T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI

ULUSLARARASI GÜVENLİK BAĞLAMINDA UZAY GÜVENLİĞİ VE ABD ULUSAL GÜVENLİK POLİTİKALARININ UZAY GÜVENLİĞİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Serap GÜRSEL

KOCAELİ 2020

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI

ULUSLARARASI GÜVENLİK BAĞLAMINDA UZAY GÜVENLİĞİ VE ABD ULUSAL GÜVENLİK POLİTİKALARININ UZAY GÜVENLİĞİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Serap GÜRSEL

Danışman: Doç.Dr. Ali Poyraz GÜRSON

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 10.06.2020/13

KOCAELİ 2020

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER i
ÖZET v
ABSTRACT vi
KISALTMALAR LİSTESİ vii
GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. METODOLOJİK KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE 9
1.1. METODOLOJİK ÇERÇEVE 9
1.1.1. Araştırmanın Problemi 10
1.1.2. Araştırmanın Amacı 11
1.1.3. Araştırmanın Varsayımları 12
1.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Yöntem 14
1.1.5. Araştırmanın Hipotezi 15
1.1.6. Araştırmanın Soruları 17
1.2. KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE 18
1.2.1. Klasik Uluslararası Güvenlik Paradigması 22
1.2.2. Değişen Uluslararası Güvenlik Kavramı 27
1.2.3. Uzay Güvenliğinin Kavramsal ve Kuramsal Altyapısı 33
1.2.3.1. Uzay Güvenliğinin Kavramsal Altyapısı 35
1.2.3.2. Uzay Güvenliğinin Kuramsal Altyapısı 64

İKİNCİ BÖLÜM

2.UZAY ÇALIŞMALARININ TARİHSEL GELİŞİMİ 76
2.1. SOĞUK SAVAŞ ÖNCESİ UZAY ÇALIŞMALARI 77
2.1.1. Sovyet Uzay Programının Kökleri 77
2.1.2. ABD Uzay Programının Kökleri 82
2.2. SOĞUK SAVAŞIN İLK ZAMANLARINDA UZAY ÇALIŞMALARI 86
2.2.1. Sputnik ve ABD Tepkisi 87
2.2.2. Uluslararası Sahnede Rekabet 91
2.2.3. Uzay Çalışmalarının ABD Başkanlık Yarışına Etkisi 95
2.2.4. ABD-SSCB İşbirliğinin Gelişmesi 98
2.3. SOĞUK SAVAŞTA İŞBİRLİĞİ VE ASKERİ KISITLAMALARIN ORTAYA ÇIKIŞI (1962-1975) 101
2.3.1. Uzayda Nükleer Testlerin Olumsuz Sonuçlarının Farkedilmesi 103
2.3.2. Küba Füze Krizi 104
2.3.3. ABD ve SSCB'de Yeni Yönetimler 107

2.3.4. SSCB Uzay Programı 109
2.3.5. Dış Uzay Anlaşması (1967) 111
2.3.6. 1969'da Ay'a İniş 116
2.3.7. Uzay Çalışmalarında Yumuşama Döneminin Etkisi 119
2.4. SOĞUK SAVAŞTA UZAY GÜVENLİĞİ PROBLEMLERİ 120
2.4.1. ABD-SSCB Uzay Çalışmaları ve İşbirliği Çabaları 122
2.4.2. Ronald Reagan Döneminde Uzayda Askeri Liderlik Politikası 126
2.4.3. İkinci Reagan Döneminde Uzay Politikası 130
2.4.4. Uzay Hakkında Yeni Sovyet Düşüncesi 132
2.4.5. George H. W. Bush Yönetimi ve SSCB'nin Dağılmasının Uzay Çalışmalarına Etkisi 134
2.5. SOĞUK SAVAŞ SONRASI DÖNEMDE UZAY ÇALIŞMALARINDA BELİRSİZLİK 136
2.5.1. Bush Dönemi Yeni Yaklaşımlar 138
2.5.2. Clinton Yönetiminin Uzay Politikası 140
2.5.3. Rusya ile Uzay İşbirliği ve Ortak Girişimler 143
2.6. YENİLENMİŞ ABD UZAY MİLLİYETÇİLİĞİ 2001-2008 147
2.6.1. Bush Yönetimince Uzay Tabanlı Savunma Politikasına Dönüş 149
2.6.2. Çin'in Uzayda Yükselişi ve Etkileri 151
2.7. 2009-2019 ARASINDA ULUSLARARASI NORMLARI GENİŞLETMEK 159
2.7.1. Obama Yönetimi Dönemi Uzay Güvenliği 160
2.7.2. Uzay'ın Yeni Uluslararası Boyutu 163
2.7.3. Trump Dönemi Uzay Güvenliği 165

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. UZAY GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASIYLA İLGİLİ ULUSLARARASI ÇABALAR 167
3.1. UZAY GÜVENLİĞİYLE İLGİLİ HUKUKİ DÜZENLEMELER 167
3.1.1. İkili ve Çok taraflı Anlaşmalar 168
3.1.1.1. Ay ve Diğer Gök Cisimleri Dahil, Uzayın Keşif ve Kullanılmasında Devletin Faaliyetlerini Yöneten İlkeler Hakkındaki Antlaşma (1967) (Dış Uzay Antlaşması) 169
3.1.1.2. Astronotların Kurtarılması, Astronotların ve Uzaya Fırlatılmış Olan Araçların Geri Verilmeleri Hakkında Antlaşma (1968) (Kurtarma Antlaşması) 173
3.1.1.3. Uzay Cisimlerinin Verdiği Zarardan Dolayı Uluslararası Sorumluluk Hakkında Sözleşme (1972) (Sorumluluk Sözleşmesi) 174
3.1.1.4. Uzaya Fırlatılan Cisimlerin Tescili Hakkında Sözleşme (1975) (Tescil Sözleşmesi) 175

3.1.1.5. Devletlerin Aydaki Faaliyetlerini ve Diğer Göksel Organları Yöneten Anlaşma (1979) 175
3.1.1.6. Uzayla İlgili Uluslararası Davranış Kuralları Oluşturma Çabaları 176
3.1.1.7. Şeffaflık Sağlayıcı ve Güven Arttırıcı Önlemler (TCBM) 180
3.1.2. BM Genel Kurul Kararları 183
3.1.3. Uzayla İlgili BM Kurumları 186
3.1.3.1. BM COPUOS 187
3.1.3.2. Silahsızlanma Konferansı (CD) 190
3.1.3.3. Uluslararası İletişim Birliği (ITU) 193
3.2. SİLAHSIZLANMA ÇALIŞMALARI 194
3.3. UZAYDA DURUM FARKINDALIĞI ÇALIŞMALARI 204
3.4. UYDULARIN ÇİFT YÖNLÜ KULLANIM 212
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
4. ABD ULUSAL POLİTİKALARINDA UZAY GÜVENLİĞİNİN ANALİZİ 223
4.1. 1957'ye Kadar Uzay Güvenliği 223
4.1.1. Harry S. Truman Dönemi (1945-1953) 223
4.1.2. Dwight D. Eisenhower Dönemi (1953-1961) (1957'ye kadar) 225
4.2. 1957-1975 Arası Dönemde Uzay Güvenliği 226
4.2.1. Dwight D. Eisenhower Dönemi (1953-1961) (1957'den itibaren) 228
4.2.2. John F. Kennedy Dönemi (1961-1963) 231
4.2.3. Lyndon B. Johnson Dönemi (1963-1969) 235
4.2.4. Richard Nixon Dönemi (1969-1974) 238
4.2.5. Gerald Ford Dönemi (1974-1977) (1975'e kadar) 240
4.3. 1975-1991 Arası Dönemde Uzay Güvenliği 240
4.3.1. Gerald Ford Dönemi (1974-1977) (1975'den itibaren) 241
4.3.2. Jimmy Carter Dönemi (1977-1981) 242
4.3.3. Ronald Reagan Dönemi (1981-1989) 243
4.3.3.1. 1987- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi 245
4.3.3.2. 1988- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi 245
4.3.4. George H. W. Bush Dönemi (1989-1993) (1991'e kadar) 247
4.3.4.1. 1990- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi 247
4.4. 1991-2001 ARASI DÖNEMDE UZAY GÜVENLİĞİ 248
4.4.1. George H. W. Bush Dönemi (1989-1993) (1991'den itibaren) 250
4.4.1.1. 1991- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi 250
4.4.1.2. 1993- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi 251
4.4.2. Bill Clinton Dönemi (1993-2001) 251

4.4.2.1. 1994- Katılım ve Genişlemenin Ulusal Güvenlik Stratejisi 254
4.4.2.2. 1995- Katılım ve Genişlemenin Ulusal Güvenlik Stratejisi 255
4.4.2.3. 1996- Katılım ve Genişlemenin Ulusal Güvenlik Stratejisi 255
4.4.2.4. 1997- Yeni Yüzyıl için Ulusal Güvenlik Stratejisi 256
4.4.2.5. 1998- Yeni Yüzyıl için Ulusal Güvenlik Stratejisi 256
4.4.2.6. 2000- Yeni Yüzyıl için Ulusal Güvenlik Stratejisi 256
4.4.2.7. 2001- Küresel Çağ için Ulusal Güvenlik Stratejisi 257
4.5. 2001-2008 ARASI DÖNEMDE UZAY GÜVENLİĞİ 257
4.5.1. George W. Bush Dönemi (2001-2009) (2002'den itibaren 2008'e kadar) 258
4.5.1.1. 2002- Amerika Birleşik Devletlerinin Ulusal Güvenlik Stratejisi 260
4.5.1.2. 2006- Amerika Birleşik Devletlerinin Ulusal Güvenlik Stratejisi 260
4.6. 2008-2019 ARASI DÖNEMDE UZAY GÜVENLİĞİ 261
4.6.1. George W. Bush Dönemi (2001-2009) (2008'den itibaren) 261
4.6.2. Barack Obama Dönemi (2009-2017) 262
4.6.2.1. 2010- Ulusal Güvenlik Stratejisi 263
4.6.2.2. 2015- Ulusal Güvenlik Stratejisi 264
4.6.3. Donald Trump Dönemi (2017-2019) 264
4.6.3.1. 2017- Birleşik Devletlerin Ulusal Güvenlik Stratejisi 266
SONUÇ 267
KAYNAKÇA 284

ÖZET

Uzay 1950'lerden itibaren devletler arasında bir rekabet ortamı haline gelmiştir. Soğuk Savaş sırasında ABD ve SSCB arasında bir prestij meselesi haline gelmiş olan uzay çalışmaları, Soğuk Savaş'ın son döneminden itibaren diğer devletlerin de yer almasıyla gelişmiş ve karmaşıklaşmıştır. Uzay ile ilgili hukuki düzenleme oluşturma çabaları 1950'lerde ilk uzay çalışmaları ile başlamasına rağmen olumlu uluslararası zorlayıcı tedbirlere ulaşmak mümkün olmamıştır. Çok az sayıdaki hukuki çabalar günümüzde geliştirme gerekliliklerine ve bu çabalarda fikir ayrılıklarına neden olmaktadır. Uzay aktörleri arasında uzay güvenliği kavramının içeriğinde dahi fikir ayrılıkları bulunmaktadır. Uzay güvenliğinin üç ana konusu bulunmaktadır. Bu konular; uzayda durum farkındalığı, silahlanma ve uyduların çift yönlü kullanımıdır. Uzay güvenliği konusu devletler arasında politik bir konu haline gelmiş olup uluslararası hukuk oluşturma çabalarında uzay aktörleri kutuplaşmıştır. Bu kutupların uzay güvenliği konularından önemsedikleri de farklılaşmıştır. Uzay aktörlerinden en önemlisi ABD'dir. Uzay varlıklarının çokluğu, uzay teknolojilerindeki ilerlemesi ve özel sektör uzay yatırımları ile liderlik vasfını sürdürmektedir. Uzay gelişmelerinin başlangıcından itibaren uzay çalışmalarının ABD ulusal politikalarını etkilediği görülmüştür. Ulusal güvenlik politikaları da uzay güvenliği politika ve çalışmalarını uluslararası anlamda etkilemektedir. Bu bağlamda klasik güvenlik yaklaşımı ve yeni güvenlik yaklaşımları çerçevesinde uzay güvenliği kavramı tarihsel süreçlerle birlikte anlatılmıştır. ABD ulusal güvenlik politikalarında uzay güvenliği çalışmaları tarihsel süreç içinde incelenmiştir. Araştırmanın hipotezleri betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleri ile sınanmıştır. Betimsel analizde Soğuk Savaş Dönemi öncesi, Soğuk Savaş Dönemi ve Soğuk Savaş Dönemi sonrasında yapılmış uzay çalışmaları uzay güvenliğinin ortaya çıkış nedenlerinin de daha iyi anlaşılması amacıyla incelenmiş, özetlenmiş ve yorumlanmıştır. Ayrıca söz konusu dönemlerde ABD politikalarına hakim uluslararası ilişkiler güvenlik teorilerine de yer verilmiştir. ABD ulusal güvenlik politikaları ile uzay politikalarının etkileşimini ortaya çıkartmak için de ABD Ulusal Güvenlik Stratejileri ABD Başkanları temelinde incelenmiş ve dönemleri uzay güvenliği çalışmalarına yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzay Güvenliği, Uzay Silahsızlanması, Uzayda Durum Farkındalığı, Uyduların çift yönlü kullanımı

ABSTRACT

Space has become a competitive environment between states since the 1950s. Space studies, which became a matter of prestige between the USA and the USSR during the Cold War, developed and complicated with the inclusion of other states since the last period of the Cold War. Although efforts to establish legal regulations related to space began with the first space studies in the 1950s, it was not possible to reach positive international compelling measures. Very few legal efforts cause development requirements and divergence in these efforts today. There are differences of opinion among space actors even in the content of the concept of space security. Space security has three main issues. These issues are; situation awareness in space, armament and dual use of satellites. The issue of space security has become a political issue among states, and space actors have polarized in their efforts to establish international law. It is also different that these poles care about space safety issues. The most important of the space actors is the USA. It continues to be a leader with its multitude of space assets, advancement in space technologies and private sector space investments. Since the beginning of space developments, space studies have been shown to affect US national policies. National security policies also affect space security policies and studies internationally. In this context, the concept of space security is explained with historical processes within the framework of classical security approach and new security approaches. Space security studies in the US national security policies have been examined in the historical process. The hypotheses of the research were tested by descriptive analysis and content analysis methods. In descriptive analysis, the space studies conducted before the Cold War Period, the Cold War Period and Post Cold War Period were examined, summarized and interpreted in order to better understand the reasons for the emergence of space security. In addition, international relations security theories that dominate US policies were also included. In order to reveal the interaction of US national security policies and space policies, US National Security Strategies were examined on the basis of US Presidents and their periods were included in space security studies.

Keywords: Space Security, Space Disarmament, Situational Awareness in Space, Dual Use of Satellites

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ABF	Anti-Balistik Füze
ABM	Anti-Ballistic Missile; Anti Balistik Füze
AET	Avrupa Ekonomik Topluluğu
ALMV	Air Launched Miniature Vehicle; Hava Fırlatma Minyatür Aracı
ARDC	Air Research Development Command; ABD Hava Kuvvetleri Hava Araştırma ve Geliştirme Komutanlığı
AR-GE	Araştırma-Geliştirme
ASAT	Anti-Satellite; Uydulara karşı
ASTP	Apollo-Soyuz Test Project; Apollo-Soyuz Test Projesi
BDT	Bağımsız Devletler Topluluğu
BM	Birleşmiş Milletler
BMD	Balistic Missile Defence; Balistik Savunma Füzeleri
BMDO	Balistic Missile Defence Organisation; Balistik Füze Savunma Organizasyonu
BRICS	Brasil, Russia, India, China, South Africa; Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Kuzey Afrika
C3ISR	Command, Control, Communication, Intelligence, Survelliance, Reconnaissance; Komuta, Kontrol, İletişim, Bilgi, Gözetim ve Keşif
C4ISR	Command, Control, Communication, Computer, Intelligence, Survelliance, Reconnaissance; Komuta, Kontrol, İletişim, Bilgisayar, İstihbarat, Gözetim ve Keşif
CD	Conference on Disarmament; Silahsızlanma Konferansı
CEW	Chemical Explosive Weapons; Kimyasal Patlayıcı Silahlar
CIA	Central Intelligence Agency; ABD Merkezi Haberalma Teşkilatı
CoC	Code of Conducts; Davranış Kuralları
COPUOS	Committee on the Peaceful Uses of Outer Space; Dış Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesi
CSTO	Collective Securtiy Treaty Organization; Toplu Güvenlik Anlaşması Örgütü
DEFCON	Defense Readiness Condition; Savunma Hazırlık Durumu
DEW	Directed Energy Weapon; Yönlendirilmiş Enerji Silahı
DISEC	Disarmament and International Security Committee; Silahsızlanma ve Uluslararası Güvenlik Komitesi
DOD	Department of Defense; Savunma Bakanlığı
DRC	Debris Removal Capability; Artık Atma Kabiliyetleri
EMP	Electro Magnetic Pulse; Elektro Manyetik Etki
EOSAT	Earth Observation Satellite; Dünya Gözlem Uydusu
EPAA	European Phased Adaptive Approach; Avrupa Aşamalı Uyum Yaklaşımı
ESA	European Space Agency; Avrupa Uzay Ajansı
EVA	Extravasculer Activity; Uzay Ortamında Dolaşma
FMCT	Fissile Material Cut-Off Treaty; Şarapnel Malzemesi Azaltımı

FOBS	Fractional Orbital Bombardment System; Bölünmüş Yörüngesel Bombardıman Sistemi
GDL	Gaz Dinamiği Laboratuvarı
GGE	Group of Govenment Expert; Devlet Uzamanları Grubu
GIRD	Central Committee for the Study of Rocket Propulsion; Tepki Hareketi İncelemesi Grubu
GKNT	Rus Bilim ve Teknoloji Devlet Komitesi
GLONASS	Global Navigation Satellite System; Küresel Navigasyo Uydu Sistemi
GMES	Global Monitoring for Environment and Security; Küresel Çevre ve Güvenlik için İzleme
GNSS	Global Navigation Satellite Systems; Küresel Navigasyon Uydu Sistemleri
GPALS	Global Protection Against Limited Strikes; Sınırlı Saldırıya Karşı Küresel Korunma
GPS	Global Positioning System; Küresel Konumlandırma Sistemi
IADC	Inter-Agency Space Debris Coordination Committee; Ajanslar Arası Enkaz Azaltma Komitesi
ICBM	Inter-Continental Balistic Missile; Kıtalar Arası Balistik Füze
ICOC	International Code of Conducts; Uluslararası Davranış Kuralları
ICSU	International Council for Science; Uluslararası Bilimsel Birlikler Konseyi
IGY	International Geophysical Year; Uluslararası Jeofizik Yılı
IKI	Rus Uzay Araştırma Enstitüsü
ILS	International Launch Services; Uluslararası Fırlatma Hizmetleri
ISR	Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance; İstihbarat, Gözetleme ve Keşif
ISS	International Space Station; Uluslararası Uzay İstasyonu
ITU	International Telecommunication Union; Uluslararası Telekomünikasyon Birliği
JDEC	Joint Data Exchange Centre; Ortak Veri Değişim Merkezi
KE	Kinetik Enerji
KEASAT	Kinetik Enerji sistemi kullanan ASAT
KİS	Kitle İmha Silahı
KV	Kosmicheskie Voiska; Rus Uzay Kuvvetleri
LEO	Low Earth Orbit; Düşük Dünya Yörüngesi
LSC	Legal Sub-Committee; Hukuk Alt Komitesi
LTSSA	Long Term Sustainability of Space Activity; Uzun Süreli Dış Uzay Faaliyetlerinin Sürdürülebilirliği
METSAT	Meteorological Satellite; Meteoroloji Uydusu
MHV	Miniature Homing Vehicle; Minyatür Fırlatma Aracı
MIDAS	Missile Defense Alarm System; Füze Savunma Alarm Sistemi
MILSTAR	Military Strategic and Tactical Relay; Askeri Stratejik ve Taktik Sistemi
MOL	Manned Orbiting Laboratory; İnsanlı Yörünge Laboratuvarı
NACA	The National Advisory Committee for Aeronautics; ABD Ulusal Havacılık Danışma Komitesi
NASA	National Aeronautics and Space Administration; (ABD) Ulusal Havacılık ve Uzay Yönetimi
NATO	North Atlantic Treaty Organization; Kuzey Atlantik Anlaşması Örgütü

NAVSTAR	Navigation System using Timing And Ranging; Zamanlama ve Aralıklandırmayı kullanan Navigasyon Sistemi
NEO	Near Earth Objects; Yakın Yeryüzü Nesneleri
NFP	No First Placement; Silahların İlk Yerleştirilmemesi
NMD	National Missile Defense; Ulusal Füze Savunma
NRO	The National Reconnaissance Office; Ulusal Keşif Ofisi
NSDM	National Security Memorandum; Ulusal Güvenlik Düzenlemesi
NSS	National Security Strategy; Ulusal Güvenlik Stratejisi
NSSS	National Space Security Strategy; Ulusal Güvenlik Uzay Stratejisi
OST	Outer Space Treaty; Dış Uzay Anlaşması
PAC	Patriot Advanced Capability; Patriot füze sistemi Kapasitesi
PAROS	Proposed Prevention of an Arm Race in Space; Dış Uzayda Silahlanma Yarışını Önleme Teklifi
PLA	The People's Liberation Army; Halkın Özgürlüğü Ordusu (Çin)
PNT	Position, Navigation and Timing; Konum, Navigasyon ve Zamanlama
PPS	Sensitive Positioning Service; Hassas Konumlandırma Hizmeti
PPWT	Treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force against Outer Space Objects; Dış Uzaya Silah Yerleştirmenin Yasaklanması, Dış Uzay Nesnelerine Karşı Güç Kullanımının Engellenmesi Anlaşması
PTBT	Partial Nuclear Test Ban Treaty; Kısmi Test Yasağı Anlaşması
RAMOS	Russian-American Observation Satellite; Rus-Amerikan Gözlem Uydusu
RAND	Research and Development; ABD Araştırma Şirketi
RF	Radio Frequency; Radyo Frekansı
RKVD	Narodnıy Komissariyat Ynutrennnih Del; Rus İstahbarat Ajansı
RNII	Reaktivnyy Nauchno-İssledovatel'skiy İnstitut; Rus Roket Bilimsel Araştırma Enstitüsü,
RORSAT	Radar Ocean Reconnaissance Satellite; Radar Okyanus İzleme Uydusu
ROSAT	The Roentgen Satellite; Alman Gözetleme Uydusu
RPA	Remotedly Piloted Aircraft; Uzaktan Kumandayla Kullanılan Havaaracı
RSA	Russian Space Agency; Rusya Uzay Ajansı
RSP	Recognized Space Picture; Tanınan Uzay Resmi
SAINT	SAtellite INTerceptor; Uydu Denetçisi
SALT	Strategic Arms Limitation Treaty; Stratejik Silah Sınırlama Anlaşması
SAMOS	Satellite and Missile Observation System; Uydu ve Füze Gözetleme Sistemi
SBIRS	Space Based Infrared System; Uzay Tabanlı Kızılötesi Sistem
SCORE	Signal Communications by Orbiting RElay; ABD iletişim uydusu
SDI	Strategic Defence Initiation; Stratejik Savunma İnisiyatifi
SDIO	Strategic Defense Initiation Organisation; Stratejik Savunma Girişimi Organizasyonu
SLS	Space Launch System; Uzay Fırlatma Sistemi
SORT	Strategic Ofensive Reduction Treaty; Stratejik Saldırı Silahlarını Azaltma Anlaşması
SPS	Standart Positioning System; Standart Konumlandırma Sistemi
SRF	Strategic Rocket Forces; Stratejik Füze Kuvvetleri
SSA	Space Situational Awareness; Uzayda Durum Farkındalığı

SSAPP	Space Situational Awareness Prepare Programme; Uzay Durumsal Farkındalık Hazırlık Programı
SSCB	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği
SSI	Space Security Index; Uzay Güvenlik Endeksi
SST	Space Surveillance Telescope; Uzay Gözetimi ve İzleme
START	Strategic Arms Reduction Treaty; Stratejik Silah Azaltma Anlaşması
STSC	Scientific and Technical Sub-Committee; Bilimsel ve Teknik Alt Komite
SWE	Space Weather; Uzay Hava Durumu
TCBM	Transparency and Confidence Building Measures; Şeffaflık ve Güven Arttırıcı Ölçütler
THAAD	Theatre High Altitude Air Defense; Theatre Yüksek İrtifa Uzay Savunma
UDF	Uzayda Durum Farkındalığı
UNESCO	United Nations Economic Social Cultural Organization; Birleşmiş Milletler Ekonomik Sosyal ve Kültürel Organizasyonu
UNIDIR	The United Nations Institute for Disarmament Research; Birleşmiş Milletler Silahsızlanma Araştırmaları Enstitüsü
USAF	United States Air Force; ABD Hava Kuvvetleri
UUV	Unmanned Underwater Vehicles; İnsansız Sualtı Araçları
VVKO	Voiska Vozdushno Kosmicheskoj Oborony; Havacılık Savunma Kuvvetleri
WMD	Weapon of Mass Destruction; Kitle İmha Silahı

GİRİŞ

Günümüzde sivil ve askeri alanda uzayla ilgili gelişmeler artmakta ve uzayın silahlanması gibi tehditler arttığından konu akademisyenlerin de ilgisini çekmektedir. 1960'larda başlayan uzay çalışmaları özellikle haberleşme, görüntü alma, izleme ve yönlendirme konularına yoğunlaşmakla ve askeri yeterliliklerle birlikte uzayın derinlikleri ile ilgili önemli veriler de bu çalışmalar vasıtasıyla elde edilmektedir. Uzay çalışmalarını yapabilmek için ülkelerin hem teknolojik altyapısının gelişmiş olması hem de finansal olarak yeterli altyapıya sahip olmaları gerekmektedir. Uzay çalışmaları geliştirebilen devletler uzay güvenliği konusu ile de baş başa kalmıştır.

Ticari ve askeri açıdan uzayın sunduğu geniş imkanlar doğal olarak büyük güçler arasında rekabeti de beraberinde getirmiştir. Uzaya yönelik rekabet ve işbirliği ilişkisi akademik çalışmalara konu olmaya başlamıştır. Uzay konusunda yaşanan bu ilgi artışı ve rekabet ortamında gücünü en fazla hissettiren ülke ABD'dir. Soğuk Savaş döneminde ABD ve SSCB arasında rekabet uzay alanında da görülmüştür. Soğuk Savaş sonrasında Çin, Fransa, Almanya gibi diğer büyük ülkeler uzaya yatırım yapmaya başlamışlardır. Soğuk Savaş sonrasında ABD'nin uzaydaki hegemonyasını sürdürmek amacıyla çaba gösterdiği ve rekabet ve/veya işbirliği ilişkilerine girdiği görülmektedir.

Uzay denince akla; dünya, ay, gezegenler, yıldızlar ve galaksiler gelmektedir. İnsanoğlunun özellikle ilgi gösterdiği alan ise kullanıma açabildiği alanlardır. Bazı uzmanlara göre uzay yeryüzünden 100 km. yukarıda başlamaktadır. Ne yazık ki günümüzde dahi tüm tarafların uzlaşabildiği bir hava sahası-uzay sınırı bulunmamaktadır. Uzay hakkındaki çalışmaların Kopernik ile başladığı düşünülmektedir. Kopernik'ten sonra da Kepler çalışmalar gerçekleştirmektedir. Galileo'nun da astronomiye önemli katkıları olmuştur. Newton'un modern fizik çalışmaları Kopernik'in uzay cisimleri ile ilgili yasalarını tamamlamış ve uzay cisimleri ile ilgili yeterli altyapıyı oluşturmuştur. Einstein'ın da görecelilik ve ışık-foton teorisi uzay çalışmalarına önemli katkıda bulunmuştur. Söz konusu bilim

adamları uzayın kendine has özelliklerini açıklamaya çalışmıştır. Bu bilgilerin bir çoğu günümüzde denenerek kanıtlanabilmiş değildir. Bu nedenle de uzay çalışmalarının kendine has zorlukları bulunmaktadır.

İlk uzay çalışmalarının, temel teorik altyapı ile ideolojik bir yarışa endeksli olarak ABD ve SSCB arasında başladığı görülmektedir. İlk yapay uydu Sputnik 1957'de SSCB tarafından fırlatılmıştır. 1969'da ise insanoğlu Ay'a ayak basmıştır. Uluslararası hukuk da bu süreçte uzayla ilgili düzenlemeler yapma çalışmalarına başlamıştır. 1963'te gerçekleştirilen "Uzayın Araştırılması ve Kullanılması Konusunda Devletlerin Faaliyetlerini Yöneten Hukuksal İlkeler Bildirgesi" ile 1967'de kabul edilen "Ay ve Gök Cisimleri Dahil, Uzayın Araştırılması ve Kullanımında Devletlerin Faaliyetlerini Yönetecek İlkelere İlişkin Antlaşma" ilk hukuki çalışmalardandır. Hukuki çalışmalar yapılsa da bu anlaşmalar uzayda devletlerin ortak güvenliğini sağlayacak nitelikte ve konsensüste olamamıştır.

Soğuk Savaş döneminde kimi zaman SSCB kimi zaman da ABD öncü devlet konumuna gelmiştir. Soğuk Savaş'ın sonuna doğru rekabet ortamına giren başka devletler de olmuştur. Soğuk Savaş'tan uzayla ilgili lider konumda çıkan devlet ABD olmuştur. Günümüzde Çin, Japonya, Kanada gibi ülkeler ve AB'nin de isimleri uzay çalışmalarında anılmaya başlanmıştır. Uzay tabanlı teknolojilerinden kimi askeri operasyonlarda yararlanılmış olsa da günümüze kadar uzay tabanlı bir silah henüz hiç kullanılmamıştır. BM Silahsızlanma Enstitüsü'nün (UNIDIR) 1998'de yapmış olduğu tanımlamaya göre uzay silahı "Dış uzayda ya da dünya çevresinde konuşlanmış olan ve herhangi bir objenin yok edilmesi, zarar verilmesi ve benzer amaçlarla kullanılan aletlerdir." Uzaydan yönetilen enerji silahları ve kinetik silahlar ile anti uydu silahları uzay silahlarına örnek gösterilebilir. Bu tarz uzay silahlarının kullanılmaya başlanması geleneksel savaş anlayışını kökten değiştirilecek güçte bir gelişme olacaktır.

Soğuk Savaş döneminde ABD ve SSCB'nin ilk uzay çalışmaları ile birlikte uzay askerileşmiştir. Askeri kullanım saldırgan kullanım anlamına gelmemektedir.

Sivil uzay çalışmalarının beraberinde askeri gözetleme, izleme ve kontrol faaliyetleri yürütülmüştür. Pasif askeri uygulamalar olarak bilinen izleme, navigasyon ve gözetleme, uzayın silahlanmasıyla birlikte aktif askeri kullanımları beraberinde getirecektir. Devletlerin uzay silahı araştırmaları bu doğrultuda değerlendirilmelidir.

Uzayın barışçıl amaçlarla kullanımı konusunda önemli uluslararası antlaşmalar daha Soğuk Savaş döneminde yapılmış ve uzayda kimi silah türlerinin kullanımı bu anlaşmalarla yasaklanmıştır. 1963'te imzalanan Sınırlı Denemelerin Durdurulması Antlaşması ile atmosferde ve uzayda nükleer deneme yapılması yasaklanmıştır. 1967'de Dış Uzay Antlaşması ile uzayda her türlü kitle imha silahının bulundurulması yasaklanmıştır. 1972'de yapılan ABM Antlaşması (Anti-Ballistic Missile Treaty, Anti Balistik Füze Anlaşması) ile de uzay tabanlı silahlar kullanılarak desteklenecek her türlü füze savunma sistemi yasaklanmıştır. 2001'de Bush yönetimi bu antlaşmadan çekilmiştir. ABD'nin bu antlaşmadan çekilmiş olması uzayı askeri ve saldırgan amaçlarla kullanma eğiliminin açık bir delili olarak kabul edilmektedir.

Uzay çalışmaları; dış politika, ulusal güvenlik ve küresel ekonomik çıkarların karmaşık olarak iç içe yer aldığı bir çalışma alanıdır. Özellikle uzayı paylaşan devletlerin yer aldığı dış politika ortamında devletler arasındaki rekabet ve işbirlikleri devletletin dış politik ilişkilerini etkilemekte ve dış politik ilişkilerinden etkilenmektedir. Hükümetlerin uzay çalışmaları plan ve projelerinin dış politik amaçlarıyla aynı doğrultuda seyrettiği gözlemlenmektedir. Ulusal güvenlik anlayışları ve bakış açıları da uzay çalışmalarının etkilendiği bir başka unsurdur. Ulusal güvenliği sağlamada uzayın kullanımı ve uzaydaki varlıkları korumak amacıyla gerçekleştirilen ulusal güvenlik faaliyetleri bu çerçevede yer almaktadır. Son olarak da küresel ekonomik çıkarlar uzay çalışamalarını yüksek düzeyde etkilemektedir. Uzay çalışmalarının yüksek maliyetleri hükümetlerin ve devletlerin bakış açılarını uzay çalışmalarına zaman zaman yansıtamamalarına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra sivil ve askeri uzay varlıkları devletler adına Soğuk Savaş zamanından itibaren bir kazanç yöntemi olmuştur. SSCB'nin son zamanlarında ülkeden uzay çalışmalarının parçaları gizlice satılarak bir ekonomi kolu yaratılmıştır. Günümüzde ise hayatın her alanında kullanılan uzay varlıkları çok

önemli bir gelir kaynağı haline gelmiş ve böylece devlet ekonomileri için de vazgeçilmez olmuştur.

Uzay güvenliğinin çok sayıda disiplini kapsadığı açıkça görülmektedir. Uzay güvenliği kavramı özellikle hangi bilim açısından bakıldığına göre değişiklik göstermektedir. Uluslararası ilişkiler ve uluslararası politika açısından bakıldığında uzay güvenliği; devletlerin sivil ve askeri uzay varlıklarının tehlikelerden korunması anlamına gelmektedir. Bu tehditler arasında silahlar, uzay enkazı ve diğer uydularla yapılabilecek saldırılar yani uyduların amaçları dışında kullanımı (çift yönlü kullanımı) gelmektedir. Uzay güvenliği denince de üç alt başlığa ulaşılmaktadır. Uzayda güvenlik, uzaydan güvenlik ve uzay varlıklarının güvenliği bu üç alt başlıktır.

Uluslararası ilişkiler açısından bakıldığında uluslararası ilişkiler teorilerinden yararlanılarak uluslararası güvenlik bağlamında uzay güvenliğini anlamlandırmak mümkün olmaktadır. Uzay güvenliği konusunda devletler arası rekabet ve işbirliği konusu da teorilerden yardım alınarak açıklanabilmektedir. Örneğin; Neorealizm, dengeli kazanımlar elde etme güçlüğü ile uzayda işbirliği eksikliğini açıklamaktadır; neo-kurumsalcılık, devletlerin uyumluluğunu ana engel olarak doğrulamak için etkili kurallar ve mekanizmalar oluşturduğunu görmektedir; ve Yapısalcı/Liberal bir perspektiften bakıldığında ise, temel sorun tek taraflı uzay politikalarının değeri hakkındaki baskın inançlarda yatmaktadır. Uzay altyapısının önemi arttıkça, uzay güvenliği kavramı önem kazanmıştır ve ABD, Avrupa Birliği ve diğerlerinin bu gerekli politikaları geliştirmek için daha iyi yollar bulmaları zorunlu hale gelmiştir.

Geleneksel olarak, uzay güvenliği ABD ve SSCB arasındaki stratejik denge ile ilgili olarak askeri terimlerle tanımlanmıştır. Soğuk Savaş'ın sona ermesinden bu yana, uzay güvenliğinin askeri ve çevresel boyutlarının iki boyutlu bir modeli geliştirilmiştir. Soğuk Savaş'tan sonra uzayın ticari boyutunun önem kazanması da uzay ortamında var olan aktörleri arttırmış ve özel şirketleri ve işbirliklerini de içerecek şekilde genişletmiştir. Bu durumda da yönetişim kavramı önem kazanmıştır.

Uzay yönetişiminin genel amacı, uzayın güvenlik, ekonomik, sivil ve çevresel amaçlar için sürdürülebilir kullanımını sağlamaktır.

Soğuk Savaş sırasında insanlı uzay uçuşlarının başlamasıyla bilimsel amaçlı sivil uçuşlar da gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Böylece, insanlık dış uzayı keşfetme ve kullanma arayışına başladıktan hemen sonra, uluslararası dış uzay hukukunun temel ilkeleri doğmuştur, bunlar; özellikle "ortak çıkar", "özgürlük" ve "sorumluluk" ilkeleridir. Uzay insanlığın ortak çıkarları için kullanılması gereken kamusal alanlar arasında kabul edilmiştir. Devletler uzayda gerçekleştirecekleri faaliyetler için özgürdür yani kimseden izin almak zorunda değildir ve gerçekleştirdikleri faaliyetler neticesinde oluşacak zararlardan diğer devletlere karşı sorumludur. Dönemin uluslararası anlaşmalarında da söz konusu ilkeler resmi ve ortak hale getirilmiştir.

Soğuk Savaş döneminin aksine, bugün uzay ortamı farklı stratejik hedeflere ve ekonomik ve teknolojik gelişme düzeylerine sahip 60 ülke ve hükümet konsorsiyumunu kapsamaktadır. Bu durum uzay ortamının dinamiklerini de karmaşıklaştırmıştır. Devletler arasında ortak paydalara ulaşmak zaten zor iken bir de konsorsiyum ve özel şirketlerin uzayda yer alması ortak bağlayıcı kararlar alınmasını zorlaştırmıştır. BM bu konuda çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bağlayıcı olmayan ilke ve prensiplerin oluşturulması konusunda yol alınmıştır, fakat bağlayıcı kurallar konulması konusunda zorlanılmaktadır. Devletlerin çıkarları ve bakış açıları doğrultusunda alınmak istenen tebdirlere tepkileri farklıdır. Bu konularda da belirleci olan devletler öncelikle ABD, Rusya ve Çin olmuştur. ABD uzayda en fazla faaliyet gösteren devlet olması nedeniyle kendini bağlayacak uluslararası bağlayıcı kural ve yasalara karşı çıkmaktadır. Çin ve Rusya ise birlikte hareket ederek özellikle silahsızlanma konusunda yasaklar talep etmektedirler.

ABD Dışişleri Bakanlığı, uzay güvenliğini "uzay sürdürülebilirliği, istikrarı, güvenliği ve tüm ulusların hayati ulusal çıkarlarını desteklemek için uzaya serbest erişim ve uzay kullanımı" olarak tanımlamaktadır. Uzay güvenliği girişimlerinin çoğunun temel amacı, uzay ortamının yanı sıra uzayla ilgili varlıkları doğal ve insan

yapımı risklerden ve tehditlerden korumaktır. ABD Hava Kuvvetleri Uzay Komutanlığı, ordunun çeşitli görevleri için aşağıdaki yeteneklerin mevcut olmasını sağlamaktan sorumludur: korumalı, hayatta kalabilen iletişim ve füze uyarı yetenekleri; konum, navigasyon ve zamanlama (PNT, Position, Navigation and Timing); uzay durumsal farkındalığı (SSA, Space Situational Awareness) ve savaş alanı farkındalığı; savunma ve saldırı alanı kontrolü; garantili uzay erişimi/uzay boşluğu; uydu işlemleri (yani, telemetri, izleme ve kumanda etme, manevra yapma, sağlık durumunun izlenmesi ve uzay aracı ve yükler için bakım ve alt fonksiyonlar); taktik iletişim; uzaydan yeryüzüne istihbarat, gözetim, keşif (ISR, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance); karasal çevresel izleme; ve nükleer patlama tespitidir.

Güvenliğin uzayla ve uzayın güvenlikle ayrılmaz bir bağı bulunmaktadır. Uluslararası ve ulusal güvenlik politikalarının günümüz uzay teknolojileri nedeniyle uzay varlıkları olmadan düşünülmesi mümkün değildir. ABD gibi büyük maliyetli uzay varlıkları geliştirmiş ve askeri ve sivil olarak bu varlıklardan yararlanan ve hatta ciddi miktarlarda bu varlıklardan kazancı olan bir devletin uzay varlıklarının güvenliğini dikkate almaması da mümkün olmayacaktır. Uzay ile ilgili varlıklar için (yer temelli olanlar da dahil olmak üzere) koruyucu önlemlerin gerekli olduğu gerçeği, genellikle tüm uzayı paylaşan devletler tarafından kabul edilmektedir ve müttefik hükümetlerdeki politika yapıcılar ve güvenlik uzmanları için yararlı bir başlangıç noktası sağlamaktadır.

Uzay savaşının eşsiz yapısı, kolayca ve yanlışlıkla geniş çaplı yıkıma yol açabilecek askeri bir gerçeklik yaratmaktadır. Geleneksel savaş, ulusal insan liderliğindeki komuta otoritelerine dayanırken, potansiyel uzay savaşının kaçınılmaz olarak hızlı doğası, çatışmaların her an kontrolden çıkması riskini artıracak otomatik veya önceden belirlenmiş koruma önlemlerine yol açabilmektedir. Askeri teoriler, önemli uydu altyapısının kaybının neden olabileceği ulusal güce zarar verici etkileri önlemek için "büyük saldır ya da önce sen saldır" stratejilerini tercih etmiştir.

Uzayda güvenlik sağlanması mümkün olduğunda aslında uzayda faaliyet gösteren tüm devletler güvenli hale gelecektir. Bu nedenle güvenlikle ilgili işbirlikleri özellikle önemlidir. Devletler arasında sağlanacak prensip ve ilkeler bütünü güvenliği sağlamada en temel ve en etkili araçlardandır. Uzay konusunda uluslararası kanunlar yapma isteği Soğuk Savaş döneminde ABD ve SSCB'yi bir çatışmadan ve dünyayı da bir yokoluştan kurtarmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Uluslararası güvenlik bağlamında uzay güvenliğini anlayabilmek için uluslararası ilişkiler teorilerinden yararlanılmaktadır. Klasik güvenlik yaklaşımını ve değişen yeni güvenlik bakış açılarını karşılaştırarak kuramsal ve kavramsal olarak uzay güvenliği tanımlaması çalışmanın birinci bölümünde yer almaktadır. Araştırmanın metodolojik çerçevesi de yine birinci bölüm içerisinde yer almıştır. Metodolojik çerçeve içerisinde; araştırmanın problemi, amacı, varsayımları, sınırlılıkları ve yöntemi, hipotezi ve soruları bulunmaktadır.

Uzay güvenliğini tam olarak anlayabilmek ve ABD'nin uzay güvenliğini sağlama politikalarını analiz edebilmek amacıyla ikinci bölümde uzay çalışmalarının ABD temelinde ve diğer aktörlerin temel başarılarını da içerecek şekilde tarihsel olarak dökümü yapılmıştır. Tarihsel dönemler olarak uzay çalışmalarının ilk başlangıcı kabul edilen Soğuk Savaş öncesi dönemden basedilmektedir. Ardından Soğuk Savaş sırasındaki uzay çalışmaları incelenmektedir. Soğuk Savaş sonrası dönemin çalışmalarının özelliklerinin ardından günümüz uzay çalışmaları ve uzay ortamının incelenmesi yer almaktadır.

Uzay güvenliğinin sağlanması ile ilgili uluslararası işbirliği ve kural oluşturma çabaları üçüncü bölümde yer almaktadır. İkili ve çok taraflı anlaşmalar ilk olarak incelendikten sonra BM Genel Kurul Kararları ve Uzay Kurumları'nın uzay ile ilgili prensip ve kural oluşturma çabaları yer almaktadır. Yeni güvenlik anlayışı bağlamında silahsızlanma çabaları ve uzayda durum farkındalığı çalışmaları olarak adlandırılan enkaz azaltma tedbirleri bulunmaktadır. Uzay güvenliği ile ilgili Soğuk Savaş döneminden itibaren önemli bir husus olagelmiş kavramlardan uzay

varlıklarının çift yönlü (sivil-askeri) kullanımı ile ilgili düzenlemelerden de son olarak bölümde bahsedilmektedir.

