlendirmeye yönelik stratejik gelişmedir. Bu bağlamda, BK'nın ulusal güvenliğini sağlamak için gereken kaynakları etkin bir şekilde yönetmesine ve savunma kapasitesini artırmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, çoklu hareket stratejisi başarılı bir şekilde uygulanması halinde BK'nın değişen ve gelişen uzay güvenlik ortamına uyum sağlamasına ve ulusal çıkarlarını korumasına olanak tanıyacaktır. Bu bağlamda, BK'nın uzay savunma sanayisi alanındaki çoklu hareket stratejisi, devletin savunma ve güvenlik politikalarını güçlendirmeye yönelik stratejik bir yaklaşımı temsil etmekte, BK'nın ulusal güvenliğini sağlama ve değişen güvenlik ortamına uyum sağlama çabalarını desteklemektedir.

4. SONUÇ

Brexit’le BK yeni ve olası ortakların var olduğu uzay dış politikasına yönelmiştir. Brexit’in etkileri sadece BK’yı değil, aynı zamanda AB’yi ve dünya genelindeki uzay dış politikasını da dönüşüme sebebiyet verecek şekilde etkileyecek olan bir alan oluşturmuştur. BK’nın AB’den ayrılma kararı, yıllardır süren bir sürecin sonucu oluşmuştur. Brexit referandumuyla BK genelinde büyük bir bölünme ve fikir ayrılıkları meydana gelmiş, ancak 2016’daki referandum sonucunda, çoğunluk ayrılma yönünde oy kullanmış, böylece BK’nın AB üyeliği sona ermiştir. Bu kararın ardından, BK ve AB arasındaki ilişkilerin özellikle uzay dış politikasında nasıl şekilleneceği, AB’den bağımsız bir şekilde nasıl uzay savunma sanayii çalışmaları geliştireceği çalışma süresince incelenmiştir. BK, bağımsız uzay savunma ve uzay dış politikalarını uygulama yeteneğine sahip olma yönünde BK’nın bir uzay gücü olarak olası ortaklarını nasıl seçtiği değerlendirilmiştir.

Brexit’in iç siyasi etkileri dikkate değer konularından olmuş ve çalışmanın ana konusu olmasa da çalışma içinde değerlendirilmiştir. Çalışmada bahsedildiği gibi, İskoçya ve Kuzey İrlanda gibi bölgelerde, Brexit kararı tartışmalı bir konu olarak bu iki bölgede sıcaklığını korumuştur. İskoçya, çoğunlukla AB’ye üye kalmak isteyen bir seçmen kitlesine sahip olması nedeniyle, Brexit kararı İskoçya’nın BK’dan ayrılma isteğini güçlendirmiştir. Brexit’in Kuzey İrlanda’daki siyasi ve toplumsal dinamiklere etkisi, bağımsızlık hareketleri açısından önemli bir konu olmuştur. Çalışmada bahsedildiği gibi iki bölgenin çalışmada önemi, uzay savunma sanayii alanlarına sahip olmalarıdır.

Brexit sonrasında BK, AB’den ayrılmasının ardından yeni uzay dış politika stratejileri ve olası ortak arayışına girmiş, aksiyonlarını bu düzlemde yapmıştır. Bu süreçte, BK, eski İMT ülkeleriyle ilişkilerini güçlendirmesi ve bu ülkelerle daha yakın çalışmalar içine girmesi çalışmada daha önce de belirtilen ABD ve Hindistan, ortak uzay savunma sanayii çalışmaları nedeniyle, BK uzay dış politikaları bu düzlemde ilerlemektedir. Bu durumun birkaç nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, BK, tarihsel ve kültürel bağlar nedeniyle İMT devletleriyle olan ilişkilerine önem vermekte olup, birçok İMT devleti, BK’yla ortak bir tarih ve kültürel mirasa sahip olmuştur. Bu ortaklık, dil, hukuk sistemi, eğitim ve özellikle uzay savunma politikaları alanında iş birliği fırsatları sunmaktadır (Zines, 1991, s. 7). Dolayısıyla, Brexit sonrası BK, bu ortaklıkları güçlendirerek uluslararası ilişkilerinde daha sağlam bir zemin oluşturmayı amaçlamaktadır. İkinci olarak, Brexit süreci, BK’nın uzay güvenliği ve uzay dış politikasını yeniden değerlendirmesine neden olmaktadır. AB’den ayrıldıktan sonra, BK, uzay anlaşmaları

ve uzay dış ortaklıklarını yeniden düzenlemek zorunda kalmış; eski İMT devletleri, BK için potansiyel uzay ortakları olarak öne çıkmıştır. Zira bu ülkelerle olan ilişkiler, daha güçlü uzay savunma anlaşmaları ve uzay güvenliği iş birlikleri için yeni fırsatlar sunmaktadır. Üçüncü olarak, BK, uluslararası astropolitik çerçevede daha etkili bir rol oynama arzusunda olduğu gözlemlenmiştir. Brexit sonrasında BK, kendi uzay dış politika ajandasını belirleme ve uluslararası ilişkilerinde AB'den bağımsız hareket etme amacıyla Brexit, bu amaca uygun bir araç olmuştur. Bu bağlamda, İMT devletleriyle olan yakınlaşma çabaları, BK'nın uluslararası arenadaki etkisini artırma ve küresel meselelerde daha etkili bir şekilde rol alma stratejisinin bir parçası olarak değerlendirilebilir.

Çalışmada, özellikle uzay alanında Hindistan ve ABD gibi devletler, BK tarafından uzay dış politikasında olası ortak olarak değerlendirilmiştir. BK'nın uzay savunma sanayisi, Brexit sonrasında uluslararası ortaklarla güçlü bağlar kurarak sürdürülebilir bir büyüme ve yenilik sağlama potansiyeline sahiptir. Bu durumun temel nedeni uzay savunma sanayisi harcamalarının maliyeti nedeniyle güçlü ekonomik bütçe ihtiyacına duymasıdır. Özellikle Hindistan ve ABD gibi uzay teknolojilerinde lider konumda olan devletlerle yapılan ortaklıklar, BK'nın uzay sektöründeki rekabet gücünü artırabilir.

Hindistan, uzay araştırmaları ve teknolojileri konusunda hızla ilerleyen bir devlet olmasıyla, BK için önemli bir ortak olarak varlık göstermektedir. Hindistan'ın uzay ajansı ISRO, dünya çapında çalışmalar sağlayan bir kuruluş olarak, uzay keşifleri, Ay inişi ve uydu teknolojileri alanında önemli başarılar elde etmiştir. BK'yla Hindistan arasındaki uzay iş birliği hem bilimsel hem ticari açıdan önemli fırsatlar sunmaktadır. Ortak projeler ve teknoloji transferiyle her iki devletin uzay savunma sanayileri gelişme sağlayabilir.