ABD uzay çalışmalarının ulusal güvenlik politikalarına ve ulusal güvenlik politikalarının uzay güvenliği çalışmalarına etkisini son bölümde dönemler ve ABD Başkanları kapsamında incelenmektedir. Önemli uzay güvenliği dönemlerine ayrılmış tarihsel süreçlerde ABD Başkanlar'ının ulusal güvenlik tutumları da dahil olmak üzere uzayda attıkları ve atmak istedikleri adımlar ve bu adımların uzay güvenliği açısından anlamı dönemin ulusal güvenlik belgelerinde uzayın analizi ile birlikte yer almaktadır.

Sonuç kısmında ise uzay güvenliğnin ABD ulusal güvenlik politikalarına etkisi analiz edilmiştir. Ardından ABD politikalarını en çok etkileyen aktörler olan Çin, Rusya ve AB'nin etkileri analize eklenmiştir. Diğer uzayı paylaşan aktörlerin durumu incelenmiştir ve konu ile ilgili yapılması gerekenler sıralanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. METODOLOJİK KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. METODOLOJİK ÇERÇEVE

1950'lerde başlayan uzay çalışmaları günümüze kadar çeşitlenerek gelmiştir. Soğuk Savaş döneminde iki aktörlü (ABD-SSCB) ekseninde gelişen rekabet odaklı uzay politikları Soğuk Savaş'ın bitmesi ile ve uzayın ticari açıdan kullanılabilirliğinin artışı ile birden fazla çeşit ve oldukça fazla sayıda aktörden oluşan karmaşık politikalar haline gelmiştir. Aktörler geçmişte sadece devletler iken politika yapım aşamaları daha kolay analiz edilebilir durumdadır fakat günümüzde özel girişimler ve uluslararası girişimler gibi aktörlerin çeşitleri de farklılaşmıştır, dolayısıyla politika yapım süreçlerine etkileri de oldukça karmaşıktır. Gelişen uzay çalışmaları ile birlikte "uzay güvenliği" kavramı da ortaya çıkmak zorunda kalmıştır. Soğuk Savaş sonrası dönemde değişen uzay çalışmaları beraberinde "uzay güvenliği" kavramına verilen önemi de arttırmıştır. Gelişen uzay güvenliği kavramı aktörler açısından farklı anlamlar içermektedir. Uzay güvenliği ile ilgili ülkelerin algıları ve tanımlamaları ulusal güvenlik politikalarına etki eder ve ulusal güvenlik politikalarından etkilenir hale gelmiştir.

Uzay alanı, alanların devletlerin egemen yargı yetkisinin ötesinde olduğu, uluslararası yasalara tabi olduğu ve tüm aktörlerin erişebileceği ve kullanabileceği küresel bir ortak alan olarak kabul edilmektedir. Uluslararası aktörlerin de uzay güvenliği anlayışları ve kural ve prensip oluşturma çabaları devletlerin uzay güvenliği politika ve anlayışlarını etkilemektedir.

Araştırmanın hipotezleri betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleri ile sınanacaktır. Betimsel analizde Soğuk Savaş Dönemi öncesi, Soğuk Savaş Dönemi ve Soğuk Savaş Dönemi sonrasında yapılmış uzay çalışmaları uzay güvenliğinin ortaya çıkış nedenlerinin de daha iyi anlaşılması amacıyla incelenmiş, özetlenmiş ve yorumlanmıştır. Ayrıca söz konusu dönemlerde ABD politikalarına hakim uluslararası ilişkiler güvenlik teorilerine de yer verilmiştir. ABD ulusal güvenlik politikaları ile uzay politikalarının etkileşimin ortaya çıkartmak için de ABD Ulusal Güvenlik Stratejileri ABD Başkanları temelinde incelenmiş ve dönemleri uzay güvenliği çalışmalarına yer verilmiştir. ABD Ulusal Güvenlik Stratejilerinde uzay ve uzay güvenliği kavramlarının geçme sıklığı incelenerek içerik analizi yönteminden de faydalınmıştır. Dönemin önemli uluslararası uzay güvenliği sağlama metodları ile ABD Ulusal Güvenlik Politikalarında uzaya bakış incelenmiştir.

1.1.1. Araştırmanın Problemi

Uluslararası ilişkiler ve uluslararası politikada uzay güvenliği günümüzde giderek önem kazanmaktadır. Doğası gereği uzay güvenliği ülkeler arası rekabet ve işbirliğini beraberinde getirmektedir. Soğuk savaş döneminde uzay kabiliyetine sahip ABD ve SSCB'nin yarışı ile şekillenmiş olan uzay çalışmaları soğuk savaş sonrası dönemde, özellikle de 2000'ler sonrasında, çok sayıda aktörün uzay kabiliyeti kazanması ile birlikte oldukça karmaşık bir ilişkiler yumağı haline gelmiştir. Askeri, ticari ve sivil ayakları olan uzay çalışmalarındaki artış ülkelerin uzay güvenliğine önem vermelerini zaruri hale getirmiştir. Ülkeler arasındaki rekabet ile şekillenmeye başlayan uzay güvenliği sağlanmasındaki teknolojik ve mali altyapı gereksinimi nedeniyle ülkeleri işbirliğine de mecbur bırakmıştır. Oluşan uluslararası rekabet ve işbirlikleri ülkelerin ulusal politikaları tarafından şekillenmekte ve uzay güvenliği kavramı ulusal uzay politikalarını da şekillendirmektedir.

Uzay güvenliği konusundaki çalışmalar özellikle uzay silahları ve uzayda silahsızlanma sağlama çabalarına ve uzayda durum farkındalığı çalışmalarına yoğunlaşmaktadır. Uzay silahları ve uzayda silahsızlanma ile ilgili uluslararası hukuk

çalışmalarında temel hususlarda birliktelik sağlansa dahi uzay güvenliği konusundaki temel kavramların içeriklerinde uzlaşı sağlanamamaktadır. Uzlaşı sağlanamamasının temel sebebi ülkelerin yükümlülük üstlenmedeki isteksizlikleri olarak görülmektedir. Özellikle uzay kabiliyetine sahip ülkeler diğer ülkelere uzay silahı geliştirmeme taahhüdünde bulunmak istememektedir. ABD'nin BM nezdindeki çalışmalara katılmamak konusundaki ısrarı bu nedene bağlanmaktadır. Uzay çalışmalarında ve uzay güvenliğinde en önemli ve büyük paya sahip ABD, ulusal güvenlik politikaları açısından incelenmesi gereken aktördür.

Uzay güvenliği yayılma etkisi göstererek uluslararası gündemin temel sorunlarını ya doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Güvenlik, sistemin ve bu sistemin halen temel aktörü olan devletlerin tüm dinamikleri üzerinde belirli oranlarda etki sahibi olmakla birlikte bu çalışmada uzay güvenliğinin sağlanması çabalarına ve aktörler arası ilişkiler ve ABD'nin tutumu açısından yaklaşılacaktır.

1.1.2. Araştırmanın Amacı

Uzay güvenliğinin uluslararası güvenlik bağlamında inceleneceği araştırmada, uzay çalışmalarının ABD ulusal güvenlik politikalarına ve ABD ulusal güvenlik politikalarının uzay güvenliğine dönemsel olarak etkisi ele alınacaktır. Uzay kabiliyetleri günümüzde askeri, ticari ve sivil kullanımda bağımlılık yaratmaktadır. Uzay kabiliyetlerinin geliştirilmesinde ve uzay güvenliğinin sağlanmasında ileri teknolojik altyapı ve yüksek maliyet gerektiren yatırımlar ülkelerin bağımsız çalışmalar gerçekleştirmesine engel yaratmaktadır. Bağımlı değişken olarak uzay güvenliği ve bağımsız değişken olarak uzay güvenliğini etkileyen ABD Ulusal Güvenlik Stratejilerinin inceleneceği bu çalışmanın amacı: "uzay çalışmaları ABD'nin ulusal güvenlik politikalarını etkilemekte midir? Ve uluslararası güvenlik açısından önemli hale gelmeye başlayan uzay güvenliği kavramı ABD'nin ulusal güvenlik politikalarından etkilenmekte midir?" sorularına uluslararası ilişkilerin temel teorilerinde yer alan klasik güvenlik kavramı,

postmodern kuramlardaki yeni güvenlik kavramı ve eleştirel güvenlik kavramları ile birlikte bütüncül bir yaklaşımla cevap aranmaktadır.

1.1.3. Araştırmanın Varsayımları

Soğuk Savaş döneminde uzay güvenliği klasik uluslararası güvenlik anlayışı bağlamında değerlendirilmektedir. Klasik uluslararası güvenlik yaklaşımı temel aktör olarak devletleri temel almaktadır. Söz konusu dönemde de ABD ve SSCB temel uzay güvenliği aktörleridir. Uluslararası güvenlik bağlamında askeri güvenlik yüksek konu olarak değerlendirilmektedir. Soğuk Savaş döneminde ABD ve SSCB ulusal güvenliklerini sağlamak amacıyla uzay çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Klasik güvenlik yaklaşımında askeri güç temel kavram olarak algılanmaktadır. Uzay çalışmalarında da Soğuk Savaş döneminde askeri projeler sivil-ticari projelerin üstünde yer almıştır.

Soğuk Savaş sonrası dönemde uzay güvenliği yeni uluslararası güvenlik yaklaşımı bağlamında değerlendirilmektedir. Yeni uluslararası güvenlik yaklaşımında temel aktör devletler değildir ve aktörlerin çeşitlendiğini varsayılmaktadır. Soğuk Savaş sonrası dönem aktörleri sadece devletler değildir uluslararası aktörler ve özel girişimler de uzay varlıklarına sahip aktörler olarak araştırma öznesi kabul edilmektedir. Yeni güvenlik yaklaşımında temel ve yüksek konu olarak sadece askeri güç ve askeri güvenlik yer almamaktadır. Uluslararası bağlamda çevre, sürdürülebilirlik, gıda güvenliği gibi konular da önem kazanmıştır. Uzay çalışmalarının günümüz hedefleri arasında söz konusu konuları görmek bu nedenle şaşırtıcı değildir.

Uzay güvenliği kavram olarak Soğuk Savaş sırasında ortaya çıkmıştır. Uzay çalışmalarını 1950'lerde projeden çıkarak fiili olarak gerçekleştirilmeye başlandığında ve ABD ve SSCB uzayda varlıklara sahip olduğunda uzayda güvenlik

ve uzaydan güvenlik kavramlarını her iki aktör de tartışmaya başlamıştır. Bununla da kalmayarak uzay güvenliği diğer devletlerin ve uluslararası aktörlerin de endişe konusu olmaya başlamıştır. Uluslararası güvenlik bağlamında uluslararası ilişkilerin de temel tartışma konuları arasında yer aldığı görülmektedir.

Uzay güvenliği kavram olarak uluslararası aktörler tarafından dikkate alınıp prensipler ve kurallar geliştirme çabaları başlamıştır. Uzay güvenliği kavramının ortaya çıkması ile birlikte devletler uzayın, uzayda faaliyet gösteren devletler tarafından zarar göreceğinden ve uzay silahları nedeniyle uzaydan zarar görebileceklerinden endişelenerek uluslararası ortamda prensipler ve kurallar geliştirilmesi çabasına girmişlerdir. Uzayda faaliyet gösteren devletler ise faaliyetlerinin ve projelerinin kısıtlanmasına karşı bir çaba ile prensplerin geliştirmesine onay vermiş fakat bağlayıcı kurallara karşı çıkmışlardır. ABD bu doğrultuda ulusal güvenlik kaygısını da sebep göstererek bağlayıcı ve yasaklayıcı anlaşmaları imzalamayı reddetmektedir.

Uzayı paylaşan aktörler uluslararası işbirliğinde yeterli sonuç alamamıştır. Uzayı paylaşan devletlerin ulusal çıkar ve ulusal güvenlik anlayışları birbirinden farklılaştıkça uluslararası müştereklerde buluşmak zorlaşacaktır. Özellikle Soğuk Savaş döneminde uzay çalışmalarında ciddi şekilde rekabet etmiş olan SSCB ve ABD'nin ortak görüşlerde olması beklenemez.

Uzay çalışmaları ABD ulusal güvenlik politikalarını etkilemektedir. Teknolojinin gelişmesi ile çeşitlenen ve derinleşen uzay çalışmaları ABD ulusal güvenlik politikalarını da etkilemiştir. ABD 1990'da askeri operasyonlarında uzay teknolojisinden % 20 oranında yararlanırken, Körfez Savaşı sırasında uzay teknolojisinin askeri operasyonlarda % 90'a varan düzeyde etki yarattığı görülmektedir.

ABD Ulusal Güvenlik stratejileri ABD'nin uzay güvenliği anlayışını yansıtmaktadır. ABD'nin ulusal güvenlik stratejilerinde 1986'dan itibaren uzay ve

uzay güvenliği de yer almaktadır. Çeşitli önemli uzay gelişmelerinde uzay güvenliğine stratejilerde verilen önem de artmıştır. ABD Başkanları göreve geldiklerinde en az bir tane ulusal güvenlik stratejisi yayınlamaktadır. Söz konusu stratejiler Başkanların güvenlikle ilgili bakış açılarını yansıttığından aynı zamanda uzay güvenliği gelişmelerini de etkilemektedir.

Uzay güvenliği Soğuk Savaş sonrası dönemde ABD ulusal güvenlik stratejilerinde önem kazanmıştır. Uzayda güvenlik ve uzaydan güvenlik kavramları esas alınarak savunma stratejileri geliştirilmiştir. Finansal ve teknolojik yetersizlikler nedeniyle hepsi uygulanamasa da ulusal güvenlik stratejileri bu projeleri kapsar şekilde düzenlenmiştir.

Uzay güvenliği ABD ulusal güvenlik politikalarından etkilenmektedir. Uzay güvenliği anlayışı ulusal güvenlik politikalarındaki değişimlerden dönemsel ve Başkanlar bazlı olarak etkilenmektedir. Başkanlar'ın siyasi görüşleri ve ulusal güvenlik politikalarında yaşanmış önemli olaylar uzay güvenliği konusunda atılan ikili ve çok yönlü adımları etkilemektedir.

1.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Yöntem

Uzay sadece uzayı paylaşan ve uzayda varlığa sahip olan aktörler açısından değil tüm devletler ve diğer aktörler açısından oldukça önemlidir. Gelecekte teknolojik değişiklikler ile birlikte daha da önemli hale gelecektir. Bu kapsamda aktörlerin uzay güvenliği ile ilgili kaygıları ve uzayda en fazla varlığa sahip olan ABD'nin ulusal güvenlik politikası kapsamında uzayın önemi ele alınacaktır.

Verilerin toplanması sürecinde nitel araştırma yöntemlerinden literatür araştırması ile konu hakkında (özellikle uzay güvenliği) yazılmış kitap, makale, rapor ve diğer tüm belgelerin sistemli bir şekilde incelenmesi gerçekleşitirlmiştir. ABD

ulusal güvenlik belgelerine ve BM UNIDIR çalışma raporlarına özel önem verilmiştir.

Uzay çalışmalarının tarihsel gelişimi uzay güvenliği kavramının tarihsel gelişimini de yansıttığından uzay çalışmalarının tarihsel gelişim süreçlerine önem verilmiş bu konuda süreç analizi yöntemi kullanılmıştır. Uzay güvenliği ve uzay çalışmaları ile ilgili uluslararası ilişkiler teorileri tabanlı çalışan yazarların tüm kitap, makale ve çalışmalarının incelenmesine özellikle dikkat edilmiştir.

Araştırmanın hipotezleri betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleri ile sınanacaktır. Betimsel analizde Soğuk Savaş Dönemi öncesi, Soğuk Savaş Dönemi ve Soğuk Savaş Dönemi sonrasında yapılmış uzay çalışmaları uzay güvenliğinin ortaya çıkış nedenlerinin de daha iyi anlaşılması amacıyla incelenmiş, özetlenmiş ve yorumlanmıştır. Ayrıca söz konusu dönemlerde ABD politikalarına hakim uluslararası ilişkiler güvenlik teorilerine de yer verilmiştir. ABD ulusal güvenlik politikaları ile uzay politikalarının etkileşimini ortaya çıkartmak için de ABD Ulusal Güvenlik Stratejileri ABD Başkanları temelinde incelenmiş ve dönemleri uzay güvenliği çalışmalarına yer verilmiştir.

1.1.5. Araştırmanın Hipotezi

Ulusal güvenliğin çok boyutlu yapısının içerisinde ABD'nin uzay güvenliğini nasıl konumlandırdığını detaylı ve bütünlüklü açıklamak hedeflenmektedir. Uluslararası ilişkilerin en eski ve temel konularından olan uluslararası güvenlik ve ulusal güvenlik kavramlarınına nispeten yeni bir boyut olarak eklenmiş olan fakat teknolojik olarak gelişmiş devletlerde geleceğin güvenlik unsurunu oluşturan uzay güvenliğinin önemi, içeriği ve ulusal güvenlik ve uluslararası güvenlik ile bağları açıklanmaya çalışılacaktır.

Hipotez 1: Uzay çalışmaları ABD'nin Ulusal Güvenlik politika ve stratejilerini tarihsel süreç içerisinde etkilemiştir.

Bu temel hipotez, Soğuk Savaş öncesi, Soğuk Savaş sırasında ve Soğuk Savaş sonrası dönemde yaşanmış uzay çalışmalarının tarihsel süreç analizi ile incelenmesi ve analiz edilmesi yoluyla sınanacaktır. Hipotezin temel varsayımları uzay güvenliği kavramının uzay çalışmalarının ardından başlaması, Soğuk Savaş sırasında uzay konusunda uluslararası kural ve prensip oluşturma çabasına girilmesi ve ulusal güvenlik politikalarında uzayda güvenlik ve uzaydan güvenlik kavramlarının yer almaya başlamasıdır.

Hipotez 2: ABD Ulusal güvenlik strateji ve politikaları ABD'nin uzay güvenliği çabalarını etkilemektedir.

Birinci hipotez ile bağlantılı olan bu hipotez de ABD Ulusal Güvenlik stratejilerinin ABD'nin uzay güvenliği anlayışını yansıtması, uzay güvenliğinin Soğuk Savaş sonrası dönemde ABD ulusal güvenlik stratejileri bağlamında önem kazanmış olması ve uluslararası bağlamda ABD'nin uzay güvenliği sağlama çabalarına katılımının etkilenmesi varsayımlarına dayanmaktadır. İçerik analizi yöntemi ile sınanacaktır. ABD ulusal güvenlik strateji belgelerinde tarihsel olarak *"uzay"* ve *"uzay güvenliği"* kavramlarının frekansı ölçülecektir ve bu kavramların bulunduğu bölümlerdeki konular incelenecektir.

Hipotez 3: ABD dışındaki aktörlerin uzay çalışmaları ve geliştirdikleri uzay teknolojileri de ABD'nin ulusal güvenlik stratejilerini etkilemektedir.

Özellikle Soğuk Savaş döneminde ABD'nin ulusal uzay güvenlik politikaları, rakibi olan SSCB'nin uzay çalışmaları tarafından belirlenmiştir. Günümüzde de Rusya ve Çin'in ve diğer uzayı paylaşan aktörlerin uzay çalışmaları ABD ulusal güvenlik politikalarında etkili olmaktadır. Bu hipotez tarihsel süreç analizi ile uzay

güvenliği açısından yaşanmış önemli olaylar ve sonrasında ABD'nin geliştirdiği ulusal güvenlik stratejilerinin ilişkilendirilmesi yoluyla sınanacaktır.

Hipotez 4: ABD ulusal güvenlik stratejileri uluslararası alanda uzay güvenliği ile ilgili gerçekleştirilmeye çalışılan prensip ve kural oluşturma çabalarında ABD'nin tutumunu etkilemektedir.

ABD Başkanlarının görev süreleri boyunca yayınladığı Ulusal Güvenlik Strateji belgelerinin incelenmesi sonucunda uzay güvenliği ile ilgili söz konusu dönemlerde sağlanmaya çalışılan uluslararası uzalaşıya ABD'nin yaklaşımı incelenecektir. Tarihsel süreç yönetimi ile hipotez sınanacaktır.

Tablo 1: Hipotez Listesi

No	Hipotez
Hipotez 1	Uzay çalışmaları ABD'nin Ulusal Güvenlik politika ve stratejilerini tarihsel süreç içerisinde etkilemiştir.
Hipotez 2	ABD Ulusal güvenlik strateji ve politikaları ABD'nin uzay güvenliği çabalarını etkilemektedir.
Hipotez 3	ABD dışındaki aktörlerin uzay çalışmaları ve geliştirdikleri uzay teknolojileri de ABD'nin ulusal güvenlik stratejilerini etkilemektedir.
Hipotez 4	ABD ulusal güvenlik stratejileri uluslararası alanda uzay güvenliği ile ilgili gerçekleştirilmeye çalışılan prensip ve kural oluşturma çabalarında ABD'nin tutumunu etkilemektedir.

1.1.6. Araştırmanın Soruları

Araştırmanın amacı uluslararası güvenlik bağlamında uzay güvenliğinin incelenmesi ve uzay çalışmalarının ABD ulusal güvenlik politikalarına ve ABD ulusal güvenlik politikalarının uzay güvenliğine dönemsel olarak etkisinin

incelenmesi olup araştırmanın sınırlılıkları kapsamında analiz esnasında aşağıda yer alan sorulara da cevap aranacaktır:

1: Uluslararası güvenlikte uzay güvenliğinin önemi nedir? Ne zamandan itibaren önemli olmaya başlamıştır?

2: Uluslararası güvenlik tarihsel olarak nasıl gelişmiştir? Bu durum uzay güvenliği kavramını etkilemiş midir?

3: Uzay güvenliğinin içeriğinde hangi unsurlar bulunmaktadır?

4: Uzay güvenliğine yönelen tehditler nelerdir? Bunları engellemek adına nasıl önlemler alınabilir?

5: Uzay güvenliği uluslararası çabalar ile sağlanabilir mi?

6: Günümüze kadar geliştirilmiş uluslararası uzay güvenliğini sağlama araçları nelerdir?

7: Uzay çalışmalarının, aktörlerin ulusal güvenlik politikalarına etkisi nedir?

8: Uzay çalışmalarının tarihsel gelişimi ile uzay güvenliğinin tarihsel gelişimi arasında bağlantı var mı?

9: Uzay çalışmaları ABD ulusal güvenlik politikalarını hangi doğrultuda etkilemiştir?

10: ABD Başkanlarının yönetim dönemlerine ait ulusal güvenlik politikaları içerisinde uzay çalışmaları ve uzay güvenliği nasıl yer edinmiştir?

11: ABD ulusal güvenlik politikaları, uluslararası uzay güvenliği çabalarını ne doğrultuda etkilemektedir?

1.2. KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Güvenlik uluslararası ilişkiler disiplinine ait konuların en başında gelmektedir. Güvenlik politikanın en derin sorunu olarak görülmektedir. Bununla birlikte literatürde teorilerin ve yaklaşımların güvenlik kavramına farklı bakış açıları ve dolayısıyla da güvenliğin farklı tanımlamaları bulunmaktadır. Uzay güvenliği açısından bakıldığında uluslararası güvenlik kavramı çeşitli dönemlerde farklı

anlamlar taşımıştır. Taşıdığı anlamlar dönemsel uzay güvenliği çalışmalarını da etkilemiştir. Bu nedenle Soğuk Savaş zamanında başlamış olan uzay çalışmaları nedeniyle uluslararası güvenlik kavramı Soğuk Savaş döneminde ve sonrasında taşıdığı anlamlar nedeniyle araştırılmıştır. Soğuk Savaş döneminde Realist ve Neo-realist teoriler kavramı temsil etmiş ve ardından Soğuk Savaş sonrasında güvenlik kavramının içeriği değişmeye başlamıştır. Söz konusu değişim paralel olarak uzay güvenliğinin de içeriğinde yer bulmuştur.

Uluslararası güvenlik kavramı, genellikle kurallarla yönetilen bir uluslararası düzen içerisinde saldırganı önleme veya cezalandırmaya yönelik önlemler yoluyla devletlerin karşılıklı olarak varlığını sürdürmesi ve güvenliğinin güvence altına alındığı koşullar olarak tanımlanmaktadır (Heywood, 2011: s.46). Uluslararası güvenlik kavramı iki anlamda kullanılmaktadır. İlk olarak ulus-devletlerin uluslararası sistem içindeki güvenlikleri anlamına gelmektedir. İkinci olarak ise sistemin bütününe yönelik güvenlik anlayışı kastedilmektedir. Devletlerin varlıklarını sürdürmesi, hatta genişletmesi amacıyla karşılarına çıkan sorunları ve çok taraflı ilişkilerle çözümleyemedikleri sorunları ya da çözemediği her olguyu ulusal güvenlik meselesi olarak değerlendirdiği görülmektedir. Çok sayıda ulus-devletin aynı zamanda karşısına çıkan benzer sorunlar, uluslararası güvenlik içinde değerlendirilmektedir (Dedeoğlu, 2014: s.59-66).

Güvenlik sorunu bulunan devletler sorunlarının çözümünde işbirliği içinde barışçıl önlemler alabilirler ve bu önlemleri kurala bağlayabilirler. Kurallar anlaşmaya taraf olanları bağlamaktadır. İşbirliğinde taraflar çoğalır ise güvenlik konuları kısmen de olsa evrensel nitelik kazanmaktadır. Bir sorun askeri yöntemler ile çözülmüş ise sorunu çözenler yeni kurallar belirlemektedir. Bu kurallar uluslararası güvenlik kuralı olarak ilan edilmektedir. Güvenlik kural ve normlarını belirleyenler uluslararası güvenliğin de bekçisi olmaktadır (Dedeoğlu, 2014: s.59-66). Aynı bakış açısı uzay güvenliği için de geçerli olmaktadır. Uzay güvenliği konusunda uluslararası işbirliği çalışmaları Soğuk Savaş sırasında öncelikle uzay kabiliyetine sahip olan iki devlet arasında yani ABD ve SSCB arasında sağlanmaya çalışılmıştır. Koydukları kurallar sadece iki ülkeyi bağlamaktadır. Soğuk Savaş

sonrası dönemde ise uzay aktörleri çoğalmış ve işbirliği çabaları da uluslararası alanda özellikle BM çatısı altında görülmeye başlanmıştır.

Aktörler güvenlikleri adına öncelikli olarak barışçı stratejiler denemektedir, bunlardan sonuç alamazlarsa çatışma stratejilerine yönelmektedirler. Güvenlikle ilgili temel stratejiler (Dedeoğlu, 2014: s.117):

- Temel ittifaklar içinde yer alma/bunları tümüyle reddederek karşı çıkan olma,
- Çokuluslu harekâtlarda liderlik için yetenek geliştirme/karşı çıkanların liderliğine soyunma,
- Krizlere müdahale edebilmek için diplomatik siyasal ve askeri önlemler alabilme/krizlerin sorumlularının oyunlarını bozmaya sebep olma,
- Kitle imha silahları geliştirerek caydırıcılık sağlama, kitle imha silahlarına karşı savunma geliştirme/nükleer silahlar karşısında yer alma,
- Uzayı kullanabilme/uzayı kullananların karşısında yer alma,
- Haber alma ve gözetleme sistemlerini geliştirme,
- Yüksek yoğunlukta savaşabilme/ilkel yöntemlerle yüksek teknoloji uygulamalarını etkisiz kılabilme,
- Psikolojik ve sosyolojik unsurları iyi kullanabilme.

İçinde şiddet bulundurmayan ya da bulundursa da bunlar üzerine eylem planlanmayan stratejilere barışçıl güvenlik stratejileri denmektedir. Bunlar arasında diplomatik yöntemler; müzakere, pazarlık, ikna, yeni öneri geliştirme, uzlaşıcılık ve arabuluculuk ve iyi niyet göstergeleri olarak sayılabilmektedir. Ekonomik yöntemler ise; ekonomik ödüllendirme ve dış yardım olarak bilinmektedir. İşbirliği ve ortaklık kurma, kurulana dahil olma stratejisinde de; evrensel düzlemdeki işbirlikleri ve bölgesel nitelikte işbirlikleri yer almaktadır (Dedeoğlu, 2014: s.118-126).

Çatışmacı güvenlik stratejileri de adından da anlaşılabileceği gibi içinde çatışma veya çatışma niyeti içermektedir. Bunlardan diplomatik yöntemler; tek yanlı karar alma ve bunun ardından oldu bittiye getirmedir. Ekonomik yöntemler de; boykot, ambargo ve ablukadır. Savaşa varmayan sıcak yöntemler ise; rakibi tahrik etme, tehdiş, sabotaj ve darbe yapmak ya da yapılmasını desteklemektir. Askeri yöntemler de; soğuk savaş, tatbikat ve askeri hazırlık yapma olarak bilinmektedir (Dedeoğlu, 2014: s.126-132).

Güvenlik çalışmalarında 1918-1955 arası dönem güvenlik çalışmalarının uluslararası ilişkiler disiplininden ayrılmadığı dönemdir. Bu dönemde güvenlik çalışmaları uluslararası örgütlerin ve demokrasinin yaygınlaştırılması ve silahsızlanma ile eşdeğer görülmüştür. 1955-1985 arası dönem güvenlikte altın çağ olarak adlandırılmıştır. Nükleer savaş, silahların kontrolü ve sınırlı savaş kavramları önem kazanmıştır. Güvenlik çalışmaları ayrıcalıklı bir alt dal haline gelmiştir. Askeri güç bu alt dalın temel konusu olmuştur. Güvenlik bu dönemde devlet merkezlidir. 1985-1995 arası dönem güvenlik anlayışının genişlediği üçüncü dönemdir. Bu dönemde ortak güvenlik düşüncesi şekillenmeye başlamıştır. Son olarak soğuk savaş sonrası dönem güvenlik çalışmaları yer almaktadır. Dördüncü dönem güvenlik çalışmaları eleştirel güvenlik çalışmaları adını almıştır. Post-pozitivist metodolojik yaklaşımı temel almaktadır. Güvenlikleştirme kavramı bu dönemde önem kazanmıştır (Bakan, 2007: s.35-41).

Uzay güvenliğinin tanımlanmasında kullanılan farklı teori ve yaklaşımlar uzay güvenliği kavramının içeriğini farklı şekillerde tanımlamaktadır. Bu doğrultuda da farklı uzay politikası önerileri bulunmaktadır. Neorealizm, dengeli kazanımlar elde etme güçlüğü ile uzay politikalarındaki işbirliği eksikliğini açıklarken, neo-kurumsalcılık için, uluslararası aktörler devletlerin uyumluluğunu doğrulamak için etkili kurallar ve mekanizmalar oluşturmalıdır. Yapısalcı/liberal bir açıklama için temel sorun ise, tek taraflı uzay politikalarının değeri hakkındaki baskın inançlarda yatmaktadır (Mustschler, 2015: s.41).

Anarşi ile karakterize edilen uluslararası bir sistemde, devletler rakiplerine kıyasla nispi kayıplara tahammül edemezler. Bu, özellikle tüm silah kategorilerini sınırlamaya veya yasaklamaya çalışan silah kontrol anlaşmaları için geçerlidir. Uzay güvenliğini sağlama yöntemlerinden devletler arasında en çok tartışılanı da uzayda silah kontrol anlaşmalarıdır. Silah teknolojisi ile ilgili farklı teknolojik gelişme seviyeleri varsa, daha az kabiliyete sahip olan devletler, doğal olarak bir silah kontrol anlaşmasından teknolojik kenara sahip olan devletlerden daha fazla kazanacaktır. Bu, uzay silahı teknolojisi için de geçerlidir. Örneğin; Rusya ve Çin'in, yer tabanlı ASAT (Anti-Satellite, Uydulara karşı) teknolojisinin geliştirilmesine izin verirken, sofistike, uzay tabanlı silahların konuşlandırılmasını yasaklayacak olan PPWT (Treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force against Outer Space Objects, Dış Uzaya Silah Yerleştirmenin Yasaklanması, Dış Uzay Nesnelerine Karşı Güç Kullanımının Engellenmesi Anlaşması) gibi bir teklifte bulunması bu görüşe göre oldukça mantıklıdır (Mutschler, 2015: s.49).

1.2.1. Klasik Uluslararası Güvenlik Paradigması

Klasik güvenlik paradigmasının ontolojik çerçevesini *Realizm* ve *Neo-Realizm* kuramları çizmektedir. Soğuk Savaş döneminde klasik güvenlik yaklaşımı geçerlidir. Ontolojik çerçevesini realist ve neo-realist kuramın çizdiği klasik güvenlik paradigması, realizmin temel argümanlarına paralel olarak devlet-merkezli, ulusal güvenlik eksenli ve askeri güç odaklıdır (Sandıklı vd, 2011: s.5).

Klasik realizm düşünürleri ortaya attıkları kavramlar ve varsayımlar vasıtasıyla uluslararası politikaya katkıda bulunmuşlardır. Bu kavram ve varsayımlar daha sonra ortaya çıkan güvenlik literatüründe dolaylı olarak kullanılarak klasik güvenlik görüşünü oluşturmuştur. Özellikle İkinci Dünya Savaşının ardından oluşan güvenlik disiplininin temelini realist teori oluşturmuştur. Yani klasik güvenlik paradigmasının metodolojik kuramsal ve kavramsal çerçevesi realizm tarafından inşa edilmiştir.

Realizme göre güvenlik "sürekli bir güvensizlik ortamı" veya "güvende olmama hali" içerisinde kavramsallaştırılmıştır. Güvenlik anlayışında temel aktör devlettir. Uluslararası ilişkiler de bir "güç mücadelesi" çerçevesinde tanımlanmaktadır. Güvenlik perspektifi güç, tehdit ve güvensizlik üçgeniyle sınırlandırılmıştır. Güç ile kastedilen maddi güçtür. Güvenlik anlayışının merkezinde Hobbes'tan bu yana gelen "insanın kötü olduğu" ve uluslararası sistemin "anarşi" ile ifade edildiği temel varsayımları bulunmaktadır. Güç unsuru temel olarak askeri güç olarak ifade edilmektedir. Düzeni sağlayacak merkezi bir otoritenin olmadığı, bulunmadığı anarşik uluslararası yapıda devletlerin davranışlarını sınırlandıran sistem içinde bulunan diğer aktörlerin güç kapasiteleridir. Bu nedenle tehditleri önleyebilmek için askeri güç maksimize edilmektedir (Küçüksolak, 2012: s.203) (Sandıklı, vd., 2011: s.6). Devletler "kendi kendine yardım" etmek zorundadırlar. Bu yolla da rekabetçi ve çatışmacı uluslararası yapı oluşmaktadır. Bu yapıya uyum sağlayarak kendi kendine yardım kabiliyetine sahip olmayan devletler ise sistemin dışına atılacaktır (Wendt, 1992: s.392).

Realist kuramda temel analiz birimi devletlerdir ve devletler rasyoneldir ve bütüncül yapıdadır varsayımları bulunmaktadır. Temel aktör olan devletler de ulus devletlerdir. Sıkça ulusal güvenlikten bahsetmektedirler. Devlet eksenli bir güvenlik perspektifi ile ulus devletlerin ulusal güvenlik anlayışıyla toplumun güvenliğini sağladığını söylemektedirler. Güvenlik devletlerin bekasına indirgenmektedir ve bunu sağlamak için savaş ve çatışma meşrulaştırılmaktadır. Yüksek politika (high politics) ve alçak politika (low politics) ayrımına gitmektedirler. Askeri konular ve güvenlik konuları yüksek politikayı oluşturmaktadır. Uzay güvenliği konuları da bu dönemde sadece ulusal güvenlik kapsamında değerlendirilmiştir. Ekonomik, kültürel, sosyal ve çevresel konular da alçak politika konularını oluşturmaktadır. Savaşın kaçınılmaz olduğunu düşünmektedirler ve barışın sağlanmasında temel şart silahsızlanma yerine savaşa hazır olmaktır. Uluslararası yapı içerisinde devletler çeşitli işbirliklerinin içinde yer alabilirler fakat işbirlikleri kendi kendine yardım sağlayamayan devletlere uluslararası yapı içinde kalmakta yardımcı olmaz (Aydın, 2004: s.36-41). Realist görüşe göre uluslararası politikanın temel konusu ulusal güvenlik yani devletlerin varlıklarını devam ettirmesi konusudur. Ulusal güvenlik

konusunun içerisinde de bu dönemde uzay güvenliğinin yer aldığı kabul edilmektedir.

Klasik güvenlik anlayışında en çok katkısı olan yaklaşım Neo-realist yaklaşımdır. Neo-realist yaklaşımlarda doğrudan bir güvenlik kuramı mevcuttur. Neo-realist teorinin ortaya çıkış tarihi olan 1970'li yıllar güvenlik çalışmalarının rönesansı olarak tanımlanmaktadır. Yani bu teori sayesinde güvenlik çalışmaları olgunlaşarak yeniden şekillenmiştir. Neo-realizmin en önemli kavramlarından biri olan "güvenlik ikilemi" (security dilemma) Soğuk Savaş sırasında devletlerin davranışlarını en iyi açıklayan kavramlardan biridir. Özellikle devletlerin nükleer ve konvansiyonel silahlanmaya yönelik tutumlarını göstermektedir. Bir devletin mutlak güvenliği diğerinin mutlak güvensizliği anlamına gelmektedir. Bu durum güvensizlik sarmalına neden olmaktadır. Devletler kazançları dikkate alırken nispi kazanç kavramını dikkate almaktadır. Uluslararası ilişkiler de "sıfır toplamlı bir oyun"dur (Sandıklı, vd, 2011: s.8-9).

Neo-realizm rekabet ve çatışmayı uluslararası güvenlikte normal kabul ederken, işbirliği olgusunu da yadsımamaktadır. Waltz ve Mearsheimer gibi karamsar realistler işbirliği yapmanın zorluğunu ön plana çıkartmaktadır. Uluslararası sistemin yapısının anarşik olması ve bu yapıda devletlerin birbirine karşı güvensizliklerinin bulunması uzun süreli işbirliğine engel olmaktadır. İşbirliğinden bahsederken önem verdikleri işbirlikleri de aslında askeri ittifaklardır. Waltz ve diğer savunmacı realistler güvenliği güçten daha fazla önemsemektedir. Devletlerin temel amacı güç kazanmak değildir, varlığını korumaktır. Gücün arttırılması güvenliğin azalmasına neden olmaktadır. Savunmacı realistlere göre devletler statükocu bir yaklaşım sergileyerek uluslararası sistemdeki konumlarını sürdürebilir ve oluşan güç dengesi sayesinde güvenliklerini sağlayabilirler. Güç dengesi modeli uluslararası sistemde istikrar sağlamaktadır ve güvenliği sağlanan uluslararası sistem devletlerin güvenliğini de sağlamaktadır (Waltz, 1979: s.38-41).

Robert Gilpin'e göre uluslararası ilişkilerde en önemli süreç uluslararası sistem üzerinde politik hakimiyet kuran devletin bu hakimiyeti sürdürme ve koruması anlamına gelen hegemonya mücadelesidir. Hegemonya sadece askeri güçle değil aynı zamanda ekonomik güç ile de kurulabilmektedir (Sancak, 2013: s.123-127). Neo-realistler bir noktada analizlerine ekonomik değişkenleri de eklemişlerdir. Yine de ekonomi konuları yüksek politika konusu olmamıştır.

Sonuç olarak Ontolojik çerçevesi realist ve neo-realist kuram tarafından çizilen klasik güvenlik paradigması, realizmin temel argümanlarının yanında devlet-merkezli, ulusal güvenlik eksenli ve güç odaklıdır. Realizme göre güvenlik "sürekli bir güvensizlik ortamı" veya "güvende olmama hali olarak tanımlamaktadır. Güvenlik perspektifi güç-tehdit-güvensizlik üçgeniyle sınırlandırılmaktadır. Realizm güvenliği devletlerin askeri gücü ve ulusal çıkarları ile sınırlandırmakta ve dar ve determinist bir güvenlik tanımlaması yapmaktadır. Realist kurama göre güvensizlik ve anarşinin daimi olduğu bir uluslararası ortamda güvende olmanın tek yolu güç ve kapasiteyi arttırmaktır. Tüm devletler birbiri için birer tehdittir. Realist kuram sıklıkla ulusal güvenlik kavramına atıfta bulunur ve ulus-devletin güvenliğini dikkate almaktadır. Güvenliği salt devletin bekasına indirgemektedir. Realist yaklaşım güvenlik çalışmalarında sürekli gündemde olmuştur (Karabulut ve Değer, 2015: s.70-71). Realizm ikinci dünya savaşı sonrasında güvenlik alanına hakim olmuştur. Bu dönemde ulus devletin askeri güvenliği üzerine odaklanmıştır (Özkösedağ İçin, 2017: s.107).

Klasik güvenlik çalışmalarına en büyük katkıyı sağlayan teorik yaklaşımlardan birisi, güvenliğe odaklanan ve bir güvenlik kuramı oluşturan neo-realizmdir (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.5-8). Realist ve neo-realist düşünürler pozitivist metodolojiyi benimsemiştir (Baylis, 2008: s.73). Neo-realizmin güvenlik ikilemi modeline (security dilemma) göre bir devletin savunma nedeniyle askeri gücünü arttırması, diğer devletler tarafından her zaman saldırgan olarak yorumlanabilir ve bu devlet düşman olarak algılanabilir (Heywood, 2011: s.92). Her devlet, güvenlik ve savunma sağlamak için kapasite arttırdığında diğer devletler kendilerine yönelik tehdit algılamakta ve kendi güç ve kapasitelerinde arttırıma gitmektedirler. Bu

karşılıklı tırmanma, bir yandan tehdidin boyutunu yatay ve dikey biçimde genişletirken, bir yandan da sosyo-ekonomik çabaların arttırılmasını ifade etmektedir. Daha çok rekabet, daha büyük tehdit, daha iyi savunma demektir. Güvenlik dikey genişlemesi konu açısından olup, yatay genişlemesi ise güvenlik arayışının o devlet sınırları dışındaki coğrafyaları da kapsaması ile ilgilidir (Dedeoğlu, 2014: s.45-47). Devletler güvenlik ikileminde uluslararası ilişkileri "sıfır toplamlı bir oyun" olarak değerlendirmekte, uluslararası sistemdeki davranışlarını "nispi kazanç" esasına göre uygulamaktadır. Neo-realizmde uluslararası sistemin anarşik olması ve rekabetçi bir güvenlik bakış açısı olmasına rağmen, aslında işbirliği süreci tamamen gözden çıkarılmamıştır. Neo-realizme göre uluslararası aktörlerin davranış kalıplarını ve güvenliğe bakış açılarını belirleyen uluslararası sistemin kendisidir (Waltz, 2010: s.123-138). Neo-realizmin güvenlik yaklaşımını realizmden farklılaştıran noktalardan biri neo-realistlerin çalışmalarına ekonomik değişkenleri eklemesidir. Neo-realizme göre güç sağlamak asıl amaç değildir, ancak araç olabilir. Devletlerin temel amacı yine de güvenliği sağlamaktır. Devletler bir uluslararası güvenlik sistemi kurmak isteseler de sistem anarşik olduğundan bunu gerçekleştiremezler. Neo-realizmin etkili olduğu dönemlerde uluslararası güvenlik arayışı BM, AET, NATO gibi önceden oluşturulmuş örgütlerde etkili olarak, söz konusu örgütlerin çalışmalarını arttırmıştır (Dedeoğlu, 2014: s.57). Neo-realist düşünürler uluslararası örgütlerin savaşın önlenmesindeki rolünü önemsiz bulmaktadır (Baylis, 2008: s.77). Klasik paradigma, güvenliği ulusal güvenlik kavramı üzerinden ve askeri güç ekseninde tanımlayarak, 1945-1990 yıllarının güvenlik çalışmalarına hakim olmuştur (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.11).

Neorealizm biçimsel güvenlik işbirliğinin eksikliğini açıklayabilse de, Soğuk Savaş'ın iki süper gücü arasında uzayda daha örtük bir güvenlik işbirliği biçimi görüldüğünü açıklamakta daha fazla zorluk yaşamaktadır. Neorealizm bunun ABD ile SSCB arasındaki kabaca bir güç dengesinin sonucu olduğunu iddia edebilmektedir. Neorealist yaklaşım açısından başka bir sorun daha bulunmaktadır. Göreceli olarak basit silahlar (örn. Yerden fırlatılan ASAT'lar) ve oldukça sofistike silahlar (örneğin, uzay tabanlı lazerler) için geçerli olan uzay silahlarının

yasaklanmasının, uzaydaki güvenlik işbirliğinden dengeli kazanımlar sağlayacağı iddia edilebilmektedir (Mutschler, 2015: s.49).

Neo-kurumsalcı yaklaşıma göre devletler arasında, faydalarını en üst düzeye çıkarmak için işbirliği yapmak için güçlü teşvikler yaratan yüksek derecede karşılıklı bağımlılık bulunmaktadır. Bir kolektif eylem sorunu, neo-kurumsalcı hesapların çoğunda merkezidir: hile korkusu. Neo-kurumsallaşmacılar, uzay güvenliği işbirliği ile ilgili olarak, uzayda yüksek derecede karşılıklı bağımlılığın işbirliği için iyi bir temel oluşturduğunu savunurmaktadır. Hiçbir devlet uzay silahlarının geliştirilmesini sadece diğer belirtilenlerin bu teknolojileri geliştirdiğini öğrenmek için terk etmek istememektedir. Uzaydaki durumsal farkındalık için ilgili ulusal kapasitelerin daha da geliştirilmesi, uzaydaki silahların kontrolü için önemli olmakla birlikte, ABD'nin 2007'de Çin ASAT testini açıkça fark etmesi, bu tür testlerin ulusal teknik yollarla izlenmesinin mümkün olduğunu göstermektedir. Şüphe geçersiz kılınamazsa, ilgili taraf karşılıklı tedbirlerle tepki göstermekte serbest olacaktır (Mutschler, 2015: s.50).

1.2.2. Değişen Uluslararası Güvenlik Kavramı

Güvenlik kavramı "varlığını koruma ve sürdürme" amacını taşıyan her türlü davranışta görülmektedir. Güvenlik kavramı ile tehdit kavramı arasında ayrılmaz bir bağ bulunmaktadır. Uluslararası sistemde yer alan tüm aktörlerin farklı güvenlik anlayışları bulunmaktadır. Soğuk Savaşın sona ermesi ve 11 Eylül saldırılarının ardından güvenlik alanında önemli değişme ve gelişmeler yaşanmıştır. Güvenlik ve tehdit kavramları dönüşüm geçirmiştir. Güvenliğin kapsamı, boyutu ve algılanması değişmiş, yaşanan değişimle beraber kuramların güvenliğe bakış açıları da çeşitlenmiştir.

Güvenlik kavramı güvensizlik ihtimallerinin ortadan kaldırılması durumunu ifade etmektedir. Bu, güvensizlik durumlarının tehdit olarak görülmesi olarak değerlendirilmektedir (Yorulmaz, 2014: s.107). Uluslararası ilişkilerde bütün ilgiyi çeken temel problem güvensizliktir ve güvensizlik muazzam ölçekte karmaşık bir

sorundur (Diri, 2013: s.169). Güvenlik çalışmaları özellikle Soğuk Savaş ve 11 Eylül 2001 olayları nedeniyle dönüşüm geçirmiştir. Bu olaylar güvenliğe bakış açısında yeni bir düşünce tarzı gerektirmiştir (Snyder, 2000: s.1-15). Soğuk Savaş sonrasında uluslararası güvenliğe yönelik tehditler artmış ve önceki döneme oranla daha az tahmin edilebilir hale gelmiştir (Sancak, 2013: s.125). Uluslararası güvenlik ortamında soğuk savaş sonrasında belirsizliklerin artışı ile tehdit, tehlike ve risk algılamaları çeşitlenmiştir. Soğuk Savaş sonrası dönemde küreselleşme baskındır. Bölgesel çatışma ve sorunlar yoğunluk kazanmıştır. Uluslararası terörizm ve ekonomik istikrarsızlık bir risk kültürü oluşturmuştur (Bakan, 2007: s.35-37).

Liberalizm kuramında işbirliği odaklı bir güvenlik anlayışı mevcuttur. Güvenlik anlayışı bir tür örgütlenme sürecini ifade etmektedir (Dedeoğlu, 2014: s.54). Bu anlayış liberalizmin temel varsayımlarından ortaya çıkmaktadır. Uluslararası ilişkiler sıfır toplamlı bir oyun olarak görülmemelidir ve mutlak kazanım dikkate alınarak aktörlerin işbirliğine yönelecekleri ve tarafların bu durumda kazançlı çıkacakları öngörülmektedir (Violotti ve Kauppi, 2012: s.161-162). Liberalizm, uluslararası hukuk ve normların kurulmasıyla kolektif güvenliğin sağlanacağı varsayımına dayanmaktadır. Liberal kuramlar, uluslararası sistemde aktörler arası işbirliği kanallarının oluşturulması üzerine yoğunlaşarak güvenliğin tesisine kılavuzluk etmeye çalışmaktadır (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.14).

Fonksiyonalist kuram, ulus devletlerin reelpolitik güvenlik anlayışlarını sorgular ve güvenliği ulus-devlet yapıları ile entegrasyon arasında kurduğu korelasyonla birlikte değerlendirmektedir (Sandıklı ve Emeklier: 2012, s.15). Fonksiyonalizme göre aktörler arası sorunları çözen temel nitelik karşılıklı bağımlılığın ve çeşitli alanlardaki işbirliğinin ortaya çıkardığı güven duygusu ve ortak kimlik arayışıdır (Booth, 1990: s.29). Neo-fonksiyonalizm tarafından ortaya konan "spill over" kavramında, aktörlerin bir alandaki işbirlikleri yarar sağladıkça, diğer alanlardaki işbirlikleri gelişmektedir ve işbirliklerinin performansını etkilemektedir. Dolayısıyla aktörlerin yeni alanlarda gönüllü bir biçimde ve birbirlerine güvenerek işbirliğine yönelmeleri hem sürecin verimliliğini

arttırmaktadır hem de yeni aktörlerin oluşan işbirliği platformuna katılım isteğini arttırmaktadır (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.16-17).

Plüralist ve transnasyonalist kuramlara göre küresel sistem, devletlerden farklı aktörleri de olan iç içe geçmiş sorunların çözülmeye çalışıldığı çok boyutlu karmaşık bir yapıdır. Küresel sistemin karmaşık doğası nedeniyle başta güvenlik konusu olmak üzere uluslararası ilişkilere dair temel konuların çok boyutlu bakış açısıyla tekrar değerlendirilmesi gerekmektedir (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.20-21). Karmaşık sistemlerde, sorunları tanımlamak ve çözüm geliştirmek çok sayıda değişken nedeniyle oldukça zordur (Dedeoğlu, 2014: s.15). Plüralist ve transnasyonalist kuramlar, aktör ve konu çeşitliliğine vurgu yaparak klasik güvenlik paradigmasını şekillendirme arayışındadır. Güvenlik devlet sınırlarını aşan bir olgudur ve yalnızca devletlerarası ilişkilerle çözülemez. Güvenlik farklı ölçekteki aktörler arasındaki etkileşimle tanımlanmaktadır. Güvenliğin sağlanmasında devletlerin yetersiz kalmasının temel nedeni küreselleşmedir. Güvenlik için yapılan işbirliklerinde aktör sayısının artması yoluyla tehditler bertaraf edilebilir ve bu durum güvenliğin inşasını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca güvenlik konusunda konu çeşitliliğine de dikkat çekmektedirler. Bulunulan teknoloji çağında öngörülemeyen risk ve tehditler artmıştır (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.20-21). Plüralist yaklaşımlarda güvenlik anlayışının fazlasıyla çeşitlendiği, artık devletlere bakarak oluşturulabilecek tek güvenlik sistemi bulunmadığı belirtilmektedir (Dedeoğlu, 2014: s.59).

Marksist düşünürlere göre uluslararası sistemi çatışmacı hale getiren emperyalistler arası mücadeledir. Güvenlik ulusal değildir, evrensel bir kaygıya dönüşmüştür (Dedeoğlu, 2014: s.49-50). Neo-marksist kurama göre uluslararası sistemde bağımlılık mevcuttur; ancak karşılıklı bağımlılık yoktur. Güvenliği bağımlılık modeliyle açıklamaktadır. Neo-marksist kuramcılar, ekonomi eksenli bir güvenlik perspektifi sunarlar ve bağımlılığı gelişmişlik-azgelişmişlik veya üçüncü dünyacılık üzerinden anlamlandırmaya çalışırlar. Kapitalist sistemin "güvensizlik sarmalına" neden olduğunu ileri sürerler. Küreselleşme ile birlikte asıl çatışmanın Doğu ile Batı arasında değil, Kuzey ve Güney (merkez-çevre) arasında yaşandığını ileri sürmektedir. "Ekonomik güvenlik" kavramında az gelişmişliğin getirdiği

güvensizliğin asıl kaynağı, kapitalist sistemin yapısından kaynaklanmaktadır (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.24-26).

Soğuk savaş sonrası uluslararası sistem çok kutupluluğa dönmüştür. Aktörlerin güvenlik algılamaları ve politikaları çeşitlilik arz etmektedir (Dedeoğlu, 2014: s.2). *Eleştirel kuramcılar*, ulusal güvenliğin diğer güvenlik alanlarına göre daha önemli sayılmasına ve ulusal güvenliğe yaşamsal değer verilmesine karşı çıkarlar ve güvenlik kavramının sübjektif bir nitelik taşıdığını belirterek, tek-tipçi bir güvenlik yaklaşımının getirdiği sorunlara odaklanmaktadır. Güvenlik konusunda devletin asıl işlevinin vatandaşlarının güvenliğini sağlamak olduğunu özellikle vurgulamaktadır. Eleştirel okul, uluslararası sistemin hegemon aktörün gölgesi altında şekillendiğini ve hegemon aktör tarafından dayatılan söz ve imgelerin hegemonun çıkarlarına meşruiyet kazandırdığını ileri sürmektedir. Ulusal güvenlik kavramının uluslararası ilişkilerin karmaşık sorunlarının çözümüne engel olmaktadır. Yani ulusal güvenlik, küresel sistemin düzenleyici mekanizmalarında bozucu etkisi bulunmaktadır. Eleştirel kuramın güvenlik olgusuna dair tespit ve yorumları bulunmaktadır. Bunlar (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.27-32):

- Güvenlik, sübjektif bir olgudur ve tekil bir güvenlik anlayışı yoktur,
- Klasik güvenlik anlayışı, devlet güvenliğiyle sınırlandırılmış; bu nedenle birey ve toplum güvenliği ihmal edilmiştir,
- Güvenlik güç ve bilgi ilişkisi çerçevesinde şekillendirilmektedir,
- Küresel güvenlik konularına ilişkin politikalarda hegemon aktörler belirleyici bir role sahiptir.

Klasik paradigmanın güvenlikle ilgili yaklaşımlarının güvenlik sağlama ile ilgili yetersizliği ve sorunları açıklamada işlevselliğini yitirmesi yeni düşüncelerin önünü açmıştır. *Postmodern* düşünürler, dijital çağda güvenlik sorunlarının en önemlisi olan savaşın kanlı gerçeğinden giderek uzaklaşıldığını ve teknolojik gelişmeler neticesinde savaşın bir tür bilgisayar oyununa dönüştürüldüğünü belirtmektedir (Der Derian, 1990: s.187-192). Yeni güvenlik ortamında coğrafi uzaklıkların ve fiziki sınırların önemi büyük ölçüde azalmaktadır (Sandıklı ve

Emeklier, 2012: s.32-35). Yeni güvenlik anlayışı güncel durum üzerindeki eksiklikler temelinde oluşturulduğu için var olan durumu daha iyi açıklamaktadır ve farklı teorik altyapılardan gelen akademisyenler tarafından geliştirilmiştir. Yeni güvenlik anlayışında devletler otonom hareket eden bağımsız aktörler değil sistemi ve çevre güvenliğini düşünerek politika belirleyen aktörler olarak kabul edilmektedir (Özkösedağ İçin, 2017: s.100-101). Güvenlik yaklaşımlarında küreselleşme ve post modernizm 1990'lar sonrasında değişim yaşanmasına neden olmuştur. Evren güvenliği ve uzay güvenliği kavramaları da ayrı konular olarak gündeme gelmeye başlamıştır. Post modern çatışma tanımında unsurlardan biri olarak görülen uzayın ve siber savaşın çatışma alanı haline gelmesi analizciler tarafından bu dönemin önemli değişimlerinden biri olmuştur (Yılmaz, 2013: s.27).

Feminist kuramcılar, realist literatürde önem arz eden ulusal çıkar, güç, egemenlik, otonomi ve rasyonalite gibi olguların "ideal erkek" tipi üzerine tasarlandığını ileri sürmektedir (Tickner, 2004: s.44). Güvenlik araştırmalarının odak noktasına şiddet olgusunu yerleştiren feminist kuramcılar, şiddeti ikiye ayırmaktadırlar. Bunlar; doğrudan şiddet ve yapısal şiddettir. Feminist kuramın güvenlik anlayışına göre yapısal şiddetin çıktıları, uluslararası sistem tarafından görünmez kılınan kadınların güvenliğini tehdit eder. Bunun yanında feminist kuramcılar, erkek egemen güvenlik yaklaşımının yarattığı yapısal güvensizliğe özellikle vurgu yapmaktadır (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.36-38).

Konstrüktivist teoriye göre güvenlik olgusu; toplumsal hafıza, sosyal gen, kimlik, norm, inanç, algılama, değer ve önyargı ifade eden çok boyutlu bir niteliğe sahiptir. Konstrüktivizm; küreselleşmenin yarattığı sorunların açıklanmasında maddi yapılar yerine fikirler, normlar, kültürler ve kimliklerden oluşan sosyal yapıyı analiz düzeyi olarak ele almakta ve güvenliği bu çerçevede yorumlamaktadır (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.38-40). Güvenlik algısı duruma, amaca, araca ya da sonuca yönelik bir inceleme düzeyi oluşturmaktadır (Yorulmaz, 2014: s.114). Bir devletin diğerinden hissettiği tehdidin ölçüsü diğer devletle ilgili güvenlik algılamasından kaynaklanmaktadır. Küreselleşmenin etkisiyle insanlar kimlik ve grup aidiyetlerini ön plana çıkarmaktadır.

Kopenhag Okulu da güvenlik çalışmalarına odaklanmaktadır. Kopenhag Okulu, özellikle 1990'larda çok boyutlu güvenlik tanımlanması gerçekleştirmiştir ve kapsamlı güvenlik (comprehensive security) anlayışına yeni güvenlik çalışmalarının odak noktası olmuştur. Kopenhag Okulu'nun güvenlik tanımlamasına ait hususlar; liberal, post-yapısalcı, neo-realist ve konstrüktivist yaklaşımların bir birleşimidir. "Genişletilmiş güvenlik" modelinde uluslararası güvenlikte analiz birimi insanlar değil egemen devletlerdir. Genişletilmiş güvenlik modelinde; siyasal güvenlik, askeri güvenlik, ekonomik güvenlik, toplumsal güvenlik ve çevresel güvenlik sınıflandırması bulunmaktadır. Fakat bu dalların birbirinden bağımsız olarak düşünülmemesi gerekmektedir (Sandıklı ve Emeklier, 2012: s.48-50). Kopenhag Okulu'nun geliştirdiği toplumsal güvenlik kavramı Weaver'in "güvenlikleştirme" (securatization) kuramı üzerine tasarlanmıştır. Güvenlikleştirme söylemsel ve siyasal bir süreçtir. Bir konunun güvenlik konusu olarak tanımlanması, güvenlik sorunları içinde yer almasına ve aktörlerin daha fazla dikkatini çekmesine neden olmaktadır. Bu durumda politik sürecin dışında yöntemler de yasal kılınmaktadır (Weaver, 2008: s.171). Aynı zamanda Weaver'in konuya "güvenlik dışılaştırma" (desecuratizaton) kavramını kazandırdığı da eklenmelidir. Soğuk Savaş döneminde güvenlikleştirilen birçok şey SSCB'nin dağılmasıyla güvenlik dışılaşmıştır. Uzay çalışmaları da bu konulardan en önemlisidir.

Aberystwyth Okulu, eleştirel güvenlik çalışmaları içerisinde bulunan kuramlardan biridir. En bilinen temsilcileri Ken Booth ve Richard Wyn Jones'dur. Okul, güvenliğin derinleşmesini ve genişlemesini ele almaktadır. Bu kapsamda, devlet güvenliğinin yanı sıra çevresel güvenlik, ekonomik güvenlik, toplumsal güvenlik benzeri konuları ele almaktadır. Aynı zamanda, bu alanlara yönelen çeşitli tehditleri de incelemektedir. Aberystwyth Okulu, güvenliği türetilmiş bir kavram olarak ele almaktadır ve güvenliğin siyasi boyutuna vurgu yapmaktadır. Temel referans nesnesi bireylerdir. Aberystwyth Okulu eleştirel güvenlik çalışmaları arasında yer almaktadır. Aberystwyth Okulu güvenliği "türetilmiş bir kavram" olarak tanımlamaktadır. Güvenlik kavramını derinleştirmiş (deepening security) ve

güvensizliği genişletmişlerdir. Güvenliğin siyasiliğine vurgu yapmaktadırlar (Bilgin, 2010: s.30-53).

Klasik güvenlik çalışmalarının yerine geçen değişen ve yenileşen güvenlik anlayışı ile uzaydan gelebilecek tehditlere karşı ve çeşitlenen tehdit yapısına karşı uzay tabanlı güvenlik sistemlerini kullanır olmuşlardır. Uzay tabanlı sistemlerin geliştirilerek doğru kullanılması yoluyla hem devletlerin ulusal ve uluslararası güvenlik bağlamında korunmaları mümkün olacaktır hem de çevresel ve doğal diğer tüm tehditlerden de korunmak mümkün olacaktır. Uzay teknolojileri insanların sosyal refahını sağlamakla birlikte güvenlik açısından devletlerin ihtiyaçlarını karşılamıştır. Uydu haberleşmesi, Televizyon yayınları, Navigasyon Sistemleri, Hava Durumu Tahminleri vb. alanlarda faaliyet gösteren uzay sistemleri insan hayatını kolaylaştırmaktadır (İnce ve Kanaslan, 2008: s.44).

1.2.3. Uzay Güvenliğinin Kavramsal ve Kuramsal Altyapısı

Uluslararası güvenlik bağlamından yola çıkıldığında ülkelerin ulusal güvenliğe bakış açılarında farklılıklar gözükmektedir. Bu farklılıklar ülkelerin sahip olduğu güç ile orantılıdır. Ülkelerin ulusal güvenliği artık günümüzde sadece askeri kapasitelerine bağlı olarak ölçülemez. Ekonomik güçleri, ittifakları, işbirlikleri, siyasi görüşleri, sosyal bütünlüğü ve hatta rakipleri de ulusal güvenlik açısından oldukça önemlidir. Uzay varlıklarının güvenliği günümüzde neredeyse tüm ekonomik aktivitelerin temelini oluşturduklarından ulusal güvenliği de ciddi oranda etkilemektedir. Uzay güvenliği kavramı uzay çalışmalarının başlangıcından kısa bir süre sonra ortaya çıkmıştır ve aslında uzay güvenliği kavramı çeşitli tanımlamalarla ifade edilmektedir.

Uzayda güvenlik ve uzaydan güvenlik kavramları günümüzde uzay ve uzaya dayalı kabiliyetleri etkilemektedir. Söz konusu etki de güvenlik çalışmaları için yeni ve önemli bir konu haline gelmiştir. Uzayın silahlanması ve saldırı amaçlı kullanılması yeni bir tehdit olarak çalışmalarda yer almaya başlamıştır. Var olan yeni

tehditlere önlem alabilmek açısından aktörler kurallar oluşturmaya başlamıştır. Bu noktada ise temel kavram ve tanımlarda uzlaşı önem kazanmıştır (Yılmaz, 2013: s.22).

Uzay güvenliğine her aktörün yaklaşımı farklıdır. ABD'nin yaklaşımı incelendiğinde ABD'nin hem uzayda güvenliğe önem verdiği hem de uzaydan güvenliğe önem verdiği görülmektedir. Sivil ve askeri amaçlarla kullanılan ABD uzay fırlatma programları iki açıdan değerlendirilmektedir. Birincisi politika açısındandır. ABD yönetiminin politika ve ticari fırlatma hizmetlerinin amaçlarını ve yönünü şekillendirdiği yürütme organları politika belgelerinden mevzuata kadar çeşitli araçlar bulunmaktadır. Söz konusu araçlardan en önemlisi ulusal güvenlik strateji belgeleridir. İkincisi ise teknoloji açısındandır. Özellikle özel girişimler tarafından gerçekleştirilen programlarda büyük yörünge ve suborbital fırlatma araçlarının ve bu araçların ulusal politikada belirtilen hedeflere ne kadar iyi ulaştığının incelenmesi sonucunda ABD prestiji açısından uzaydan güvenlik ve uzayda güvenlik kavramlarının vazgeçilmez olduğu görülmektedir (Foust, 2015: s.725).

Gelişen teknoloji ile birlikte gelecekte modern silahlı kuvvetler tarafından uzay bir kuvvet kolu olarak kabul edilecek ve GPS (Global Positioning System, Küresel Konumlandırma Sistemi) sistemi ile uyduların yanında uzay silahları da önemli hale gelecektir. Uzayın savaşa açılmış olması durumunda ise doktrin ve savaş araçlarında önemli değişikliklere de neden olacaktır. Lazer ve kinetik enerjili silah sistemleri, uydulara karşı kullanılarak uyduları işlevsiz hale getirilebilecek sistemler olarak geliştirilmektedir. Uzay alanında devletlerin güvenlik ihtiyaçlarını gözetmesi zorunlu hale gelirken bazı yeterliliklerin de sağlanması devletlerin ulusal güvenliği açısından zaruridir (Yılmaz, 2013: s.14).

Tüm bu değerlendirmeler aktörler açısından daha doğru şekilde gerçekleştirebilmek adına uzay güvenliği kavramının kuramsal ve kavramsal açıdan incelenmesi gerekmektedir.

1.2.3.1. Uzay Güvenliğinin Kavramsal Altyapısı

1.2.3.1.1. Uzay Güvenliğinin Tanımı

Günümüzde yaklaşık 60 tane devlet uzayı aktif olarak kullanmaktadır ve bunlardan yaklaşık bir düzinesinin uzaya bağımsız uydu fırlatma kapasitesi mevcuttur. Aktif fırlatma gerçekleştiren devletler; Çin, Fransa, Hindistan, İran, İsrail, Japonya ve ABD'dir. Ayrıca; Kuzey Kore, Türkiye, Brezilya ve Güney Kore fırlatma projesi geliştiren devletlerdir. Uzay çağının ilk yıllarına Süper Güçlerin güvenlik arayışı hakimdir. O zaman güvenlik, her birinin diğerine yönelttiği doğrudan askeri tehditle ilgili olarak dar bir şekilde anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, uzayın güvenliğe uygunluğu, uyduların keşif ve uzun menzilli iletişim olanakları sağlamadaki potansiyel rolüyle ilgilidir. İki Süpergücün uzay kazanımları, teknolojik ve ekonomik üstünlüğü göstermenin ve böylece gelişmekte olan devletleri ilgili süper güçlerin sunduğu siyasi ve ekonomik modelleri benimsemeye teşvik etmenin yolları olarak görülmektedir (Sheehan, 2016: s.20).

Dünya yörüngesinde yaklaşık 1500 tane aktif uydu olduğu tahmin edilmektedir. Bunların 450'si yeryüzü uydusu (geostationary), 120'si orta dünya yörüngesinde ve kalan 930'u ise alçak dünya yörüngesinde yer almaktadır (Martinez, 2018: s.1). Uydular dört ayrı elemandan oluşan sistemlerdir. Bunlar yörüngedeki uydunun kendisi, onu kontrol eden yer istasyonları ve onun uygun işlevlerini yerine getirmesini sağlayan yer-uydu hattı ve yer-uydu hattı iletişim kanallarıdır. Uydu sistemi güvenli hale getirilecekse, dört boyutun da korunması gerekmektedir. Dahası, "uzayda savaş" ve uydu karşıtı savaş altyapısı hakkındaki popüler tartışmalar, yörüngedeki uyduları yok etmek için uzay tabanlı silahların kullanımına odaklanma eğiliminde olsa da, gerçekte yörüngedeki uydu sistemleri en zor yok edilecek kısımdır. Yörüngede iken bir saldırı ile yok edilmesi halinde, yörüngedeki enkaz alanları şeklinde son derece istenmeyen yan etkiler üretecektir (Sheehan, 2015: s.12).

Askeri, ticari ve sivil kullanıcılar uzayı küresel bilgi altyapısının hayati bir parçası olarak görmektedir. Yer, hava ve deniz etki alanları için uzay kesintisiz iletişim imkanı sağlamaktadır. Uzay günlük hayatın bir parçası olarak haberleşme, yönlendirme ve internet yanında askeri operasyonlar, felaket yönetimi, izleme ve kontrol ya da robot bilimindeki yan ürün uygulamaları, tarım ve sağlık gibi alanlarda hizmet vermektedir (Reuter ve Pannu, 2013: s.280). Tüm ülkeler uzayı ulusal güvenlikleri ve askeri faaliyetlerinin devamı açısından vazgeçilmez görmektedir. Henüz uluslararası zeminde güvenlik sorunlarının karışıklığı nedeniyle uzay güvenliği konusunda uzlaşıya varılamamıştır (Paikowsky, 2013: s.184).

Uzaya çıkış, yörünge tahsisi, konumlandırma yönetimi, yörüngesel artık yönetimi, araştırma ve geliştirme gibi konularda yeterli düzenlemeler yapılmamış olmasına rağmen uzay operasyonları ile ilgili politikalar ve hizmet düzenlemeleri geliştirilmelidir. Uzay sanayisinde dengesiz bir gelişme süreci yaşanmaktadır. ABD, Rusya ve AB'deki gelişme diğer ülkelerden daha ileri düzeydedir. Yeni katılımcı ülkeler uzayı kullanmak ve bu haklarını güvence altına almak isterken uzayı daha karmaşık hale getirmektedir. Uzay politikaları dahilinde uzay güvenliği ve uzay farkındalığı konuları öne çıkan konulardandır (Reuter ve Pannu, 2013: s.280-281). Birçok savunma planlamacısı ne yazık ki hala, uzayı hakim olunması ve yönetilmesi gereken bir askeri operasyon alanı olarak görmektedir (Deblois, 2003: s.29).

Uzay kabiliyeti ülkelere uzun zaman dilimlerinde bir yörüngede kalma imkanı sağlayarak bu yolla ülkelere uzay boşluğunda serbestlik vadetmektedir. Uzay çalışmalarını başlatan ilk uzay ülkeleri SSCB ve ABD'dir. Uzayda uçuş kabiliyeti geliştirmek için bu iki ülke bilgi ve para altyapısıyla oldukça büyük yatırımlar gerçekleştirmişlerdir. Aynı yeterliliği sağlamaya çalışan ülkeler için bu altyapıların sağlanması bir sorundur. Aynı zamanda uzay araçlarının fırlatılması için uygun yerler bulunması gerekliliği de ayrı bir sorun olarak aktörlerin karşısına çıkmıştır (White, 2013: s.17-18). Uzay kabiliyeti geliştirmek isteyen ülkeler teknoloji ve finans altyapısını sağlamak ve fırlatma için uygun yer temin etmek için işbirliklerine başvurmuşlardır. İşbirliği sağlayamayanlar dostça ilişkilerle bu altyapıyı temine çalışmayı ulusal stratejileri haline getirmeye başlamışlardır (White, 2013: s.18).

Askeri uzayın kullanımı üç kategoriye ayrılabilmektedir. Uyduya karşı saldırı teknolojisi (ASAT, Anti-satellite weapons) ve Anti-Balistik Füzeleri (ABM) içeren mevcut kullanım, Dünya'dan uzaya silahlar altında kategorize edilebilmektedir. Uzay silahlarının ikinci kategorisi, yörünge silahları veya kinetik bombardıman gibi Uzaydan Dünyaya silahlar doğrudan Dünya üzerindeki bir noktaya hedeflenecek ve barışçıl bir kullanım teşkil etmeyecektir. ABD'de 1983 başkanlığında uzaydan uzaya silahlar planlanmıştır. Stratejik Savunma İnisiyatifi (SDI, Strategic Defence Initiation), gelen düşman füzelerini otomatik olarak yok eden uzay tabanlı bir füze savunma programı oluşturmak için kurulmuştur (Schmitz ve Pollet, 2018: s.25).

Ticari uzay sistemleri: iletişim sistemleri ve izleme sistemleridir. Ticari uzay sistemleri özellikle lazer saldırılarına açıktır (Marheine, 2000: s.17). Ticari uzay sistemlerinde oldukça önemli bir sorunla karşılaşılmıştır. Bu da devletlerin hava sahasının sınırı, uzaya geçiş konusundadır. Hava sahaları devletlerin egemenliğinin var olduğu bir alan olarak kabul edilmekteyken, uzay devletlerin serbestliği kavramının geçerli kabul edildiği bir alan olarak kabul edilmektedir (Bal, 2013: s.1470). Uzay ve hava sahası ayrımı yerçekiminin etkisinin sona ermesi ile, atmosferin çeşitli katmanlarının üst sınırı ile, hava sahasının sahibi olan devletin etkili kontrolünün erişebildiği sınır ile, yörüngedeki uyduların alt sınırı ya da Karman çizgisi denen çizgi ile belirlenebilmektedir. Bu ayrımı 50 km, 90 km veya 100 km olarak görülmektedir (Bal, 2013: s.1475). Uluslararası hukuk çalışmalarında Karman çizgisi (100 km) hava sahası-uzay ayrımı olarak kabul edilmektedir. Böylece sorunun kısmen çözümü sağlanmıştır.

Güvenlik arayışı devlet davranışının temel bir hedefi haline gelmiştir ve bu anlamda kavramın nihayetinde insanlı uzay faaliyetlerine uygulanması kaçınılmazdır. Bu değişiklik, bir dereceye kadar, son otuz yılda "genel olarak" güvenlik terimine bağlı anlamda önemli bir gelişme olduğu gerçeğini yansıtmaktadır. Güvenlik, devlete yönelik tehditlere ve özellikle diğer devletlerin silahlı kuvvetleri veya isyancı hareketlerin temsil ettiği askeri tehditlere atıfta bulunmaktadır. Askeri

güvenlik çok önemli bir güvenlik unsuru olarak korunurken, unsura ekonomik, toplumsal ve çevresel güvenlik kavramları eklenmiştir (Sheehan, 2015: s.8).

Askeri bir bakış açısıyla, "uzay güvenliği" birkaç temayı kapsamaktadır. Bunlar arasında karasal silahlı kuvvetlerin (kuvvet çarpanları) etkinliğini arttırmak için uzay varlıklarının kullanılması, füze saldırısı ve silah kontrolü doğrulamasının erken uyarısı şeklinde "iyi niyetli" uzay militarizasyonu, kara ve uzay temelli ordunun oluşturduğu uydulara yönelik tehdit faaliyetleri yer almaktadır. Uzun vadede, sonunda, yörüngedeki ASAT operasyonları, balistik füze savunma ağının bir parçası olarak savaş başlıklarının uzay müdahalesi veya hatta uzaydan kara veya hava hedeflerine saldırı için uzay tabanlı silah olanakları da içerebilmektedir. Uydu sistemlerine yönelik kasıtlı tehditler (Sheehan, 2015: s.11);

- Yer tabanlı tehditler
  - Yer istasyonlarının ve iletişim sistemlerinin fiziksel imhası
  - Bağlantı hatlarına sabotaj
- Uzay Tabanlı tehditler
  - Uyduların mayınlar ve uzaydan uzaya füzelerle engellenmesi
  - Yönlendirilmiş enerji silahlarıyla uyduların ya da kontrol istasyonlarının, bağlantıların engellenmesi
- Müdahale ve içerik odaklı tehditler
  - Tüm sistemlere ve iletişim hatlarına siber saldırılar
  - Sinyal kesmedir (jamming).

1950'lerde uzay çalışmalarının başlangıcından itibaren iki temel prensip uzay çalışmalarıyla uluslararası hukuk arasındaki bağlantıyı tanımlamada baskın konumda olmuştur. Bunlar; uzaya giriş hakları ve uzayda gezinmede serbestliktir. Bu nedenle hükümetler arasında uzay güvenliğinin, çeşitli faydalı kullanımlar için Dünya yörüngesinin uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlama çabalarını içerdiği konusunda bir fikir birliği bulunmaktadır ve hükümetler, aynı insan güvenliği amaçları için uzaya erişim ve uzay özgürlüğünü teşvik etmeye devam etmektedir. Soğuk Savaş zamanında uydular genellikle ya askeri ya da sivil olarak kullanılmaktadır. Bu

nedenle güvenliği tanımlamak bu dönemde daha kolay olmuştur. Soğuk Savaş döneminden sonra ise uydular askeri ve sivil kullanımlar için eşzamanlı olarak görevlendirilmeye başlanmıştır. Çift yönlü kullanım beraberinde güvenlik tanımlama sorunlarını da getirmiştir. Çift yönlü kullanım soğuk savaş sonrasında en önemli uzay güvenliği meselelerinden biri haline de gelecektir. Genel olarak güvenlikte olduğu gibi, Soğuk Savaş sırasında uzay güvenliği de devletin askeri gücü anlamında değer görmüştür. Askeri keşif için uyduların kullanılması, iletişim ve balistik füze saldırısının erken uyarılması, silah sistemlerinin hedeflenmesi ve balistik füze savunmaları ile potansiyel anti-uydu silah sistemlerinin oluşturduğu stratejik istikrara yönelik tehditlerin verilmesi gibi rolleri benimsemiştir (Sheehan, 2015: s.9-10).

Uydular genellikle denizdeki gemiler gibi yeryüzündeki nesneleri tespit etmek ve izlemek için kullanılmaktadır. Uzay tabanlı füze ikaz ve iletişim sistemleri stratejik saldırıların tespiti ve müdahalesinde önemli unsurlardır. Ayrıca uydular, stratejik tepkilerin belirlenmesinde, rutin hedefleme kararlarının alınmasında, durumsal farkındalığın artırılmasında ve genellikle çatışmanın yürütülmesinde kritik öneme sahip optik ve sentetik açıklıklı radar görüntüleri sağlayabilmektedir. Genellikle düşman personel üzerinde herhangi bir zararlı etkisi olmayacak, çevreye zarar vermeyecek veya silah olarak kullanılamayacak sistemler uzay güvenliği açısından sorun yaratmamaktadır. Silahlı çatışma hukukunun, bu tür teknolojilerin kullanımını yasaklayan veya kısıtlayan hiçbir geçici kuralı bulunmamaktadır (Boothby, 2017: s.212). Bununla birlikte, günümüzün güvenlik ortamı çok daha karmaşıktır. Uydular genellikle hem sivil amaçlar hem de askeri amaçlar için aynı anda kullanılmaktadır. Güvenlik tehditleri ve zorlukları da böylece hem sivil hem de askeri ve hem yerel hem de küreseldir (Kai-Uwe vd, 2015: s.vii).

Uzay tabanlı sistemler sadece günümüzün savaş ortamında gerekli olan komuta, kontrol, iletişim, bilgi, gözetim ve keşif (C3ISR, Command, Control, Communication, Intelligence, Survelliance, Reconnaissance) entegrasyonu için değil, aynı zamanda Rusya'da "bilgi" olarak bilinen yeni bir silahlı savaşın yürütülmesi için de gereklidir (Honkova, 2013: s.3). Uluslar prestij ve siyasi avantaj elde etmek ve askeri ve bilimsel faydalar sağlamak için uzay faaliyetlerini kullanmaktadır.

1950'lerde iki uzay gücü bulunmaktaydı. Şimdi, birçok ülkenin uzayda varlığı bulunmaktadır ve diğer birçok ülke onlara katılmayı planlamaktadır. Ticaret, araştırma ve askeri operasyonlar için uzay şarttır. Ancak uzay araştırmaları özel bir kulüp olmaya devam etmektedir. Bir avuç ulus, lider ABD başkanlığında, uzay araştırmalarına katılmaktadır. Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS, International Space Station), keşif için gelecekteki değeri sınırlı olmasına rağmen, uzayda tek daimi insanlı varlık olmaya devam etmektedir. Çin, aktif insanlı uzay programının bir parçası olarak, uzayda kendi kalıcı varlığını yaratmayı planlamaktadır. Hindistan ve İran insanlı uzay programları geliştireceklerini açıklamışlardır. Rusya, insanlı keşif programını restore etmeyi ummaktadır ve kendi uzay istasyonunu kuracağını söylemektedir (Lewis, 2014: s.1).

Uzay güvenliği, uzay ortamından ve uzaya dayalı tehditlerden korunarak, uzaya güvenli ve sürdürülebilir bir erişim ve uzayı kullanım imkanıdır. Uzay güvenliği uzay sanayisi için en iyi uygulamaların ortaya çıkarılacağı kritik bir ivmeye ulaşmaktadır. Uzay güvenliği büyük ölçüde bölgesel pazarlar ve siyasi dinamiklerin etkisi altındadır (Reuter ve Pannu, 2013: s.281-282). Uzaydan ulusal güvenliği sağlamak amacıyla yola çıkıldığında ilk önce uzaydaki varlıkların güvenliğini sağlamak önemlidir. Yani uzayda güvenlik temel mesele haline gelmektedir. Uzaydan ulusal güvenliği sağlamak için temel şart uzay güvenliğini sağlamaktır. Uzay güvenliği bir anlamda uzayda güvenlik anlamına gelmektedir. Uzayda güvenlik sağlanmadan uzaydan güvenlik sağlanamaz (Ercan ve Kale, 2017: s.18).

Geleneksel olarak uzay güvenliği askeri terimlerle ve Soğuk Savaş sırasında ABD ve SSCB arasındaki ilişkilerle bağlantılı olarak tanımlanmıştır. Soğuk Savaş'ın sonundan itibaren ise söz konusu ilişkiler iki boyuttan çok boyutlu hale gelmiştir. 2000'li yıllardan sonra ise kavramın içeriğine çevresel güvenlik boyutu da dahil olmuştur (Sheehan, 2015: s.7). Çevresel boyutunda doğal afetlerden korunma, gıda güvenliği, kıt kaynakların takibi, göç takibi, nesli tükenen türlerin takibi, küresel mevsim değişikliklerinin takibi ve meteoroloji takibi gibi görevler yer almaktadır.

Kanada tarafından yapılmış olan bir tanımlamada uzay güvenliği "uzaya erişim ve uzayı güvenli kullanım ve uzayda sürdürülebilirlik" olarak tanımlanmıştır. Uzay Güvenlik Endeksi'nde (SSI, Space Security Index) ise uzay güvenliği Kanada'nın tanımına ilave olarak "uzay tabanlı tehditlerin yokluğu" kavramını da eklemektedir. Space Generation Council'in tanımı ise benzer şekilde uzay güvenliğini "uluslararası yasalara ve anlaşmalara uygun olarak, uzay tehdidinden bağımsız olarak uzayın güvenli ve sürdürülebilir erişim ve kullanımı" olarak tanımlanmaktadır. Uzay Güvenliği Endeksi yayını, uzay güvenliğinin sekiz göstergesindeki yıllık değişiklikleri değerlendirerek uzay güvenliğindeki gelişmeleri araştırmaktadır.

Bunlar (Sheehan, 2015: s.9):

- Uzay ortamı ve çevresi
- Uzayda durumsal farkındalık
- Yasalar, politikalar ve doktrinler
- Sivil uzay ve küresel kamu hizmetleri
- Ticari uzay
- Karasal askeri operasyonlar için uzay desteği
- Uzay sistemlerinin korunması
- Uzay sistemlerinin eksikliğidir.

Uzay güvenliğinin uzay ortamı ve çevresine dayanması kaçınılmazdır. Uzay ortamında radyasyon ve güneş patlamaları ciddi tehditlerden biridir. Yer çekimsiz ortam ve yörüngede yüksek hızlarda dolaşan uydular ise diğer önemli tehditdir. Uzay enkazı da uzay ortamı tehditlerine eklenince sadece uzay ortamında faaliyet göstermek bile başlı başına güvenlikten ne kadar uzakta olduğunu göstermektedir. Burada güvenlik kelimesinin içeriğinde genişletilmiş güvenlik kavramına göre yorumlama yapıldığı unutulmamalıdır. Yani sadece kasıtlı tehlikler değil tüm tehlikeler dikkate alınmaktadır. Uzay enkazı tehlikesi ile ilgili geliştirilen sistemler "uzayda durumsal farkındalık" kavramı içerisinde yer almaktadır. Son yıllarda özel girişimler ile geliştirilen birçok uzay projesi bulunmaktadır. Uzayda önceden devletler ve devlet işbirlikleri yer alırken analiz yapmak daha kolay gözükmektedir.

Günümüzdeki özel girişimlerin amaçlarının devletlerden farklı olduğu görülmektedir. Özel girişimler bilimsel amaçlarla ama çoğunlukla da kar amacıyla uzayı kullanmak istemektedir. Uzay güvenliğine yaratacakları tehditin boyutunu ölçmek bu nedenle oldukça zordur.

Uzay güvenliği kavramı "uzay gücü" kavramıyla da yakından ilişkilidir. Uzay gücü kavramı David Lupton'un tanımlamasına göre "bir ulusun ulusal amaç ve hedefleri takip etmek için uzay ortamından yararlanma yeteneği ve ulusun tüm uzayla ilgili yeteneklerini içermektedir". Hyatt ve diğerlerine göre ise "bir devletin veya devlet dışı aktörün, uzay ortamının kontrolü ve kullanılması yoluyla dünya sahnesindeki diğer aktörlerin varlığında amaç ve hedeflerine ulaşma yeteneği" olarak tanımlanmıştır (Lupton, 1988: s.7; Hyatt vd, 1995: s.6). Ancak uzay gücü, uzay güvenliği ile aynı şey değildir. İlki bir ulusal güvenlik konseptidir ve çoğunlukla ulusal güvenlik hedefleriyle ilgilidir. İkincisi bir uluslararası güvenlik konseptidir ve uzay ortamının etkili uluslararası yönetişimi ile ile sağlanabilmektedir (Sheehan, 2015: s.14).

Uzay güvenliğinin geniş bir tanımında, çevresel endişeleri içeren uzay havası önemlidir. Uzay havası, yüklü parçacıklar ve güneşten yayılan manyetik alanlar, yerleşik sistemlerle geçici girişimden, özellikle jeostasyonel Dünya yörüngesinde çalışan uydular için tamamen arızalanmaya kadar, uydularda önemli kesintilere neden olabilmektedir. Güneş patlamaları, radar ve telekomünikasyon ile karışabilecek ve radyo paraziti oluşturabilecek x-ray ışınları, ultraviyole ışınları ve gama radyasyonu sağlamaktadır. Güneş ayrıca insan güvenliği üzerinde "uydu yönelim bozukluğu, uzay aracı elektronik hasarı, uzay aracı güneş paneli bozulması, astronotlara aşırı radyasyon tehlikesi, fırlatma yükü hatası, yüksek irtifa uçak radyasyonu, kısa radyo dalgalarında kesinti, ozon tabakasının incelmesi, kalp durması, demans ve kanser" tehlikeleri yaratabilmektedir. Uzay fırtınaları ayrıca Dünya'nın atmosferini ısıtabilmektedir, düşük yörüngelerde çalışan uydulardaki sürüklenmeyi genişletebilmektedir ve artırabilmektedir, böylece uzay araçlarının ömürlerini kısaltabilmektedir (Sheehan, 2015: s.17). Uzay güvenliği ile ilgili önemli

kavramlardan bir tanesi esnekliktir (resilience). Esnekliğin altı yaygın alt unsuru bulunmaktadır.