ABD'ye uzay alanında teknoloji ve bilimsel keşiflerde öncü bir devlet olarak, çalışmada Birinci Uzay Çağı olarak nitelendirilen Soğuk Savaş'tan bu yana astropolitik yaklaşıma göre uzay gücü olarak konumunu korumaktadır. NASA'nın aracılığıyla yürütülen uzay programlarının yanı sıra özel sektördeki uzay şirketleri giderek artan bir etkiye sahip olmaktadır. BK'nın ABD'yle olası uzay ortaklığı, özellikle ticari uzay uçuşları, uydu teknolojileri ve uzay savunma sanayii gibi alanlarda BK açısından uzay dış politikasında önemli etkiye sahip olacaktır. Ortak projeler ve yatırımlar, her iki devletin uzay savunma sanayii çalışmalarını daha da geliştirebilecek ve uluslararası arenada rekabet güçlerini artıracaktır. Bu iş birliği, uzay politikalarının belirlenmesi, ortak projelerin planlanması ve teknoloji transferinin sağlanması gibi alanlarda iş birliğini güçlendirecek adımların takip edilmesiyle sağlanmaktadır. BK'nın Hindistan ve ABD'yle olası uzay ortaklığı, sadece ekonomik faydalar

sağlamakla kalmayarak, aynı zamanda bilimsel keşiflerin ve teknolojik ilerlemelerin hızlanmasına katkı sağlayacaktır. Elbette realist astropolitik yaklaşıma göre BK'nın bir uzay gücü olması ihtimali bu devletler için tehdit olarak algılanabilir ve BK uzay savunma sanayii çalışmaları noktasında bu ülkelerden destek alamayabilir. Bu durumda BK, Brexit sonrasında AB'ye alternatif çok uzay stratejisi geliştirdiği ve yeni uzay savunma sanayii inşasına başladığı gibi yerli uzay sanayisini de desteklemesi gerekecektir.

Brexit süreciyle, BK'nın uluslararası ilişkilerinde önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu dönemde, BK'nın yeni stratejiler geliştirmesi ve farklı ülkelerle olan ilişkilerini yeniden değerlendirmesi gerekmiştir. Eski İMT devletleri, BK uzay savunma sanayii çalışmaları için hem ekonomik hem stratejik açıdan önemli potansiyele sahiptir. Ancak, BK'nın eski İMT devletleri tarafından uzay dış politikasında bağımsız güç olarak bulunması tehdit olarak algılanması halinde, Çin, İsrail ve Rusya gibi farklı coğrafyalardaki rekabetinde baş başa kalacaktır. BK'nın farklı devletlerle olan yakınlık kurma çabaları ve bunun olumlu veya olumsuz seyretmesi dış uzay jeopolitiğinde dinamikleri değiştirebilir.

BK'nın çoklu uzay stratejisi, Brexit sonrası AB'den uzay dış politikasında uzaklaşmasını tanımlayabilecek ve BK'nın küresel düzeyde daha etkin bir konuma gelmesini sağlayabilir. Realist astropolitik çerçevede BK'nın uzay gücü olma ışığında uzay savunma sanayii çalışmalarını bağımlı olmayacak şekilde geliştirmesi önem arz etmektedir. Çalışmada detaylandırıldığı gibi, BK'nın Galileo projesindeki haklarını kaybetmesi, uzay güvenliği ve uzay savunma sanayii çalışmaları açısından önemli bir dönüm noktası olmuştur. Galileo, Avrupa'nın küresel konumlandırma sistemi olarak tasarlanmıştır ve BK, bu projenin geliştirilmesinde ve bütçelenmesinde önemli bir rol oynamıştır. Ancak Brexit'in ardından, BK'nın Galileo projesindeki haklarını kaybetme durumu, BK'nın uzay güvenliği ve uzay savunma alanındaki yeteneklerini etkilemiş, BK'nın uzay endüstrisindeki rekabet gücünü azaltmıştır. Dolayısıyla BK, kendi uydu konumlandırma sistemini oluşturma ve geliştirme amacıyla yatırımlarını artırmıştır. Bu gelişme, BK'nın uzay teknolojileri alanındaki bağımsızlığını artırma çabalarının bir parçası olarak değerlendirilmiştir. AB'yle olan ayrılığın uzay sektörü üzerindeki etkileri sadece teknolojik anlamda değil, aynı zamanda ekonomik ve politik boyutları da içermiştir.

Uzay, modern toplumların yaşamında önemli bir role sahip olmaktadır. Haberleşmeden, navigasyona; hava durumu tahminlerinden, jeolojik araştırmalara kadar pek çok alanda uzay teknolojileri kullanılmaktadır. Bu bağlamda, BK'nın AB'yle ayrılmasının uzay sektörü üzerindeki etkileri, sadece BK için değil, küresel olarak da önem arz etmektedir. BK ve AB

arasındaki uzaydaki ortaklık, uzun yıllar boyunca önemli gelişmeler elde etmiştir. Ancak, Brexit sonrasında BK'nın Galileo erişim haklarının alınması, AB'den ayrılığın uzayda da olduğunu göstermiştir. Ayrıca, küresel ölçekte uzay keşiflerine olan katılımın devam etmesi, insanlığın uzaydaki varlığını güçlendirecek ve bilimsel keşiflere olanak sağlayacaktır. BK'nın Galileo projesindeki haklarını kaybetmesi ve AB destekli uzay projelerine katılımındaki kısıtlamalar, uzay savunma sanayisi alanında BK için yeni bir dönemin başladığını göstermektedir. BK, AB'ye bağlı olmadan uzay sanayisini geliştirerek bir uzay gücü olabilecek ve bu sanayii çalışmalarını AB'den bağımsız bir şekilde yeni olası ortaklarıyla daha uygun maliyetlerde sağlayabilir.

Bu çalışmanın sonucunda BK'nın uzay savunma sanayii çalışmaları bağlamında Brexit sonrasında AB'den uzaklaştığı ve dış uzay politikasında dönüşümlerin başladığı görülmüştür. Brexit sonrasında BK'nın yeni dış politika stratejileri ve ortak arayışına girmesi, devletin uluslararası ilişkilerinde yeni bir dönemin başlangıcını işaret ettiği anlaşılmaktadır. Özellikle, ilk BK topraklarından yapılan uydu gönderiminin ABD merkezli bir şirket tarafından yapılması, Galileo'nun kullanım hakkı verilmemesi nedeniyle BK'nın ABD merkezli GPS sistemine dönülmesi ve Artemis Anlaşmaları gibi uzay anlaşmalarını eski dinamiklerine bağlı olarak sağlaması olası ortaklardan ABD, Hindistan ve İsrail'e yöneldiğini göstermektedir. Sonuç itibarıyla, Brexit, BK için büyük bir değişim ve dönüşüm dönemini başlatmıştır. BK, karşılaşacağı zorluklarla başa çıkmak ve yeni fırsatları değerlendirmek için çeşitli alanlarda stratejik adımlar atmakta ve uzay yolculuğunda AB desteği olmadan neler yapabileceğini gösterecektir. Ancak, Brexit'in sonuçları hem BK hem dünya genelindeki diğer devletler için önemli dersler içermektedir. Özellikle uzay savunma sanayii çalışmaları alanında BK, AB'ye bağımlılığı bulunmadan, Brexit sonrasında ülkenin uzay güvenliğini sağlaması ve uzay aktörleriyle rekabet etmesi gerekecektir.

KAYNAKLAR

Abeyratne, R. I. R. (2011). *Space security law*, Heidelberg: Springer.

Akkaya, C. (2023). Rusya'nın Ukrayna İşgali Nedeniyle Uzay Çalışmalarında Değişim: Rasyonalizmden Realizme. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 15-31.

Allison, G. T. (1971). *Essence of decision: Explaining the Cuban missile crisis*. Boston: Little, Brown and Company.

Alonso, B. ve Valladares, F. (2008). "International efforts on global change research. Emilio Chuvieco (Ed.). *Earth observation of global change: The role of satellite remote sensing in monitoring global environment* içinde (1-22). Springer.

Anderson, C. (2018). *It's a question of space: An ordinary astronaut's answers to sometimes extraordinary questions*. University of Nebraska Press.

Angelopoulos, V. (2016). The Artemis mission. C. T. Russell ve V. Angelopoulos (Ed.). *The Artemis mission* içinde (3-26). Springer.

Ashcroft, M. (2020). *Going for broke: The rise of Rishi Sunak*. London: Biteback Publishing.

Baykan, N. (2021). İskoçya'da yükselen bağımsızlık çağrıları. *EUROPolitika* (9), 27-31.

Beachain, D. Ó. (2019). *From partition to Brexit: The Irish Government and Northern Ireland*. Manchester: Manchester University Press.

Betts, R. K. (2007). *Enemies of intelligence: Knowledge and power in American national security*. New York: Columbia University Press.

Billings, C. W. ve Tabak, J. (2006). *Lazerler, işlenmiş ışığın teknolojisi ve kullanımı*. Ankara: TÜBİTAK.

Black, J. (2023), *A history of Britain: 1945 through Brexit*. Indiana: Indiana University Press.

Blair, A. (2010). *The European Union since 1945*. London and New York: Routledge.

Brown, L. R. (2012). *Full planet, empty plates: The new geopolitics of food scarcity*. New York: W. W. Norton & Company.

Brzezinski, Z. (1998). *The grand chessboard: American primacy and its geostrategic imperatives*. Basic Books.

Buzan, B. (1983). *People, states, and fear: An agenda for international security studies in the Post-Cold War Era*. Wheatsheaf Books.

Catchpole, J. E. (2008). *International space station: Building for the future*. Chichester: Springer and Praxis Publishing.

Chalmers, D., Davies, G. ve Monti, G. (2006). *European Union law: Text and materials*. Cambridge: Cambridge University Press.

Chertok, B. E. (2011). *Rockets and people: The moon race*. Asif A. Siddiqi (Ed.). NASA History Series.

Chuvieco, E. ve Justice, C. (2008). NASA Earth observation satellite missions for global change research. *Earth observation of global change: The role of satellite remote sensing in monitoring global environment* içinde (23-48). Springer.

CNSA. (2021). China national space administration annual report 2021. China National Space Administration.

Cochrane, F. (2020). *Breaking peace: Brexit and Northern Ireland*. Manchester: Manchester University Press.

Cohen, S. B. (2003). *Geopolitics of the world system*. Maryland: Rowmann & Littlefield.

Colucci, L. C. (2022). *The United States space force: Space, grand strategy, and U.S. national security*. Praeger.

Çezik, U. K. (2022). Hindistan uzay programının kuruluş dönemi politikaları ve kısa tarihçesi. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 51-62.

Dalby, S. (2002). *Environmental Security*. University of Minnesota Press.

De Mars, S., Murray, C., O'Donoghue, A., Warwick, B. (2018). *Bordering two unions: Northern Ireland and Brexit*. Bristol: Policy Press.

De Rynck, S. (2023). *Inside the deal: How the EU got Brexit done*. Newcastle: Agenda Publishing.

Degrange, V. (2019). Active debris removal: A joint task and obligation to cooperate for the benefit of mankind. Annette Froehlich (Ed.). *Space security and legal aspects of active debris removal* içinde (1-16). Springer.

Dick, S. J., ve Launius, R. D. (2007). Critical Issues in the History of Spaceflight. NASA History Series.

Dinan, D. (2005). *Avrupa Birliği ansiklopedisi*. İstanbul: Kitap Yayınevi.

Dolman, E. C. (2002). *Astropolitik: Classical geopolitics in the space age*, London: Frank Cass Publishers.

Dolman, E. C. (2005). *Pure strategy: Power and principle in the space and information age*. London: New York: Frank Cass.

Dorries, N. (2023). *The plot: The political assassination of Boris Johnson*. HarperCollins Publishers.

Eichengreen, B. (1996). Globalizing capital: A history of the international monetary system. Princeton and Oxford: Princeton University Press.

El-Agraa, A. M. (2015). The European Union: Economics and policies. Cambridge: Cambridge University Press.

Ercan, A. ve Gürsel, S. (2022). Değişen uluslararası güvenlik bağlamında uzay güvenliği ve uzayda silahsızlanma çabaları. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(2), 881-896.

Ertuğral, Y. (2020). Covid-19 ve Brexit'in Kuzey İrlanda barışının geleceğine (Hayırlı Cuma Anlaşmasına) etkileri. *EUROPolitika*, 4(2), 249-270.

ESA. (2019). UK and ESA: A partnership for space excellence. The European Space Agency.

ESA. (2020). ESA Annual Report 2020. The European Space Agency.

Flint, C. ve Taylor, P. J. (2000). *Political geography: World-economy, Nation-state, and locality*. Pearson.

Fossum, J. E. ve Lord, C. (2023). *Handbook on the European Union and Brexit*. Cheltenham and Northampton: Edward Elgar Publishing.

Froehlich, A. (2019). The right to (Anticipatory) self-defence in outer space to reduce space debris. Annette Froehlich (Ed.). In *Space security and legal aspects of active debris removal* (71-92). Springer.

Gaddis, J. L. (2005). *The Cold War: A new history*. New York: Penguin Press.

Gardner N. (2000). *A guide to United Kingdom and European Union competition policy*. Macmillan Press.

Garrett, L. (1994). *The coming plague: Newly emerging diseases in a world out of balance*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Giri, C. (2021). *India in the Second Space Age of interplanetary connectivity*. London and New York: Routledge.