Ayrıştırma; Uzay kapasitesinin ayrıştırılması yani farklı yükler veya farklı uydular üzerinde farklı yetenek türlerine sahip olmak anlamına gelmektedir. Uzay için artan tehditle baş etmenin bir yolu, yükleri ayırmak ve uyduları geniş bant/dar bant, korumalı/korumasız ve çekirdek/genişletilmiş operasyonel gereksinimlere göre ayırmaktır. Operasyonel uzay gereklilikleri taktik, operasyonel ve stratejik gereklilikler olarak sınıflandırılmaktadır. Stratejik iletişim için korumalı uydular tahsis edilebilmektedir. Dağıtım; aynı görev için birlikte performans gösteren merkezi bir sistem olarak çalışan sistemin tasarımıdır. Çeşitlendirme, ayrı platformlara/yörüngelere/sistemlere sahip olma ve/veya sivil, ticari veya uluslararası ortakların belirli bir misyon için uzay kapasitelerini kullanma konseptidir. Aldatma, başkalarının kişinin gerçek güçleri ve uzay kabiliyetindeki zayıflığı hakkında yanıltıcı eylemidir. Çoğalma, benzersiz görev için aynı platformların, yüklerin veya sistem yeteneklerinin sayısının artırılması eylemidir. Koruma ise, zorlu koşullar da dahil olmak üzere her durumda görevi 7/24 gerçekleştirmeye devam etmek için yapılan aktif ve pasif eylemlerin bütünüdür (Ercan ve Kale, 2017: s.22-23). Son yıllarda görülmekte olan uzay güvenliği meseleleri (Paikowsky, 2013: s.185);

- ASAT Testleri
- Uydu Çarpışması
- Lazer Köreltme
- Yer İstasyonundan Ateş Etme
- Varsayılan Siber Saldırılar
- Kayıp ve Bulunan Uydular
- Karıştırma Olayları (jamming)'dır.

Hem askeri hem de ticari uzay araçları rastlantısal çarpışmalar, uydu-savar füzeler, lazerler, elektronik karıştırma ve bilgisayar korsanlığı da dahil bir çok tehdit ile karşı karşıyadır. Bir uydunun görevini yapmaktan geçici olarak ya da imha edilmeksizin sürekli olarak alıkonulması "boşa çıkarma" olarak adlandırılmaktadır.

Bu uydular potansiyel olarak yörünge çarpışması yaratmaktadır. Bu sorunlar elektronik karıştırma, uzay silahları, lazer saldırıları ve yüksek güçlü mikrodalga saldırılar, uydulara yönelik lazer saldırıları, yakma ve yapısal yıkımlar, kinetik enerji saldırıları, yüksek irtifadaki bir patlamanın elektromanyetik titreşimi gibi gelecek neslin karmaşık ve çeşitli tehditleri karşısında daha kritik bir hale gelecektir (Reuter ve Pannu, 2013: s.284). Bu tehditler uzay varlıklarının ulusal güvenlik savunmasına olan etkilerindendir. NATO'ya göre uzay varlıkları ile sağlanan savunma aktiviteleri beş başlık altında toplanmaktadır (Ercan ve Kale, 2017: s.18):

- Konumlandırma, zamanlama, navigasyon ve hız
- İstihbarat, gözetim ve keşif
- Entegre taktik uyarı ve tehdit değerlendirmesi
- Uydu iletişimi
- Çevresel izleme

Uzay sistemlerinin tüm elemanları (uzayda, yeryüzünde ve aralarındaki bağlantıda) güvenlik açıklarına sahiptir. Yer istasyonları, ölümcül saldırılardan yazılım virüslerine kadar çeşitli tehditlere karşı savunmasızdır; iletişim bağlantıları değişik derecelerde sıkışmaya açıktır. Uzay altyapısı sadece öngörülebilir hareketten değil, fırlatma ağırlığı kısıtlamalarından kaynaklanan kırılganlıktan da muzdariptir (Hardesty, 2005: s.48).

Uzay güvenliği bir dizi farklı yönü içermektedir. Yörüngedeki uyduların ve uzay araçlarının güvenliğini, uzaya erişim güvenliğini ve ayrıca çeşitli uydular tarafından yapılan Dünya üzerindeki insanların güvenliğine katkısını içermektedir (Sheehan, 2015: s.8). Uzay güvenliğinin üç temel boyutu olduğunu söyleyen Mayence'e göre (Mayence, 2010: s.35):

- Dış Uzay için güvenlik: uzay sistemlerinin güvenlik ve savunma amaçlı kullanımı,
- Dış Uzayda güvenlik: uzay varlıklarını ve sistemlerini doğal ve/veya insani tehdit veya risklere karşı koruma ve uzay faaliyetlerinin sürdürülebilir bir şekilde geliştirilmesini sağlama

- Dış Uzaydan güvenlik: insan yaşamını ve Dünya'nın çevresini uzaydan gelen doğal tehdit ve risklere karşı koruma

Geleneksel olarak uzay güvenliği öncelikle iki kutuplu terimlerle ABD ve SSCB arasındaki stratejik dengenin bir parçası olarak tanımlanmıştır ve uzaya erişim ve kullanımın askeri ve çevresel yönlerine odaklanmıştır (Hays, 2015: s.3). ABD'nin ve SSCB'nin daha çok askeri alanda üstünlük sağlamaya yönelik evrimsel uzay çalışmalarının aksine AB'nin uzay programı son zamanlarda gittikçe çift yönlü kullanımlı model üzerine ilerlemektedir. Uzay güvenliği; uzay silahları, uzay terörizmi, uzayda durum farkındalığı ve yörüngesel enkaz ve uzay trafik yönetimi konuları ve başlıkları altında analiz edilmektedir (Reuter ve Pannu, 2013: s.282-283).

Uzay güvenliğiyle ilgili temel kavramlardan bir tanesi de çevresel güvenlik kavramıdır. Uzay sürdürülebilirliği ile ilgili olarak ortaya çıkmış olan bu kavrama göre uzayda emniyetli ve güvenli olarak faaliyetlere devam etmek için çevresel güvenlik hususlarının da uzay güvenliği kavramı kapsamında değerlendirilmesi gerekmektedir. Çevresel güvenlikle ilgili olarak karşılaşılabilecek uzay güvenliği tehditleri (Sheehan, 2015: s.16):

- Yer tabanlı tehditler
    - Yer istasyonlarını, kontrol merkezlerini ve veri bağlantı hatlarını etkileyebilecek doğal afetler
    - Güç kesintileri
- Uzay Tabanlı tehditler
    - Uydulara, kontrol merkezlerine ve veri bağlantı hatlarına gelebilecek uzay ortamı ile ilgili tehditler
    - Kalıntılar dahil uzaydaki nesnelerden kaynaklanan tehditler
- Müdahale odaklı tehditler
    - Uydulara, kontrol merkezlerine ve veri bağlantı hatlarına gelebilecek güneş ışınları ve patlamalar
    - Uzay tabanlı kablosuz iletişim sağlayan diğer teknolojilerin yarattığı kasıtsız kesintiler

şeklinde ifade edilmektedir.

Uzay güvenliği açısından uluslararası aktörler tarafından üç temel güvenlik sorunu çerçevesinde değerlendirme yapılmaktadır. Uzay aktörlerinin bu güvenlik sorunlarına verdikleri önem ulusal çıkarlarına ve uzay kabiliyetlerine göre farklılaşmaktadır. Bu üç temel sorun; silahlanma, uzayda durum farkındalığı (enkaz sorunu) ve uzay araçlarının özellikle uyduların çift yönlü (sivil ve askeri) amaçlar için aynı anda kullanılmasıdır.

Uzayın askeri amaçlar için kullanılmasının en saldırgan şekli uzay silahlarıdır. Uzay silahları önemli bir uzay güvenliği sorunudur. Uzayı hem askeri hem de sivil amaçlar için daha istikrarlı ve güvenli bir ortam haline getirmek amacıyla, bazı devletler uzay için bir silah kontrol rejimi oluşturulmasını önermektedir. Bir uzay silahı, "kütle ve/veya enerjinin başka herhangi bir nesneye bırakılması yoluyla fiziksel zarara yol açmak için tasarlanmış herhangi bir sistem veya sistem bileşeni" olarak tanımlanmaktadır. "Uzaydaki silahlar", "tam veya kısmi bir yörüngede seyahat eden veya Dünya yörüngesinin ötesinde sabit bir noktaya yerleştirilenler" olarak tanımlanmaktadır. Ek olarak, "yer tabanlı bir lazere dayanan, yalnızca uzayda temel alınmayan bir sistemin parçası olan bir bileşen, uzay tabanlı bir silah olarak kabul edilmektedir" (The United Nations Institute for Disarmament Research [UNIDIR], 2004: s.45-46).

Uzay silahı “yerde, havada veya uzayda konuşlanmış, uydulara ve uzay araçlarına zarar vermeyi amaçlayan veya uzay araçlarını yok etmeyi amaçlayan veya uzaydan yeri vurmaya yarayan” tasarlanmış herhangi bir teknolojidir (Mutschler ve Venet, 2012: s.119). Bir silah kontrol anlaşması, gerçekleştirilecekse, esasen barış zamanı güven arttırıcı bir önlem olacaktır. Barış zamanında uzay güvenliğinin anlamı ile savaş zamanında uzay güvenliği hususları arasında bir ayrım olmalıdır. Kanada Dışişleri Bakanlığı'ndan Philip Baines, ulusal uzay güvenliğini sağlamak için silahların diğer uydulara saldırmak için kullanıldığı savaş senaryolarında her zaman

aynı sonucun "önümüzdeki 1000 yıl boyunca düşük dünya yörüngesinin kaybının" yaşanacağını belirtmektedir (UNIDIR, 2010: s.16-17).

Soğuk Savaş döneminde ABD ve SSCB uzayda nükleer silah denemeleri gerçekleştirmiştir. Uzay ortamına bu patlamaların ciddi etkisi olmuştur. Atmosfer eksikliğinden dolayı, nükleer bir patlama uzayda herhangi bir patlama etkisi yaratmamaktır. Ek olarak, uzaydaki bir nükleer patlama daha az termal enerji, X ışınları ve gama ışınları gibi daha yüksek frekanslı enerji ve Dünya'daki bir enerjiden daha fazla miktarda hızlı radyasyon vermektedir. Uzayda, nükleer bir patlama ile ortaya çıkan elektromanyetik atış uzaya dayalı operasyonları önemli ölçüde etkilemektedir. Yapay radyasyon kayışlarının oluşturulması ve Van Allen kayışlarının uyarılması yoluyla iletişimde kısa süreli etkileşime ve uzun vadeli hasara neden olmuştur (UNIDIR, 2010: s.7).

Üç genel potansiyel uzay silahı türü bulunmaktadır: Uzayda Dünya'daki hedeflere seyahat eden dünya tabanlı silahlar, Uzay tabanlı nesneleri hedefleyen Dünya tabanlı silahlar ve Dünya üzerindeki, havada veya uzayda nesneleri hedef alan uzay tabanlı silahlardır (UNIDIR, 2010: s.8).

İlk kategori orta ve uzun menzilli balistik füzeleri içermektedir. Balistik bir füzenin yörüngesi Dünya'nın içinde yer alan caydırıcı bir menzilde yer almaktadır. Çoğu balistik füzenin LEO uydularından daha yüksek menzilleri bulunmaktadır, ancak uzayda kalma hızından yoksundur. Çoğu analist balistik füzeleri uzay silahı olarak görmese de, temel olarak balistik bir füze ile bir uzay fırlatma aracı arasındaki tek fark itme ve taşıma yükü olduğu için uzay silahlarının geliştirilmesi için kullanılabilmektedir. Genel olarak, herhangi bir balistik füze, belirli tip anti-uydu silahları (ASAT) için bir platform olarak kullanılabilmektedir; yalnızca izleme ve terminal kılavuz işlevlerini yerine getirebilen bir önleme yükü ile eşleştirilmesi gerekmektedir (UNIDIR, 2010: s.8).

İkinci uzay silahı kategorisi, doğrudan yükselen ASAT'ları, lazerleri ve yerdeki nesneleri hedefleyebilen yerde bulunan diğer yönlendirilmiş enerji silahlarını içermektedir. Doğrudan yükselen ASAT, üstünde "öldürme aracı" olan balistik bir füzedir. Füze yandıktan sonra, öldürme aracı uydunun yörüngesiyle kesin bir zamanda kesişmektedir. Bu öldürme aracı izleme, yönlendirme ve manevra kabiliyeti ile donatılmış olmalıdır. Yer tabanlı lazer silahları, zayıf yapıların kırılmasına ve çökmesine neden olan veya hassas optikleri körleştirebilecek veya hasar verebilecek hedeflerini ısıtarak çalışmaktadır. Lazer ışınları ışık hızında hareket ettiğinden, böyle bir saldırıyı atlatmak neredeyse imkansız olmaktadır. İmha henüz işlevsel olarak mümkün olmasa da, lazerlerin uyduları kamaştırmak veya körleştirmek için kullanılabileceği kanıtlanmıştır. Bir lazer saldırısından kaçmak zor olsa da, başka koruma yolları da bulunmaktadır (UNIDIR, 2010: s.8).

Üçüncü kategori, yörüngede yer alan, yerdeki veya Dünya'daki nesneleri hedefleyebilecek silahları içermektedir: ko-orbital ASAT'ler, hiper-hız kinetik silahları ve uzay tabanlı lazerler bunların arasında yer almaktadır. Bir ko-orbital ASAT, halihazırda yörüngede bulunan ve hedeflenen uyduyu manevra eden veya durdurmak için bekleyen bir nesne içerecektir. Aşırı hız kinetik silahları, Dünya'ya inanılmaz kinetik kuvvetle vurulduğunda ağır hasar verecek bir yörünge platformundan ağır metal çubukların serbest bırakılması anlamına gelmektedir. Böyle bir silah sistemi tartışılsa da, teknik ve maliyet açısından her iki zorluktan dolayı hiçbir zaman geliştirilmemiştir, test edilmemiştir veya dağıtılmamıştır. Aralıklı lazerler, yer hedeflerini, balistik yaylardaki nükleer savaş başlıklarını veya diğer uzay tabanlı nesneleri yok etmek için kullanılabilmektedir. Bununla birlikte, uzay tabanlı lazerler muazzam miktarda enerji gerektirecektir. Bu tür sistemler teorileştirilmiş ve kısmen geliştirilmiştir, ancak asla test edilmemiş, inşa edilmemiş veya konuşlandırılmamıştır (UNIDIR, 2010: s.8).

Uzaydaki silahlar hakkındaki farklı görüşlere rağmen, hem gelişmekte olan hem de gelişmiş uzay yolculuğu ülkeleri arasında uzay faaliyetlerinin sürdürülebilirliği ile ilgili yaygın uluslararası endişe bulunmaktadır. Yörüngesel enkaz ve radyo frekansı paraziti, menşei ne olursa olsun, tüm uzay operasyonları için

tehlikelidir. Büyük uzay güçleri arasında bir antlaşmanın "yukarıdan aşağıya" müzakere edilmesinden ziyade, tehlikeleri azaltmak için teknik en iyi uygulamaların "aşağıdan yukarıya" geliştirilmesi, çok çeşitli uzay aktörleri ile ilgilenmenin daha etkili bir yolu olabilecektir. Bu, BM Dış Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesi Bilimsel ve Teknik Çalışmalar Alt Komitesinde (UN COPUOS STSC, United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Scientific and Technical Sub-Committe) birkaç yıl boyunca yörünge enkazını azaltma kılavuzlarının geliştirilmesinde benimsenen yaklaşımdır. Kılavuz ilkeler, yeni birikintilerin yaratılmasının hafifletilmesine yardımcı olmuştur, ancak döküntülerin büyümesi tersine dönmemiştir sadece yavaşlamıştır. Enkaz sayısını ve kitlesel döküntülerin azaltılması muhtemelen teknik, ekonomik, güvenlik ve politik zorluklarla dolu bir konu olan "aktif kalıntıların giderilmesini" gerektirecektir (Pace, 2015: s.52).

2007'de Çin'in yere konuşlandırılmış ASAT ile uzayda imha ettiği kullanılmayan uydularından birine karşılık ABD'nin 2008'deki ASAT görevi ile uzay araçlarına yönelik hem bir imha eylemi hem de yörüngesel enkazın takibini gerçekleştirmiştir. Topyekun yok etme tehdidi uzay güvenliğinin tek endişesi değildir. Uzay araçlarına kısa süreli ya da sürekli olarak zarar verebilen teknolojiler bulunmaktadır (Reuter ve Pannu, 2013: s.283).

Ulusal güvenlik alanında uzay faaliyetlerinde devam eden artış nedeni ile "karşı uzay faaliyetleri" kapsamındaki askeri operasyonların meşruiyeti ve bununla ilgili düzenlemeler konusundaki tartışma büyümektedir. Karşı uzay faaliyetleri, ulusal uzay vasıtalarının kullanımını engellemeyi önleme yanında uzaydaki enkaz faaliyetlerini azaltma gayretlerini de kapsamaktadır. Buna ek olarak çok sayıda ülke Uzayda Durum Farkındalığı (SSA) kabiliyetlerini ve Artık Atma Kabiliyetlerini (DRC, Debris Removal Capability) geliştirme peşindedir (Paikowsky, 2013: s.186).

Temel askeri uzay faaliyetleri olmayanlar için, uzayın enkaz ve elektronik parazitsiz bir ortam olarak korunması uzay güvenliğinin anahtarıdır. Askeri uzay varlıklarına bağımlı olan ülkeler için, uzayın, kuvvet çarpanı askeri operasyonlarının

gerçekleşebileceği güvenli bir ortam olması gerekmektedir. Coğrafi bir bölge olarak uzay, açıkça "çevre güvenliği" örneği olarak kavramsallaştırılabilmektedir. ABD bunu "uzay sürdürülebilirliği" kavramını, yani uzay ortamının olmaya devam edebilme yeteneğini vurgulayarak tanımıştır (Sheehan, 2015: s.12-15).

Uzay enkazı önemli bir uzay güvenliği sorudur. Günümüzde yaklaşık 650 tane uydu yörüngede hareket etmektedir. Bu uydular ve bunların parçaları ve bunlara ek olarak uzay ortamında bulunan göktaşları uzay enkazını oluşturmaktadır. NASA uzay enkazını "yörüngede bulunan işe yaramayan herhangi bir insan yapımı nesne" olarak tanımlamaktadır (Sheehan, 2015: s.17).

Uzayda sürdürülebilirlik uzay güvenliğiyle son yıllarda ilişkilendirilmiş kavramlardan bir tanesidir. Güvenlik sağlanmadan sürdürülebilirlik sağlanması mümkün olmayacaktır. Uzay aktörlerinin güvenliğe ve sürdürülebilirliğe bakış açıları farklı olmaktadır (Martinez, 2015: s.262). Çoğu zaman sürdürülebilirlik uygulamalarına bakıldığında çift yönlü kullanım ile karşılaşılmaktadır. Aynı zamanda uzay alanında teknolojik gelişme sağlanmasına ek olarak uzaya dayalı sistemlerin geliştirilmesi ve muhafazasının da çok pahalı olması çift kullanımlı modeli daha etkili ve ekonomik yapmaktadır (Paikowsky, 2013: s.186). Çift yönlü kullanımın sorunu uzay güvenliği düzenlemelerini zorlaştırmasındadır.

Klasik güvenlik anlayışında güvenlik unsurları sınırlandırılmış iken yeni güvenlik anlayışının güvenlik algısı daha karmaşıktır. Bu algı karmaşası uzay güvenliğinde de görülmüştür. İnsanlığın güvenliği unsuru da uzay güvenliği unsurlarının arasında yer almaktadır. Uyduların insan hayatında yarattığı teknolojik hizmetlerden kaynaklanan gelişim beraberinde insan güvenliği kavramına da neden olmaktadır. İnsan güvenliği teriminin içerisinde uyduların doğal felaketleri takibi, doğal kaynaklarının azalmasının önlenmesi, kıt kaynakların paylaşılması ve korunması, iklim değişikliklerinin takibi vb. konular yer almaktadır. 2010 yılında yaşanan Haiti depreminde ve 2011'de yaşanan Fukuşima Nükleer felaketinde insanları kurtarma operasyonları sırasında uydulardan yararlanılmıştır. Ancak karasal

güvenliğe uydu katkılarının kapsamı felaket müdahalesinin çok ötesine geçmekte ve artık insan güvenliğinin neredeyse tüm yönlerini kapsamaktadır. Örnekler arasında okul ve kolej kullanımı da dahil olmak üzere eğitim programları, aynı zamanda ürün yönetimi ve doğum kontrolü gibi konularda uzak kırsal nüfusların eğitimi için programlar bulunmaktadır. Uzay güvenliği kavramını genişletmenin avantajı, belirli konuları siyasi gündemden önemli ölçüde daha yükseğe taşımak ve grupların ve hatta bireylerin karşılaştıkları zorlukların sadece devletin korunması yerine güvenlik kaygısı olarak görülmesine izin vermektir (Sheehan, 2015: s.18-19).

Aynı zamanda, daha geniş güvenlik anlayışlarına geçişin, yeni konu alanlarını "güvenlikleştirdiği" için tartışmalı olduğunu ve bu tartışmalarda ifade edilen çekincelerin çoğunun aslında karşılaşılabilir olduğunu belirtmek de önemlidir. Sonunda, kavramın tutarlı bir anlamı ve dolayısıyla politika için bir rehber olarak değeri olmayacaktır. Bu problemden kaçınmaya yönelik bir girişim, "güvenlik" teriminin tanımını "varoluşsal tehditler" oluşturan meselelerle sınırlamak ve bunu, problemleri dahil etmek yerine, insanların kararlarından kaynaklanan tehlikelerle daha da sınırlandırmak olmuştur. Volkanik patlamalar gibi doğal ortamın çalışmalarından ya da uzay söz konusu olduğunda, güneş fırtınalarının veya doğal olarak yaratılmış enkaz alanlarının etkilerinden ortaya çıkan tehlikeler varoluşsal tehditler içinde yer almaktadır. Bununla birlikte, uzay söz konusu olduğunda, bu yaklaşımın çekiciliği sınırlıdır. Bazı uzay sorunlarının "güvenliksizleştirilmesi" tercih edilebilmektedir, çünkü bu işbirlikçi diplomasi kullanarak karşılıklı olarak kabul edilebilir çözümler üretmeyi kolaylaştıracaktır. Tehditlerden veya tehlikelerden, güvenlik sorunlarından ziyade, bir çerçevede bahsetmek daha iyi olabilmektedir (Sheehan, 2015: s.19-20).

Dünya genelinde uzay güvenliği programlarının sayısı artmaktadır. Ulusal seviyede Avustralya, ABD, Japonya, Çin, Rusya ve Hindistan gibi birçok ülke politikalarına, programlarına ve açıklamalarına uzay güvenliği konusunu dahil etmiştir. Örneğin Çin'in ASAT geliştirmesi (2007) Hindistan'ın da programlarına ASAT geliştirmeyi dahil etmesine neden olmuştur (Paikowsky, 2013: s.185).

Hindistan ve Çin gibi devletler için uzay, politikada bir yeniliği simgelemektedir ve gelişen devletlere adaptasyonun bir yoludur. Gelişmekte olan birçok devlet için uzay uzun dönem ulusal kalkınma planları içinde yer alan konu başlıklarından birisidir. ABD ve Çin, uzaydaki askeri avantaj için sessiz bir rekabet içerisindedir, doğrudan karşı karşıya gelmekten kaçınmaktadır, ancak çatışma planları da mevcuttur. Rusya, ABD ve Çin'e ayak uydurabilmek için askeri uzayı ve uzay araştırma yeteneklerini restore etmek istemektedir. Hindistan, Çin'in uzay faaliyetlerine çok dikkat etmektedir ve onları eşleştirmeye çalışmaktadır ve Çin ile arasında yeni bir "uzay yarışı" bulunmaktadır (Lewis, 2014: s.2). Çin ayrıca, uzay faaliyetlerini yürütmede "birlik, dayanışma ve uluslararası işbirliğinin" önemini vurgulamaktadır (Du, 2017: s.8-9). AB ve Rusya ile işbirliği ilişkileri gelişmektedir.

Mevcut düzenleyici çerçevenin uzay alanının karşılaştığı güncel zorlukları karşılamak için yetersiz olduğunun yaygın olarak kabul edilmesine rağmen, kapsayıcı bir normatif rejimin gelişimi acı verici derecede yavaş olmuştur. Uluslararası uzay aktörleri, değerlendirilecek tabloda belirli alternatiflere sahip olmasına rağmen, uzay güvenlik rejiminin doğası hakkında fikir birliğine varamamıştır (Jaramillo, 2015: s.63). "Uzay güvenliği" alanında, Rusya'nın politikası SSCB'den açıkça miras alınmıştır. Rusya hala ABD'nin nükleer caydırıcılık tehdidine takıntılı ve uzay silahları konusunda ve kendi uzayda silahlanma yarışını önlemek için diplomatik girişimlere dayanan bir yanıt geliştirmiştir (Venet, 2015: s.365).

1.2.3.1.2. Uzay Sistemlerine Yönelen Tehditler

Uzay politikalarında güvenlik unsurunun içeriğini anlamak oldukça önemlidir. Çünkü içerik anlaşılınca önlem almak mümkün olabilecektir. Stratejik ilgi konusu olan, uzay tarihsel çeşitli aşamalardan geçmiştir ve günümüzde farklı bir aşamada yer almaktadır. Caydırma, uzay politikasının odağı haline gelmiştir. İlk aşama, iki Süper Güç kendilerini yörüngede var olmak için mücadele etmesinden oluşmaktadır. İkincisinde, her biri askeri ve istihbarat amaçları için uzayı kullanmaya başlamışlardır ve her biri anti-uydu silahlar konuşlandırmıştır ve sonra bu silahlardan

vazgeçmiştir. Üçüncü aşamada, SSCB'nin çöküşüne ve ABD uzay hâkimiyetinin ortaya çıkışına tanıklık edilmiştir (Harrison, 2015: s.118).

Uzay ortamı gün geçtikçe kalabalıklaşmaktadır. Bu nedenle de güvenlik sorunları karmaşıklaşmaktadır. Yalnızca 2009-2018 arası 1100'den fazla uydu uzaya gönderilmiştir. Uzay ortamı güvenliğin önemli bir katmanı haline gelmiştir. Uzay güvenliği, güvenli ve sürdürülebilir şekilde uzaya giriş ve uzayın kullanımı ile uzaya dayalı tehditlerden korunma olarak tanımlanabilir. Günümüzde en önemli uzay tehditleri (Yılmaz, 2013: s.55);

- Uzaydaki işlevlerin sürdürülebilirliği
- Uzay aktörlerin artışı
- Uzay teknolojilerinin yayılarak istenmeyen amaçlara hizmet etmesi olarak kabul edilmektedir.

Uzay kabiliyetleri ve uzay varlıkları ile ilgili güvenliğin öne çıkmasının nedeni günlük yaşamda ve askeri açıdan uzay varlıklarının sağladıkları hizmetlere bağımlı hale gelinmesindendir. Birçok farklı uzay varlığının ve uzayda ve uzay dışında bir kombinasyon oluşturan çeşitli hizmetleri uzay aktörlerine sağladığı bilinmektedir. Uzay güvenliğini önemini söz konusu bu hizmetler arttırmaktadır (Niumara, 2015: s.648). Uzay operasyon çeşitlerinden bazıları (Yılmaz, 2013: s.49-50);

- Uydu haberleşmesi
- Uydu pozisyon, hız ve zamanlama faaliyetleri
- Çevrenin izlenmesi
- Uzaya-dayalı istihbarat, gözetleme ve keşif (ISR)
- Füze erken ikazı'dır.

Uzay araçlarına yapılabilecek saldırılar uzay aracının doğasına, uzay aracında kullanılan yönetim süreçlerine ve uzay aracının yerine getirdiği göreve göre de farklılık gösterebilmektedir. Örneğin navigasyon uydularının sistem içerisinde yedeklerinin bulunması nedeniyle uğrayabilecekleri saldırı tehdidi daha düşüktür. Saldırı amacıyla kullanılan silahlar uzay araçlarının temel hassasiyetlerine zarar

vermeyi hedeflemektedir. Söz konusu hassasiyetler genellikle uzay aracının aşağıda sayılan destek faaliyetlerinden oluşmaktadır (Pasco, 2015: s.671):

- Konum kontrolü
- İzleme ve telemetri
- Termal yönetim
- Güç yönetimi

Uzayda ilk tehdit uzayın kendine has çevresel şartlarıdır. Uzay ortamında doğal tehditler ve suni tehditler mevcuttur ve bu tehditlerin her biri uydulara zarar verebilmektedir ve uydular vasıtasıyla sağlanan hizmeti durdurabilmektedir. Mikro meteor parçaları, hava durumu olayları, radyasyon, güneş ışığı ve insan yapımı uzay araçlarının artıkları uzay araçları için büyük bir risk taşımaktadır. Sputnik'den beri binlerce uydu uzaya gönderilmiştir. Bu uzay araçlarının her biri bir yörüngede bir süre kalmıştır. Yörüngelerde ve uzayda uzay atığı ya da enkaz etkisi izlenmeye başlanmıştır. Uydular görevlerini dünyaya yakın yörüngeler üzerinden yerine getirebilmektedir. Dünya atmosferi 400 km'nin altındaki yörüngeleri uzay araçlarını ve atıklarını yavaşlatarak ve onları çekip atmosfere yeniden girmesine ve yanmasına neden olarak temizlemektedir. Asıl problem parçalanan bazı uydular ve atma vasıtalarıdır. Katı yakıt roketleri de uzay enkazı kaynaklarındandır. Genellikle bir katı yakıt roketi tamamen yakıtını tüketmez. Bir dizel motorun yanmamış petrol nedeniyle duman çıkarması gibi katı yakıt tozu yaymaktadır. Bu da bir atık bulutu yaratmaktadır. Genellikle enkaz ya da atıklarına karşı uyduların korunması için üç yöntem bulunmaktadır; uyduyu zırhla kaplamak, artık zararını sınırlayacak şekilde uyduyu dizayn etmek ya da çarpışmalardan kaçınmaktır. Uydular veya genel olarak uzay vasıtalarının korunması için en iyi önlem çarpışmaktan kaçınmaktır. Çarpışmadan kaçınmak için ise uzaydaki nesnelerin sayısı, yer, malzemesi ve kompozisyonu hakkında bilgiye ihtiyaç bulunmaktadır. Bu bilgilerin tamamına Uzayda Durum Farkındalığı denmektedir (Bodemann ve Kalden, 2013: s.167-168). En temel tehditlere alınabilecek önlemler günümüzde uzayda farkındalık yaratmak ve uzay döküntüleri yaratmamak olarak gözükmektedir. Uyduların sayısının artmasıyla uyduların uzayda çarpışması olasılığı da oldukça artmaktadır (Yılmaz, 2013: s.56).

Uzayda ikinci tehdit kaynağı uzay enkazıdır. ABD'nin uzay güvenliği ile ilgili en önemli bulduğu konu enkaz sorunudur. Günümüze kadar fırlatılmış uyduların fırlatma esnasında bıraktıkları atıklar, uydu faaliyeti sırasında meydana gelmiş atıklar, kullanım dışı kalmış uydular ve uydular arası çarpışmalar sonucu oluşmuş enkaz tespit edilmeye çalışılarak uzayda durum farkındalığı sağlanmaya çalışılmaktadır. Uyduların enkazlar ile ilgili yaşadığı tehlikelerin ölçeğinin anlaşılmasına yardımcı olacak çeşitli örnek olaylar mevcuttur. Yörüngedeki uyduların kasıtlı veya kasıtsız olarak maruz kaldığı tehlikeler sonucunda günümüze kadar yaşanmış en önemli olaylar (Pasco, 2015: s.665-666);

- Çin'in balistik bir füzenin 11 Ocak 2007'de eski bir hava uydusuna doğru fırlatılması, yok edilmesine ve yörüngede çok yoğun şekilde (1.000 adet) uzun ömürlü bir parçanın üretilmesine yol açması tüm dünyayı şaşırtmıştır. Bu test, bir F-15 savaş uçağı altında açılan bir füze kullanarak uydularından birinin müdahalesine devam eden 1985 yılında ABD tarafından üstlenilen testten bu yana yapılan ilk ASAT testidir.
- Bu tür niyetleri olduğunu inkâr etseler de, ABD 21 Şubat 2008 tarihinde rakibi Çin'e cevap olarak, askeri uydularından kullanılmayan birini imha etmiştir. Bu yolla da uzay enkazına ciddi miktarda ekleme yapmıştır. Bu durum da ABD'nin uzay enkazından çok uzayda egemen olma politikasını önemsediğini göstermiştir.
- 10 Şubat 2009'da, biri Rusya (Cosmos 2251) ve diğeri ABD'de (Iridium sistemine bağlı uydu) kayıtlı iki uydu, birbirlerini fark etmemiş ve çarpışmıştır, eşit büyüklükte olan 1.800'ün üzerinde yörünge enkazı yaratmıştır.

Üçüncü tehdit kaynağı yeni teknoloji kaynaklıdır. Bu iyi bilinen olayların yanı sıra, siber saldırılardan (ABD-İngiltere-Almanya ROSAT uydusunun 1998'de yeniden atmosferde girmesinde şüphelenildiği gibi), lazerle köreltme veya işaretleme saldırılarından (Çin menşeli bir uydunun ABD NRO uydusuna Ekim 2006'da gerçekleştirdiği gibi) veya son zamanlarda Orta Doğu'dan bir kaynaktan Intelsat

uydusuna yapılan saldırı veya kazara bir Eutelsat uydusunun devreden çıkması ve zombi uyduya dönüşmesi durumunda olduğu gibi farklı saldırılarla da karşılaşılabilmektedir. Zombi uydu olayında uydu Nisan 2010 ve Ocak 2011 arasında kontrolsüz bir şekilde kalmıştır ve bu sırada uydu tam güç yaymıştır ve bu süre zarfında bir dizi telekomünikasyon uydusu ile etkileşime geçmiştir. Bu tür vakalar da potansiyel büyük rahatsızlık kaynakları olarak düşünülmelidir (Pasco, 2015: s.666).

Yaklaşık yirmi yıldır, yörüngesel sistemler, geleneksel stratejik değerlerinin ötesinde, modern konvansiyonel güvenlik ve savunma faaliyetlerinde çok önemli bir rol oynamıştır. Sonuç olarak, askeri çatışmalarda olası yeni hedefler olarak görülmüşlerdir ve son yıllarda anti-uydu araştırmaları ve testleri alanında yenilenmiş bir faaliyet göstermişlerdir. Faaliyet gösterdikleri alanlar genişledikçe uydulara yönelebilecek tehditlerde de artış görülmektedir. Uydu sistemlerinin karşılaşabilecekler tehlikeler uydu sisteminin niteliğine göre değişebilmektedir. Uzay sistemleri üç ana kısma ayrılmaktadır. Bunlar (UNIDIR, 2016: s.8);

- Uzay kısmı (uydular, araçlar)
- Grup kısımları (sistem parçaları, uzay istasyonları)
- İletişim yolları, iletişim bağlantıları

Dördüncü tehdit kaynağı uzay silahlarıdır. Uzay çalışmalarına yönelen kasıtlı tehditlerden birisi silah tehdidi̇dir. Bu silah çeşitlerinden bir kısmı yer tabanlıdır. Yer tabanlı silahlardan en önemlisi ve en çok karşılaşılanı ASAT olarak adlandırılan Anti uydu saldırı silahlarıdır. İlk ASAT silahı 1962 yılında ortaya çıkmıştır (Pasco, 2015: s.668).

Çin 2007'de karadan gönderdiği ASAT ile kendisine ait bir uyduyu vurduğunda, ABD'nin askeri operasyonları için çok büyük önem taşıyan uzay sistemlerini de tehdit edebilecek kapasiteye sahip olduğunu göstermiştir. İran dahil bazı ülkeler uydulara yönelik lazer ve frekans bozucu saldırılar düzenleyebilecek teknolojiye erişmiştir. Böylece ABD düşük riskle yüksek hasar kabiliyetine sahip stratejilerine karşı savunmasız kalmıştır (Yılmaz, 2013: s.56-57).

Uzay silahlanması kaçınılmaz değildir. Uzaya silah yerleştirmek devletlerin kendi tercihleridir, zorunlu değildir. İnsan doğası üzerine çalışanlara göre, tarihsel olarak ve ekonomik olarak askeri gereklilikler için uzay silahlarından kaçınmak gelecekte mümkün olacaktır. Bunu söylerken uzay sistemlerinin yüksek maliyeti olduğu unutulmamalıdır. Askeri uzay sistemleri sivil sistemlerden de pahalı sistemler olduğundan devletler askeri sistemlere sahip olmak için daha çok düşünmektedir (Christy, 2006: s.7). Uzayın kutsallığı politikalarını destekleyenler de kaçınılmaz silahlanma argümanını reddetmektedir ve uzayda tek taraflı hegemonya kurmanın uluslararası çevreyi istikrarsızlaştırarak ulusal güvenliği zayıflatacağı konusunda ısrar etmektedirler (Deblois, 2003: s.29).

Yörüngedeki uzay araçlarının karşılaşabileceği birçok saldırgan tehdit günümüzde hâlihazırda mevcuttur. Bugün tamamen yenilenen stratejik bağlamda, bu erken anti-uydu çabaları bir miktar ivme kazanmıştır. Erken araştırmalar, teknik ilerlemelerin izin verdiği daha karmaşık projeler için açıkça bir temel oluştururken, yeni araştırma alanları ortaya çıkmış gibi görünmektedir. Yeni ASAT'larda kullanılan günümüz teknolojilerinden bazıları şunlardır (Pasco, 2015: s.668-669):

- Kinetik Enerji Silahları (KEW, Kinetic Energy Weapons): Hedef üzerinde fiziksel bir etki yaratan kinetik enerji silahları, doğrudan etki ("öldürmek için vur" (hit-to-kill) teknikleri) veya yakındaki patlama ile öldürme enkazı yaratmaktadır (ko-orbital Sovyet sistemlerinde olduğu gibi)
- Yüksek İrtifa Nükleer Silahlar (High-Altitude Nuclear Weapons): Etkilenen bölgedeki nesneler üzerinde iyonlaşma ve/veya elektromanyetik etkiler yaratan yüksek irtifa nükleer silahlarıdır.
- Yönlendirilmiş Enerji Silahları (DEW, Directed Energy Weapons): Genellikle hedefe lazer ve mikrodalga ışını göndererek zarar vermeyi hedeflemektedir.

Bir diğer tehdit türü kasıtsız tehditler yani emniyet problemleridir. Uzaydaki uydulara sadece saldırgan araçlar kasıtlı zarar vermez. Devletler tarafından savunma amaçlı kullanılan teknolojiler de uzay araçlarına zarar verebilir. ASAT silahları, RF (Radio Frequency, Radyo Frekans) silahları, siber saldırılar, bozulma veya gözetim operasyonları yürüten uydular, yer altyapısına fiziksel saldırı, lazer silahları, yüklü ve nötr parçacık ışınları ve kamuflaj gizleme ve aldatma tehditleri uzay varlıklarına yönelmiş tehditlerden bazılarıdır. Uzay esnekliğine, tehdit çeşitliliğine rağmen, işbirlikçi ittifaklar ve veri paylaşımı da dahil olmak üzere organizasyonel değişiklikten alternatif iletişim yollarını, yeni yörünge konfigürasyonlarını, uydu tasarım değişikliklerini, alternatif modları kapsayan mimari değişikliklere, operasyon, tehdit algılama paketleri (örn. Angels) ve karasal altyapıdaki iyileştirmeler ve gelişmiş izleme dahil geliştirilmiş SSA kadar bir dizi koruma seçeneği aracılığıyla ulaşılabileceğini savunulmaktadır (Roche, 2011: s.249).

Tehditlere karşı alınabilecek bazı önlemler bulunmaktadır. Birinci önlem türü iletişim hattı kurmayı içermektedir. Uzay araçlarının kasıtlı veya kasıtsız uğrayabilecekleri zararlara karşı önlem alabilmek, savunma ve caydırıcılık sağlamak amacıyla uzay aktörleri çeşitli savunma tedbirleri almaktadır. Bu tedbirler alınırken karşılaşılacak tehdidin türüne göre önlem almaya özellikle dikkat edilmelidir ve uzay faaliyetleri gerçekleştiren aktörler arası tehditlerle ilgili bilgi paylaşımı amacıyla "kırmızı hat" kurulmalıdır (Pasco, 2015: s.676-677). Sadece son on yılda uzayda birçok yer tabanlı anti-uydu silahı test edilmiştir, birkaç iletişim uydusunun sinyali kasten engellenmiştir, füze savunma sistemleri ASAT olarak kullanılmıştır ve uzaydan uzaya saldırı yeteneklerine izin verecek öncü teknolojiler geliştirilmiştir (Jaramillo, 2015: s.65).

İkinci önlem ise uzay araçlarını kritik altyapı ilan etme yönünde uygulanmaktadır. Uzay araçları gün geçtikçe daha stratejik amaçlar için kullanılmakta olup, devletlerin ulusal güvenlikleri açısından "kritik yapılar" arasında sayılmaktadır. Askeri ve ekonomik güç hesaplamalarında uydular ve benzeri uzay teknolojileri de yer almaktadır. Bu nedenle uluslar ulusal güvenlik sağlamak amacıyla uzay araçlarını korumak durumundadır. Uzay altyapısının "kritik altyapı"

olarak tanımlanması, genel olarak Avrupa toplumları için algılanan öneminin bir göstergesidir (Slann, 2016: s.7).

Üçüncü önlem silahlanma veya savunma sistemi kurma şeklinde gerçekleşmektedir. Devletlerin bahsedilen tehditlere karşı tepkileri farklıdır. Rusya'nın bakış açısından uzaydaki ana güvenlik tehdidi, ABD'nin uzay temelli silahlar kullanarak nükleer kuvvetlerine karşı ilk vuruş kabiliyeti sağlamasıdır. Buna ek olarak, Balistik Savunma Füzeleri (BMD, Balistic Missile Defence), ASAT silahları olarak kolayca kullanılabilmektedir, böylece Düşük Dünya Yörüngesindeki (LEO, Low Earth Orbit) SSCB askeri uzay aracını tehdit edebilmektedir. Bu tehdide karşı koymak için Rusya, ASAT silahlarının geliştirilmesinde kendine hâkim olma stratejisini sürdürmektedir. Bu mantığın bir kısmı, Soğuk Savaş'tan miras alınan öğrenme eğrisinin yanı sıra bütçe değerlendirmelerinden kaynaklanmaktadır. 1960'larda-1970'lerde kinetik ve lazer ASAT'ların geliştirilmesinden ve test edilmesinden sonra, SSCB 1983'te ASAT testi üzerinde tek taraflı bir moratoryum ilan etmiştir. 1993 yılında IS-M ASAT silahını operasyonel hizmetten çekmeye karar vermiştir. Rusya bu kendi kendini sınırlama stratejisini izlemiştir, ancak yine de, başka bir ulusun uzayını silahlandırmak için yapılacak herhangi bir hareketin Rusya'dan benzer önlemler alınacağı konusunda uyarmıştır. Bu, Rusya'nın uzay tabanlı silahların geliştirilmesinde ABD ile rekabet etmek için SSCB ile aynı hatayı yapmayacağı, daha ziyade karasal ASAT silahlarını geliştirmek ve işletmek için hareketsiz teknolojik yetenekleri koruyacağı anlamına gelmektedir. SSCB'nin uzay güvenliği stratejisinin ikinci ayağı yani son önlem de silahsızlanma çabalarıdır. Uzayda silahlanma yarışını önlemeyi amaçlayan diplomatik girişimlerden oluşmaktadır. SSCB, 1963'teki ortak Kısmi Test Yasaklama Anlaşması (PTBT, Partial Nuclear Test Ban Treaty) ve 1967 Dış Uzay Anlaşması (OST, Outer Space Treaty) ile başlayarak istikrarlı ve açık bir ortamın savunucusudur. Sovyet delegeleri de silahsızlanma konferansında (CD, Conference on Disarmament) Dış Uzayda Silah Yarışı Önleme (PAROS, Proposed Prevention of an Arms Race in Space) ve SSCB, 1980'lerde konuyla ilgili birkaç taslak antlaşmanın yanı sıra "barışçıl" uzay değişimini izleyecek bir dünya örgütü oluşturulmasını önermiştir (Venet, 2015: s.367).