Gleick, P. H. (2000). *The World's Water: The Biennial Report on Freshwater Resources*. Island Press.

Glencross, A. (2016). *Why the UK voted for Brexit: David Cameron's great miscalculation*. Palgrave Macmillan.

Gökalp, E. ve Boz, Y. (2006). Avrupa'nın global navigasyon uydu sistemi: GALILEO. *Jeodezi ve Jeoinformasyon Dergisi* (94), 5-10.

Grahn, S. (2013). The satellite trackers. Dominic Phelan (Ed.). *Cold war space sleuths: The untold secrets of the Soviet space program* içinde (61-86). Chichester: Springer and Praxis Publishing.

Harkins, H. (2000). *Russia in space: The failed frontier?* Springer Praxis Books.

Harkins, H. (2017). *Counter-space defence co-orbital satellite fighter: The Soviet Istrebitel Sputnik anti-satellite complex*. Centurion Publishing.

Harland, D. M. (2007). *First men on the Moon: The story of Apollo 11*. Springer and Praxis Publishing.

- Harland, D. M. (2008). *Exploring the Moon: The Apollo Expeditions*. Springer and Praxis Publishing.
- Harvey, B. (2007). *Soviet and Russian lunar exploration*. Springer and Praxis Publishing.
- Harvey, B. (2018). *Discovering the cosmos with small spacecraft: The American explorer program*. Springer and Praxis Publishing.
- Haushofer, K. (1924). *Geopolitics of the Pacific Ocean*. Phaidon Verlag.
- Hendrickx, B. (2013). Russian-Language sleuthing. Dominic Phelan (Ed.). *Cold war space sleuths: The untold secrets of the Soviet space program içinde* (185-212). Chichester: Springer and Praxis Publishing.
- Homer-Dixon, T. F. (1999). *Environment, scarcity, and violence*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Hoyt, T. D. (2007). *Military industry and regional defense policy: India, Iraq and Israel*. London and New York: Routledge.
- Hu, W. (2022). *Space science in China*. Boca Raton, London and New York: CRC Press.
- Huntington, S. P. (1996). *The clash of civilizations and the remaking of world order*. Simon & Schuster.
- Iannini R. E. (1983). *Build your own laser phaser ion ray gun & other working space-age projects*. Tab Books.
- ISRO (2015). *Mars orbiter mission: A triumph of Indian space*. Indian Space Research Organisation.
- JAXA (2020). *Hayabusa 2 mission report*. Japan Aerospace Exploration Agency.
- Johnson-Freese, J. (2016). *Space warfare in the 21st century: Arming the heavens*. London and New York: Routledge.
- Jørgensen K. E. (2016). *Reflective approaches to European governance*. Palgrave Macmillan Limited.
- Kalfa, E. ve Dinç, C. (2023). İskoç ve Katalan bağımsızlık hareketlerinin tarihsel kökenleri ve güncel bir karşılaştırması. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 387-411.
- Katıman, E. (2022). Uluslararası hukukta Uzay ajansları ve ulusal uzay hukukunda yasal çerçeve yeterlilik sorunu. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 66-84.
- Kelso, T. S. (2009). *Analysis of the 2009 Iridium-Cosmos Collision*. Center for Space Standards & Innovation.
- Kennan, G. F. (1947). The sources of Soviet conduct. *Foreign Affairs: An American Quarterly Review*, 4(25), 566-582.

- Keskin, M. H. (2014). Mitos'tan Lizbon'a: Avrupa Birliği el kitabı (Lizbon Antlaşması ve Hırvatistan'ın katılımı ile değişen AB). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kirby, A. (2009). "Domestic intelligence agencies after September 11, 2011: How five nations have grappled with the evolving threat". Brian A. Jackson (Ed.). *Considering the creation of a domestic intelligence agency in the United States: Lessons from the experiences of Australia, Canada, France, Germany, and the United Kingdom* içinde (143-160). Rand Corporation.
- Kissinger, H. A. (1994). *Diplomacy*. New York: Simon & Schuster.
- Kjellén, R. (1917). The state as a living organism. Swedish Academy of Sciences.
- Klare, M. T. (2008). Rising powers, shrinking planet: The new geopolitics of energy. Oxford: Oneworld Publications.
- Küntay, B., ve Ertuğral, Y. (2017). Birleşik Krallık'ın AB'deki geleceği ve İskoçya sorunu. *EUROPolitika* (2017 Özel Sayı), 77-162.
- Laffan, B. & Telle, S. (2023). *The EU'S response to Brexit: United and effective*. Palgrave Macmillan.
- Lakoff S. ve H. F. York. (2023). *A shield in space? Technology, politics, and the strategic defense initiative: How the Reagan Administration set out to make nuclear weapons impotent and obsolete and succumbed to the fallacy of the last move*. University of California Press.
- Launius, R. D. (2004). Space: A journey to our future. Smithsonian Institution.
- Lee, S. (2023). Two steps backwards: UK economic policy in the ages of austerity and Brexit, 2015-2020. Matt Beech & Simon Lee (Ed.). *Conservative Governments in the Age of Brexit* içinde (107-124). Palgrave Macmillan.
- Liddle, R. (2015). *The risk of Brexit: The politics of a referendum*. London and New York: Rowman & Littlefield International.
- Lyall, F. ve Larsen, P. B. (2024). Space law: A treatise. London and New York: Routledge.
- Macdonald B. W. (2008). *China space weapons and U.S. security*. Council on Foreign Relations. Council Special Report No. 38.
- Mackinder, H. J. (1904). The geographical pivot of history. *The Geographical Journal*, 23(4), 421-437.
- Mahan, A. T. (1890). *The influence of sea power upon history, 1660-1783*. Little, Brown and Company.
- McEwen, N. and Murphy, M. C. (2022). Brexit and the union: Territorial voice, exit and re-entry strategies in Scotland and Northern Ireland after EU exit, *International Political Science Review*, 43(4), 374-389.
- McLean, I. (2005). *The fiscal crisis of the United Kingdom*. Palgrave Macmillan.

- McMahon, R. J. (2021). *The Cold War: A very short introduction*. New York: Oxford University Press.
- Mercan, S. (2021). İskoçya'nın bağımsızlık manifestosu, *EUROPolitika*, 9, 7-11.
- Metzger, P. T. (2020). *Utilization of lunar resources: Past, present, and future*. Acta Astronautica.
- Morgenthau, H. J. (1948). *Politics among nations: The struggle for power and peace*. New York: Alfred A. Knopf.
- Musk, E. (2021). *Mars colonization: SpaceX's vision*. SpaceX Publications.
- NASA. (2020). Artemis III Science Definition Team Report. NASA Publications.
- NASA. (2021). Mars 2020 mission report. NASA.
- National Research Council. Committee on Priorities for Space Science Enabled by Nuclear Power and Propulsion (2006). *Priorities in space science enabled by nuclear power and propulsion*. National Academies Press.
- Nayef, A. (2012). *Geopolitics in the Age of Space Exploration*. Springer.
- Nye, J. S. (2010). Cyber power. Harvard Kennedy School Belfer Center for Science and International Affairs.
- Ogden, C. (2011). International aspirations of a rising power. David Scott (Ed.). *Handbook of India's international relations* içinde (3-13). London and New York: Routledge.
- Özer, Y. (2019). Nanoteknolojinin askerî uygulamaları üzerine bir değerlendirme. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, IDEF Özel Sayısı, 33-52.
- Pagden, A. (2002). *The idea of Europe: From antiquity to the European Union*. Woodrow Wilson Center Press and Cambridge University Press.
- Paassingham, I. (2007). *Cold War and the race to the Moon*. Greenwood Publishing Group.
- Passingham, I. (2020). Apollo 11 the Moon landing in real time. Pen & Sword History.
- Payne, K. B. (1998). *Nuclear weapons and strategic stability*. Routledge.
- Payne K. B. (2019). *Laser weapons in space: Policy and doctrine*. Routledge.
- Payne, S. (2023). *The fall of Boris Johnson: The full story*. Macmillan.
- Phelan, D. (2013). *Cold war space sleuths: The untold secrets of the Soviet space program*. Chichester: Springer and Praxis Publishing.
- Ratzel, F. (1897). *Political geography*. Leipzig.
- Russell, C. T. ve Angelopoulos, V. (2016). Foreword: Acceleration reconnection turbulence and electrodynamics of Moon's interaction with the Sun (Artemis) mission. Christopher Russell & Vassilis Angelopoulos (Ed.). *The Artemis mission* içinde (1-2). Springer.

Sagdeev, R. ve Kokoshin, A. (1987). Space-strike arms and international security. John Holdren ve Joseph Rotblat (Ed.). *Strategic defences and the future of the arms race* içinde (37-79). London: Palgrave Macmillan.

Salla, M. E. (2021). *Space force: Our star trek future*. Exopolitics Consultants.

Schelling, T. C. (1960). *The strategy of conflict*. Cambridge, Massachusetts and London: Harvard University Press.

Scott, D. (2011a). India and regional integration. David Scott (Ed.). *Handbook of India's international relations* içinde (118-128). London and New York: Routledge.

Scott, D. (2011b). India's relation with Pakistan. David Scott (Ed.). *Handbook of India's international relations* içinde (59-69). London and New York: Routledge.

Seedhouse, E. (2010). *The new space race: China vs. the United States*. Chichester: Springer and Praxis Publishing.

Seedhouse, E. (2022). *SpaceX: Starship to Mars – The first 20 years*. Chichester: Springer and Praxis Publishing.

Sevim, O. U. (2022). Uzak Kaynaklarının Kullanımına İlişkin BM Perspektifi. *Adalet Dergisi*, (69), 351-372.

Shapiro, B. J. (2021). *Law reform in early modern England: Crown, parliament and the press*. Oxford and New York: Hart Publishing.

Sherrington, P. (2013). The council of ministers and the European Council. Alex Warleigh (Ed.). *Understanding European Union institutions* içinde (25-40). London and New York: Routledge.

Siddiqi, A. A. (2000). *Challenge to Apollo: The Soviet Union and the Space Race, 1945-1974*. NASA.

Singer, P.W. ve Brooking, E. T. (2018). *LikeWar: The weaponization of social media*. Boston and New York: Houghton Mifflin Harcourt.

Smith, K. E. (2008). *European Union foreign policy in a changing world*. Cambridge: Polity Press.

Soner, B. A. ve Çifçi, O. (2022). Çin savunma sanayiinin çeşitlenen dinamikleri: Kurumsal sınırlılıklardan küresel rekabete. *Güvenlik Çalışmaları Dergisi*, 24(2), 134-157.

Spinardi, G. (2008). *From polaris to trident: The development of US fleet ballistic missile technology*. Cambridge University Press.

Spykman, N. J. (1944). *The geography of the peace*. New York: Harcourt, Brace and Company.

Sönmezoğlu, F. (2012). *Uluslararası politika ve dış politika analizi*. İstanbul: Der Yayınları.

TEMA. (2006). *Dünyanın Durumu 2006 Özel Konu: Çin ve Hindistan*. İstanbul: TEMA Vakfı Yayınları.

Tomaney, J. ve Mawson, J. (2002). *England: the state of the regions*. Policy Press.

Topaloğlu, G. (2018). Avrupa Birliği'nden Ayrılma Hakkı ve Brexit Süreci. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* (34), 341-365.

Tümer, K. (2020). Soğuk barış ve uzay güvenliği bağlamında Ukrayna'nın geleceği. *Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 48-69.

UK Space Agency. (2023). The national space strategy in action. UK Space Agency.

UNDP. (1994). *Human development report 1994*. New York: Oxford University Press.

United Nations Office for Outer Space Affairs. (1967). Treaty on principles governing the activities of states in the exploration and use of outer space, including the Moon and other celestial bodies. United Nations Digital Library.

United Nations Office for Outer Space Affairs. (1992). Principles relevant to the use of nuclear power sources in outer space. United Nations Digital Library.

Votute, C. (2021). Boundaries in space. Bhupendra Jasani (Ed.). *Peaceful and non-peaceful uses of space: Problems of definition for the prevention of an arms race* içinde (34-51). London and New York: Routledge.

Waltz, K. N. (1979). *Theory of international politics*. Addison-Wesley Publishing Company.

Wang, Y. (2017). *The geopolitics of outer space: A new frontier for international relations*. *Space Policy*, 34(2).

Warleigh, A. (2013). Introduction: Institutions, institutionalism and decision making in the EU. Alex Warleigh (Ed.). *Understanding European Union institutions* içinde (3-22). London and New York: Routledge.

Weiner, M. (1992). "Security, stability, and international migration". *International Security*, 17(3), 91-126.

Wilson A. (2005). *Cosmic vision: Space science for Europe 2015-2025*. European Space Agency. Noordwijk: ESA Publications Division, ESTEC.

Wolter, D. (2005). Common security in outer space and international law. UNIDIR. United Nations Institute for Disarmament Research.

Yergin, D. (1991). *The prize: The epic quest for oil, money, and power*. New York: Simon & Schuster.

Yılmaz, E. A. (2022). "Brexit sonrası sürecin Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık'a mevcut ve beklenen etkileri", *Pamukkale Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 52, Denizli, 179-195.

Yılmaz, S. (2013), *Uzay Güvenliği*, İstanbul: Milenyum Yayınları.

Zak, A. (2020). Russia's space exploration plans. Russian Federal Space Agency.