1.2.3.1.3. Uzay Güvenliğinin Sağlanması

Uzay güvenliğinin sağlanmasında ilk çalışma tipi uzay farkındalığı sağlama çabalarıdır. Bir uyduya gelecek saldırıları tespit ettikten sonra devletler belirlenen tehditler doğrultusunda ve teknolojileri yettiği düzeyde önlemler belirlemektedir. Tüm bu tedbirlerin başında uzayda durum farkındalığı sağlamak gelmelidir. Uzaydaki diğer uyduların yerlerini ve enkazın yerini bilmeden güvenlik önlemi uygulamak mümkün olmayacaktır. Uzay durum farkındalığı sensörler, yazılımlar ve bilgi bankalarından oluşan bir sistem demektir. ABD bu alanda liderlik etmekte ve pek çok görevi yerine getirmektedir. Rusya ve Çin UDF sistem unsurlarının bazılarına sahiptir ama tam bir sisteme sahip değillerdir. Avrupa da kendi sistemini geliştirmeye başlamıştır. Almanya ve Fransa gibi birkaç Avrupa ülkesi kendi milli sistemlerini geliştirme peşindedir. Uzay güvenliği ve uzay araçlarının operasyonel kalması için UDF sistemi dâhilindeki vasıtalara ve hizmetlere ihtiyaç bulunmaktadır (Bodemann ve Kalden, 2013: s.174).

UDF gibi ana uzay programları Amerika Ulusal Uzay Politikası'nın odak noktasıdır. ABD 2011'de yapılması planlanan ama geciken Uzay Resmi Gözden Geçirme çalışmasına devam etmektedir. Çin geniş ve kapsamlı bir uzay mirasına sahip değildir. Çin uzay programının kayda değer noktalarından bazıları: Çin'in 1970'de ilk uydusunu, 1984'te ilk iletişim uydusunu göndermesi ve 2003'deki ilk insanlı uzay uçuşunu gerçekleştirmesidir. Bazı analistlere göre Çin, uzay gücü olmaktan ziyade uzay kulübünün bir üyesidir (Reuter ve Pannu, 2013: s.291).

Uzay terörizmi tehdidine karşı uluslararası terörizm farkındalığı yaratmak gerekmektedir. Uzay güvenliğini tehdit eden bir başka husus uzay terörizmidir. Günümüzde dahi uzay terörizmi henüz gerçek bir tehdit olarak ele alınmamaktadır. Hem askeri hem ticari uzay vasıtalarını ve yeryüzündeki altyapılarını terörist saldırılarına karşı korumak için geliştirilecek bir uzay politikası için gittikçe artan bir farkındalık vardır. Bilinen uzay terörizm saldırıları (Reuter ve Pannu, 2013: s.288-289);

- Libya'da Thuraya Uydu Haberleşme tarafından sağlanan üç mobil uydu haberleşme sinyali karıştırılmıştır.
- Sri Lanka'nın Tamil Eelam Kurtuluş Kaplanları Hindistan alt kıtasına propaganda yapmak için Intelsat-12 uydusunu kaçırmış ve uydu korsanlığına iki yıl devam etmiştir.
- Çin'in Falun Gong Hareketi 2002'de dokuz Çin Merkez Televizyonunun istasyonunu ve on eyalet istasyonunun sinyalini engelleyerek, programları kendi yayınlarıyla değiştirmiş ve 2004'te AsiaSat sinyallerini dört saat boyunca bozmuştur.

Uzayda terörizm tehdidi ile etkin bir şekilde mücadele etmek için, uzay çalışmalarına özgü bir terörle mücadele politikasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu politika üç ayaklı bir yaklaşım gerektirmektedir; siyasi içeriğin belirlenmesi, sivil hukuk ve ihtiyaç duyulan askeri harekâttır (Reuter ve Pannu, 2013: s.289). Uzay terörizmi ile ilgili hiçbir yeni sorun ile karşılaşmamak için özellikle uluslararası ortamda uzay terörizmi tehlikesinden bahsetmek ve önlemlerden bahsetmek ve önlemleri caydırıcı hale getirmek gereklidir.

Uzay aktörlerinin uygulamalarına göre caydırıcılık bir başka güvenliği sağlama yöntemidir. Caydırıcılık bu noktada önemli kavramlardan bir tanesi haline gelmektedir. Uzay aktörleri tehditleri belirledikten sonra tüm tehditlere yönelik tedbir almaları mümkün olmayacaktır. Bu nedenle genellikle devletlerin genellikle bazı alanlarda tedbir almaya yöneldiği görülmektedir. Bu tedbirlerini de bazen diğer aktörlere caydırıcılık sağlamak amacıyla gerekenden daha fazla zarar verecek şekilde kurgulamaktadır. Uzay varlıklarına yönelik tehditleri önlemenin bir yolu, potansiyel saldırganları, müdahalenin herhangi bir faydasının beklenen maliyetlerden daha ağır bastığı konusunda ikna etmektir. Bu caydırıcılığın genel temelidir. Caydırıcılıkla ilgili olarak, Dış Uzay Anlaşması rejimi Ay'ın ve diğer gök cisimlerinin barışçıl amaçlarla kullanılması gerektiğini belirterek, geleneksel değil, nükleer silahların yörüngede ve askeri faaliyetlerde bulunmasını yasaklamaktadır (Sadeh, 2015: s.32).

Caydırma, bir rakibi saldırı maliyetlerinin avantajlardan daha ağır basacağına ikna etme sürecidir. Bu, düşman için değerli şeyler risk altında tutarak (misilleme tehditleri), saldırısının hedeflerine ulaşamayacağına (fayda reddi) ikna ederek ve belirsizlik düzeyini veya bir kombinasyonunu artırarak yapılabilmektedir. Uzayda caydırma stratejileri için benzersiz sorunlar ve çeşitli engeller bulunmaktadır. Bunlar üç kategoride özetlenebilmektedir (Harrison, 2015: s.115):

- Uzaydaki güvenlik açığı boşluğu
- Uyduları savunmanın zorluğu
- Uzay durumsal farkındalığının zayıflığı/saldırını niyeti

Uluslararası kural oluşturma çabaları uzay güvenliği sağlamanın temelidir. Uzay güvenliği önlemlerinin en temeli aslında alınan tedbirler değildir. Uzay ile ilgili gerçekleştirilen prensipler, kurallar ve anlaşmalardır. Uluslararası olarak anlaşmaların imzalanması ise oldukça zordur. Çünkü siyasi yön ile teknik içerikte uyum sağlamak oldukça zordur. ABD ve Rusya düzenleme tartışmalarında hala baskın ülkelerdir. Çin ve Hindistan gibi ülkeler de bu tartışmalara dâhil olmuştur. Uzay aktörlerinin artması ABD ve Rusya gibi tarihi uzay güçlerine geri adım attırarak, daha çok savunma amaçlı bir tutum izlemelerine yol açmıştır. Uzay ortamı, asimetrik savaş, terörizm, siber savaş ve bunun gibi sürekli değişen ve önceden tahmin edilmeyen tehdit türlerini kapsayan operasyonel bir çerçeve gerektirmektedir. Savaşların cephesi artık Hava, Deniz ve Kara ile sınırlı değildir. Uzay artık hem askeri hem de ticari müttefikler için çatışmaların dördüncü cephesi olarak ortaya çıkmıştır (Reuter ve Pannu, 2013: s.289-290).

Uluslararası anlaşmaların öncelikli konusu silahların yasaklanmasıdır. Uluslararası anlaşmalarda en önemli konu yıllardır uzayda silahların yasaklanması meselesi olmuştur. Uzlaşının sağlanamamasının nedeni ise devletlerin farklı görüşleridir. Son otuz yıl boyunca ABD uzay silahlarının kontrolü konusunda müzakere yapmaya şiddetle karşı çıkmıştır. 2011'de ABD Ulusal Güvenlik Uzay Stratejisinde uzayın sürekli ve barışçıl kullanımına yönelik müzakerelere katılmaya yönelik kısmen açık bir tutum sergilemektedir. Potansiyel tehditlere karşı açıkça

“savunma hakkı” veya “caydırma”dan bahsedilmesine rağmen müzakere doğru yönde atılmış bir adım olarak görülmektedir. Uzmanlar ABD’nin bu şekildeki tutumunun ağırlıklı olarak ekonomik kriz ve Çin’in 2007’deki anti-uydu deneyinin neden olduğuna inanmaktadır. Büyük güçler tarafından uzay çalışmaları artan bir şekilde ulusal gücün hayati bir unsuru olarak görülmektedir. Diğer ülkeler ABD’nin güç kullanma hakkını elde tutma niyetinde olduğunu anlamalıdır. Sonuç olarak uzay gücü ABD’nin tercihleri ve çıkarlarını sağlamak, diğerlerinin davranışlarını bu yönde değiştirmek için bir araçtır (Reuter ve Pannu, 2013: s.290).

Sonuç olarak yaygın olarak kabul edilen uzay tehlikeleri, üç farklı kampın farklı tepkileriyle karşılanmıştır. Bu üç farklı kampta *minimalistler, maksimalistler* ve *arabulucular* bulunmaktadır. İsimlendemede belirtildiği gibi, önerdikleri çözümler, onları destekleyen devletlerin uzay gücü ile ters orantılı olarak değişen çeşitli eylem derecelerini benimsemektedir. *Minimalistler,* uzayı yöneten mevcut rejimin yeterli olduğuna ve geleneksel caydırıcılık stratejilerinin uzay ortamına başka yerlerde olduğu kadar etkili bir şekilde uygulandığına inanmaktadır. Uzayda bir silahlanma yarışı olduğunu inkar etmektedirler ve uzaydaki faaliyetlerini sınırlandırabilecek diplomatik çözümlerin peşinden koşmazlar. Uzayla ilgili yeni anlaşmalar gönüllü olmalı ve askeri yetenekler de dahil olmak üzere mevcut veya gelecekteki yeteneklerin geliştirilmesini sınırlamamalıdır. *Minimalistler* uzay nesnelerine kalıcı olarak zarar vermeyen ve yörünge birikintilerinin üretimini en aza indiren davranışları teşvik etmeyen yetenekleri tercih etseler de, diplomasinin uzayda barışı ve güvenliği sağlayamaması durumunda askeri seçenekleri mevcut tutmak istemektedir. ABD *minimalistlerin* başında gelmektedir. Tersine, *maksimalistler* silahların uzaya yerleştirilmesini, uzay nesnelerine karşı kuvvet kullanımını yasaklayacak ve belirli uzay faaliyetlerini sınırlandıracak yasal bir rejime acil ihtiyaç duymaktadır. Bu arada, bu devletler kendi ASAT yeteneklerini geliştirmeye devam etmektedir. Bu grubun başında da Çin ve Rusya gelmektedir. Diğer yandan *arabulucular,* orta bir temeli temsil etmektedir ve diplomatik güvenceler, BM Şartı sınırları dahilinde elektronik savaşın mevcudiyeti yoluyla artık caydırıcılık ve artan SSA ve izleme kapasitesi ile artırılmış gözetim yoluyla uzay güvenliğine katmanlı bir yaklaşım önermektedir. Kanada bir *arabulucudur* ve Mart 2009'da açık bir kurallar

dizisi, silahların uzaya yerleştirilmesinin yasaklanması, ASAT'ların test edilmesinin veya kullanılmasının yasaklanması ve veya uyduları kendilerini silah olarak test etmenin yasaklanması için çalışmaktadır. Kanada, gönüllü bir davranış kuralının kabul edildiğini ve nihayetinde yasal olarak bağlayıcı bir düzenlemenin kabul edildiğini görmek istemektedir. Kanada'nın önerisi diğer iki kamp arasında büyük bir pazarlık sunmaktadır. Elektromanyetik kuvvet kullanma seçeneğini koruyarak, uzayda geri dönüşü olmayan hasara neden olmadan uzay güvenliği ve ulusal güvenlik garanti edilebilmektedir. Uygunluğu doğrulama yöntemleri ile zaman içinde gelişecektir, ancak bir kriz ortaya çıkmadan ve kararlar verilmeden önce olası yeni veya acil tehditleri mümkün olan en kısa sürede ele almak en iyisidir. Bu üçüncü yol, her devletin güvenlik ihtiyacını adil ve doğrulanabilir bir şekilde karşılamalıdır (UNIDIR, 2010: s.16-17).

1.2.3.2. Uzay Güvenliğinin Kuramsal Altyapısı

Uzay ortamının düşmanca yapısından (uzay enkazı, kalabalık uydu varlığı, radyasyon ve güneş patlamaları kaynaklı zarar, vb.) ve uzayda varlıkları bulunan aktör çeşidi ve sayısı açısından uzay güvenliği günümüzde daha önemli hale gelmiştir. Soğuk Savaş zamanında uzay aktörü dendiğinde sadece ABD ve SSCB'nin askeri uzay varlıkları anlaşılırken şimdi sivil ve askeri, tek ülkeye ait veya birçok ülkenin sahipliğinde ya da uluslararası sahiplikte uzay varlığından bahsedilmektedir. Çok aktörün varlığı uzay güvenliğin odak noktasını uzay olmaktan çıkarmış güvenlik nesnesi uzay varlıkları haline gelmiştir. Genel olarak uzay güvenliği kavramı uzayda bulunan varlıklara gelebilecek tehditleri içerirken, uzayda konuşlanmış varlıkların dünya ve diğer gezegenlere yaratacakları tehditler de düşünülmelidir. Aslında uzay güvenliği konusunda çok uzun yıllardır (özellikle soğuk savaş zamanı) var olan tehdit miktarı çok fazla değildir. Uzay güvenliği tehditleri özellikle uzaydaki aktörlerin ve varlıkların sayısı artınca ortaya çıkmıştır. Aktör ve varlık sayısında bir azalış beklenmediğinden uzay güvenliği tehditlerinde artış yaşanması kaçınılmazdır.

Uzay güvenliği konusunda devletler üç politika türünü uygulamayı tercih edebilirler. Güvenlik konusunda en kötü senaryo dikkate alınarak toptan yıkıma

hazırlık yapabilirler, silah testleri ve araştırmaları yoluyla caydırıcılık sağlayarak çatışma önleme bakış açısını edinebilirler veya askeri seçenekleri reddederek ortaklaşa uzay politikası gerçekleştirmek için işbirliği yapabilirler. Uzay güvenliğinin tarihsel gelişiminde üç tür politikayı da görmek mümkündür.

Soğuk Savaş zamanında uzayda egemen devletler ABD ve SSCB'dir. Soğuk Savaş döneminde uzay güvenliği çabası denince akla rakibin davranışını yorumlayarak önlem almak ve sürekli askeri ve sivil çalışmalarda rekabet etmek gelmekteydi. Soğuk Savaş dönemi rekabet ve uzay güvenliği açısından iki döneme ayrılabilmektedir (Moltz, 2011: s.11-12). Bunlar;

- 1957-1962 askeri rekabet dönemi
- 1963-1991 askeri riskten korunma ve sivil işbirliği dönemi

1991 sonrası dönemde ise ABD uzayda egemen haline gelmiştir. 2001 sonrasındaki uzay politikasında ABD düşman aktörlerin tehditlerine odaklanarak askeri savunma konumuna geri dönmüştür. Buradaki fark artık tek rakip Rusya değildir. Bu politika değişimi 1972 Anti Balistik Füze Anlaşmasından çekilmesinden görülebilmektedir (Moltz, 2011: s.12). ABD'nin kritik politika değişiminden sonra uzayda silahlanma ve uzayın askeri savunma ve saldırı için kullanımının ülkeler tarafından benimsenmesinde artış olduğu gözlemlenmektedir.

Uzayda aktörlerin rekabet ve işbirliği konusunda takındıkları tavırlarla ilgili olarak mevcut durumu inceleyen ve açıklama çabası içerisinde olan düşünce okulları bulunmaktadır. Bu mevcut durumu açıklama çabasında olan düşünce okulları aşağıda listelenmiştir (Moltz, 2011: s.25);

- Uzay milliyetçiliği (Space Nationalism),
- Küresel Kurumsalcılık (Global Institutionalism),
- Teknolojik Determinizm (Technological Determinism),
- Sosyal İnşacılık (Social Interactionism),

1.2.3.2.1. Uzay Milliyetçiliği

Soğuk Savaş zamanında ABD ve SSCB'nin uzay konusundaki rekabetinin daha iyi anlaşılması amacıyla ortaya atılmış bir görüştür. Devletlerin özellikle öncelikle prestij için ve sonrasında ulusal güvenlik için uzay çalışmalarını gerçekleştirdiğini öne sürmektedir. Uzay milliyetçiliği düşüncesinin üç temel varsayımı bulunmaktadır (Moltz, 2011: s.25);

- politika teorisi olarak realizmi temel almaktadır;
- geçmişte uç noktalarda yaşanan büyük güç rekabetinin açıklanmasında kullanılmaktadır;
- Soğuk Savaş zamanı düşmanlık ortamından ortaya çıkmıştır.

Kash (1967), Harvey ve Ciccoritti (1974), Pardoe (1984), Westwood (1984), Gray (1986), Von Bencke (1997), Lambakis (2001), Dolman (2002) ve Klein (2006) uzay milliyetçiliğinin önde gelen yazarlarındandır. Uluslararası sistemin anarşik niteliğine ilişkin varsayımları göz önüne alındığında, bu yazarlar, rekabetin sınırlandırılması veya belirli silahların yasaklanması için yapılan uluslararası anlaşmaların işe yarayacağından şüphe etmektedir çünkü onlara katılan devletler, tehdit altında oldukları zaman bu sözleşmelerden caymayacaklarına güvenilemez. Uzay silahlarının kontrolü için çeşitli tekliflerin lehine söylenen ve yazılan şeylerin çoğu, dayanaksız bulunmuştur ve aslında uluslararası çabaların amacına ulaşabilmesi için bundan daha fazlası gerektirmektedir. Bu perspektife göre, Soğuk Savaş döneminde işbirliğinin olmamasını sağlayan şey, başta uzaya-dayalı antlaşmalar ve anlaşmalarla sınırlanan uzay savunmalarını veya diğer askeri faaliyetleri takip etme konusundaki devlet çıkarlarının eksikliğinin bir sonucudur (Moltz, 2011: s.24-25).

Uzay milliyetçiliği anlayışının görüldüğü dönemde rekabet özellikle askeri alanda yaşanmıştır. Askeri rekabette önce uydu edinme ardından, uydularla sağlanan verilerin kalitesi önem kazanmıştır. Askeri bir rekabette, sisteme talep edildiğinde, veri kullanılabilirliğinin % 100'e yakın bir olasılıkla sağlanması esası bu dönemde

gelişmiştir. Askeri amaçlar için, uydular, casus uydular, anti-uydu sistemleri ve diğer önemli uzay araçları kullanılmaktadır (Sgobbi vd, 2015: s.528).

Soğuk Savaş'ın sonlarına gelindiğinde, ABD ve SSCB yalnızca uzayda nükleer silahları yasaklamak gibi alanlarda işbirliği gerçekleştirmiş durumdadır ve işbirlikleri bu tür sistemlerin yayılmasına izin vermeme amacını gütmüştür. Bazı analistlere göre yeni, daha kullanışlı askeri teknolojiler kullanıma girdiğinde, devletler kaçınılmaz olarak söz konusu sistemleri konuşlandıracaktır. Bu varsayım uzay silahlarıyla ilgili olarak ciddi tehditler barındırmaktadır. Uzay silahları, silahlanmanın kaçınılmaz olduğunu varsayan analistler açısından savunma amaçlı olarak kullanılmaktadır. Soğuk Savaş sonrası ABD uzayda egemen olmayı politik amaçlı olarak hedeflemiş ve kısmen de hedeflerine ulaşmıştır. ABD'nin bu politikası farklı tür bir uzay milliyetçiliği olarak görülmektedir (Moltz, 2011: s.25).

ABD'nin uzay gücü olmayı hedeflemesi, ABD uzay politikalarına farklı bir bakış açısı getirmiştir. Bu konuda özellikle Dolman'ın çalışmaları bulunmaktadır. Geleneksel realizm ile, 1800'lerin sonlarında popüler olan sosyal Darwinizm ve 20. yüzyılın sonundaki "demokratik barış" teorisini birleştiren uzay milliyetçiliği görüşünün geliştirilmesinden büyük ölçüde Dolman sorumludur. Bu bakış açısına göre, uzay silahları ve onları etkileyebilecekleri rekabetçi içgüdüleri hem ABD güvenliği hem de uzayın genel politik yönetimi ve ticari gelişimi için olumlu güçler olarak görülmelidir (Moltz, 2011: s.26). Uzay milliyetçileri realizmle tutarlı olarak uzayda ortaya çıkan aktörlerin dönüştüğünü reddetmektedirler. Devletlerin temel aktör olarak kullanılması taraftarıdırlar.

Dolman'ın uzay gücü teorisinin amacı, bireylerin, grupların ve devletlerin uzayla etkileşimlerinde faydaları en iyi nasıl elde edebilecekleri, yatırımları dengeleyebilecekleri ve riskleri nasıl azaltabileceklerini tanımlamak, açıklamak ve tahmin etmektir. Uzay yetenekleri onlarca yıldır ABD'ye, ABD'nin bilgi çağındaki gücünün temel unsurlarını sağlayan önemli asimetrik avantajlar sağlamıştır. Daha olgun ve sağlam uzay gücü teorisi, ABD'nin her hükümet seviyesinden tüm iktidar

araçlarından yararlanacak daha kasıtlı, kapsamlı, uzun vadeli ve tutarlı bir uzay stratejisi geliştirmesi için daha geniş ve istikrarlı bir temel sağlamaya yardımcı olabilmektedir. Ulusal uzay faaliyetlerindeki işbirliği çabaları, ABD uzay sanayi üssünün uygulanabilirliğini arttırmak ve özellikle dünyanın ticari ve uluslararası uzay yeteneklerinden yararlanmak için daha iyi yollar oluşturmak yolunda ilerlemektedir (Hays, 2015: s.58).

Uzay gücü teorisi, uzay gücü ve rehber yaklaşımların oluşturulmasının ve uygulanmasının temel bir parçası olmalıdır "insan faaliyetinin ve ticari girişimin tüm spektrumu için bir alan olarak açıklığa odaklanılması ve hükümetin anketler yoluyla teşvik etmek ve etkinleştirmek için yapabileceği eylemler, altyapı geliştirme, rekabet öncesi teknoloji ve teşvik edici yapılar (ödüller, sadık müşteri sözleşmeleri ve mülkiyet/ayrıcalık hakları), düzenleyici rejimler (liman otoriteleri, uzay aracı lisansları, kamu-özel ortaklıkları) ve destekleyici hizmetlerdir (açık arayüz standartları, araştırma, geliştirme, test ve değerlendirme tesisleri kurma vb.)". Uzay gücü teorisinin çevresel ve hayatta kalma hedeflerini destekleme yollarını geliştirme arayışı üç alana odaklanmalıdır. Bu alanlar ise uzay enkazı, çevresel izleme ve gezegensel savunmadır (Hays, 2015: s.74-77). ABD bu üç alanda da öncü olmayı hedeflemektedir.

1.2.3.2.2. Küresel Kurumsalcılık

Küresel kurumsallaşma okulu, silahlı yaklaşımlardan ziyade, uzay güvenliği sağlamada uluslararası işbirliği, antlaşmalar ve organizasyonlar tarafından desteklenen yeni ortak insan ve bilimsel düşünce biçimlerinin olası rolünü vurgulamaktadır. Taraftarları ise, uzay tarihinin dünyadaki çatışmaları aşmak için bir araç olarak gördüğü uzay tarihi dersleri ve gelecekteki işbirliği umutları hakkında daha iyimser bir görüşe sahiptirler. Başlıca düşünürler; Arthur C. Clarke, Willey Ley, Albert R. Hibbs, Bruce DeBlois, Detlev Wolter vb.dir. Düşünürlerin temel varsayımları idealist teoriye dayanmaktadır. Nitekim bu okulun erken üyeleri, bir yandan uluslararası iletişim ve diğer yandan savaşın felaketinden kaçınma arzusunun yarattığı olumlu baskılar sayesinde, uzayı geleneksel insan çatışması kalıplarından

kaçmanın bir yolu olarak görmektedir. İşbirliği rekabete kıyasla, uzayla ilgili daha muhtemel bir sonuç olarak nitelendirilmiştir. Devletlerin ekonomilerini bütünleştirdiklerinde ve ulusal kimlikleri parçalanmaya başladığında, eski durumun gerçekçilik varsayımlarının ortadan kalkabileceğini ve hatta tarihe karışabileceğini savunmuşlardır (Moltz, 2011: s.26-29).

ABD ve SSCB'nin 1962'ye kadar sürdürdüğü uzay nükleer testlerini durduran 1963 Kısmi Test Yasağı Anlaşması'nın imzalanması, iki rakip arasındaki işbirliğinin başlatıldığını ve görünüşte kaçınılmaz bir uzay çatışması için uygun bir alternatif olduğunu göstermiştir. 1960'ların ortalarına gelindiğinde, iki rakip, 1967'de Dış Uzay Antlaşması'nı müzakere ederek ve Birleşmiş Milletlerde uluslararası üyeliğe açarak, rekabet alanlarını sınırlama yolunda önemli bir adım daha atmıştır. Bu anlaşma, mevcut uluslararası hukuku uzaya uygulamıştır, Ay ve diğer gök cisimlerindeki (imzacı devletlere verilen açık denetim hakları tehdidi üzerindeki) tüm askeri faaliyetleri yasaklamıştır ve en önemlisi, Ay ve gök cisimlerini bölgedeki rekabetten uzaklaştırarak "tüm insanlığın malı" yapmıştır. Kısa bir süre sonra, ABM Antlaşması ve Apollo-Soyuz ortak insanlı misyonu dahil olmak üzere diğer işbirliği çabaları takip edilmiştir. Ticari alanda, Uluslararası Sorumluluk Sözleşmesi (1972) ve Nesnelerin Kaydı Sözleşmesi (1974), uzay faaliyetlerine daha fazla istikrar ve "kurallar" eklemiştir (Moltz, 2011: s.28-29). 1972 Anti Balistik Füze (ABM) Antlaşması, örneğin, uzay tabanlı ABM sistemlerinin veya bileşenlerinin geliştirilmesini, test edilmesini ve konuşlandırılmasını yasaklamaktadır (Zeigler, 1997: s.224).

Soğuk savaşın yumuşama döneminde Küresel kurumsalcıların görüşleri zirveye ulaşmışken yumuşama döneminin sona ermesi ile küresel kurumsalcılar idealizmin temel halinden vazgeçerek neoliberalizm varsayımlarıyla görüş oluşturmaya başlamışlardır. Yani artık uzayda devletler arasında nihai bir felsefi yakınlaşma öngörmemektedirler bunun yerine devletler arası işbirlikçi uzay anlaşmaları, uluslararası düzenleyici kurumlar ve uzayda yeni ve iki taraflı katılım biçimleriyle aydınlanmış kişisel ilgi ve gelişmiş davranış biçimleri öngörmektedirler. Bu görüşün öngörülerine ABD açısından bazı dönemlerde uyma (Obama dönemi)

bazı dönemlerde de duruma uymama (Bush dönemi) şeklinde görülen davranışlar aslında bu görüşün uzay ilişkilerini tam anlamıyla açıklayamadığını vurgulamaktadır (Moltz, 2011: s.29-30). Gerçek uzay güvenliği; resmi görüşmeler, yasal olarak bağlayıcı anlaşmalar ve kaynak ve siyasi güç gerektiren yeni işbirliği çeşitlerine ihtiyaç duyacak bir mekanizmadır.

1.2.3.2.3. Teknolojik Determinizm

Teknolojik Determinizm görüşü politik faktörlere değil teknolojinin gelişmesine odaklanmaktadır. Bu görüş 1950'lerde nükleer gelişmelerin ABD'ye sınırsız enerji sağlayacağının düşünüldüğü dönemde gelişmiştir. Nükleer teknoloji gibi uzay teknolojisi de dünyadaki yaşam koşullarını iyileştirecek ve işleri daha kolaylaştıracak faydalar sağlayabilecektir. Bu görüşler ABD-SSCB teknoloji uzmanları tarafından paylaşılmıştır. Soğuk savaş döneminde fiziki savaş olmadığından teknolojik determinizm analistleri için de savaş bir seçenek olarak görülmemiştir. Uzayda silahlanmanın mutlak bir yok oluş anlamına gelmesinden korkmuşlardır. Analistler uzay aktivitelerinin çok karmaşık olması ve yüksek maliyetli olması nedeniyle teknolojik işbirliğinin kaçınılmaz olduğunu düşünmektedirler (Moltz, 2011: s.30-32).

Teknolojik determinizmin önem verdiği uzay çalışmaları bilimsel amaçlı gerçekleştirilen sivil ve ticari uzay çalışmalarıdır. Teknolojinin gelişmesinin insan hayatını genel olarak iyileştireceğinden ve tüm devletlerin bundan fayda sağlayacağından bahsetmektedir. Soğuk Savaş'ın ortasında Sovyet uzay analistleri, farklı siyasi sonuçlara rağmen, benzer bir görüş ortaya atmıştır. Sovyet yazarları, komünizmden ilham alan fikirleri çerçevesinde dünyayı mevcut çatışmaların ötesine götürmeye yardımcı olarak gelişmiş uzay sistemlerini tasvir etmiştir. Böylece uluslararası sosyal güçleri devam etmekte olan bilimsel teknoloji devrimi ile bütünleştirmeye çalışmışlardır. Tahmin ettikleri gibi bu tür dinamikler sonunda, Karl Marx'ın öngördüğü tek dünya sınıfının yaratılmasına ve dolayısıyla uzayda uyuma yol açacaktır. Bu Sovyet okulunda Vereshchetin (1977), Lukin (1980), Savitskaya

(1985), Zhukov (1985), Gavrilov ve Sitnina (1985) ve Sagdeev (1986) gibi çeşitli yazarlar bulunmaktadır (Moltz, 2011: s.32-33).

Teknolojik determinist okulun daha karamsar tarafında, uzay güvenliği tartışmasındaki önemli bir analist grubu, ABD ve Sovyet askeri-sanayi kompleksleri ve askeri ve uzay tedarikini etkileyen faktörlerden kaygılanmaktadır. Bu analistler Jessup ve Taubenfeld (1959), Frutkin (1965) ve York (1970) gibi yazarlardır. Genel olarak, bu yazarların kasvetli öngörülerinde, uzay için olanlar da dahil olmak üzere, daha gelişmiş ve daha yıkıcı askeri teknolojiler kaçınılmaz süper güç gelişimini durdurmayı zorlaştıracaktır. İç politika düzeyinde, bu yazarlar çalışmada birkaç güç belirlemiştir: askeri liderlerin ulusu koruma ihtiyaçları konusundaki doğal korkuları, sanayi ve silahlı hizmetler için liderlerin kendi istekleridir (Moltz, 2011: s.33-34).

Teknolojik determinist düşüncenin "kolektif" (veya kamusal) mallar teorisine odaklanan bir başka varyasyonu, uzaya ilişkin Avrupa politik ekonomi düşüncesinden ortaya çıkmaktadır. Bu çerçeve, uzay paylaşan ulusları, ekonomik ve stratejik hesaplamalara göre değişen kararlar alan ve kendi çıkarları peşinde koşan rasyonel aktörler olarak görmektedir. İsveçli analist Per Magnus Wijkman, aktörlerin ve faaliyetlerin genişlemesi, uzayın "kapatılmasının" (veya özelleştirilmesinin) avantajlarını arttırdıkça, ticari ve askeri çıkarlara yönelik uzay rejimlerinin artması beklenebilmektedir savını ortaya atmıştır. Maalesef, uzay faaliyetinde Avrupalıların, Japonların ve diğerlerinin uzaya girmesi ile uzay çok aktörlü hale gelmiştir fakat işbirliği olasılığı iki taraflı ABD-SSCB uzay yarışı döneminde olduğundan daha az mümkün görünmüştür. Öte yandan, Wijkman'ın iddia ettiği gibi, uzayda "birbirine bağımlılık" koşulları (çarpışmadan kaçınma gibi) ülkelere "müdahaleyi karşılıklı olarak kabul edilen bir seviyede tutmak için alınacak önlemleri kabul etme konusunda güçlü teşvikler" sunmaktadır. Soğuk Savaş sırasındaki uzayda ABD-Sovyet çekişmesinin periyodik olarak ortaya çıkması sonucunda iletişim yoluyla devletlerinin birbirinin politikasına uyum sağlayabildiği ve uzay oyununda söz sahibi olabileceği öne sürülmüştür. Soğuk Savaş sonrası bu derslerin daha fazla sayıda aktör ve muhtemelen devam eden askeri gerilimlerle daha gelişmiş bir teknolojik ortama nasıl uyum sağlayacağı konusu önemli bir soru olmuştur. Muhtemel çatışma

alanları, ordu tarafından yoğun olarak kullanılan düşük Dünya yörüngesinin kritik bölgelerini, coğrafi yörüngedeki yerleri, uydular için radyo frekanslarını ve Ay'daki mineralleri içermektedir (Moltz, 2011: s.34-35).

1990'ların sonlarında analistler uzaya dayalı füze savunma sistemleri ABD hükümeti tarafından aktif olarak değerlendirildiği için bu konulara daha fazla odaklanmaya başlamışlardır. Bush yönetiminin, uzay temelli kinetik öldürme araçları, uzay temelli lazerler ve hatta olası Global Strike silahları konusundaki tartışmaları, teknolojik determinist okulun bu konulara ilgisini yeniden artırmıştır. Lupton (1998), Hays (2002) ve O'Hanlon (2004) dâhil olmak üzere bu analistlerin çoğu için, bu dinamikler ne iyi ne de kötüdür, ancak kaçınılmazdır. Bu arada uzay silahlanmasını da olumlu görmektedirler. Teknolojik olarak silahlanma kaçınılmaz olacaktır. Uzayı silahlandırmak için acele etmek ya da uzayın silahlanmaması gerektiğini söylemek teknolojik gerçeklerle ve ABD çıkarları ile uyumlu değildir görüşünü benimsemişlerdir (Catledge, 2009: s.35-40).

1.2.3.2.4. Sosyal Etkileşimcilik

1980'lerin sonuna doğru uzmanlar rakip ülkeler arasında bile uzun vadeli işbirliğini mümkün görmeye başlamıştır. Fakat bu işbirliğinin daha geçici olacağını ve anlaşmalar olarak değil normlar olarak gerçekleşeceğini öngörmüşlerdir. Sosyal etkileşimciler, uzayda faaliyet gösteren ülkeler arasında birbirleriyle etkileşime girme, pazarlık yapma ve uzayda sahip oldukları diğer önceliklere zarar verebilecek zararlı silahların kullanılmasını engelleme açısından ortak istek gelişeceğini ve politika araçlarının mevcut olması koşuluyla, uzay silahlarının kaçınılmazlığı kavramını reddedeceklerini savunmaktadır. Bununla birlikte, sonuçlar politik gerçeklerin doğası gereği koşullu ve bazen kusurlu olarak görülmüştür. Okulun erken temsilcilerinden biri olan Paul Stares, 1985 yılında "ASAT silah kontrolünün uzay sistemlerine yönelik tehdidi ortadan kaldıramayacağını, ancak onu sınırladığını" gözlemlemiştir. Ancak, "ASAT silahlarının kontrolüne farklı yaklaşımlar sinerjik olarak çalışabilir: bir anlaşmanın eksiklikleri büyük ölçüde başkalarının hükümleriyle çözülebilir" denmektedir. Stares durumu, "yolun kuralları" (rules of the

road) yaklaşımının geliştirilmesini olası bir çare olarak önererek sonuçlandırmaktadır (Moltz, 2011: s.37). Geliştirilecek prensipler önce gönüllü olacak fakat devletler arası etkileşimler sonucu bağlayıcı kurallara dönüşecektir.

Bazı analistler soğuk savaş dönemi genel olarak ABD-SSCB ilişkisinin uydu ve uzay çalışmaları ile geliştiğini savunmaktadır. Bu iletişim iki rakibin birbirinden öğrenme sürecini geliştirmiştir. Bu öğrenme doğrudan olmayıp aşamalı şekilde ve yavaş gerçekleşmiştir. Ülkeleri kısıtlayan unsur ise askeri ulusal güvenliktir. Bu görüşü temsil edenler silahsızlanma ve silah kontrolü anlaşmalarının hemen gerçekleşmesini talep etmemektedir. Aşamalı olarak başlayıp ilk önce yol kuralları şeklinde iş yapış şekilleri ve normların oluşmasını beklemektedirler. Joan Johnson-Freese'e göre güvenlik için sadece teknolojiye güvenmek stratejik olarak dengesiz bir ortam yaratacaktır. ABD tarihinde liderlerin uzayda gelinen noktaya bilerek ve isteyerek geldiğini söylenmektedir (Moltz, 2011: s.37-38). Sosyal etkileşimciliğin temel hususlarından biri öğrenmedir. Kollektif kimlik yaratmak mümkündür. Sosyal inşacılığın günümüzde uzaya uyarlanabilmesi sınırlıdır. Yıllardır yaratılmaya çalışılan bazı anlaşmaların parçalandığına şahit olunmuştur. Uzayın ulusal güvenlik kavramı ile yakın ilişkisi bunun sebeplerinden biridir.

1.2.3.2.5. Uzay Güvenliğiyle İlgili Yeni Anlayışlara Doğru

Geçen elli yıldaki uzay politikası analizinin temel kavramsal kökleri hakkında gözden geçirmelerden ortaya çıkan karışık bir tablodur. Analiz edilen okulların her birinin bazı güçlü yönleri bulunmaktadır, ancak her birinin kör noktaları ve zayıf yönleri de bulunmaktadır. Uzay güvenliğinin geçmiş ve geleceği hakkındaki düşünceleri daha iyi yapılandırmanın yolları aranırken, bunun yerine hem insan yapımı tehditlere hem de doğal tehditlere atıfta bulunan uzay güvenliği tartışmasına geri dönmek gerekmektedir. Bu bağlamda, uzay güvenliği analizini geleneksel devletlere ve onların askeri güçlerine odaklanan halinden çıkarıp uzay ortamının kendisine taşımak yararlı olabilecektir. Bu değişim, askeri araçlardan ziyade uzay güvenliğini sağlamak için "daha yumuşak" araçlara vurgu yapılmasını

teşvik etmektedir ve uzay radyasyonu ve enkazla temsil edilen "sınır ötesi" çevre sorunlarına dikkat çekilmektedir.

Uzay güvenliğini giderek daraltıcı bir kolektif mallar ortamında uzaya erişimlerini korumak isteyen ilgilenen aktörlerin perspektifinden görmek, Soğuk Savaş rekabetinin teşvik ettiği uzay güvenliği tartışmalarını nükleer ve diğer "zor" güvenlik konularına bağlama konusunda avantajlar sunabilmektedir. Küresel ısınma, su ürünlerinin tükenmesi, havza kıtlığı ve ormansızlaşma gibi sorunların yakın zamanda kabul edilmesi, korunmasız küresel müştereklerin karşılaştıkları zorlukları ele almak için yeni bir kolektif eylem getirmiştir. Bugüne kadar, bu tartışmalarda uzay marjinal olarak dahil olmuştur. Ancak, yörüngesel enkaz hakkında artan endişeler, uzayda bu tür sorulara daha fazla dikkat çekmek için itici bir nokta olabilecektir.

Alınacak dersler için tarih boyunca geriye bakıldığında, ne aşırı karamsarlık ne de aşırı iyimserliğin uzay güvenliği için güvence altına alınmadığı sonucuna varılabilmektedir. Uzayda bugüne kadar elde edilen sonuçlar işbirliği ve rekabet açısından karışıktır. Bununla birlikte, küresel bir siyasi ve askeri düşmanlık bağlamına rağmen, kısıtlama seviyeleri ilk elli yıllık uzay etkinliği sırasında şaşırtıcı derecede işbirlikleri de gözlemlenmiştir. Bu çelişkili eğilimleri anlamak, devam eden bir çalışma olmaya devam etmektedir. Farklı bir objektif bazen uzun süredir çalışılan problemlere yeni ve daha doğru bir bakış açısı getirdiğinden, uzaya geleneksel bakışı değiştirmek ve uzaya ilişkin analizin odağını değiştirmek verimli olabilecektir.

Uzay güvenliğiyle ilgili teorilerin ve bakış açılarının yetersiz kalmasının temel nedeni uzayın kendisine özgü çevresel şartlarıdır. Bu şartlar göz önüne alınmadan ve enkaz yönetimi, radyasyon gibi uzay ortamı kaynaklı tehditler göz önüne alınmadan uzay güvenliği problem olarak çözülemez. Uzayda günümüze kadar alınan sonuçlar tam olarak ne olumlu ne de olumsuzdur. İşbirliği ve rekabet ilişkileri de aynı şekilde oldukça karmaşıktır. Bu nedenle yeni görüş ve bakış açıları uzay güvenliği konusunda aktörler arası ilişkileri açıklamakta kullanılmaya çalışılmaktadır.

Uluslararası güvenlik bağlamında bakıldığından klasik güvenlik anlayışı uzay çalışmalarının ilk yılları olan Soğuk Savaş dönemini açıklarken, yeni güvenlik anlayışı günümüz uzay ortamını tanımlamakta daha yararlıdır. Klasik güvenlik anlayışı realizm ve neorealizm teorilerinin varsayımlarından yola çıkmaktadır. Yeni güvenlik anlayışı ise liberalizm, fonksiyonalizm, plüralizm, transnasyonalizm, Marksizm, feminizm, konstrüktivizm, Kopenhag okulu ve Aberystwyth okulu tarafından oluşturulmuştur. Uzay güvenliğinin kavramsal içeriğinde uzay güvenliğinin gelişimi, tanımı, uzay güvenliği tehditleri, alınabilecek önlemler ve aktörlerin uzay güvenliğine bakış açıları yer almaktadır. Uzay güvenliğinin kuramsal altyapısının içinde Moltz tarafından oluşturulmuş dört uzay güvenliği yaklaşımı yer almaktadır. Bu yaklaşımlar; uzay milliyetçiliği, küresel kurumsalcılık, teknolojik determinizm ve sosyal etkileşimciliktir. Kuramsal ve kavramsal çerçeve anlatıldıktan sonra ikinci bölümde uzay çalışmalarının başlangıcı ve tarihsel gelişimi önemli uzay çalışmaları ile birlikte yer almaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. UZAY ÇALIŞMALARININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Uzay çalışmaları ilk olarak Almanlar tarafından başlatılmış kabul edilmektedir. Uzay çalışmaları ile ilgili ilk projeler roket ve füze projeleridir. 1942'de A-4 roketlerini Almanya test etmiştir. Ardından V-2 roketlerini geliştirmişlerdir. V-2 roketlerinin uzay teknolojik araştırmasının temelini oluşturduğu kabul edilmektedir. İkinci dünya savaşının ardından ABD-SSCB Almanya'nın 1945'teki yenilgisi ile birlikte Füze geliştirme çalışmalarında yer almış bilim adamlarını ülkelerine çekerek kendi teknolojik çalışmalarının temellerini (aslında Naziler yüzünden lekelenmiş bu bilim insanlarıyla) oluşturmuşlardır. SSCB füze teknolojisini, özellikle Komünizmin teknolojik faydalarını diğer komünist devletlere kanıtlamak için kullanmak istediğinden uzay çalışmalarına başlamıştır. ABD ise teknolojik gelişmeler vasıtasıyla süper güç olma ve egemenliğini sürdürme amacıyla Alman bilim adamlarını kullanmıştır.