Zines, L. (1991). *Constitutional change in the Commonwealth*. Cambridge University Press.

İNTERNET

Bateman, V. (24 Kasım 2016). Why Britain voted for Brexit: The short and long answers. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/11/why-britain-voted-for-brexit-a-look-back-200-years/>.

BBC. (23 Ocak 2013). David Cameron promises in/out referendum on EU. <https://www.bbc.com/news/uk-politics-21148282>.

BBC. (24 Eylül 2014). Mangalyaan: India's race for space success. <https://www.bbc.com/news/world-asia-india-29307123>.

BBC. (31 Aralık 2020). Brexit: Johnson hails UK's 'freedom' moment as EU era draws to close. <https://www.bbc.com/news/uk-politics-55497671>.

BBC. (8 Haziran 2021). EU referendum: The result in maps and charts. <https://www.bbc.com/news/uk-politics-36616028>.

BBC. (20 Ekim 2021). Why is Scotland a prime rocket launch site? <https://www.bbc.com/news/uk-scotland-48119118>.

BBC. (24 Ağustos 2023). India lands on the Moon's south pole with Chandrayaan-3. <https://www.bbc.co.uk/newsround/66593022>.

BBC. (13 Eylül 2023). Theresa May: My Brexit deal would have been better for UK. <https://www.bbc.com/news/uk-politics-66786650>.

Beale, J. ve Rhoden-Paul, A. (21 Şubat 2024). Trident missile test fails for second time in a row. *BBC*. <https://www.bbc.com/news/uk-68355395>.

Bernat, P. (6 Aralık 2021). Russia's strategic shift in space policy. <https://perconcordiam.com/russias-strategic-shift-in-space-policy/>.

Bowen, B. (30 Nisan 2018), Leaving spaceship Europe: British space policy after Brexit. <https://blogs.lse.ac.uk/politicsandpolicy/leaving-spaceship-europe-british-space-policy-after-brexit/>.

Browne, E. (10 Ocak 2023), Failed virgin orbit launch leaves open opportunity for UK as a space 'underdog'. *Space*. <https://www.space.com/virgin-orbit-failed-launch-uk-space-underdog>.

Centre For European Reform. (3 Mayıs 2018). A hitchhiker's guide to Galileo and Brexit. <https://www.cer.eu/insights/hitchhikers-guide-galileo-and-brexit#:~:text=After%20Brexit%2C%20the%20UK%20wants%20to%20maintain%20access,able%20to%20continue%20to%20bid%20for%20Galileo%20contracts>.

CGTN. (24 Mart 2023). Congratulations to China on the completion of Tiangong Space Station. <https://news.cgtn.com/news/2023-02-24/Congratulations-to-China-on-the-completion-of-Tiangong-Space-Station-1hGRGYZ5PgI/index.html>.

Chinese Academy of Sciences. (21 Temmuz 2022). China aims to operate first large space telescope in orbit around 2024. https://english.cas.cn/newsroom/cas_media/202207/t20220721_308470.shtml.

Cooban, A. (21 Aralık 2022). The UK just took a step closer to space flight. *CNN*. <https://edition.cnn.com/2022/12/21/business/virgin-orbit-satellite-launch/index.html>.

Council On Foreign Relations. (10 Haziran 2024). Israeli-Palestinian Conflict. <https://www.cfr.org/global-conflict-tracker/conflict/israeli-palestinian-conflict>.

Erwin, S. (4 Nisan 2022). The space arms race keeps accelerating, new reports warn. *Space News*. <https://spacenews.com/the-space-arms-race-keeps-accelerating-new-reports-warn/>.

Erwin, S. (8 Mart 2023). U.S. intelligence report: China's commercial space sector to become global competitor by 2030. *Space News*. <https://spacenews.com/u-s-intelligence-report-chinas-commercial-space-sector-to-become-global-competitor-by-2030/>.

ESA. (2016). SSA programme overview. The European Space Agency. https://www.esa.int/Space_Safety/SSA_Programme_overview.

ESA. (2018a). ESA history. The European Space Agency. https://www.esa.int/About_Us/ESA_history/Fifty_years_of_UNISPACE.

ESA. (2018b). ESA BR-338 Detecting space hazards. The European Space Agency. https://www.esa.int/About_Us/ESA_Publications/ESA_Publications_Brochures/ESA_BR-338_Detecting_Space_Hazards.

ESA. (2024). Member states & cooperating states. The European Space Agency. https://www.esa.int/About_Us/Corporate_news/Member_States_Cooperating_States.

ESA. (21 Şubat 2024). ERS-2 reenters Earth's atmosphere over Pacific Ocean. The European Space Agency. https://www.esa.int/Space_Safety/Space_Debris/ERS-2_reenters_Earth_s_atmosphere_over_Pacific_Ocean.

European Central Bank. (2023). The impact of Brexit on UK trade and labour markets. https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2023/html/ecb.ebart202303_01~3af23c5f5a.en.html.

Express. (18 Ocak 2021). UK lost £1.2bn Galileo stake despite supplying all key parts, and now has to pay to use it. <https://www.express.co.uk/news/uk/1385374/brexit-news-galileo-satellite-eu-deal-space-oneweb-gnss-sstl-spacex-elon-musk-spt>.

Field, M. ve Bottaro, G. (26 Aralık 2021). First rocket launch from Britain to mark Queen's Platinum Jubilee. *The Telegraph*. <https://www.telegraph.co.uk/business/2021/12/26/first-rocket-launch-britain-mark-queens-platinum-jubilee/>.

Forces. (19 Ocak 2024). DragonFire: £10-a-shot laser weapon achieves UK first. <https://www.forces.net/technology/weapons-and-kit/dragonfire-cutting-edge-laser-air-and-sea-weapon-achieves-mod-testing>.

Forces. (19 Temmuz 2023). UK's mission to become 'global power in space' back on track, ministers say. <https://www.forces.net/space/uks-mission-become-global-power-space-back-track-ministers-say#:~:text=Britain%E2%80%99s%20mission%20to%20become%20a%20%22global%20power%20in,met%20for%20the%20first%20time%20since%20its%20reinstatement>.

Foreign Affairs. (14 Ağustos 2018). World war web: The fight for the Internet's future. <https://www.foreignaffairs.com/press/2018-08-14/world-war-web-fight-internets-future>.

Global Security. (1 Şubat 2022). UK cutting-edge space defence backed by £1.4 billion. <https://www.globalsecurity.org/space/library/news/2022/space-220201-ukmod03.htm>.

Greshko, M. (12 Nisan 2019). First privately funded moon lander crash-lands, first privately funded moon lander crash-lands. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.com/science/article/spaceil-beresheet-first-privately-funded-israeli-spacecraft-crash-lands-on-moon>.