Uzay çalışmalarının gerçek anlamda ortaya çıkışı ise ABD ve SSCB arasındaki Soğuk Savaş döneminde başlamıştır. Uzay güvenliği kavramının ortaya çıkışı devletlerin uzayda uydu ve diğer varlıklara sahip olmasıyla ortaya çıkmıştır. Tüm bu kavramların ortaya çıkışına şahit olan ve bu kavramların gelişmesine ortam sağlayan ABD-SSCB arasındaki Soğuk Savaş rekabet ortamıdır. Bu nedenle ABD ulusal güvenlik politikasının uzay çalışmalarını ve uzay güvenliği çalışmalarına etkisi de 1957'den itibaren görülmektedir. Uzay güvenliği kavramını oluşturan Soğuk Savaş yılları bu nedenle detaylı olarak ve hem ABD hem de SSCB uzay çalışmalarıyla incelenmelidir.

Uzay çalışmalarının temeli iki ülkenin yarışı ile başlamış olup zaman içinde bu iki ülkeye rakip ya da işbirlikçi olarak diğer ülkeler de bu yarışa dâhil olmuşlar ya da dahil olmak ister hale gelmişlerdir. Soğuk Savaş sırasında devletler uzayı paylaşan devletler ve uzayda faaliyet göstermeyen devletler olarak ayrılmaya başlamıştır. Uzayı kontrol edebilenler rekabette uzayı kontrol edemeyenlere karşı üstün hale gelmiştir. Artan şekilde kullanılmasıyla uzay, savaşın dördüncü boyutu haline Soğuk Savaş'ın sonlarına doğru gelmiştir (Yılmaz, 2013: s.13-14).

İlk insan yapısı uydu haberleşme uydusudur ve 1957'de SSCB tarafından uzaya gönderilmiştir. Uzay çalışmaları Soğuk Savaş öncesi proje olarak başlatılsa da uzay çalışmalarının tam başlangıcı Sputnik'in fırlatılması kabul edilmektedir. Bu dönemde uluslararası toplum içinde daha güçlü ve etkili bir konum edinmeye ya da bunu korumaya çalışan ülkeler, kendi vatandaşları yanında diğer ülkelere de güçlerini göstermek ve dünyayı ikna etmek için uzay programlarını kullanmıştır. Bir uyduyu geliştirme ve uzaya gönderme bir teknoloji göstergesidir. Dünya barışa yönelirken caydırıcılık sağlayacak teknolojiler uzaya yönelmektedir. Devletler caydırıcılıklarını arttırmak için askeri güçleri yerine alternatif yollar bulmak, diğer kabiliyetleri ile üstünlük kurmak zorundadır. Barışçı ortam yaratmak için geliştirilen uzayla ilgili yetenekler aslında çift yönlüdür yani gerektiğinde çatışmanın da bir parçası olabilmektedir. Devletler uzayda aktör olabilmek için uzay çalışmalarının tarihini bilerek yola çıkmalıdır. Soğuk Savaş öncesi projelerin gelişimi ve sonrası çalışmalardan ders alınmadan uzayda güç olmak söz konusu olmayacaktır (Paikowsky, 2013: s.180).

2.1. SOĞUK SAVAŞ ÖNCESİ UZAY ÇALIŞMALARI

2.1.1. Sovyet Uzay Programının Kökleri

Her ne kadar Rus roket ve füze araştırması 1600'lere kadar uzanan ve 1800'lerin sonlarında ve 1900'lerin başlarında Konstantin Tsiolkovskiy'nin kavramsal çalışmalarına öncülük eden uzun bir tarihe sahip olsa da, Sovyet uzay programının doğrudan kökleri 1920'lere kadar izlenebilmektedir. SSCB'nin roket araştırmalarına

ilgisinin itici gücü iki tamamlayıcı faktöre dayanmaktadır: (1) teknolojiyi yücelten ve gelişimini sosyopolitik ilerleme ile eşitleyen Marksist-Leninist ideolojisi; ve (2) Avrupa siyasetinde çatışmaya yönelik ortaya çıkan eğilimlerdir (Catledge, 2009: s.3-4).

Stalin'in SSCB'ye yaklaşan "emperyalist" bir saldırı tehdidinin neden olduğu "savaş korkusunun" ardından 1927-28'de Leningrad'ın Gaz Dinamiği Laboratuvarı (GDL) kurulmuştur. Devrimci Askeri Konsey (Savunma Bakanlığı'nın öncüsü), GDL'nin gelecek vaat eden sıvı yakıtlı roket alanına genişlemesini sağlayacak gerekli fonları sağlamıştır. Bu arada, çeşitli bağımsız roket organizasyonları 1920'lerin sonlarında devlet baskısı altında dağılmaya başladığında, yeni devlet liderleri kalan bilim adamlarını toplamıştır. Her ne kadar bu grupların çoğu barışçıl amaçlarla kurulmuş olsa da, devlet desteğinin etkisi açıkça araştırmaların askeri uygulamalara yöneltilmesi olmuştur. Letonyalı bilim adamı Friedrich Tsander (Tsiolkovskiy'nin genç bir meslektaşı), Moskova'da 1931'de Tepki Hareketi İncelemesi Grubu'nu (GIRD) yaratarak operasyonel sıvı yakıtlı roketler geliştirmeye yol açmıştır. Birkaç yılda (Leningrad da dâhil olmak üzere), yaklaşık bin kişiye yaklaşan toplam bilim insanı ve mühendis sayısı ortaya çıkmıştır (Moltz, 2011: s.72-73).

1933'te LenGIRD, MosGIRD ve eski GDL'nin yerine yeni bir organizasyon ortaya çıkmıştır: Reaksiyon (Roket) Bilimsel Araştırma Enstitüsü (RNII). Her ne kadar resmen Ağır Sanayi Komiserliği'nin himayesinde olsa da, yeni örgüt Kızıl Ordu'nun silahlanma şefi General Mikhail Tukhachevskiy'nin fiili kontrolü altına girmiştir. Bu sırada SSCB'de yaşanan paranoya sonucunda bu kurumlarda çalışan üst düzey yöneticilerin çoğu Almanlara casusluk yaptıkları suçlamalarıyla yargılanıp idam edilmişlerdir. Başkan olan Sergei Korolev ve ekibindeki bilim adamlarının çoğu da hapsedilmiştir. 1930'ların ve 1940'ların sonundaki (sharashki olarak bilinen) bu gulag tesisleri, kamplardaki milyonlarca mahkûmun arasından yetenekli mahkûmları seçmiştir (Moltz, 2011: s.74).

Kamplardaki en iyi bilim insanları ile ortaya çıkan roket araştırması NKVD (Narodnıy komissariyat vnutrennnih del, Rus istihbaratı) şefi Lavrenti Beria'nın emirlerini takip etmiştir ve test malzemesi ve yakıt temini tedarikine başlamıştır. Kızıl Ordu'ya gelince, belirli araştırma projelerini destekleyebilse de, sadece Beria vasıtasıyla amaçlarını gerçekleştirilmiştir ve Beria yalnızca Stalin'e cevap vermektedir. Bununla birlikte, Sovyet roket teknolojisinin ilk başarılı uygulamaları bu zor koşullarda ortaya çıkmıştır. Bu dönemde geliştirilen uçaklarla taşınan roketler ve ölümcül, kamyona monte edilen Katyuşa roketlerinin ikisi de II. Dünya Savaşında kullanılmıştır. Bilim insanlarının çoğu, savaş sürelerini çeşitli kamplarda bu tür projeler üzerinde çalışarak geçirmiştir, bu dönemde hayatta oldukları için şanslı sayılmışlardır (Moltz, 2011: s.74-75).

1943'ün başlarında Stalingrad'da yaşanan sert savaş ile Sovyet zaferini takiben savaşın seyri değişmiştir ve Kızıl Ordu taarruza geçmiştir. Bu değişiklikle birlikte, bilim adamları yavaş yavaş serbest bırakılmaya başlamıştır ve SSCB yeni teknolojiler edinme umuduyla Alman tesislerini devralmak için ilerlemeye başlamıştır. NRII'nın müdürü olan Sergei Korolev'in roket destekli jetler üzerine yaptığı çalışmalar, Sovyet nişanı kazanmıştır ve Temmuz 1944'ün sonunda Korolev cezaevinden salıverilmiştir, ancak gizli polis hala faaliyetlerini ve kaderini sıkıca kontrol etmektedir. 1946'da Sovyet ordusu, prototiplerin kurtarılmasını denetlemek ve yakalanan bilim insanları ve mühendislerle röportaj yapmak için Peenemunde'deki Nazi roket tesisine Korolev'i ve küçük bir ekibini görevli olarak göndermiştir. Savaşın sona erdiği bir yıl içerisinde SSCB, güçlü merkezi desteğe sahip uzun menzilli balistik füzelerin geliştirilmesi için tam teşekküllü bir programa sahip olmuştur. Nitekim savaş sonrası ilk Sovyet Beş Yıllık Planında, en önemli öncelikler arasında roketler bulunmaktadır. Stalin ve üst düzey liderleri, devlet güvenliği ile bu yeni teknolojiye sahip olmak arasında açık bir bağlantı olduğunu algılamıştır ve bu nedenle Sovyet savaş sonrası yeniden yapılanmasında en üst düzeyde destek gerçekleşmiştir (Moltz, 2011: s.75).

1947'de, merkezi bir planlama ve karar alma organı (Baş Tasarımcılar Konseyi) Sovyet ordusu altında ve Korolev'in başkanlığında kurulmuştur. Böylece,

1938'den 1946'ya kadar süren bir NKVD hâkimiyet döneminden sonra, Batı Avrupa'ya ve nihayetinde ABD'ye karşı kullanmak için bir füze geliştirecek askeri görevler gerçekleşecek şeklinde Sovyet füze programını değiştirmiştir. Moskova'nın kullandığı diğer bir mühendislik ve tasarım becerisi kaynağı, Sovyet roket tasarım tesislerinde yedi yıllık bir çalışma süresi için, 1946'da Sovyet işgal bölgesindeki Peenemunde'den zorla çıkarılmış yüzlerce Alman bilim insanından gelmiştir. En iyi tasarımcılar plan ve prototiplerle Amerika Birleşik Devletleri'ne gitmiş olsa da, Alman bilim adamları (Helmut Grottrup liderliğinde) savaş sonrası bu yıllarda Sovyet tasarımcılarına yardım etmiştir. Ancak, Amerikalıların aksine, SSCB, Almanları en gelişmiş araştırmalarından çıkarmıştır ve onları en hassas tesislerinden tam anlamıyla izole etmiştir. Bu kasıtlı aldatma, SSCB'den nihayetinde ayrılan ve Batı'ya ulaşan Alman mühendislerin, Sovyet roketinin gerçek seviyesini küçümsemesine ve böylece 1957'deki Sputnik I'in şokuna katkıda bulunmasına neden olmuştur (Moltz, 2011: s.77). Dünya'nın yörüngesine 1957'de sokulan Sputnik insanların uzayı keşfini başlatmış ve çeşitli uzay çalışmalarının ve uzay sorunlarının da başlangıcı oluşmuştur (Bal, 2013: s.1465).

1950'lerde, Korolev, özellikle atmosferin üst seviyelerinin doğası ve uzay uçuşu ile ilgili biyomedikal problemler üzerine araştırma yapmak için Bilim Akademisi yapısından daha fazla bilim insanının bünyelerine katılımını sağlamıştır. Bu çalışmalar köpeklerle yapılan suborbital test uçuşları (ilk kez Temmuz 1951'de uzaya gönderilen ve uzaydan geri dönen), daha sonra yapılan ve askeri araştırma programından organizasyonel olarak ayrı tutulan (ve katılımcıları büyük olan) akademik roketler üzerindeki insanlı uzay uçuşu için faydalı olan önemli miktarda biyolojik veriye katkıda bulunmuştur (Moltz, 2011: s.77-78).

İlk Sovyet nükleer silahını kuran (1949'da kullanan) Akademisyen Igor V. Kurchatov'un emrindeki nükleer bilim adamlarının çalışmalarında, roket bilimcilerin geliştirdiği tasarımlar kullanılmıştır. Yaklaşık 2 tonluk Sovyet nükleer bombasını kaldırabilen bir destekçi, kıtalararası balistik füzenin (ICBM, Inter-Continental Balistic Missile) tasarımcıları için standart olmuştur ve bunu uzaya göndermek için büyük bir roket gerekmektedir. İlk başarılı uçuş 1948'de gerçekleşmiştir, ancak bu

roket - sadece 550 mil menzile sahiptir - ABD'ye karşı kullanmak için gereken itme gücünden yoksundur. Bu orta menzilli füze, 1949'da Kızıl Ordu'nun cephaneliğine girmeye başlamıştır. 1954 yılı, SSCB tarafından belirlenmiş RD-107 ve RD-108 motorlarının orduya ilk güçlendirici yeteneklerini sağlamasıyla, füze gelişimindeki asıl dönüm noktasını haline gelmiştir çünkü söz konusu füzelerin menzili kıtalararasıdır (Catledge, 2009: s.4).

Askeri projelerde çalışan uzayla ilgili tasarım bürolarının ve üretim tesislerinin sayısını artırmak için, Sovyet liderliği 1953'teki Genel Makine Binası Bakanlığını "çatı" örgüt olarak kurmuştur. Her ne kadar teknik olarak bağımsız olsa da, çalışmaları askeri gözetim altında kalmıştır. Korolev'in tasarım bürosu da bu yeni bakanlığın bir parçası olmuştur. Yeni bakanlık altındaki faaliyetlerin çoğu, Moskova'dan, Kapustin Yar'daki (Hazar Denizi yakınında) füze testlerinde ve büyük ölçüde Kazakistan'daki Baikonur (Tyuratam) tesisinde gerçekleşmiştir. SSCB, bakanlığın araştırması konusunda çok titiz davranırken, uluslararası arenada yer edinmek için Bilim Akademisi'nin çalışmalarına büyük önem vermiştir. Örneğin, 1954'te, Uluslararası Jeofizik Yılı (IGY, International Geophysical Year) için dünya çapında plan yapan bilim adamları arasındaki müzakereler, Sovyet'in akademisyen Leonid I. Sedov kapsamında, gezegenlerarası iletişim için nispeten güçsüz bir Bölümlerarası İletişim Komisyonu tanımlamasına yol açmıştır. Bu komisyon, büyüyen Sovyet uzay programına sivil kontrol havası vermeye çalışmıştır (Moltz, 2011: s.79).

Ancak, Sovyet roket programının arkasındaki asıl güç, ABD'nin stratejik avantajlarına karşı büyük bir bütçeye ve ivedilik duygusuna yol açan uzun vadeli bir füze geliştirme önceliği bulunan askeri güçler olmaya devam etmiştir. 1957 başlarında Sovyet uzun menzilli füzelerin testleri, amaçlarına yaklaştıklarını ortaya koymaya başlamıştır. 1957 Ağustos'una kadar SSCB, ilk başarılı ICBM fırlatmasını gerçekleştirdiklerini açıklamıştır ve yakında fırlatılacak uydu için reklam yapmışlardır: Sputnik I. İlk devlet tarafından yönetilen füze örgütlerinin kurulmasından bir uzay fırlatma aracına kadar olan süreç SSCB için otuz yıldan daha az bir süredir. Bu durum birçok üst düzey bilim insanının devlet tarafından

öldürmesine ve kaynakları kurutan ve ülkenin varlığını neredeyse sona erdiren yıkıcı bir savaşa rağmen gerçekleşmiştir (Herdman, 1995: s.26).

2.1.2. ABD Uzay Programının Kökleri

ABD'nin füze geliştirmesi ve uzay etkinliklerine fiili katılımı SSCB'den daha sonra gerçekleşmiştir. I. Dünya Savaşı arifesinde Robert Goddard tarafından yapılan roketler üzerine çalışmalar mevcuttur. Bu tür çalışmalar Almanya'nın uzun menzilli topçu üstünlüğü karşısında yaşanan endişe ile gerçekleşmiştir. Savaşın sona ermesiyle tarafsızlık politikası benimseyen ABD askeri araştırma ve geliştirmeler için ayrılan fonları azaltmıştır. Goddard gibi bilim adamlarının kendi ilgisiyle projeler devam edebilmiştir. Goddard 1920 yılında itici güç ve uzay uçuşu ile ilgili kurduğu hayaller nedeniyle halkın ilgisini çekmiş fakat çalışmaları bilim kurgu hikâyesi olarak nitelendirilmiştir. 1926'da Goddard sıvı yakıtlı roket testleri gerçekleştirmeye başlamıştır. Bu arada Goddard'ın çalışmalarına paralel olarak California Teknoloji üniversitesi çalışmalar yürütmüştür. 1939'da Kaliforniya Teknoloji Üniversitesi Ulusal Bilimler Akademisinden çalışmalarına fon sağlamıştır. 1940'lara gelindiğinde bu teknolojiden askeri anlamda yararlanmak için Ulusal Savunma Araştırma Komitesi kurulmuştur. Komite kuruluşunun hemen ardından Kaliforniya Teknoloji üniversitesine kapsamlı roket programı için fon sağlamıştır (Catledge, 2009: s.1-3).

Savaş sırasında projelerde odak ve yön eksikliği görülmüştür. Indian Head (Maryland) tesisinde küçük bir askeri ekiple Goddard'ın eski ortağı Hickman küçük bütçeli bir roket projesi üzerinde çalışmıştır. 1941'e gelindiğinde Araştırma ve Geliştirme Ofisi roket ve tahrik gücü ile ilgili özel firmalara ve üniversitelere küçük birkaç sözleşmeyle araştırma fonları sağlamıştır. Batı Kıyısı'nda hâlihazırda kurulmuş olan Kaliforniya Teknoloji tesisi, büyük ölçüde donanma sözleşmelerinde faaliyet gösteren aktivite merkezi haline gelirken, Doğu Kıyısı'nda George Washington Üniversitesi, Indian Head'de, özellikle ordu sözleşmelerinde çalışan roket sözleşmelerine öncülük etmiştir. Sonuç olarak, Kaliforniya Teknoloji, II.

Dünya Savaşı'nın sonunda, tamamı Pasifik'te yoğun olarak kullanılan, uçaksavar roketi ve anti-denizaltı roketi hazırlamıştır. Bu arada, Indian Head ekibi, her ikisi de ABD'nin savaş çabalarında önemli roller oynayan devrim niteliğindeki "bazuka"yı ve havadan roketi geliştirmiştir. Ancak füze çabalarının kaderi belirsizliğini korumuştur. II. Dünya savaşının sonunda ABD ve SSCB dünyanın iki kutbunun gönüllü veya isteksiz liderleridir. SSCB roket programı ABD'nin oldukça ilerisindedir. ABD bu nedenle 1946'da Baruch Planı ile BM'ye diğer devletlerin de katılacağı nükleer olmayan bir statüde anlaşmaya davet etmiştir. SSCB teklifi ABD'ye güvensizlikleri nedeniyle reddetmiştir. Ayrıca nükleer güçte ikinci statüde de olmak istememiştir. 1946'da ABD füze araştırmaları için bütçesini 3.7 milyon dolardan 28.8 milyon dolara çıkartmıştır. Fakat bu heyecan Başkan ve Kongre tarafından paylaşılmamıştır ve Truman bütçeyi 22 milyon dolara düşürmüştür (Moltz, 2011: s.82-84).

Amerikan V-1 ve V-2 projelerinde geliştirilen teknolojik uzmanlığı kullanma çabası "Project Paper Clip" olarak adlandırılmıştır. Ordu, Calina'dan Malina ve Tsien de dahil olmak üzere sürece yardım için Almanya'ya bir dizi füze uzmanı göndermiştir. 1945 sonbaharından itibaren 120 Alman bilim adamı ve mühendis, V-2 tasarımlarını mükemmelleştirmek için New Mexico'daki White Sands tesisine getirilmiştir. ABD hükümeti, Amerikan halkının bilim adamlarını reddetmemesi için, askerleri, Nazileri ve hatta SS füze uzmanlarını - Wernher von Braun da dahil olmak üzere – aklamıştır. Almanlar tarafından desteklenen General Electric Company, beş yıl boyunca, kırk adet deneme için V-2 roket uçuşlarını içeren kapsamlı bir ordu sözleşmesi ile bir dizi operasyonu üstlenmiştir. Daha da ün salmış Nazi roketçileri daha sonra V-2 program başkanı (ve Alman Ordusu Generali) Walter Dornberger ve Mittelwerk operasyon direktörü (ve uzun zamandır Nazi Partisi üyesi) Arthur Rudolph da dahil olmak üzere ABD Ordusuna çabalarıyla katılmışlardır. Bu arada, donanma Johns Hopkins Üniversitesi Uygulamalı Fizik Laboratuvarı ile birlikte yeni bir araştırma programı düzenlemeye başlamıştır. O andaki askeri destekli roket araştırmaları; Jet Tahrik Laboratuvarı (Kaliforniya Teknolojideki), Donanma Havacılık Bürosu için çalışan Aerojet General Corporation ve Deniz Araştırma Laboratuvarı'ndan Glenn Martin Şirketi ile (1946'da başlayan) bir proje ve bunların sözleşmelerinden oluşmaktadır. Füze ve itiş araştırmalarında donanmanın aktif

ilgisine ve geçmiş deneyimlerine rağmen, ordunun füze uzmanları, yeni roket programlarının maliyetlerini haklı çıkararak sivil teknik gözetmenleri ikna etmekte zorluk çekmeye devam etmiştir (Catledge, 2009: s.7).

Uzayda büyüyen ABD askeri rekabeti dışında kalmak istemeyen ordu, özellikle de hava kuvvetleri, Dünya'nın yörüngesindeki uyduların potansiyelini incelemek için RAND (Research and Development) tarafından (daha sonra Douglas Uçak Şirketi'nin bir parçası olan) bir çalışma başlatmıştır. "Deneysel bir Dünya yörüngesinde Dönen Uzay Gemisi Ön Tasarımı" başlıklı 1946 raporunda, büyük ölçüde uydu yerleştirme hakkında bilgi vermekle birlikte, düşman topraklarındaki alanlar hakkındaki bilgilere erişim sağlamadaki uydu keşiflerinin avantajları tartışılmıştır. Raporda ayrıca haberleşme kullanımları için uyduların olası değeri de belirtilmiştir (Moltz, 2011: s.85).

ABD füze sektöründeki ilerlemenin, on yılın sonunda bütçe yüksekliği nedeniyle yavaş olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak, 1950'de, halkın ilgisi ve füze gelişimindeki belirgin Sovyet ilerlemesine karşı kongre tepkisi, Başkan Harry Truman'ı ABD'nin çeşitli roket araştırma programlarının durumu hakkında bir çalışma yürütmek üzere ve daha fazla dikkat ve daha fazla finansman gerektiren alanlar hakkında önerilerde bulunmak için Chrysler'in başkanı olan Kaufman T. Keller'i atamaya itmiştir. Sonraki yıl, Keller'in desteği hava kuvvetleri altında mütevazı bir ABD, ICBM programının (Atlas) başlatılmasına yardımcı olmuştur. Yine de aşırı katı tasarım özellikleri ve olası bir savaş başlığı olarak kullanmak için yeterince küçük bir nükleer silahın bulunmaması, programı arka planda tutmuştur. İronik olarak, McCarthy bütün hızıyla yargılanırken, hükümet Kaliforniya Teknoloji füze uzmanı Dr. Tsien'i 1951'de komünist bağları olduğu iddiasıyla hapsetmiştir ve daha sonra sınır dışı etmiştir. Bu arada bilimsel araştırma alanında Deniz Araştırma Laboratuvarı Viking serisi üst atmosferik roketleri geliştirmeye başlamıştır. Kore savaşının patlamasıyla füze araştırmalarını askeri alana kaydırmıştır. RAND uzmanları yine bu yıllarda uzay ve uydu çalışmalarının potansiyel yararlarından bahsetmeye başlamıştır. General Dwight D. Eisenhower'ın 1952'de Başkan olarak seçilmesi, ABD Savunma Bakanlığı'na büyük değişiklikler getirerek Roosevelt'in

1932’de seçilmesinden bu yana baştan aşağı değişmiş bir örgütü devralmasına neden olmuştur. 1953'teki ilk hidrojen bombasının geliştirilmesi ve yönetimin “Yeni Bakış” stratejisinin kabul edilmesi ile büyük miktarda nükleer cephanelik oluşturmadan bölgesel savaş senaryolarına kadar daha güvenilir caydırıcılık yollarını desteklemiştir. Son olarak, Hava Kuvvetleri’nin Hava Araştırma ve Geliştirme Komutanlığı (ARDC, Air Research Development Command) Batı Kalkınma Bölümü başkanı olarak Tuğgeneral General Bernard A. Schriever Atlas programının arkasına dinamik ve kararlı bir proje yöneticisi olarak koyulmuştur (Moltz, 2011: s.86).

Bu faktörler, ABD'de uzun menzilli bir füze geliştirme çalışmalarını teşvik etmekle birlikte, hala organizasyonel sorunların üstesinden gelmek mümkün olmamıştır. Programların çokluğu, bir ICBM geliştirmek için ulusal çabaları yoğunlaştırmak yerine, kilit personeli farklı hizmetlere ayırmak ve her bir programın federal araştırma pastasından bir parça almaya devam edebilmek için gereksiz bütçe sınırlamalarını kabul etmesine neden olmak üzere bölünmüştür. İronik olarak, fon bulmak nükleer sektörde biraz daha kolay olmuştur. ABD, zamanın “atomik coşkusuna” paralel olarak, nükleer motorlu bir roket, Project Rover'ı geliştirmek için gizli bir program başlatmıştır. Konseptin ilk çalışmaları, 1947'de Kuzey Amerika Havacılık ve 1953'te Oak Ridge Ulusal Laboratuvarı tarafından tamamlanmıştır, ancak gerçek bir donanım elde edilmemiştir. Sonunda, 1954'te Pentagon, gelecek yıl için ortak hava kuvvetleri-ICBM'leri kaldırmak ve insanlı uzay araştırmaları yapmak için reaktör tasarımları üzerine Los Alamos Bilim Laboratuvarı'nda ortak hava kuvvetleri-Atomik Enerji Komisyonu araştırması yapmak için fon talep etmiştir (Moltz, 2011: s.86-87).

Projenin geribildirimi bir ABD uydu keşif programının “hayati bir stratejik çıkar” olarak nitelenmesi olmuştur. Hava kuvvetleri yetkilileri, sorun üzerinde çalışan yüzlerce RAND uzmanının ve dış uzmanların önerilerini kabul etmiştir ve 1954 yılının sonlarında uzay ile ilgili çok yıllı kalkınma projesi geliştirilmiştir. Program, Sovyet hava limanları ve füze sahaları ile elektronik istihbarat ve hava verilerinde foto istihbaratın en üst düzeyde elde edilmesini amaçlamıştır ve bunun

adı Sentry olarak belirlenmiştir. Daha sonrasında ise Uydu ve Füze Gözlem Sistemi veya SAMOS olarak adlandırılmıştır (Moltz, 2011: s.87).

1955'te SSCB'nin bir uydu programından şüphelenilmiş ve gerçekleşmesi durumunda ABD'nin yaşayacağı prestij kaybıyla ilgili Ulusal Güvenlik Konseyinde konu tartışılmıştır. Bu noktada ABD'nin sadece askeri uydu çalışmalarıyla devam etmesi uygun bulunmamış ve sivil uydu programlarına da (göstermelik de olsa) yatırım yapılması gerekliliği vurgulanmıştır. Başkan Eisenhower 28 Temmuz'da yaptığı açıklamada; Amerika, 1957-58 için planlanan Uluslararası Jeofizik Yılı'nın (IGY) bir parçası olarak bir uydu fırlatacaktır açıklamasında bulunmuştur. Yine de ABD uydu programında aksaklıklar yaşanmaya devam etmiştir. Yetersiz finanse edilen projeler beklenen faydayı sağlayamamıştır. 12 Ocak 1957'de ABD, Birleşmiş Milletler'in önünde, tüm askeri sistemlerin uzaya girmesini yasaklayan ve uzayın sadece barışçıl, bilimsel amaçlarla kullanılmasını zorunlu kılacak uluslararası bir silah kontrol rejimi tarafından kapsanması gerektiğini savunmuştur. SSCB ise olumlu tepki vermemiştir çünkü Sputnik uydusunu fırlatmanın arifesindedir. Daha önce açıkladığı nükleer testleri yasaklama çağrısını ve sonucunda oluşan ABD muhalefetini hatırlatmakla yetinmiştir (Moltz, 2011: s.89).

2.2. SOĞUK SAVAŞIN İLK ZAMANLARINDA UZAY ÇALIŞMALARI

Soğuk Savaşın başlangıcından itibaren 1962'ye kadar olan dönem bu kısımda incelenecektir. Dönemin en önemli gelişmesi SSCB tarafından uydu geliştirme projesinin başlatılması ve söz konusu uydunun 1957'de fırlatılarak yörüngeye oturmasıyla yaşanmıştır. ABD'de de bu dönemde uydu geliştirme projeleri mevcuttur. SSCB'nin uydu projesi gizli bir proje olmamasına rağmen ABD tarafından SSCB hafife alınmıştır. SSCB de kendi gücüne tam olarak güvenemediğinden uydu fırlatılırken tüm dünyaya haber verilmesi yerine uydu başarıyla yörüngeye yerleştiğinde basın tarafından duyurulması tercih edilmiştir.

Sputnik başarısı SSCB'nin tüm dünyada teknolojik üstünlüğünü kanıtlamış sayılmaktadır. ABD vatandaşları Başkan Eisenhower'ın durumu ciddiye almadığını düşünmüş ve ABD yönetimini eleştirmiştir. ABD emperyalist dünyanın lideri olarak komünizm tehdidine de dünyayı böylece açık hale getirmiştir. Amerikan halkı Başkanlarından eğitim sistemlerine kadar herşeyi yüksek sesle eleştirmiş ve sorgulamaya başlamıştır. Her ne kadar gönüllü olmasa da Başkan Eisenhower SSCB ile uzay yarışına girmek zorunda kalmıştır. Bu durum da uzay çalışmalarını başlatmıştır. Böylece Eisenhower'ın sesini uzaya yayan ABD'nin ilk iletişim uydusu 1958'de uzayda yer almıştır. Soğuk Savaş'ın başlangıcında her iki ülke arasındaki rekabet oldukça sıcaktır ve uzay çalışmalarında yüksek teknolojik ilerleme kaydedilmiştir. Ülkeler özellikle askeri uzay varlıklarına sahip olmuşlardır. Uzaydan uydu vasıtasıyla gözlem, iletişim takibi, izleme ve yönlendirme yapabilir duruma gelinmiştir.

2.2.1. Sputnik ve ABD Tepkisi

1956'da SSCB bilimsel amaçlı bir uydu fırlatma projesini duyurmuştur. Üç başarısızlıktan sonra Korolev ve ekibi 21 Ağustos 1957'de dünyanın ilk ICBM'si olarak R-7'yi ve ABD'de SS-6'yı başarıyla tamamlamıştır. Bunu bir propaganda aracı olarak kullanmıştır. Dünya SSCB'nin ICBM yeteneğinden korkarken aslında SSSCB R-7'nin özgün tasarımı ve uzun üretim hazırlık süresi nedeniyle büyük çaplı üretiminin mümkün olmadığını görmüştür. SSCB başarısızlıktan korkarak 4 Ekim 1957'de uydu yörüngeye girdikten sonra Sputnik-I'in başarısını dünyaya duyurmuşlardır. Bu haber dünyada ve özellikle ABD'de şok etkisi yaratmıştır (Catledge, 2009: s.5).

Sputnik, Amerikalıların kendi teknolojik üstünlüğünü algılamasını bozmuştur. Senato çoğunluk lideri Lyndon B. Johnson, idarenin başarısızlığına yönelik kongre soruşturması başlatmıştır ve dünya gücünün "anahtarı" olarak adlandırdığı, uzayda büyük ABD yatırımları çağrısında bulunmuştur. SSCB'nin Sputnik uçuşunu izleyen Batı Avrupa'daki kamuoyu yoklamalarının sonucu, Fransa'nın, İtalyan'ın, Almanya'nın, hatta İngiliz nüfusunun büyük bir oranı SSCB'nin ABD'den bilimsel

gelişimle ilgili üstünlüğüne ikna olduğunu göstermiştir. En kötüsü, en azından Beyaz Saray'la karşılaştırıldığında, hepsinin SSCB'nin askeri gücünü daha yüksek görmesidir. Bu nedenle, Başkan Eisenhower, SSCB ile uzayda yarış fikrine şahsen karşı çıksa ve ABD askeri harcamalarının arttırılmasını reddetmesine rağmen, SSCB ile yapılan herhangi bir işbirliği ikinci sıraya itilmiştir. Amerikan halkı ve Kongresi, uzayda lider olmayı istemiştir ve bunun hemen olmasını talep etmiştir. Bu olaylar ve onları çevreleyen askeri-politik baskılar, kısa sürede düşmanca bir ABD-SSCB uzay ilişkisine dönüşecek olan durumun köklerini oluşturmuştur (Moltz, 2011: s.92). Sputnik'in fırlatılışı ABD halkını ve basını oldukça şaşırtmıştır. ABD istihbaratı, askeri kuvvetleri ve Başkan Dwight D. Eisenhower yönetimi SSCB'nin bir dünya uydusu fırlatma planından aslında haberdardır. Aynı zamanda bir Sovyet uydusunun muhtemelen 1957'nin sonundan sonra yörüngeye ulaşacağını da bilmektedir. Eisenhower için "uzay yarışı" gerekli değildir ABD nasıl olsa SSCB'nin önüne geçecektir, ne zaman olduğu önemli değildir (Ryan ve Keeley, 2017: s.1-4).

Eisenhower Sputnik ardından yaptığı basın toplantısında, ABD'nin neden bir uydu fırlatmadığını açıklamıştır. Askeri programları güvenli ve sürdürülebilir halde tutarken değerli bir bilimsel araç geliştirme tercihinin temel nedeni, güvence sağlamaktır. Aralık 1958'de ABD, Eisenhower'ın kendi sesini yayınlayan ilk iletişim uydusu Project SCORE'u fırlatmıştır. Mesajda: "Bu, ABD Başkanı'nın konuşmasıdır. Bilimsel ilerlemenin harikası sayesinde sesim size uzayda dönen bir uydudan geliyor. Mesajım basit bir mesaj: Bu eşsiz yolla size ve tüm insanlığa, Amerika'nın Dünya'da barış ve her yerde insanlara karşı iyi niyet dileklerini aktarıyorum." denmektedir (Simms, 2015, s. 21). ABD balistik füze programını çevreleyen gizlilik, Eisenhower'ı siyasi eleştirilere karşı savunmasız bırakmıştır (Ryan ve Keeley, 2017: s.10).

Eisenhower'ın daha sonra bu döneme yansıttığı gibi, Sputnik'ten sonraki haftalar ve aylarda, birçok Amerikalı yalnızca savunmalarının parçalandığına dair ani bir endişe ile değil, aynı zamanda tüm eğitim sisteminin kusurlu olduğuna dair aynı derecede haksız bir kaygı da yaşamıştır. 10 Ekim'de, Sputnik'in fırlatılmasının yankıları sürerken, Eisenhower'ın Birleşmiş Milletler Temsilcisi Henry Cabot

Lodge, barışçıl niyetlerini kanıtlamak için tüm uzay roketlerinin uluslararası olarak kontrol edilen ön fırlatma incelemesi için bir anlaşmanın derhal görüşülmesini önermiştir. Bakanlar Kurulu Başkanı Nikolai Bulganin, Moskova'nın resmi politikasını Şubat 1958'de Eisenhower'a yazdığı bir mektupta belirtmiştir: "[Sovyetler Birliği]. . . Batı güçlerinin nükleer ve hidrojen silahlarının yasaklanması, bu silahların testlerinin durdurulması ve diğer devletlerin topraklarındaki yabancı askeri üslerin tasfiyesi konusunda anlaşmaya varılması koşuluyla, kıtalararası füzeler sorununu tartışmaya hazır bulunmaktadır. " (Moltz, 2011: s.93).

Sovyet ICBM'lerinin ağır yük kaldırma kabiliyeti, Kasım 1957'de Laika adlı köpeği taşıyan Sputnik II'nin yörüngesel uçuşunu ve 1958'in başlarında Sputnik III'ün yörüngesel uçuşunu içerecek Sputnik serisi bilimsel fırlatmalarının hızla ilerlemesini sağlamıştır. İnsanlı uzay uçuşu olasılığı Korolev'in ve uzay programının bir sonraki hedefi haline gelmiştir. 1958'den itibaren SSCB, Moskova dışındaki eski bir uçak fabrikasında kozmonot ekibi eğitmeye başlamıştır (Moltz, 2011: s.94).

1957'de, başlangıçta Kıtalararası Balistik Füze (ICBM) olarak inşa edilen Soyuz fırlatıcısı, ilk yapay uyduyu Dünya yörüngesine ve 1961'de ilk insanı uzaya taşımıştır. 1960'larda ABD ile Ay için uzay yarışı, fırlatıcı gelişiminde teknik olarak mümkün olanın sınırlarını zorlamıştır. Daha ağır yükler fırlatabilme ve uzak yörüngelere ve muhtemelen Ay ve ötesine ulaşma ihtiyacı, N-1 ağır roket serisi olarak bilinen fırlatıcı geliştirme projelerine ve ardından şu ana kadar yapılmış en güçlü roket motorlarının (NK-33) geliştirilmesine neden olmuştur (Kuznetsov, 2015: s.776).

Eisenhower aslında uzay yarışını gereksiz görmüş olsa da yönetimin geri kalanı ve halk ABD'nin uzay çalışmalarıyla SSCB'nin ilerisine geçmesini istediğinden durumla ilgili birçok kurumu inceleme ve geliştirme için görevlendirmiştir. Kongre kapsamında, uzay sorununa bakan özel komiteler, nihayetinde Demokratik çoğunluk lideri Johnson'ın Senatosu'nda Bilim ve Astronomi (House Science and Astronautics) Komitesi kurmasına neden olmuştur. Bunu eğitim, enerji ve bilim

politikası alanlarında yapılan diğer değişiklikler takip etmiştir. Bununla birlikte, belki de en önemlisi, Sputnik, Eisenhower'in 29 Temmuz 1958'de Uzay Yasası'nı imzalamasıyla resmileştirilmiş olan zayıf Ulusal Havacılık Danışma Komitesi'ni (NACA) Ulusal Havacılık ve Uzay İdaresi'ne (NASA) dönüştürme sürecini başlatmıştır (Moltz, 2011: s.95).

Yine bu dönemde ABD, ulusal güvenliğini uzay çalışmalarıyla ilişkilendirmeye başlamıştır. ASAT silah geliştirme çalışmaları da yine bu dönemde başlatılmıştır. İlk Vanguard uydusu - Viking roket kombinasyonu Aralık 1957'de fırlatma rampasında patlamıştır. ABD gururu 31 Ocak 1958'de Explorer-I başarıyla fırlatıldığından tamir olmaya başlamıştır. Fakat Amerikan küçük düşmesi sona ermemiştir. Vanguard I'in piyasaya sürülmesinden (Mart 1958'de) 1959'un sonuna kadar dört Explorer uzay aracı ve altı Vanguard uydusu yörüngeye ulaşamamıştır (Catledge, 2009: s.8-10).

Sivil Discoverer serisi de yine bu dönemde yörüngeye yerleştirilmesi düşünülen Corona uydusuyla çalışmalarına devam ederken, Hava kuvvetleri hem SAMOS hem de Füze Algılama Alarm Sistemi (MIDAS) olarak bilinen erken uyarı uydu programı ile ilerlemeye devam etmiştir. Bu arada ABD'nin SSCB ile ilgili en büyük korkusu da Ay ile ilgili devam etmektedir. SSCB'nin nükleer füze sistemleri ile ilgili yaşadıkları belirsizlikler de bir füze savunma sistemi geliştirmeye yönelinmesine sebep olmuştur. Hardtack-I Operasyonu bu amaçla ilgilidir. Bu testler nükleer testlerdir ve sonucunun tüm uzay çalışmalarına olumsuz etkiler yaratacağı görülmüştür. ABD'nin devam ettirdiği nükleer testler bir süre yaydıkları elektro manyetik darbe nedeniyle insanlı uçuş denemelerini ve bilimsel çalışmaları durduracaktır (Bosc, 2015: s.559).

2.2.2. Uluslararası Sahnede Rekabet

ABD'nin 1957'de kurulan Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'ndaki hayal kırıklığı, Eisenhower yönetiminin uluslararası bir uzay ajansı olasılığından şüphe duymasına neden olmuştur. Ancak, ABD SSCB'nin elini zorlama ve dünya toplumundan tecrit etme isteğiyle, Eylül 1958'de Birleşmiş Milletler'de uluslararası bir uzay işbirliği programı önerisi sunmuştur. ABD'nin uluslararası bir uzay örgütü kurma çabaları, 1958'in sonunda, henüz operasyonel olmasa bile en azından politik bir başarı elde etmiştir. Üye devletler, 13 Aralık'ta Dış Uzayın Barışçıl Kullanımına İlişkin Özel Bir Komite kurma kararını (COPUOS) onaylamıştır. Ancak ABD müzakerecileri tarafından harcanan çabaların tamamından sonra, bu zafer kısa sürmüştür. SSCB, Polonya ve Çekoslovakya derhal yeni örgütü boykot etmiştir. Boykotlarının nedeni üyelerin oylama sisteminin Batı'nın yararına olarak çarpık olmasıdır (Moltz, 2011: s.98).

İkinci dünya savaşından itibaren insansız Sputnik-1 ve üzerinde yolcu olarak köpek olan Sputnik-2 adlı Rus uyduları 4 Ekim ve 3 Kasım 1957'de Rus R-7 balistik roketiyle uzaya gönderilmiştir. ABD ise 31 Ocak 1958'de Explorer-1 uydusunu karşı hamle olarak uzaya göndermiştir (Leloğlu ve Gençay, 2013: s.81-82).

Bu dönemde ABD işbirliği stratejisi izolasyonist olmaktır. Eisenhower, ne uzayda yarışmak ne de ABD'yi müdahaleci işbirliği programlarına sokmak istemiştir. SSCB'nin uzay bilimi konusunda işbirliği önerilerini esasen önemli bir işbirliği için değil, Sovyet programının askeri karakterini ortaya koymak için politik bir araç olarak kullanmıştır. Eisenhower, 1958 yazında Cenevre'de kapsamlı bir nükleer test yasağı anlaşması için olası doğrulama mekanizmalarını tartışmak üzere uluslararası bir uzmanlar konferansının toplanmasını önermiştir. Bu sırada ABD uzayda nükleer testlerini sürdürmektedir. Farkına varmıştır ki uzayda kimsenin haberi olmadan nükleer testler gerçekleştirilebilir. Testlerin sonuçları ABD için çok önemlidir ve aslında ABD'nin testlerden vazgeçemeyeceği de anlaşılmıştır. Ayrıca testlerin maliyeti de son derece makuldür. Yani ABD hem nükleer silahsızlanma

müzakerelerine hem de testlere devam etmiştir. ABD, SSCB ve İngiltere testlerin yasaklanmasıyla ilgili müzakerelerine devam etmiştir. SSCB kuvvetlerin yerinde denetimine karşı çıkmıştır. Ekim 1959'da ABD Hava Kuvvetleri, B-47 uçağından Explorer 6 uydusunu fırlatacak olan Bold Orion Projesi'ni test etmiştir. Bold Orion'un nükleer savaş başlığı, Amerika'nın, dünyanın ilk ASAT testini gerçekleştirerek SSCB'yi yenmesi anlamına gelmektedir (Moltz, 2011: s.99-100).

1960 Ağustos'unda, savunma bakanlığı, hava kuvvetlerinin Uydu Denetçisi (SAINT) programını onaylayarak ASAT seçeneklerini güçlendirmeye çalışmıştır. Sınıflandırılmış program, üçüncü aşama olarak bir Atlas birinci aşamasını, Agena B ikinci aşamasını ve uydu engelleyiciyi (küçük bir itme ünitesine sahip) kullanmayı içermektedir. Bununla birlikte, SAINT'in temel parametreleri sızdığında, bazı Hristiyan gruplar ABD uzay programını sözde barışçıl amaçlarının ötesine taşıyacak bir projeye verilen "aziz" ismini protesto etmiştir (Moltz, 2011: s.100-101).

Uzay savaşı için ABD ve SSCB hazırlıklarının artmasına rağmen, yetkililer ve bilim adamları 1958-60 süresince Cenevre'de devam eden toplantılar sırasında olası bir nükleer test yasağı anlaşmasına doğru ilerlemeye devam etmiştir. Bunun bir nedeni, resmi ABD pozisyonunun değişmeye başlamasıdır. Eisenhower şimdi, nükleer yarışta geride kalan SSCB'nin, ABD'den daha fazla kaybedeceğine inanmaktadır. Yine de ABD'nin, U-2 yüksek irtifa izleme uçakları aracılığıyla Sovyet nükleer cephanesiyle ilgili istihbarat toplama çalışmalarını sürdürmesi anlaşmaya varılmasının önünde engellere neden olmuştur. ABD'nin keşifler gerçekleştirmediği iddiasına rağmen, SSCB, 1 Mayıs 1960'ta Gary Powers'ın uçurduğu istihbarat toplayan bir U-2'yi vurma başarısı ile ABD'nin aldatmacasını ortaya çıkarmıştır ve bu durum ikilinin düşmanlığının artmasına neden olmuştur (Moltz, 2011: s.101).

1959'un ortalarında, ilgili ABD ve SSCB bilim akademileri, IGY'deki uzay araştırmalarından bilimsel veri alışverişine başlamak için çeşitli anlaşmalar imzalamıştır. Anlaşmalar, başlatılan sekiz IGY uydusundan (üç SSCB, beş ABD)

kaydedilen izleme verilerinin değişimini içermektedir. Temmuz ayına kadar Amerikalı bilim adamları Moskova'dan, Sputnik I, II ve III uçuşlarının yaklaşık kırk altı kaset kaydını sağlamıştır. SSCB bu dönemde bilimsel işbirliği tekliflerine pek olumlu yanıtlar vermemiştir. SSCB'nin Luna projesi bu dönemde Ay üzerindeki rekabeti göstermektedir. Fırlatılan Luna uzay aracı Ocak 1959'da Ay'a inememiştir, ancak Luna II'nin gelişmiş bir uzay rehberlik sistemini kullanması (hızını basit bir balistik yörüngeyi takip etmek yerine uçuştaki farklı noktalara ayarlamasına izin veren) hedefine ulaşmasına yardımcı olmuştur. Olay, Kruşçev'in ABD'yi ilk kez ziyaret etmesinin arifesinde tesadüfen (!) gerçekleşmiştir. Ancak ABD'nin sorularına cevap olarak, SSCB, misyonun Ay'ı Sovyet bölgesi olarak talep etme girişimi olduğunu reddetmiştir (Moltz, 2011: s.101-102).

Balistik füze saldırısına karşı erken uyarı, ABD ve SSCB'nin askeri doktrinlerinde çok önemli bir rol oynamıştır. Her iki ülke de füzeler fırlatıldıktan hemen sonra bir saldırı tespit edebilecek erken uyarı uydu sistemleri kullanmıştır. Bu sistemler caydırıcılık politikalarının önemli bir yapı taşı olan uyarı kabiliyetinin başlatılması için hayati önem taşımaktadır. Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle, büyük ölçekli bir nükleer çatışma olasılığı pratikte ortadan kalkacaktır ve erken uyarı sisteminin misyonu daha da çeşitlenmiştir. Kazara veya yetkisiz fırlatmaların tespiti veya üçüncü dünya ülkelerinden ortaya çıkan balistik füze fırlatma tehdidine karşı eşit derecede önemli hale gelen yeni misyonlar, farklı türde bir erken uyarı sistemi gerektirebilmektedir (Podvig, 1994: s.363).

Ticari uzayda, ABD ve SSCB ve diğer üyeler, 1963 yılının Ekim ayının sonlarında çeşitli ulusal programlara radyo frekanslarını tahsis etmek üzere bir toplantı planlamak üzere anlaşmayı kabul eden Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nin (ITU, International Telecommunication Union) kurulmasında yer almıştır. Fakat bu çalışma sadece iki tarafı içermeyip daha çok uluslararası çabalar içerisinde yer almaktadır. SSCB COPUOS'a protestosundan Arnavutluk, Bulgaristan, Macaristan ve Romanya'yı kuruma sokma şartıyla (uzay gücü olmamalarına rağmen) vazgeçmiştir. COPUOS uzlaşma yaşanmasına rağmen 1961'e kadar toplanamamıştır.

SSCB'nin uzay gücüyle ilgili bilgi almak isteyen ABD bilim adamları Sovyet bilim adamlarını NASA'ya davet ederek işbirliği için adım atmışlardır. ABD projeleriyle ilgili verilen bilgiye rağmen Sovyet bilim adamları ABD'li meslektaşlarını davet etmemişlerdir. 1959'un sonlarında SSCB'de Stratejik Roket Kuvvetleri (SRF) kurulmuştur. Uydu kullanımı ile ilgili ABD'nin yardım tekliflerini de yine aynı dönemde reddetmişlerdir. NASA yönetici yardımcısı Dryden Sovyet akademisyen Sedov'a ABD Explorer VII uydusundan veri alışverişi ve bunun karşılığında bir Sovyet aracıyla Amerikan deneyi gerçekleştirme ve en sonunda Amerikan Echo aracıyla ortak görev önermiştir. Teklifler SSCB tarafından olumlu cevap alamadan 1960'da unutulmuştur (Moltz, 2011: s.103-104). ASAT'ın SSCB'deki gelişimindeki ana çaba, SSCB İstrebitel Sputnik veya IS'deki uzay mayını olarak da bilinen ortak yörünge ASAT'ıdır. Kasım 1963'te, yörüngesini değiştirme yeteneğine sahip bir Sovyet uzay aracının ilk teknoloji göstericisi piyasaya sürülmüştür (Hostbeck, 2015: s.963).

Bu arada, ABD ordusu uzaydan çeşitli istihbarat toplama ve uzaktan algılama etkinlikleri yürütmede önemli ilerlemeler kaydetmeye başlamıştır. Bu programlar 1956'da, hava kuvvetlerinin Lockheed, Eastman-Kodak ve CBS Laboratories'e sözleşmeler vermesiyle başlamıştır. Suborbital uzaya gönderilen kapsüller, şehirlerin ve aşağıdaki diğer nesnelerin resimlerini çekmiştir ve daha sonra özel olarak donatılmış hava kuvvetleri uçakları tarafından alınan küçük film kutularına aktarılmıştır. Diğer çalışmalarda iletişimi engellemek, hava durumu verilerini toplamak veya füze fırlatmalarını tespit etmek için ekipman testi gerçekleştirmiştir. CIA (Central Intelligence Agency, Merkezi Haberalma Teşkilatı) 1960 Ağustosunda sözde bilimsel Corona uydusuyla SSCB'nin keşif resimlerine ulaşmıştır. Discoverer 14 vasıtasıyla alınan fotoğrafların kalitesi yetkilileri şoka uğratmıştır ve bu tür bir avantaja sahip olduklarını gizli tutmaya karar vermişlerdir. Çok gizli Ulusal Keşif Dairesi kurulmuştur. SSCB bu projelerin farkındadır fakat bunları nasıl önleyeceklerini bulamamıştır (Moltz, 2011: s.105).

2.2.3. Uzay Çalışmalarının ABD Başkanlık Yarışına Etkisi

ABD'nin gizli tutulan sivil uzay başarıları Kennedy ve Nixon arasındaki başkanlık yarışında sonucu belirlemiştir. Kennedy başkanlık yarışı sırasında ilerlemiş askeri uzay programından haberdar değildir ve rekabet avantajı için bu programlara yatırım yapılması propagandasıyla seçime girmiştir. Nixon ABD'nin sahip olduğu teknolojilerden haberdardır fakat bunlar hakkında propaganda yapamamıştır. Bu nedenle Sovyet uzay rekabetinde ısrar etmemiştir ve bu nedenle de seçimi kaybetmiştir. Kennedy, SSCB'nin elindeki teknolojiyle ilgili blöf yaptığını ve bu blöfün sivil işbirliği çalışmalarıyla ortaya çıkarılabileceğini savunmuştur ve politikalarını bu yönde geliştirmiştir. 1960 savunma bütçesi 561 milyon dolar iken 1963'te Kennedy zamanında 1.55 miyar dolara çıkmıştır (Moltz, 2011: s.106).

12 Nisan 1961'de SSCB ilk insanı Dünya yörüngesine sokmayı başarmıştır. Kozmonot Yuri Gagarin'in Vostok I'deki uçuşu, Başkan Kennedy'nin kamuoyu tarafından ayaklarını sürüdüğü iddiasıyla eleştirmesine neden olmuştur. Kennedy için, her şey iyileşmeden önce daha da kötüye gitmiştir. Birkaç hafta içinde Küba'daki felaket Domuzlar Körfezi operasyonu - küçük bir gurup ordusuyla Fidel Castro'yu devirmek için başarısız bir CIA çalışması - seçmenlerle başını derde sokmuştur. Gagarin uçuşunun muazzam politik etkisi, Kruşçev'e parlak bir propaganda zaferi kazandırmıştır. Kruşçev, uluslararası basını bu başarıyla dünyada bilimde, teknolojide ve askeri güçte "sosyalist üstünlüğünü" kanıtlamada kullanmıştır (Moltz, 2011: s.107).

1960'ların başında, Başkan John F. Kennedy, SSCB açıklamaları ve eylemleri nükleer bombaların yörüngesinde gelişebileceklerini gösterdiğinde Eisenhower'in kutsal uzay stratejisini yeniden değerlendirmek zorunda kalmıştır. Kennedy, bu tür silahların bir krizde Amerikalılara karşı kullanılabileceğinden korkmuştur (Zeigler, 1997: s.195-196).

Kennedy, ABD'nin SSCB'yi yenebileceği alanları tespit etmek ve ABD'nin uzay faaliyetlerini gözden geçirmek için 20 Nisan'da Başkan Yardımcısı Johnson'a görev vermiştir. Senato Bilim Komitesindeki önceki çalışmalarında Johnson, Eisenhower yönetimi altında oluşturulan ve muhtemel bir Ay'a inişi de içeren planlardan ve bunların yüksek maliyetinden bilgilenmiştir. Bu arada, 8 Mayıs'ta Johnson'a gönderilen gizli bir raporda, NASA Yöneticisi James E. Webb ve Savunma Bakanı Robert S. McNamara, askeri olmayan uzayı, ABD'nin en büyük önceliği olarak belirterek "Temel olarak hedeflenen özel misyonlar kurmak ulusal prestij açısından hayati önem taşıyor" mesajını vermiştir. McNamara raporunda askeri olmayan ve ticari olmayan sivil bilimsel projelerle SSCB'nin geçilebileceğini savunmaktadır. 25 Mayıs 1961'de Acil Ulusal İhtiyaçlardan bahsederken; Ay'a insan göndermenin ve geri getirmenin önemini vurgulamıştır (Moltz, 2011: s.108-109).

Haziran 1961'de Kruşnev ile Kennedy arasında uzayda işbirliğinin geliştirilmesi konusunda yapılan Viyana Zirvesi müzakerelerinde sonuca ulaşılamamıştır. SSCB'nin uzlaşmamasının altında blöfünü ABD'ye göstermemek amacı bulunmaktadır. 1961 sonbaharında SSCB, BM COPUOS'taki basit oylama yöntemini kabul etmişlerdir. ABD destekli BM Genel Kurul Kararı 1721 "Dış Uzayın Barışçıl Kullanımında Uluslararası İşbirliği" SSCB tarafından da kabul edilmiştir. 20 Aralık 1961'de kabul edilen bu bağlayıcı olmayan karar, devletlerin kendi uzay faaliyetlerinde bir dizi ilkeyi göz önünde bulundurmalarını tavsiye etmiştir: uluslararası hukukun uzaya uygulanması ve uzaya fırlatılan tüm araçların uluslararası tescili hakkındadır. Ayrıca, "acil uluslararası işbirliğinin güçlendirilmesi ihtiyacı" için verilmiş karar, resmi bir anlaşma statüsünden yoksundur ve devletler veya uygulama mekanizmaları hakkında özel bir uygulama da içermemektedir (Moltz, 2011: s.109-110).

Söz konusu işbirliği sürecinde nükleer testlerine devam eden SSCB aslında işbirliği için henüz hazır görünmemektedir. SSCB ile nükleer savaşı kaçınılmaz gören askeri yetkililer nedeniyle ABD, 21 Ekim 1961'de Batı Ford Projesi adında özel bir deneme başlatmıştır. Bilim adamları uzay enkazı ile ilgili endişelerini

protestolar ile dile getirse de bunu önemsemeyen yönetim projede başarı sağlayamamıştır. ABD'de uzayla ilgili sivil ve askeri bütçelerin 1961'de 1,1 milyar dolardan 1,8 milyar dolara çıktığı görülmüştür. Bu dönemde Kennedy yönetimi uzay silah araştırma projelerine gizlice yatırım yapmıştır. Askeri yetkililerin bu projelerden bahsetmemesi için "karartma" yönergesi çıkartmıştır. Hi-Ho adlı bir donanma ASAT çalışması bu dönemde devam ettirilmiştir. Bu arada SAINT programı bütçe kısıtlamalarıyla karşılaşmaya başlamıştır. Kennedy bu dönemde CIA raporları aksini gösterse de SSCB'nin tüm bahsettikleri teknolojilere ve hatta daha fazlasına sahip olduğunu düşünerek aşırı yatırım programlarında aşırıya kaçmıştır (Moltz, 2011: s.112).

ASAT'lar bu dönemde nükleer güç taşımada tek seçenek olarak görülmektedir. Bu nedenle Proje 505 (Mudflap) ve Nike-Zeus ABM fırlatıcısı bir ASAT olarak devreye sokulmaya çalışılmıştır. Bu projelerden istenen verim alınamayınca Thor güçlendiricili başka bir sistem olan Proje 437 planlanmıştır. Proje 437 daha az maliyetli, tamamen askeri bir fırlatma sistemi kullanmıştır. Bu projelerin işe yaramayacağını düşünen McNamara İnsanlı Yörünge Geliştirme Sistemi olarak adlandırılan bir uzay istasyonu ve Blue Gemini olarak bilinen bir askeri taşıyıcı projesini başlatma kararı almıştır. NASA'nın çalışma alanına giren bu projeler Kennedy'nin düşündüğü şekilde prestijini arttırmamıştır. Daha fazla prestij için NASA'ya ağırlık vermesi gerekecektir (Catledge, 2009: s.15). Her iki program (505 ve 437) Mayıs 1964'te faaliyete geçmiştir. Program 505, Mayıs 1966'da Program 437'nin daha uzun menzili göz önüne alınarak hızla kaldırılmıştır (Zeigler, 1997: s.196).

Uzaydaki nükleer patlamaların etkisi, 1960'ların başlarında STARFISH serisinin en iyi bilinen bir dizi testinde araştırılmıştır. Uzaydaki nükleer patlamalar, yörüngelerdeki uydulara zarar veren yapay radyasyon kemerleri oluşturmuştur. Bu elbette sadece uyduları değil tüm uzay araçlarını, müttefikleri veya düşmanları etkilemiştir. Böylece nükleer başlıklı ASAT'lar kullanılmamıştır (Hostbeck, 2015: s.962).

2.2.4. ABD-SSCB İşbirliğinin Gelişmesi

Kennedy yönetiminde 1963'te NASA bütçesi 3.67 milyar dolara yükselmiştir. Planlanan çalışmalar insanlı Ay görevine ve insanlı uzay gemisi çalışmalarına kaydırılmıştır. Uzay çalışmaları Houston merkezli Manned Spaceflight Center da dahil olmak üzere büyük yeni tesislere genişletmiştir. NASA ayrıca, Cape Canaveral'daki kalıcı bir ana fırlatma tesisinin inşası için Florida'daki Merritt Island'da 80.000 dönümlük arazi satın almıştır. Apollo programını güçlendirmek için adımlar atılmıştır. Saturn V projesi diğer Ay projeleri içinden en uygunu olarak seçilip başlatılmıştır. ABD bu dönemde uzayda tüm faaliyet alanlarında kontrol sağlamak yerine özel sektörün gelişimini vurgulamaya karar vermiştir. Bununla birlikte, Ağustos 1962'de Kongre tarafından kabul edilen çok tartışılan Haberleşme Uydu Yasası'na göre, ABD'nin iletişim alanındaki egemenliğini garanti altına alacak bir ABD tekel şirketinin (Comsat) geliştirilmesi önemlidir. Bu adımıyla Kennedy SSCB harici dünyada uydu teknolojisinin dağıtıcısı ve lideri olmayı hedeflemiştir (Moltz, 2011: s.114-115).

21 Şubat 1962'de, John Glenn'in ilk ABD yörünge uçuşunun başarısı hakkında Kennedy'ye tebrik mektubunda, Kruşçev, SSCB'nin ABD-SSCB uzay çabalarının bir "havuzuna" olan ilgisini dile getirmiştir. İlk defa, SSCB lideri, genel bir silahsızlanma anlaşmasının ön koşulundan özellikle bahsetmemiştir. SSCB'den gelen mektuptan esinlenen Kennedy bir teklif listesini SSCB'ye göndermiştir. Bu listede Ay görevi gibi büyük görevler yerine daha küçük hava uydularında işbirliği, uzaktan algılama ve uzay izleme faaliyetleri gibi görevlere odaklanmıştır. Kruşnev listeye yeni görevler ekleyerek cevap göndermiştir. Bu görevler ise; uzay aracının geri dönüşünde işbirliği, kozmonotların kurtarılması ve ortak bir araştırma programı (muhtemelen insansız) Ay, Mars ve Venüs görevleridir. İlkbahar sonrasında iki ülke arasındaki bakış açısı farklılıkları nedeniyle teklifler masadan kaldırılmıştır (Moltz, 2011: s.115).

NASA ve Sovyet Bilim Akademisi arasında 1962'de askeri yetkililerden bağımsız karar verilen bir işbirliğinde üç alan iki tarafın da kabulüyle işbirliği alanı olarak kabul edilmiştir. Bunlar; uzay iletişimi, uzay meteorolojisi ve jeomanyetik yüzey araştırmalarıdır. Ancak, üst düzey siyasi destek eksikliği nedeniyle, bu programların kapsamı müzakereler devam ettikçe kademeli olarak daraltılmıştır. İki taraf arasında imzalanan Mutabakat Muhtırası, Kennedy veya Kruşçev'in ilgisini çekmemiştir. Sonuç olarak, 1962 yılının başındaki Kruşçev girişimi, çok az sonuç vermiştir. 1962'ye kadar olan dönem içerisinde SSCB tarafından gerçekleştirilen uzay çalışmaları oldukça önemlidir ve uzayda SSCB üstünlüğünü ifade etmektedir. 23 Temmuz 1960'ta Komünist Parti Merkez Komitesi "Güçlü Taşıyıcılı Roketlerin, Uyduların, Uzay gemilerinin ve Uzay istasyonlarının Yaratılması Üzerine" adlı gizli bir kararname yayınlamıştır. Plan ağır-taşıyıcı yükselticilerin geliştirilmesi, askeri uzay istasyonunun (uzay savaşları olursa diye) geliştirilmesi ve keşif ve uzaydaki ve yerdeki hedeflere ateş edebilecek nitelikte küçük uzay tabanlı teknolojinin geliştirilmesi hususlarını içermektedir. 1961'de SSCB ordusu Bilim Akademisi ile 1940 ve 1950'lerde çok çaba göstermiş olan birkaç özelleşmiş enstitüyü merkezileştirmeye başlamıştır. Bu enstitülerden birçoğu asker tarafından kontrol edilen bakanlıkların içine dahil edilirken kalanlar da direkt olarak Savunma Bakanlığına bağlanmış olup görevleri araştırma projelerinden taşıyıcılar üretmeye değiştirilmiştir. 1961'de Sovyet Başkanlık Konseyi başka bir örgütsel adım atarak uzay çalışmalarını değiştirmiştir. Bu adım bilim ve teknoloji alanında devlet aktivitelerini düzenleyecek özel bir komite kurulmasıdır. Kruşnev döneminin son zamanlarındaki birçokları gibi bu kurum da uluslararası çelişkiler nedeniyle tam olarak başarıya ulaşamamıştır (Moltz, 2011: s.116-117).

ABD'nin Hardtack I ve Argus programlarına cevap olarak, SSCB bir dizi ABM amaçlı yüksek irtifa nükleer testini 1961 ve 1962 yıllarında başlatmıştır. Bu denemelerde EMP etkisi ve uzayın nükleer patlamalarda muhtemel ABM kullanımı araştırılmıştır. 6 Ekim 1961'de Sovyet Ordusu nükleer yüklü füzeleri Kapustin Yar'dan 14 ve 26 mil irtifada fırlatmıştır. Bu füzeler 10,5 kilotonluk ve 40 kilotonluk silah yükleri taşımaktadır. 27 Ekim 1961'de bu denemeler uzaya genişletilmiştir. 1,2 kilotonluk yükle 93 ve 186 mil irtifada füzeler bu testte kullanılacaktır. Bu testler

Hardtack ve Argus testlerinin irtifa, amaç ve alan etkisi açısından aynısıdır. Açıkça bu testler SSCB'nin ABD programlarına yetişme isteğini göstermektedir. Bu da askeri rekabetten vazgeçilmediğinin bir göstergesidir. 1957-62 döneminde SSCB'nin ilkleri olan insanlı uçuşlara (Sputnik 1'den Gagarin'e) şahit olunmuştur. SSCB bu dönemde bilgisayar, minyatürleştirme ve gelişmiş elektronikte görece ABD'den geri durumundadır. Bu nedenle askeri programlarda ABD gerisinde kalmıştır. Sivil programlarının öne çıkartılarak propaganda aracı olarak kullanılmasının da en önemli nedeni budur. Baskılar nedeniyle aceleye getirilen uzay programlarında 1960'ta Baykonur'da patlama yaşanmasına neden olmuştur. Stratejik Roket Gücü'nün başı olan Mareşal Mitrovan bu kazada ölmüştür. Kaza Sovyet sivil uzay programını yıllar boyunca geriletmiştir (Moltz, 2011: s.117).

Askeri sektörde Moskova, ABD fotoğraflı keşif uydu teknolojisindeki gelişme nedeniyle hayal kırıklığına uğramıştır. Bu uydular ABD U-2 uçağının teknolojisinin yerine geçmiştir ve ABD'ye SSCB üstünde istihbarat toplama teknolojisi konusunda stratejik avantaj sağlamıştır. SSCB kendi casus uydularını geliştirmekle uğraşırken aynı zamanda uluslararası alanda ABD'nin uluslararası hukuk ve hava sahası konusundaki ihlallerini şikâyet etmiştir. Bu tarihten önce ABD fırlatma sayısı SSCB'yi çok aşmış durumdadır ve Kapustin Yar'ın 1962'de ikinci bir fırlatma tesisi olarak açılmasıyla da değişmemiştir. SSCB korkuları ABD'nin kendi füze blöfünün arkasındaki gerçeği fark edilmesi ile ilgilidir ve Kruşnev uzay işbirliğini aynı nedenle istemektedir (Moltz, 2011: s.118).

1962'lerin ortasında ABD yarım kalmış olan dış atmosferdeki nükleer test programı olan (Fishbowl Projesi) nükleer programına devam etme kararı almıştır. Dünya çapında bilim adamlarının itirazlarıyla karşılaşmıştır. Pentagon ve nükleer laboratuvarların amaçları devletin amaçlarından farklılaşmaya başlamıştır. ABD'nin yabancı testlere ve uzaydaki nükleer silahların konuşlandırılmasına karşı muhalefetine rağmen, ABD test serisi, ABD'yi hem hükümet içinde hem de dışardaki ciddi eleştirilere maruz bırakarak devam ettirilmiştir. 5 Haziran ve 20 Haziran'da yapılan testlerin başarısızlığına neden olan bir takım sıkıntılı sorunlar

yaşamıştır. Sonunda, 9 Temmuz'da ABD'li bilim adamları, patlayan Starfish Prime testini gerçekleştirmiştir. 248 mil yüksekliğindeki dev, 1.4 megaton hidrojen bombası, binlerce kilometre uzaklıktaki parlak renkler ile gece gökyüzünü aydınlatmıştır. Denemede üretilen EMP radyasyonu ile, İngiliz Ariel I, ABD Traac, Transit 4B, Kızılderili I, Telstar I ve Sovyet Kosmos 5 dahil olmak üzere en az altı uyduyu devre dışı bırakmıştır. Bluegill Triple Prime testi 25 Temmuz'da başlatılmış ve başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Füze uzayda değil fırlatma rampasında patlamıştır. Bu sorunlara rağmen Urraca'nın 1962 baharında patlatılması planlanmıştır. Rampanın müsait olmaması ve SSCB'nin planlanan testleri nedeniyle planlar ertelenmiştir. Saldırılardan endişelenen SSCB, Moskova'yı ve birçok tesisi savunmak için nükleer uçlu A-35 (Galoş) inşa etmeye başlamıştır (Krepon ve Katz-Hyman, 2006: s.42).

2.3. SOĞUK SAVAŞTA İŞBİRLİĞİ VE ASKERİ KISITLAMALARIN ORTAYA ÇIKIŞI (1962-1975)

Uzayda nükleer testlerin olumsuz sonuçları ülkeleri işbirliğine yönlendirirken, politik nedenlerle yine de uzay işbirliği ve askeri aktivitelerle ilgili kısıtlamalar yapılamamıştır. Her iki taraf da nükleer testlerine devam etmiş ve nükleer savaş seçeneğini olasılık olarak görmeye devam etmişlerdir. 1963'te durum değişmeye başlamıştır. ABD uzayda nükleer testlerinden vazgeçme noktasına gelmiştir. Bunun nedeni testlerin yeraltında yapılmasına karar verilmiş olmasıdır. Bu nükleer silahsızlanma çabaları için olumsuz, uzay faaliyetleri açısından olumlu bir gelişmedir.

Bu dönemde her iki ülke de Ay'a insanlı uçuş gönderme planları yapmıştır. Ay yarışının beraberinde ABD ve SSCB diğer gezegenlere gidecek uzay görevlerini de planlamaya başlamışlardır. Venüs ve Mars'a gönderilen ilk uzay araçları başarısız olmuşlardır. ABD'nin Mariner-4 uzay aracı Mars gezegenine 10.000 km yaklaşmış ve 21 adet Mars fotoğrafını göndermiştir. SSCB bu projeye Venera-3 ile karşılık vermişlerdir. 1966 Venera-3 Venüs atmosferine girmiştir (Leloğlu ve Gençay, 2013: s.84).

SSCB uzayda keşif uyduları açısından kendilerini geliştirmeye başlamışlardır. İki taraf, Ekim 1963'te Birleşmiş Milletler'de bir oturumda uzayda ABD-SSCB çatışmasına yol açabilecek bir dizi faaliyetin yasaklanması konusunda ortak karara varmıştır. Bu çerçeve, uzayda gittikçe artan sivil faaliyetler, ek askeri destek uydu tipleri geliştirilmesi ve daha sonra resmi bir anlaşma uzlaşısına yönelik görüşmelerin geliştirilmesi gibi yeni bir döneme giden yolu pekiştirmiştir. 1967'de imzalanan Dış Uzayın Barışçıl Kullanımı anlaşması dönemin önemli olaylarındandır. İki tarafın da kendi çıkarlarına dayalı tek taraflı politikalarını etkileyerek uzay güvenliği için kurumsallaştırılmış çok taraflı çerçeve oluşturma amaçlı ilk çabasıdır. Benzer şekilde, birbirlerinin keşif ve erken uyarı uyduları ile karşılaşmama normu da 1960'ların sonlarında ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu zımni işbirliğinin başlangıcı, 1972'deki Anti Balistik Füze (ABM) Antlaşması ve ilk Stratejik Silah Sınırlama Anlaşması'nda kurumsallaştırılmıştır. Uzayın korunması ulusal güvenlik için temel varlıkların korunmasında çok önemli olarak kabul edilmiştir. Liderler artık uzayın savaş için kullanılmayacak kadar değerli olduğunu fark etmiştir (Moltz, 2011: s.124-126).

Uzay işbirliği konusundaki anlaşmalar diğer alanlarda da ortaya çıkmıştır. Yayın alanında, radyo frekanslarının kullanılmasındaki bağımlılık ve jeostationer orbital slotlar üzerindeki potansiyel çatışmalar bir koordinasyon mekanizması üzerinde anlaşmayı teşvik etmiştir. Benzer şekilde, nesnelerin tescili ve yabancı bir ülkenin uzay nesnelerinin zarar verdiği tarafları telafi etmek için yapılan yeni düzenlemeler üzerine yapılan anlaşmalar, bir zamanlar herkes için sorumluluk barındırmayan bir askeri alandan kurumsallaşmış bir alana doğru kayışa neden olmuştur. Son olarak, sivil ve uzay bilimleri arenasında, bu dönemin ikinci kısmı, iki tarafın uzay rekabetini tamamen bırakabileceğini öne süren çarpıcı bir işbirliği biçimleri görülmüştür. Bu dönemde sivil ve askeri çalışmalarda uzay enkazı önemli bir problem olarak kabul edilmeye başlamıştır. Uluslararası sorunların arasında yer almaya başlamasına rağmen sorunu çözmek için bir araya gelmek mümkün olmamıştır (Moltz, 2011: s.126).

2.3.1. Uzayda Nükleer Testlerin Olumsuz Sonuçlarının Farkedilmesi

1962 yazının sonunda ABD ve SSCB uzayda nükleer testlerin olumsuz sonuçlarıyla ilgili daha duyarlı hale gelmiştir. ABD, SSCB ve İngiltere arasında nükleer silahları yasaklama müzakereleri sürerken, ortak paydada buluşmak mümkün olmamıştır. 1962 baharında, NATO, Varşova Antlaşması Örgütü ve Bağlantısızlar hareketini temsil eden yeni kurulan Cenevre Onsekiz Ulus Silahsızlanma Konferansı'nın (daha sonra Silahsızlanma Konferansı) örgütlendiği bir dizi ülke, üç nükleer devleti görüşmelerini sürdürmeye davet etmiştir. Sismik izlemeye dayanan ve ABD'nin yerinde inceleme kaygısını ortadan kaldıracak (ancak ortadan kaldırmamıştır) bir teklif sunulmuştur. Ancak Sovyet tarafı, hiçbir uluslararası denetim sistemini kabul etmemiştir. Yaz sonunda, iki ayrı (ABD ve İngiltere'nin) taslak anlaşması ortaya çıkmıştır ve SSCB tarafına sunulmuştur. Bu taslaklar kapsamlı bir test yasağı ve kısmi bir test yasağı içermektedir. İlk plan, uluslararası izleme yerine sismik istasyonları içermiştir. İkinci plan, düşük veri gereklilikleri nedeniyle (yeraltı testlerine izin verileceğinden), hiçbir ortak izleme olmaması ve yalnızca uzaktan kumanda sensörlerine güvenmeyi içermektedir. Özellikle, her iki plan da uzay testi yasağını içermiştir. Bununla birlikte, ABD katılımcısı George Bunn, Moskova'nın bu iki seçeneğin sunumuna verdiği tepkiyle ilgili olarak şunları belirtmiştir: "Sovyet müzakerecisi derhal [her iki öneriyi de] niteliksiz olarak kabul ederek reddetmiştir (Moltz, 2011: s.128).

Kruşnev bu arada geliştirilen askeri keşif uyduları ve bunların sağladığı fotoğraflama yeteneği ile farklı bir görüş savunmaya başlamıştır. Anlamıştır ki ABD zaten elindeki teknoloji ile SSCB'de tesisleri yerinde denetime ihtiyaç kalmadan izleyebilmektedir ve kendisi de aynı şekilde izleme yapabilecektir. Bu durumda anlaşmayla ilgili sert tavrından vazgeçmeye başlamıştır. ABD tarafında da nükleer testler sonucu oluşan radyasyon hem ülke içi hem de ülke dışı protestolara neden olmuştur ve Kennedy'nin itibarına zarar vermektedir. Yani durum bu şekilde sürdürülmeye devam edemez. Ayrıca kısıtlamalara gidilememiş olması SSCB'nin de gücünü geliştirmesine ABD'ye nükleer çalışmalarda yetişmesine neden olmuştur.

ABD uzayda yapılan nükleer testlerle ilgili olumsuz etkilerden muzdarip olmaya başlamasına rağmen nükleer teknolojiyi geliştirmek anlamına gelen testlerinden vazgeçememiş fakat aşamalandırma kararı almıştır. Kennedy ise bu dönemde nükleer programlardaki maliyetli ve yavaş ilerleme ve yaşanan kazalar nedeniyle uzayda nükleer testlerden vazgeçme aşamasına gelmiştir. Bu dönemde gereksiz olduğuna karar verilen Urraca projesi bitirilmiştir. Bluegill ve Kingfish testleri radyasyon yayılımıyla ilgili daha ayrıntılı bilgi almak amacıyla sürdürülmüştür. Kennedy planlanan insanlı uçuşları engellemediği sürece projelere devam kararı almıştır. 3 Ekim 1962'de, Schirra Dünya'daki altı yörüngeli uçuşu başarıyla tamamlamış ve güvenle dünyaya geri dönmüştür. Kennedy nükleer test yasağıyla ilgili Kruşnev'e baskı yapmaya devam etmiştir. Kruşnev duruma olumlu cevap vermemiştir (Moltz, 2011: s.130-133).

2.3.2. Küba Füze Krizi

SSCB'nin yeni komünist Küba'ya orta menzilli nükleer uçlu füzeler yerleştirme kararı ABD'ye açık bir tehdit oluşturmuştur ve iki ülke arasındaki ilişkileri gerginleştirmiştir. 16 Ekim'de Kennedy durumu öğrendikten sonra, Discoverer (Corona) uydusundan aldığı verilerle ABD'nin orta menzilli balistik bir füze tesisi ile karşı karşıya olduğunu anlamıştır. Bunların adaya taşınmasına engel olmak için deniz ablukası kurulmuştur. Küba füze krizi benzeri sistemlerin her iki ülke tarafından geliştirilmesinin durdurulmasına neden olmuştur, çünkü her iki ülke savaş ihtimalinin yakınlığının farkına varmıştır. Savaş ihtimaline karşı ellerindeki ABM teknolojisini test etmeye devam de etmiştirler (Moltz, 2011: s.132).

20 Ekim 1962'de ABD, Küba'nın deniz ablukası için kesin bir şekilde yapılması planlanan (sonuçları kesin olarak belli olmayan), tehlikeli bir oyunla Pasifik'teki Johnston Adası'ndan 22 Ekim'de 91 mil yükseklikte 6 kilotonluk bir nükleer test (Checkmate) yapmıştır. Ardından Moskova, 22 Ekim 1962'de 93 mil yükseklikte Kazakistan'ın Baykonur tesisinde 300 kilotonluk bir nükleer silahını patlatmıştır. Günün sonunda ABD, Genelkurmay Başkanı nükleer alarm durumunu

Savunma Koşulu'na (DEFCON 3) yükseltmiştir. 26 Ekim'de yapılan 400 kilotonluk bir ABD yüksek irtifa atışının ardından, Sovyet ordusu, ABM'nin hazır olduğunu ölçmek için 28 Ekim'de 186 mil yükseklikte 300 kilotonluk bir nükleer test daha yapmıştır. Bununla birlikte, akşamına kadar Kruşçev, Moskova Radyosu'nda, Başkan Kennedy'nin krize çözüm yolundaki genel şartlarını kabul ettiği açık bir ifadesini yayınlamıştır. İfadede de "ABD'nin Küba'yı istila etmeme taahhüdü karşılığında Sovyet kuvvetlerinin geri çekilmesi" belirtilmiştir. Gizli bir anlaşma ile nihayetinde ABD'den füzelerin Türkiye'den çekilmesini de talep etmiştir (Catledge, 2009: s. 133-135).

Kriz azalırken, iki taraf son nükleer atışlarını, çok tehlikeli bir havai fişek gösterisinin sonunda ünlem işareti gibi, uzaya fırlatmıştır. 1 Kasım'da, ABD, Kingfish serisinin üçüncü yüksek irtifa testini, 60 kilometrede, 400 kilotonluk bir patlamayla gerçekleştirmiştir. SSCB ordusu aynı gün yaklaşık 30 mil yükseklikte 300 kilotonluk bir bomba testi ile yanıt vermiştir. Son olarak, 4 Kasım'da, ABD yüksek irtifa test serisini, 13 mil yükseklikte 6 kilotonluk bir nükleer patlama ile kapatmıştır. Küba Füze Krizi önce iki ülke arasında düşmanlığı arttırmış fakat ardından işbirliğinde artış sağlamıştır. Özellikle uzay alanında işbirlikleri konusunda yeni bir döneme girilmiştir. İlk olarak Kennedy uzay bilimlerinde özellikle insansız görevlerde ABD-SSCB işbirliğini sürdürmek için çaba sarf etmiştir. SSCB'nin güvenlik korkusu ABD'den daha önde olduğundan bu nedenle işbirliği tekliflerine olumlu cevap verilmemiştir. 1962'nin sonlarında NASA ve Sovyet Bilimler Akademisi arasında meteoroloji, jeomanyetizm ve uzay iletişimi alanında işbirliği kuran ve hava durumu verilerinin paylaşılması için bir ortak hat kurulmasını içeren işbirliği gerçekleştirmiştir. Ardından ise uzay tıbbı ve biyoloji ile ilgili ortak yayın yapılması için işbirliği sağlanmıştır (Moltz, 2011: s.138).

1963'te Batı Ford Projesi tekrar denenmiş ve başarılı olmuştur fakat ABD'nin istediği performansı sağlayamamış ve muazzam ölçüde uzay enkazı yaratmıştır. Sivil uzay başarıları devam etmiştir. Haziran 1963 yılının ortalarında, başarılı birçok insanlı görevden sonra, SSCB, ilk kadını yörüngeye (Valentina Tereshkova)

fırlatarak Amerikalıları (zamanın sosyal atmosferinde) küçük düşürmüştür. Bu rekabetçi "yükseliş", Amerikalıların Ay yarışında SSCB'yi yenme kararını güçlendirmiştir. Temmuz 1963'te, üç güç, uzaydaki, atmosferdeki ve su altındaki tüm nükleer testleri ortadan kaldıracak olan kısmi bir test yasağıyla ilerlemeye hazır olduklarını açıklamıştır. Anlaşmanın son taslağı, üç gücün "insanın çevresinin radyoaktif maddelerle kirlenmesine son verme" isteğini dile getirmiştir (Moltz, 2011: s.139).

Moskova'daki Kısmi Test Yasağı Anlaşması'nın (PTBT) imzalanmasında, Kennedy'nin talimatıyla hareket eden Dışişleri Bakanı Dean Rusk, ABD'nin ortak bir Sovyet-Amerikan Ay girişimi teklifini reddetmiştir. Yine, Kruşçev bu fikre ilgi duymadığını belirtmiştir. 1963'de PTBT'ye yerin dahil edilmesi, birçok ABD ve SSCB'nin çıkarlarına hizmet etmiştir ve Ağustos 1962'deki gayrı resmi alışverişlerden bu yana atılan ilk adım olan tartışma yerine müzakere yoluyla uzay rekabeti sorunlarının çözümüne yönelik ilk adım olmuştur. Bu anlaşma ve takip eden uzay silahları araştırmalarının azaltılması, ABD ve SSCB uzay politikasında sınırlı öğrenmenin başlangıcına işaret etmektedir. Günümüzde bazı önde gelen bilim insanları, PTBT'nin, silah kontrolü perspektifinden öneminin abartıldığını söylemektedir, çünkü her iki tarafın nükleer silahlarının geliştirilmesinde tamamen yeterli olduğunu kanıtlanan yeraltı testlerini devam etmektedir. Bununla birlikte, PTBT'nin uzayda olan önemi kritiktir, çünkü böyle bir anlaşmanın olmaması uzayın daha da gelişmesini ve uydu keşif ve insan misyonları için bir alanın yaratılmasını engelleyecektir. İronik olarak, sivil uzay işbirliğinin, özellikle iki insanlı programa bağlı olan sembolizm göz önüne alındığında elde edilmesi zor olmuştur (Moltz, 2011: s.140-141).

Kennedy tekrar gözlerini İnsanlı Ay görevine dikmiştir. SSCB bu konuda ilgisizdir ve ABD Kongresinin vereceği yanıt belirsizdir. Tutumdaki bu değişiklik, BM Genel Kurulunun, Dış Uzayın Keşfi ve Kullanımına İlişkin Devletlerin Faaliyetlerini Yöneten Yasal İlkeler Bildirgesi'nin (G.A. Kararı 1962) geçmesine doğru ilerlerken, COPUOS içinde ek ilerlemeye yol açmıştır. Yeni önlem, dış uzayın

ve gök cisimlerinin "tüm devletler tarafından keşfedilme ve kullanım için ücretsiz" olması gerektiğini ve tüm uzay faaliyetlerinin "uluslararası hukuka uygun" olması gerektiğini belirtmektedir. Belgede ayrıca, gök cisimlerinin ulusal tescile tabi olmaları da şart koşulmuştur. Diğer hükümlerde, uzay gemilerinin neden olduğu herhangi bir zarardan milletlerin sorumlu tutulacağından, ancak astronotlara "insanlık elçileri" olarak muamele edeceğinden bahsedilmiştir. Astronotlara bir kaza ve acil durum anında yardım edilecek ve ülkesine gitmesi sağlanacaktır. Her ne kadar "Devletler işbirliği ve karşılıklı yardım ilkesiyle hareket etmeli" maddesi yer alsa da, karar askeri faaliyetlerle ilgili açıklamalar kısmında yetersiz kalmıştır. Anlaşma, bir önceki döneme göre yeni bir uzay güvenliği anlayışı yönünde ilerleme kaydetmiştir (Moltz, 2011: s.141-142).

2.3.3. ABD ve SSCB'de Yeni Yönetimler

Başkan Kennedy'nin 23 Kasım'da Dallas'ta suikaste uğraması, işbirliği formülünden kilit bir oyuncu çıkarmıştır ve yerine en azından sivil uzay yarışının savunucusu olarak ün salan Başkan Yardımcısı Johnson'ı bırakmıştır. Johnson'ın uzay politikası üç eğilim ile karakterize edilebilmektedir. Bu eğilimler: (1) ABD insanlı programına güçlü bir bağlılık; (2) uluslararası alanda uzayda ABD liderliğine ulaşma çabası; aynı zamanda (3) Savunma Sekreteri McNamara'nın etkisiyle yabancı askeri uzay programlarının azaltılmasıdır. Uzayda SSCB'yi yenmek için askeri uzay rekabetinin bitirilmesi gerektiğine karar verilmiştir (Moltz, 2011: s.141). Başkan Lyndon B. Johnson yönetimi, Kennedy tarafından başlatılan ASAT programlarını tamamlamıştır ve herhangi bir ABD ASAT programının esasen SSCB yörünge silahlarına karşı bir engel olduğu görüşünü paylaşmıştır (Zeigler, 1997: s.197).