Harriss, L. ve Smythe L. (15 Eylül 2021). Defence of space-based assets. The UK Parliament. <https://post.parliament.uk/research-briefings/post-pn-0654/>.

ICRC. (1949). “Geneva Conventions of 1949”. International Committee of the Red Cross.

Israel Space Agency. (29 Mart 2023). “Ofek 13” Satellite achieves orbit. <https://www.gov.il/en/departments/news/eofekmod>.

Israel Space Agency. (5 Ekim 2023). Space agreement signed for the first time between Israel and Azerbaijan. <https://www.space.gov.il/en/news-space/134132#:~:text=The%20agreement%2C%20signed%20by%20Israel%20Space%20Agency%20Director,monitoring%20of%20the%20Earth%2C%20educational%20projects%20and%20more>.

Johnsen, M. ve Focht, M. (1 Eylül 2023). How India landed on the moon and flew to Mars at a fraction of the cost of NASA and Russia missions. *Business Insider*. <https://www.businessinsider.com/how-india-moon-landing-cost-cheap-compared-to-nasa-russia-2023-8>.

Jones, A. (21 Mart 2020). China’s Chang’e 4 lander and rover awake once more on far side of the moon. *Space*. <https://www.space.com/china-change-4-moon-far-side-lander-rover-awake-16th-lunar-day.html>

Khlystov, N. (13 Haziran 2023). Space debris is a growing problem. The World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2023/06/orbital-debris-space-junk-removal/>.

Kube, C. ve Luce, D. D. (13 Aralık 2023). How China is challenging the U.S. military’s dominance in space. *NBC NEWS*. <https://www.nbcnews.com/politics/national-security/china-challenging-us-militarys-dominance-space-rcna128993>.

Kuthunur, S. (23 Ağustos 2023). Chandrayaan-3 becomes 1st probe to land near lunar south pole. *Space*. <https://www.space.com/india-chandrayaan-3-moon-landing-success>.

Landale, J. (30 Ocak 2022). Ukraine crisis: What’s at stake for the UK? *BBC*. <https://www.bbc.com/news/uk-60159622>.

Leonard, D. (4 Ekim 2023). Chinese astronomers say their new space telescope will outdo Hubble. *Space*. <https://www.space.com/china-space-telescope-xuntian>.

McBride, J. (5 Mart 2020). The Commonwealth of Nations: Brexit and the future of ‘Global Britain’. Council on Foreign Relations. <https://www.cfr.org/background/global-britain-and-commonwealth-nations>.

McKenzie, S. (9 Eylül 2021). How green is Scotland's space industry? *BBC*. <https://www.bbc.com/news/uk-scotland-highlands-islands-58190702>.

Mogul, R. (26 Ekim 2022). What do Indians think about Rishi Sunak's rise? *CNN*. <https://edition.cnn.com/2022/10/26/india/rishi-sunak-india-british-ties-intl-hnk>.

NASA. (2007). Sputnik and the dawn of the Space Age. <https://www.nasa.gov/history/sputnik/index.html>.

NASA. (2012). The autonomous landing and hazard avoidance technology (ALHAT), ALHAT detects landing hazards on the surface. <https://www.nasa.gov/general/alhat-detects-landing-hazards-on-the-surface/>.

NASA. (2013). Project Morpheus lander sits inside the bay of a support building at the shuttle landing facility. <https://www.nasa.gov/image-article/project-morpheus-lander-sits-inside-bay-of-support-building-shuttle-landing-facility/>.

NASA. (2023). NASA to launch Israel's first space telescope. <https://www.nasa.gov/general/nasa-to-launch-israels-first-space-telescope/>.

Peachey, P. (16 Şubat 2022). Launch site built in Scotland in race to send first rocket into space from UK. *The National News*. <https://www.thenationalnews.com/world/uk-news/2022/02/16/launch-site-built-in-scotland-in-race-to-send-first-rocket-into-space-from-uk/>.

Pearson, E. (18 Ağustos 2023). A history of the Soviet Union's Moon landing Luna programme. *BBC Sky at Night*. <https://www.skyatnightmagazine.com/space-missions/soviet-luna-programme>.

Pultarova, T. (21 Mayıs 2019). What Effect will Brexit Have on UK Spaceflight? *Space*. <https://www.space.com/brexit-impact-on-uk-space-activities.html>.

Rathbone, J. P. (21 Şubat 2024). UK nuclear missile test fails for second time in eight years. *The Financial Times*. <https://www.ft.com/content/c81351ac-d70b-4bb7-afa5-6d498632f92a>.

Royal Museums Greenwich. (2024). What is the Artemis programme? <https://www.rmg.co.uk/stories/topics/nasa-moon-mission-artemis-program-launch-date>.

Silverstain, B. (11 Nisan 2022). How governments should address the increasing risks of satellite collision. <https://carnegieendowment.org/posts/2022/04/how-governments-should-address-the-increasing-risks-of-satellite-collision?lang=en>.

Somasundaram, P. (16 Nisan 2024). NASA confirms metal object that struck Fla. home was space station junk. *The Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/nation/2024/04/16/nasa-space-debris-florida/>.

Statista. (24 Mayıs 2024). Number of satellites in orbit by major country as of April 30, 2022. <https://www.statista.com/statistics/264472/number-of-satellites-in-orbit-by-operating-country/#:~:text=As%20of%20January%202022%2C%20more%20than%204%2C850%20satellites,of%20which%2061%20percent%20belonged%20to%20the%20US>.

Switzerland Federal Department of Foreign Affairs. (23 Ağustos 2023). The United Kingdom's exit from the European Union (Brexit) and the Federal Council's 'Mind the gap' strategy. <https://www.eda.admin.ch/missions/mission-eu-brussels/en/home/key-issues/brexit.html>.

The Economist. (19 Ocak 2024). Japan lands on the Moon. <https://www.economist.com/asia/2024/01/19/japans-slim-spacecraft-lands-on-the-moon>.

The Financial Times. (2014). Archives 1985 & 1986: Reagan's 'Star Wars' clashed with UK's Trident. <https://www.ft.com/content/02818e4e-853e-11e4-ab4e-00144feabdc0>.

The Government of Canada. (28 Eylül 2015). AstroSat: Canadian technology on board India's first space astronomy mission adds to unique view of the universe. <https://www.asc-csa.gc.ca/eng/sciences/astrosat.asp>.

The Government of UK. (22 Kasım 2023). New telescope to provide UK with crucial space awareness. <https://www.gov.uk/government/news/new-telescope-to-provide-uk-with-crucial-space-awareness>.

The Government of UK. (1 Şubat 2024). UK Space Command. <https://www.gov.uk/guidance/uk-space-command>.

The Government of UK. (21 Mart 2024). Advanced future military laser achieves UK first. <https://www.gov.uk/government/news/advanced-future-military-laser-achieves-uk-first>.

The Government of UK. (16 Mayıs 2024). The future space environment. <https://www.gov.uk/government/news/the-future-space-environment>.

The Guardian. (24 Mayıs 2023). Virgin Orbit ceases operations months after failure of UK space mission. <https://www.theguardian.com/science/2023/may/24/virgin-orbit-ceases-operations-months-after-failure-of-uk-space-mission>.

The New York Times. (12 Aralık 2022). A timeline of China's advancements in spaceflight. <https://www.nytimes.com/2022/12/12/science/china-space-chronology-timeline.html>.

The Orbital Today. (27 Nisan 2022). Sutherland spaceport importance for Scotland's space sector & supply chains. <https://orbitaltoday.com/2022/04/27/sutherland-spaceport-importance-for-scotlands-space-sector-supply-chains/>.

The Scottish Government. (20 Ekim 2021). Scottish space strategy launched. <https://www.gov.scot/news/scottish-space-strategy-launched/>.

The Scottish Government. (23 Haziran 2023a). Brexit and Scotland: June 2023 update. <https://www.gov.scot/publications/brexit-and-scotland-june-2023-update/>.

The Scottish Government. (23 Haziran 2023b). Counting the impact of Brexit. <https://www.gov.scot/news/counting-the-impact-of-brexit/>.

The State Council Information Office of The People's Republic of China. (31 Ekim 2022). China launches lab module Mengtian as space station approaches completion. http://english.scio.gov.cn/m/chinavoices/2022-10/31/content_78494521.htm.

The State Council of China. (19 Temmuz 2022). China developing prototype sample of its first space telescope; http://english.www.gov.cn/news/videos/202207/19/content_WS62d60852c6d02e533532e2f2.html.

The U.S. Department of State. (2024). Artemis Accords, <https://www.state.gov/artemis-accords/#:~:text=Artemis%20Accords%20signatories%20as%20of,%2C%20Peru%2C%20Poland%2C%20the%20Republic>.

The UK House of Commons Committee. (13 Ocak 2023). Defence space: through adversity to the stars? Government Response to the Committee's Third Report. <https://publications.parliament.uk/pa/cm5803/cmselect/cmdfence/1031/report.html>.

Thomson, J. (13 Temmuz 2021). Why this space race to the moon will be different. *The Christian Science Monitor*. <https://www.csmonitor.com/Science/2021/0713/Why-this-space-race-to-the-moon-will-be-different>.

Tsukanov, I. (23 Kasım 2023). Project Nyx Alpha: What will UK do with new Cyprus-based space surveillance telescope? Sputnik. <https://sputnikglobe.com/20231123/project-nyx-alpha-what-will-uk-do-with-new-cyprus-based-space-surveillance-telescope-1115171672.html>.

TUA. (2024). Avrupa uluslararası uzay yılı kuruluşu. <https://tua.gov.tr/tr/uluslararasi-uyelikler/avrupa-uluslararasi-uzay-yili-kurulusu>.

UK Space Agency. (14 Ekim 2020). The Artemis Accords; The Government of UK <https://www.gov.uk/government/publications/the-artemis-accords>.

UK Space Agency and Freeman. (11 Mayıs 2022). UK company reveals micro-launcher rocket. <https://www.gov.uk/government/news/uk-company-reveals-micro-launcher-rocket>.

UK Space Agency. (11 Ekim 2022). Start Me Up: Countdown to first UK satellite launch. <https://www.gov.uk/government/news/start-me-up-countdown-to-first-uk-satellite-launch>.

UK Space Agency. (25 Aralık 2022). Size and health of the UK space industry 2021 summary report. UK Space Agency. <https://www.gov.uk/government/publications/the-size-and-health-of-the-uk-space-industry-2021/size-and-health-of-the-uk-space-industry-2021>.

UK Space Agency. (24 Mayıs 2024). Corporate Plan 2022-25. <https://www.gov.uk/government/publications/uk-space-agency-corporate-plan-2022-25>.

UK Students for the Exploration and Development of Space. (26 Temmuz 2015). Interview: Jean Jacques Dordain. <https://ukseds.org/2015/07/jean-jacques-dordain/>.

United Nations. (27 Ekim 2022). Speakers renew calls for treaty to prevent arms race in space as first. Fourth Committees Convene Joint Meeting. <https://press.un.org/en/2022/gaspd761.doc.htm>.

Vilmovski, T. (27 Ocak 2022). Israel signs Artemis Accords. NASA. <https://www.nasa.gov/humans-in-space/israel-signs-artemis-accords/>.

Walker, C. V. ve May, C. (19 Ocak 2012). Scottish independence: What happens to UK defence? BBC. <https://www.bbc.com/news/uk-politics-16634194>.

Walsh, A. (20 Ağustos 2023). Russia's Luna-25 spacecraft crashes into Moon. *BBC*. <https://www.bbc.com/news/world-europe-66562629>.

Weeden, B. (2013). Anti-satellite tests in space – The case of China. Secure World Foundation. https://swfound.org/media/115643/china_asat_testing_fact_sheet_aug_2013.pdf.

Wintour, P. (5 Şubat 2024). Houthis may sabotage western internet cables in Red Sea, Yemen telecoms firms warn. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2024/feb/05/houthis-may-sabotage-western-internet-cables-in-red-sea-yemen-telecoms-firms-warn>.

Xinhua. (2021). China's Tianwen-1 Mars mission. Xinhua News Agency.

Zissis, C. (22 Şubat 2007). China's Anti-Satellite Test. Council on Foreign Relations <https://www.cfr.org/backgrounders/chinas-anti-satellite-test>.





ÖZGEÇMİŞ

İlk, orta ve lise öğrenimini Yalova’da tamamladı. 2013 yılında TÜBİTAK Araştırma Projeleri Yarışması’nda Marmara 4.’sü oldu ve Yalova Meclisi tarafından yılın genci olarak seçildi. 2015 yılında başladığı lisans öğrenimini Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi bölümünden 2019 yılında mezun olarak tamamladı. 2021 yılında Ege Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Tezli Yüksek Lisans programına kabul edildi. 2023 yılında Yalova Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Tezli Yüksek Lisans programına kabul edildi ve tezini başarıyla savunarak programı 2024 yılında tamamladı.

TEZDEN TÜRETİLEN YAYIN VE ESERLER

Özdemir, M. C. (2024). Brexit sonrasında Birleşik Krallık uzay politikaları. *EUROPolitika*, 1(20). 77-93.

Özdemir, M. C. ve Yıldız, A. M. (2024, Mayıs). *Birleşik Krallık’ın uzay savunma sanayii çalışmalarının Brexit sonrasında iç ve dış politikasına olan etkileri*. X. Uluslararası İlişkiler Çalışmaları ve Eğitimi Kongresi, Ordu, Türkiye.