1968'in sonlarına kadar uzay çalışmaları ile ilgili işbirliğinde ciddi bir iletişim ve politik ilgi görülmemiştir. Başkanlık görevindeki beş yıl boyunca (Kasım 1963 - Ocak 1969), Johnson, SSCB ile sivil uzay işbirliği alanına doğrudan değinmemiştir. Johnson, ihtiyaç duyduğu şeye zaten sahiptir: SSCB'yi sivil sektörde yenmeye ve uluslararası alanda teknolojik bir lider Birleşik Devletlerin saygınlığını yeniden

kazanmaya odaklanmasını sağlayacak istikrarlı bir askeri durum mevcuttur. Başkan Johnson Senato'da yer alırken sivil uzay çalışmaları yanlısı olmasıyla ün kazanmıştır, başkanlığında da bu doğrultuda devam etmiştir. 1965'te NASA bütçesini 5.1 milyar dolara çıkartmıştır. Program 505'in ASAT testleri sona erdirilmiştir. Program 437'nin nükleer olmayan testleri devam ettirilmiştir. Askeri uzay çabalarında dahi bu dönemdeki hedef insanlı uzay istasyonlarıdır. ABD uydularının yetenekleri görüldükçe güvenlikleriyle ilgili tehdit algısında artış görülmüştür. Johnson yönetiminin ilk zamanlarında savunma amaçlı nükleer güç geliştirme anlamına gelen ABM'lerin savunmadan çok diğer devletlerin saldırganlığını arttıracağı düşünülmeye başlanmıştır. Çin'in 1964'teki nükleer testi ise ABM yanlılarının görüşlerini güçlendirmiştir. Savunma Bakanı McNamara ABM teknolojilerini gönülsüzce desteklemiştir. ABD'nin uzayda askeri kısıtlama çabalarına devam etmesini sağlamaya çalışmıştır (Moltz, 2011: s.143-144).

Bunun yanı sıra, McNamara, ABD'yi uzaydan bilgi toplama yeteneğini geliştirmek için çeşitli cephelerde sessizce itmiştir. Bununla birlikte, bu programların tümü Corona'nın başarısını sağlamamıştır. Ordunun SAMOS programı, radyo istasyonlarından aktarılan görüntülerin yer istasyonlarına aktarılmasında tekrarlanan sorunlarla karşılaşmıştır ve MIDAS'ın erken uyarı uyduları yanlış alarmlarla ilgili teknik zorluklarla boğuşmaya devam etmiştir. Gelişmiş bir bilgisayar olmadan -on yıl sonra geliştirilecek- patlamalar, güneş ışığının bulut kırılmaları ve diğer kızılötesi ısı kaynaklarının füzelerden fırlatılmasından ayırt edilmesi zor olmuştur. Yine de, bu sistemleri mükemmelleştirmek için çalışma, sahnelerin arkasında devam etmiştir. 1964'te SSCB'de de yönetim değişikliği yaşanmıştır. Politbüro tarafından görevden alınan Kruşnev sonrası Sovyet yönetimi muhafazakârlığa kaymıştır. Yeni Komünist Parti Birinci (daha sonra Genel) Genel Sekreteri Leonid Brejnev ve Bakanlar Konseyi Başkanı Alexei Kosygin'in etrafında kurulan koalisyon, SSCB'yi dış etkilerden izole etmek ve Sovyet askeri yeteneklerinin ve Moskova'nın ABD Küba füze krizinde aşağılanmasının ardından geciken Sovyet askeri yeteneklerini telafi etmek için kademeli olarak hareket etmiştir. ABD görüşlerine göre, ulusal öncelikler mevcut uzay anlaşmalarından çekilmeyi gerektirmemiştir, ancak bir politika geliştirilmesi de talep edilmemiştir (Moltz, 2011: s.145).

SSCB'deki yönetim değişikliklerine rağmen 1964, 25 Ocak'ta iki taraf ABD Echo-II meteorolojik yayınlarında veri paylaşımı ile ilgili anlaşma yapmıştır. Haberleşme uydularındaki yeni gelişmeler, ABD'nin bu teknolojinin yararlarını diğer devletlere yayma çabalarına yol açmıştır. Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'ndeki (ITU) ülkeler arasında uzun süren görüşmelerin ardından 1964 Temmuz'unda Uluslararası Telekomünikasyon Konsorsiyumu'nun (Intelsat) kurulmasına ilişkin yönetmelikleri ABD ve çok sayıda ilgili ülke kabul etmiştir. Bazı Avrupalıların eleştirilerine rağmen, yeni sistem, ABD teknolojisinin kullanımına erişim karşılığında, ABD kontrolündeki Comsat şirketine Intelsat'ta büyük bir pay vermiştir. Amerikan şirketleri için bu anlaşma, en azından önümüzdeki birkaç yıl boyunca Intelsat sözleşmelerinin aslan payını ifade etmektedir; çünkü başka hiçbir ülke fırlatılabilecek uydu iletişim sistemleri üretememiştir ve uydu araçlarını fırlatamamıştır. NASA yöneticisi Webb bu dönemde SSCB ile ilişkilerin azaltılması çağrısında bulunmuştur. Şikâyeti SSCB'nin anlaşmalardaki yükümlülüklerini yerine getirmemesi hakkındadır (Moltz, 2011: s.145).

2.3.4. SSCB Uzay Programı

1965 yılında, Bilimler Akademisi içinde Batı ile (ve Doğu Avrupa ile birlikte) işbirliği programları da dâhil olmak üzere sivil uzay bilimi etkinlikleri için bir bağlantı sağlamak üzere yeni, merkezi bir Uzay Araştırma Enstitüsü (IKI) ortaya çıkmıştır. SSCB yönetimi, yeni enstitüyü 1973 yılına kadar elinde tutacağı bir pozisyonu yürütmek için Akademisyen Georgiy I. Petrov'u atamıştır. IKI, özellikle insansız uçuş ve bilimsel araştırmalar alanında Sovyet sivil uzay faaliyetlerinin bilimsel merkezi olmuştur. Bununla birlikte, bu reformlara rağmen, Korolev ile yeni Brejnev-Kosygin liderliği arasındaki ilk toplantı şef bilim insanını hayal kırıklığına uğratmıştır. Yeni siyasi yöneticiler, uzay programının (Kruşçev'in yönetiminde olduğu gibi) bilimsel öncelikler temelinde değil, "Amerikalıları yenmek için herhangi bir maliyet" ilkesiyle devam edeceğini bildirmiştir. Yeni SSCB yönetimi, özel devlet komitesini dönüştürmüştür, Kruşçev 1965'te uzay ve ortaya çıkan teknoloji sorunlarını Bilim ve Teknoloji Devlet Komitesi'nde (GKNT) yönetmek için

örgütlemiştir. SSCB hükümeti, Plesetsk'te Moskova'nın 600 mil kuzeyinde gizli bir askeri Sovyet fırlatma tesisi inşa etmeye başlamıştır. Bu daha yüksek enlem, Kuzey Amerika'nın uydu aşırı akışına karşı daha iyi yörünge yolları sağlamıştır ve burası hızla SSCB'deki en aktif fırlatma tesisi haline gelmiştir. Bununla birlikte, propaganda nedeniyle, yeni Sovyet liderliği Plesetsk'in varlığını kabul etmeyi reddetmiştir (Moltz, 2011: s.147).

Uluslararası Bilimsel Birlikler Konseyi'nin (ICSU, International Council for Science) bir organı olan Uzay Araştırmaları Komitesinin bir toplantısının yapıldığı 1965 Mayıs'ında Arjantin'de ABD'li meslektaşlarıyla daha fazla işbirliği yapmak isteyen Sovyet bilim adamlarının karşılaştığı siyasi sorunları açığa çıkaran açık bir olay gerçekleşmiştir. Orada, Sovyet akademisyen Blagonravov, Dryden ile özel bir sohbette SSCB hava durumu uydu fotoğraflarının, görüntülerin utanç verici derecede kalitesiz olması nedeniyle daha önce ABD'ye gösterilmediğini itiraf etmiştir. Ayrıca, Blagonravov SSCB'deki meteorolojik hizmetin Bilimler Akademisi'nin kontrolü altında olmadığını itiraf etmiştir. Webb'in Sovyet akademisi temsilcisinin 1965 sonbaharında yapılması planlanan Gemini 6'nın fırlatmasına katılması için görünüşte zararsız bir daveti, SSCB yetkilileri tarafından siyasi görülerek reddedilmiştir. Moskova ayrıca iniş bölgelerinin dışına düşebilecek ve yabancı ülkeler tarafından kurtarılması gereken uzay görevlileri için kurtarma ve iade anlaşmasını imzalamamak için ısrar etmiştir. İç Sovyet belgeleri, Birleşmiş Milletler'de ABD'nin bütün uzay taşıtlarının iadesi için ısrarına karşı haklı bir devlet koalisyonu kurma stratejisini açıkça ortaya koymaktadır. SSCB'nin kendi geniş askeri uzay programlarına ve hava kuvvetleri pilotlarının uzay fırlatmalarında kullanımına rağmen, askeri uzay aracı ve personelinin "açıkça düşman sayılmaması" hususunu dikkate alarak anlaşmaya engel olmaya çalıştığı görülmektedir. Bu dönemde Sovyet bilim adamları askeri yetkililerin izni olmadan veri paylaşımında bulunamamaktadır ve bu durum da bilimsel işbirliği çalışmalarını etkilemektedir (Moltz, 2011: s.148).

2.3.5. Dış Uzay Anlaşması (1967)

1966'nın ortalarından itibaren ABD uluslararası ortamda önceki 1963 BM kararına benzer bir uluslararası çaba içine girmiştir. ABD Temsilcisi Arthur Goldberg'in COPUOS'a yeni bir ABD-SSCB taslak anlaşmasını Viyana'da zirvenin açılışında sunmuştur. Bu hamlelerin kısmen Ay yarışının artan yoğunluğundan ve ABD'nin, SSCB'nin herhangi bir bölgeyi veya başka avantajları sömürmesini önleme arzusundan ilham aldığı görülmektedir. Karşılıklı kaygılar ve ABD insanlı uzay uçuş programının hızla ilerlemesiyle motive edilen SSCB, kısa bir süre sonra oldukça benzer bir versiyonunu sunmuştur. Her iki belge de 1963 tarihli ABD kararından çok az farklı olduğu için ilk görüşmeler hızlanmıştır. Ancak SSCB baş müzakerecisi Platon D. Morozov, kısa bir süre sonra, Washington'un istasyon inşa etme hakları için başarılı bir şekilde pazarlık yaptığı Kenya ve Avustralya gibi ülkelerdeki ABD uzay izleme tesislerine eşit erişim sağlayacağını iddia eden bir Sovyet iddiası getirerek görüşmeleri durdurmuştur. İç Sovyet strateji belgeleri, Moskova'nın, uluslararası kapitalizme karşı küresel mücadelelerini teşvik etmek amacıyla gelişmekte olan ülkeler arasında Sovyet profilini yükseltmek için uzayı kullanma amacına dikkat çekmiştir. Yine de, 1966 Ekim'inde, diğer ülkelerin ABD tarafına toplanmaları ve Moskova'nın tutumunun netleşmesi sonucunda, SSCB nihayet bu talebi düşürmeyi ve ciddi müzakerelere girmeyi kabul etmiştir (Catledge, 2009: s.149-150).

Yılın sonuna kadar, temel meselelerin tümü çözülmüştür, uzay aracının yol açtığı hasarlar ve düşen uzay aracının kurtarılması ve geri dönüşü için ve özel sorumluluk sınırlamaları sorunları için bir fon sağlanmıştır. Bununla birlikte, çeşitli taraflar bir uzlaşmanın sağlandığı sorunları kapsayan bir anlaşmanın imzalanabileceğini kabul etmiştir. Aralık ayında yapılan Genel Kurul'da oy birliğiyle, Birleşmiş Milletler G.K. Karar 2222: Ay ve Diğer Gök Cisimlerini İçeren Uzayın Keşfi ve Kullanımındaki Devletlerin Faaliyetlerini Yöneten İlkeler Antlaşması kabul edilmiştir. Üç ana uzayı yöneten ülke - ABD, SSCB ve Birleşik Krallık (ayrıca PTBT'nin orijinal kurucuları) - 27 Ocak 1967'de Washington, Moskova ve Londra'daki eşzamanlı törenlerde anlaşmayı imzalamıştır. Hükümlerinde, Anlaşma,

Ay ya da diğer gezegenlerin ve gök cisimlerin herhangi bir ülke tarafından yapılan toprak iddiaları yasağı dahil olmak üzere, 1963 BM kararının özelliklerinin çoğunu resmileştirmiştir. Ancak askeri alanda daha da ileri giderek Antarktika Antlaşması üzerine "Ay ve diğer gök cisimleri, Antlaşmaya dahil tüm Devlet Tarafları tarafından yalnızca barışçıl amaçlar için kullanılacaktır" maddesi getirilmiştir. Anlaşma "Askeri üslerin kurulması, tesisler ve tahkimatlar, her türlü silahın test edilmesi ve askeri manevraların gök cisimleri üzerinde yürütülmesi yasaktır." hususunu da içermiştir (Moltz, 2011: s.150).

Bir uygulama mekanizması olarak, antlaşma, Ay ve gök cisimlerdeki tüm istasyonların, tesislerin ve araçların "Antlaşmadaki diğer Taraf Devletlerin temsilcilerine açık olması gerektiği" yönündeki daha önceki bir taahhüdü resmileştirmiştir. Moskova ile Washington arasında, yalnızca Ay'a değil, diğer gök cisimlerini de içeren potansiyel mineraller, bölge ve stratejik varlıklar üzerindeki askeri çatışmayı önleme arzusu üzerinde anlaşılmıştır. Ancak bu anlaşma, Dünya'ya yakın uzay da dahil olmak üzere, gök cisimleri arasındaki alanı kapsamayarak uzaydaki tüm silahları yasaklamaktan mahrum kalmıştır. Anlaşma uzaya ilişkin ABD-SSCB anlaşmalarının genişlemesine işaret etmiştir. Senato, 25 Nisan 1967'de 88'ten 0'a varan bir oylama ile anlaşmayı onaylamıştır. Bu ilerlemeye rağmen, anlaşmanın sonuçları, konuşlandırılması ve kullanımı uzayı dengesizleştirebilecek olan ABM sistemleriyle ilgili devam eden ABD-SSCB anlaşmazlığını çözememiştir. Ocak 1967'de Başkan Johnson, ABM sistemlerini yasaklamak için bir antlaşma yapma niyetini açıklamıştır. SSCB'nin bu müzakereleri reddetmesi ve Moskova'daki Galoş Anti-füze sistemiyle (ve muhtemelen diğer ABM dağıtımlarıyla) ilerlemeye devam etmesi yüzünden Senato ABM ağını genişletme fikrine 375 milyon dolar vermiştir (Moltz, 2011: s.152).

SSCB, 1960'ların başında ASAT silahları için teknoloji geliştirmek üzere ABD'ye paralel olarak aşağı yukarı aynı çalışmalara başlamıştır. Nükleer savaş başlıklarına sahip bir ABM sistemi geliştirmiştir, ABD Nike-Zeus ve Thor füzesi ile aynı dezavantajlara sahip olan ASAT yeteneğine sahip olduğu düşünülen ABM-1

Galoş'tur: nükleer patlama sadece hedefi değil, diğer uyduları da yok edecektir. Patlamanın yarattığı radyasyon kuşağı diğer uyduların çalışmalarını etkilemiştir (Hostbeck, 2015: s.963).

1960 ortalarından itibaren ABD uzay hedeflerinin en önemlisi Ay'a insanlı uçuş gerçekleştirmek olarak gözükmektedir. Bunu sağlamak için harcanan bütçe, savunma harcamalarının üç katı kadar olmuştur. ABD ordusu da insanlı uzay uçuşu ve Ay'a inişi gerçekleştirmek için NASA'ya baskı yapmaktadır. McNamara Pentagon'un devam ettirdiği bazı projeleri bu dönemde israf gerekçesiyle iptal ettirebilmiştir. Blue Gemini projesi iptal edilmeyip devam ettirilen projeler arasında yer almaktadır. Özellikle Ay hedefi nedeniyle uzay enkazı önemli bir problem haline gelmiştir. Bu önemli problemle ilgili kataloglama çalışmaları yapılmaya başlamıştır. Ay görevi gerçekleştirildikten sonra bilim adamlarına göre yeni hedef Mars olacaktır. Vietnam savaşı ve benzeri maliyetler Başkan Johnson'u uzayla ilgili sıkıntıya sokmaya başlamıştır. Bu durum NASA bütçesinde ilk azaltmayla karşılaşılmasına neden olmuştur. 1967 27 Ocak'ta Ay görevinin kayıp verilmeden gerçekleşmeyeceği görülmüştür. Apollo I kapsülünde yangın çıkmış ve çıkan yangında üç astronot (Gus Grissom, Ed White ve Roger Chaffee) dumandan zehirlenerek ölmüştür (Moltz, 2011: s.153).

SSCB'de, 1966'da Korolev'in ani ölümü ve 1967 ve 1968'de SSCB ağır kaldırma N-1 güçlendirici ile ilgili ciddi sorunlar, Ay çabalarında yavaşlamaya ve teknik kaygıların yeniden ortaya çıkmasına yol açmıştır. Özellikle Korolev'in yokluğu, SSCB uzay programının kritik kaynaklara, üst düzey liderlik desteğine ve yetenekli yönetime ihtiyaç duyduğu zamanlarda bir liderlik boşluğu yaratmıştır. Halefinin (Vasiliy Mishin) bu zorluklarla başa çıkamadığı görülmüştür. 1967 Nisan'ında, SSCB'nin Soyuz I'i atmosfere yeniden girdikten sonra iniş paraşütü açılmayınca uzay gemisi çok büyük hızla yere vurarak Kozmonot Vladimir Komarov ölmüştür. Bu durum uzayın düşman ortamını SSCB'ye hatırlatmıştır. Bu trajik olay, hem SSCB uzay görevlileri hem de Kremlin üzerinde ciddi bir etki yapmıştır. Hiçbir Sovyet kozmonotu 1969'a kadar tekrar uçamamıştır (Catledge, 2009: s.16-17).

1967'nin sonlarında ve 1968'in başlarında, iki taraf, tehlikeli durumdaki uzay yolcularına yardım sağlama ve düşen uzay aracının geri dönüşünü sağlama konusunda bir anlaşmaya doğru hareket etmeye başlamıştır. Sovyet tarafı şimdi Moskova'nın "düşman" uzay aracı ve astronotların (yani askeri veya istihbarat fonksiyonlarına hizmet edenlerin) geri dönüşünü reddedebilmesi ve nihai bir belgeye yönelik ciddi müzakerelere başlaması konusunda ısrar etmiştir. Astronotların ve Uzay Objelerinin Kurtarılması ve İadesine İlişkin Anlaşma 1968 Nisan'ında Birleşmiş Milletlerde imzaya açılmıştır ve Aralık ayında yürürlüğe girmiştir (Moltz, 2011: s.155-156).

Moskova'da sivil uzay projelerinde yaşanan başarısızlık askeri programlara kayışa neden olmuştur. ABD'nin güneyden gelen saldırılara karşı savunma programı bulunmamaktadır. Bu, SSCB askeri planlamacılarına 1967'de bölünmüş bir yörüngesel bombardıman sisteminin (FOBS, Fractional Orbital Bombardment System) testlerine başlamasına neden olmuştur. Plan, Baikonur'dan güneydoğu yönünde (Antarktika'ya doğru) fırlatılan nükleer silahlarla donanmış füzelerle ve ardından kıta olarak ABD'ye Güneydoğu Pasifik'ten gelebilecek füzelerle ilgili ve Meksika üzerindeki ABD hava sahasına girecek füzelerle ilgilidir. Doğrulama sistemi önemli derecede problem yaratacaktır ve SSCB'nin Baykonur'dan çok sayıda fırlatma için kapasitesi bulunmamaktadır, ancak test programı Amerikalıları aşırı nükleer güvenden uzaklaştırmak için stratejik bir avantaja sahiptir. Nükleer olmayan dokuz FOBS testi 1967'de gerçekleşmiştir, ancak bunların hiçbiri ABD'ye uçmak için savaş zamanı yörüngesi kullanmamıştır. Korkan ABD savunma yetkilileri, SSCB savaş sırasında bu tür nükleer silahları yörüngeye koymaya karar verebileceklerini iddia etmiştir, ancak bu hiç gerçekleşmemiştir. Doğrudan fırlatma maliyetleri ve bakımının yanı sıra, bu tür eylemler Dış Uzay Antlaşması'nı ihlal etmiş ve böylece hem olumsuz uluslararası tanıtım hem de olası ABD ihlallerine kapı açmıştır (Honkova, 2013: s.8).

ABD'nin SAINT programına benzer bir plan kullanarak, 1968 yılında, SSCB'nin uzayla ilgili ikinci bir askeri ASAT programı başlatılmıştır. Sovyet testleri (karışık başarıya sahiptir) bir hedef uyduya yakın bir yörüngeye konvansiyonel patlayıcı yüklü bir uydu gönderecek ve sonrasında (hedef bulma cihazı kullanarak) manevra yapabilecek ve o zaman bir parçalanma yoluyla savaş başlığı gibi patlayabilir bir pozisyona girecektir. 1967 yılının sonlarına doğru SSCB, ABM savunmasının mümkün olamayacağı gördükleri için Galoş (A-35) sisteminin geniş çapta konuşlandırılmasına karar vermiştir. 1967'nin sonlarında ABD Donanması'nın hareketleri hakkında bilgi sağlayabilen bir radar uydusu (Kosmos 198) kullanmaya başlamıştır. Sovyet ordusu aynı zamanda ilk elektronik istihbarat (Tselina) uydularını düşük Dünya yörüngesine sokmuştur. ABD radar kaynaklarını belirleme (füze nüfuzunu arttırma) ve iletişimi durdurma kabiliyetine sahip bir askeri uzay aracı sistemini kurmuştur. Keşif alanında, ABD'nin giderek daha sofistike ve daha uzun ömürlü olma tercihinin aksine uyduları, SSCB, kameralarını sıkıştıran ve paraşütleyen ve dünyaya birlikte film çeken daha ucuz, kısa görev uzay aracı kullanmaya devam ederek kameraların yeniden kullanılmasına izin veren bir sistem kullanmaya başlamıştır (Moltz, 2011: s.158).

1968'de yapılan seçimlerde Nixon yeni ABD başkanı olmuştur ve ABD-SSCB ilişkilerinde yeni bir dönemi başlatmıştır. Ulusal Güvenlik Danışmanı Kissinger'in tavsiyesiyle SSCB ile aradaki gerilimleri azaltma yoluna gitmiştir. Ancak, 1968 yazında Çekoslovakya'nın Sovyet işgali ve Moskova'nın muhaliflik konusundaki acımasız baskısı, yakın vadeli müzakereler için önemli yeni siyasi zorluklar yaratmıştır. Gelen Nixon yönetimi, planlanan savunma ve uzay politikaları için yeni öncelikler oluşturmaya başlayacaktır. Her ne kadar doğası gereği realist olsa da, Kissinger'in istikrar ve risk azaltmaya odaklanması, küresel kurumsallaşma unsurlarının şimdi hem uzay hem de silah kontrol alanlarında ABD politikalarındaki yerini bulması anlamına gelmektedir. Nixon-Kissenger takımı için uzay büyük bir oyun sahnesidir. Uzayda silahlanma yarışı yerine istikrar istemektedir. Bu nedenle SSCB ile rekabetin işine yaramayacağını düşünmüştür ve işbirliği seçeneklerini değerlendirmeye açmıştır. Nixon ilk olarak MOL (Manned Orbiting Laboratory, İnsanlı Yörünge Laboratuvarı) projesini iptal ederek hava kuvvetlerinin planlarını alt

üst etmiştir. SSCB ile ilerleyen detente (yumuşama) etkisi uzayda da askeri yatırımlar yerine sivil yatırımlara önem verilmesine neden olmuştur ve rekabetten istikrara doğru politikaları değiştirmeye başlamıştır. Nixon anlaşmalarda SSCB'ye karşı elinde koz olmasını amaçlayarak ABM projelerine devam etmiştir (Moltz, 2011: s.160).

2.3.6. 1969'da Ay'a İniş

20 Temmuz 1969'da NASA'nın ay modülü Eagle, Apollo 11 kapsülünden ayrılmış ve Neil Armstrong ve Buzz Aldrin'i Ay'ın yüzeyindeki tarihi ilk adımlarına getirmiştir. ABD bayrağı dikilirken, pek çok Amerikalı, II. Dünya Savaşı'nın sona ermesinden bu yana en büyük ulusal gururunu ve belki de genç izleyiciler için en büyük gururunu hissetmiştir. Birdenbire, ABD için uzayda en çok ilki gerçekleştiren Rusların uzayda neler başarabileceklerinin önemi kalmamıştır. Bu yeni bakış açısı, uzay rekabeti konusundaki ulusal düşünceyi ortadan kaldırmıştır ve önceki ABD politikasının yarış anlayışını sürdürmek konusunda NASA'nın içinde soru işaretleri doğmuştur. Bu koşullar Nixon ve Kissinger için SSCB ile olan uzay işbirliğine daha fazla öncelik vermeleri için bir pencere açmıştır. Ortaya çıkan politika değişikliğinin göstergeleri, ABD işbirliği arayışlarının ani genişlemesine, düşmanca söylemlerin azaltılmasına ve özellikle araştırma için askeri uzay harcamalarının azaltılmasına neden olmuştur. Ancak bu yeni düşüncenin diğer kurbanı NASA'nın kendisi olmuştur. İronik olarak, NASA'nın en büyük başarısı, on beş yıldaki kademeli düşüşüyle doğrudan ilgilidir. Ay'a iniş, Moskova için de bir dönemin sonunu oluşturacak ve daha geniş kapsamlı bir sivil rekabetin sağlığı konusundaki görüşünü değiştirecektir (Moltz, 2011: s.160-161).

NASA bu görevin tamamlanmasıyla uzayda bir istasyon oluşturmayı planlamıştır. Vietnam savaşı ile ilgili protestoların artmasıyla birlikte uzay projeleriyle ilgili Nixon'un ne parası ne de ilgisi kalmıştır. Bu nedenle projeleri insansız Mars uçuşuna indirgemiştir. Halkın ilgisini çeken de Skylab Uzay istasyonu projesidir. Ay'a inişten sonra bütçede uzay programı hemen kısıtlamayla karşı

karşıya kalmıştır. Bütçe kesintisi hem sivil hem de askeri projelerde gerçekleşmiştir. Bütçesi azaldıkça NASA'nın personel kalitesinde de düşüş görülmüştür. 1970'lerde, kalite kontrol ve moral istikrarlı bir düşüşe başlamıştır; 1960'lı yıllardan bu yana üst düzey çalışanların çoğu, yönetim değişiklikleri ve bütçe kesintileri ile ilgili olarak emekli olmuştur. Bu dönemde daha çok karmaşık uydu sistemlerine finansman sağlanmıştır. 1971'de istihbarat topluluğunun KH-9 ("Big Bird") casus uyduları (40 feet uzunluğunda ve 10 feet çapında) ABD ordusu için değerli veriler toplamak için düşük Dünya yörüngesini dolaşmaya başlamıştır. Bu yeni keşif uyduları üstünde film çekebilir ve görüntüleri hızlı bir şekilde Dünya'ya geri gönderebilir, aynı zamanda geçmişte olduğu gibi görüntü sıkıntısı yaşanması halinde yörünge değiştirerek daha ayrıntılı görüntüler sunabilir niteliktedir (Catledge, 2009: s.17-18).

Sputnik'in ABD'ye etkisinin eşdeğeri ABD'nin Ay'a ayak basması ile SSCB üzerinde görülmüştür. SSCB de ABD de silah kontrol anlaşmaları ile ilgili işbirliği sağlamaya istekli görülmüştür. 1970 yılının Ekim ayında, uzay işbirliğine ilişkin beş yıl içinde yapılan ilk ciddi, üst düzey ABD-SSCB toplantısı NASA ve Sovyet akademisyen Petrov'dan Dr. Robert Gilruth'u bir araya getirmiştir. Toplantı, 1971 boyunca düzenli görüşmeler yapmak üzere üç çalışma grubu kurma anlaşmasıyla şaşırtıcı bir ilerlemeyle sonuçlanmıştır. Sonraki yılın Mart ayına kadar müzakereciler görüşülen alanları genişletmiştir ve diğer iki alanda çalışma grupları kurmuştur. Bu oturumlar, 1972'nin başlarında bir dizi özel anlaşmalarla sonuçlanmıştır. Yavaş yavaş SSCB'nin soğuk tutumu gevşemeye başlamıştır. Yeni SSCB işbirliği yapmaya istekli olduğuna dair bir işaret, Amerikan askeri uzay planlamacıları için önemli bir endişe kaynağı olan Sovyet ASAT testlerinin sona ermesiyle gelmiştir. ABD dışında, ASAT teknolojilerine tarihsel ilgi gösteren tek ülke SSCB'dir. Kasım 1991'de SSCB, ko-orbital ASAT'larının bugün "operasyonel" kaldıklarını açıklamıştır. Bu SSCB ASAT'lar bazı ABD uzay varlıklarını tehdit etmesine rağmen, etkinliği bağlamda tutulmalıdır. Birincisi, Ekim 1968 ve Haziran 1982 arasındaki sistem testlerinde başarısızlıklar bulunmaktadır. İkincisi, en son test 12 yıl önce yapılmıştır. Üçüncüsü, testler sadece 62-66 derecelik yörünge eğimlerinde ve altı yüz ila 1.000 mil yükseklikte gerçekleştirilmiştir (Zeigler, 1997: s.219-220).

Bu sırada çok önemi olan Apollo-Soyuz ortak test projesi (ASTP, Apollo Soyuz Test Project) ortak çabalarla başlatılmıştır. İlk insanlı uzay istasyonunu (Salyut I) inşa etme ve bu istasyonda kozmonot bulundurma girişimleri, üç kozmonotun 1971 Haziran'ında bir ay boyunca istasyonda kalmasıyla başarıya ulaşmıştır. Ancak Moskova'daki kozmonotları geçit törenleri ve medya hayranları beklerken Dünya atmosferine tekrar girdiğinde çok önemli bir basınç valfindeki arıza ile karşılaşılmıştır. Kapsül güvenli bir şekilde inmesine rağmen, kurtarma ekibi yolcularını ölü bulmuştur. Aniden, önceki birkaç haftanın iyimserliği dağılmıştır ve bu ikinci büyük uzay trajedisi Sovyet halkını ulusal yas dönemine sokmuştur. Brejnev hükümeti için misyon, benzeri görülmemiş bir halkla ilişkiler felaketine dönüşmüştür. Yine, uzay programı, planlanan insanlı fırlatma serisini, hatalarını düzeltmek için çalışırken geciktirmek zorunda kalmıştır (Salyut, 2009: s.18).

Sonraki ay, SSCB ve ABD silahları kontrol müzakerecileri, Stratejik Silah Sınırlaması Görüşmelerinde (SALT, Strategic Arms Limitation Treaty) sözde Stratejik Silah Sınırlaması Konusunda ABM konuşlandırmasıyla ilgili kısıtlamaları görüşmek üzere Helsinki'de bir araya gelmiştir. Ancak, iki taraf SSCB delegasyonunun ABM'nin ulusal bir başkentin ya da dört balistik füze sahasının korunmasına izin verilmesi önerisini reddetmesinden sonra uzak kalmıştır. 1972'nin başlarında, SSCB, en büyük füzelerinde kısıtlamaları kabul etme isteklerini açıkça belirtmişlerdir, ancak şartları yalnızca Moskova'nın kendisinden daha etkili olacağından korktuğu ABM savunmalarına ilişkin önceki ABD kısıtlamasının yürürlüğe sokulmasıdır. Mayıs 1972'de yaklaşan Moskova zirvesiyle uzay bilimleri işbirliğinde kaydedilen ilerlemeler siyasi ufukta da büyük bir hızla ilerlemeye başlamıştır. Zirvenin ana odağı, silahların kontrolü ile Nixon ve Brejnev'in imzaladığı Temel İlkeler Anlaşması iken, uzay işbirliği ABD ve SSCB liderlerinin bu doğrudan toplantısında benzeri görülmemiş bir rol oynamıştır. 24 Mayıs'ta Nixon ve Sovyet Bakanlar Konseyi Başkanı Kosygin, ABD ile SSCB arasında Barışçıl Amaçlı Araştırma ve Araştırmada İşbirliği Konusunda Anlaşma imzalanmıştır. Bu anlaşma, Dünya'ya yakın uzaya, Ay'a ve uzay tıbbına ve biyolojisine ilişkin programlar da dahil olmak üzere, birçok uzay bilimi alanında işbirliği çağrısında bulunmuştur. Zamanın iyimserliğinde, anlaşma her beş yılda bir karşılıklı rıza ile

yenilenebilecek halde düzenlenmiştir. En önemlisi, Apollo-Soyuz Test Projesi için planlar da tamamlanmıştır. Belgenin 4. Maddesine göre her iki taraf da daha genel olarak "uzayda yasal düzenlemenin güçlendirilmesi amacıyla dış uzayın keşfedilmesi ve barışçıl amaçlarla kullanılması amacıyla uluslararası hukukun sorunlarını çözme konusundaki uluslararası çabaları" teşvik etme sözü vermiştir (Moltz, 2011: s.169).

2.3.7. Uzay Çalışmalarında Yumuşama Döneminin Etkisi

1973'ten 1975'e kadar olan süre, 1980'lerin sonlarına kadar ABD SSCB uzay işbirliğinin yüksek noktasını özellikle de süper-güç uzay ilişkisinde ortaya çıkan politik dinamikleri işaret etmektedir. İlk kez yapılan işbirliği her iki ülkede de düzenli bir uzay politikası unsuru haline gelmiştir. Temel İlkeler Anlaşması genel süper güç davranış kalıplarını geliştirmiş ve dünya çapında işbirliği için çatışma yönetimini sağlamaya çalışmıştır.

Aralarındaki bilgi değişiminde, iki taraf Sovyet Mars 2 ve 3 sondaları ve ABD Mariner 9 uzay aracı tarafından toplanan verileri takas etmiştir. ABD ekibinin Ekim ayında kapalı Baikonur fırlatma tesisine yaptığı ziyaret, Batılı yetkililerin tesisi 1960'ların başlarında Fransa Cumhurbaşkanı Charles de Gaulle tarafından gerçekleştirilen yolculuktan sonra ilk kez görmesini sağlamıştır. Ziyaretlerin zamanlaması tesadüf değildir. Uzun vadeli SSCB politikaları ile uyumlu olarak, uzay programının Batı gözlerine açılması sadece silah kontrolü, özellikle de son SALT I ve ABM antlaşmaları konusunda ilerleme bağlamında ortaya çıkmıştır. Uluslararası düzeyde, SSCB ve ABD müzakerecileri, Birleşmiş Milletler kapsamında, uzay aracıyla meydana gelen hasarları, Dünya'da meydana gelen hasarları kapsayacak şekilde, uçuş sırasında uçağa ve diğer uzay aracına tazminat ödenmesini gerektiren karmaşık sorumluluk sorunlarını ortadan kaldırmak için çalışmıştır. 29 Mart 1972'de Moskova'da, Londra'da ve Washington'da düzenlenen törenlerde imzalanan ve diğer ülkelerin imzaladığı Uluslararası Uzay Nesnelerinin Zararına İlişkin Uluslararası Sorumluluk Sözleşmesi'ne imza atılmıştır (Moltz, 2011: s.172).

Birleşmiş Milletler'de ticari programlarla ilgili diğer sorunlara yönelik çabalar devam etmiştir. 1974 boyunca, müzakereciler uzaya fırlatılan tüm nesnelerin kaydı için hükümleri resmileştirmiştir. Bu zamana kadar, birçok ülke yörünge parametreleri, fırlatma tarihi ve uzay aracının işlevi gibi verileri gönüllü olarak sağlasa da, bazıları da yalnızca seçtikleri özellikleri bildirmişlerdir. Yeni sözleşme, imzalayan ulusların BM Genel Sekreterine belirli bir dizi bilgi vermesini gerektirmektedir. Bu bilgiler "fırlatıcı devlet veya devletlerin adı, uzay nesnesinin uygun şekilde belirtilmesi veya numarası, fırlatmanın tarihi, bölgesi veya yeri, yörüngenin yeri, eğim ve benzeri bilgilerdir". 14 Ocak 1975'te Dış Uzayda Nesnelerin Fırlatılması ve Nesnelerin Kaydı anlaşması imzalanmıştır. 1970'lerin ortalarına gelindiğinde Sovyet insanlı uzay programı nihayet geri dönmeye başlamıştır. Salyut I felaketinden sonra yapılan büyük bir soruşturmanın ardından SSCB, baş tasarımcının da değiştirilmesini içeren bir dizi reform yapmıştır. Her ne kadar Salyut 2 ve isimsiz halefi hem yörüngede başarısız olmuş hem de zamansız (ve utanç verici) atmosfere yeniden girip de yandıysa da, Salyut 3, 1974'ten sonra bir dizi başarılı Sovyet uzay istasyonu uçuşuna başlamıştır. Bu görevlerde ABD Skylab kayıtları uzun süreli uzay uçuşu için teknik altyapı ve biyomedikal araştırmalarda kullanılacak malzeme altyapısını içeren on yıldan fazla bir ilerleme kaydedilmiştir. SSCB insanlı uzay uçuşu projelerine devam etmiştir. Muhtemelen ABD-SSCB insanlı uzay işbirliğindeki en büyük an, 1975 yaz ortasında gerçekleşmiştir. Apollo 18 ve Soyuz 19 uzay aracının, kendi ülkelerinde fırlatılmasından sonra, iki gemi, 17 Temmuz'da mürettebatı demirlemiş ve takas etmiştir. Uluslararası yayını yapılan olayda astronotlar ve kozmonotlar el sıkışmıştır, bir öğün paylaşmıştır ve önlerindeki iki gün boyunca birçok ortak deney yapmıştır. Toplantı, tarihte ilk ABD-SSCB istasyonunu işaret etmiştir ve beş yıllık planlama, toplantılar ve değişimlerin meyvesini sembolize etmiştir (Moltz, 2011: s.173).

2.4. SOĞUK SAVAŞTA UZAY GÜVENLİĞİ PROBLEMLERİ

1960'lardan sonra, Ay yarışı sona erdiğinde ve derin uzayı insanın keşifinin politik olarak savunulması zor göründükten sonra, SSCB uzay programının ilgisi

düşük Dünya yörünge kullanımına (örneğin, uzayda uzun vadeli insan yerleşimi), güvenlik, çift yönlü kullanımlı teknolojiler, bilimsel araştırmalar ve telekomünikasyon bağımsızlığı gibi konulara dönüşmüştür. 1970'lerden bu yana, SSCB uzay programı uluslararası işbirliğine daha açık hale gelmiştir. Intersputnik ve Intercosmos sırasıyla telekomünikasyon ve bilimde uluslararası işbirliği örgütleri haline gelmiştir. 1980'lerde yeni bir Zenit roket geliştirme programı başlamıştır. Bu, o zamanlar insan yapımı uzay uçuşlarında kullanılmak üzere Soyuz fırlatıcılarının yerini alması beklenen sıvı güçlendirici teknolojili roketleri içermektedir (Kuznetsov, 2015: s.776).

1970'lerde, ABD'deki yeni uzay mekiği teknoloji gelişimini takiben, SSCB Buran olarak bilinen, şimdiye kadar Energia adı verilen en güçlü ağır kaldırma roketiyle kendi prototiplerini inşa etmiştir. 1980'lerin sonundaki siyasi ve ekonomik türbülanslar ve SSCB'nin 1990'ların başlarındaki çöküşü nedeniyle Energia ve Buran'ın oldukça pahalı olan projeleri terk edilmiştir. Sonuç olarak, Buran uzay mekiği 1988'de sadece bir tam otomatik yörünge uçuşu gerçekleştirmiştir.

1980 yılında hava kuvvetleri kinetik yok etme güçlü bir ASAT denemesi yapınca problemler ortaya çıkmıştır. Denemede oluşan büyük miktardaki enkazı azaltmak için enkaz azaltma prosedürleri geliştirmeye başlanmıştır. ABD'nin SSCB'ye önerdiği SDI-Stratejik Savunma Girişimi ABD iç politikasında maliyeti yüzünden eleştirilmeye başlanmıştır. SSCB'de ise dağılmaya giden bir iç politika süreci bulunmaktadır. Bu nedenle ortak SDI programı rafa kaldırılmıştır. Uzay yetenekleri sayesinde silah kontrolünün kolaylaşması ile anlaşma zeminine daha fazla yaklaşılmıştır. ABD Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS), bu süreçte oluşturulmuş teknolojik projelerdendir. 1986, ABD'de Challenger kazasının yaşanması ile uzay açısından çalışmaların sürüncemeye girdiği yıllardan olmuştur. Bu kaza ve SSCB'deki politika değişiklikleri iki gücü işbirliği açısından bir araya getirmiştir.

2.4.1. ABD-SSCB Uzay Çalışmaları ve İşbirliği Çabaları

1970'lerin başında öngörülen dinamik uzay işbirliğine bakıldığında, Ford yönetimi altındaki ABD-SSCB uzay ilişkilerinin sonuçları oldukça hayal kırıklığı yaratmıştır. Ford, Nixon yönetimine, Spiro Agnew'in vergi kaçakçılığı suçlamalarından istifa etmesinin ardından 1973'te başkan yardımcısı olarak girmiştir. Richard Nixon'ın Watergate skandalı yüzünden istifa etmesinin ardından Ağustos 1974'te başkan olarak ortaya çıkmıştır. ABD'de yapılan ASAT testlerinin etkisi SSCB'yi silahlanmaya tekrar itmiş ve ABD tarafında da SSCB'nin tutumu olumsuz karşılanmıştır. Başkan Ford görev süresi bitmeden Pentagon'a ASAT sistemi geliştirme ile ilgili emir vermiştir. Bu Ulusal Güvenlik Kararı 435 olarak bilinmektedir. Aynı zamanda bu durum silah kontrol anlaşma görüşmelerinden çekilmek anlamına gelmektedir. Aslında Ford'un silah kontrol anlaşma görüşmelerinden çekilmek gibi bir kararı bulunmamaktadır fakat uzayda ABD'nin geri kaldığı imajını vermek istememiştir. Bu arada ABD uydu görüntüleme teknolojilerinde oldukça fazla ilerlemiştir. Her iki ülke arasında bilimsel çalışmalarda veri alışverişi devam etmektedir. Ocak 1977'de Başkan Ford, DOD'a operasyonel bir ASAT geliştirmesi için emir veren Ulusal Güvenlik Kararı Muhtırasını (NSDM, National Security Memorandum) 345 yayınlamıştır (Zeigler, 1997: s.200).

1977'de iki yönlü bir başkanlık kararı, ABD makamlarını hem SSCB ile ASAT anlaşması olasılığını araştırmaya hem de havaya fırlatılan bir ASAT füzesi geliştirmeye yönlendirmiştir. Bu füzenin açıkça nükleer olmaması kararlaştırılmıştır ve ortaya çıkan sistem, bir F-15 Eagle avcı uçağından ateşlenen Hava Fırlatma Minyatür Aracı (ALMV, Air Launched Miniature Vehicle) olmuştur. ALMV, hedefle çarpışarak ve kinetik enerji vasıtasıyla yok ederek çalışmaktadır (Hostbeck, 2015: s.962).

1975'te Başkan Gerald R. Ford'un danışmanları, uzayın askeri uygulamalarını gözden geçirmek için Slichter Panelini toplamıştır. Panel, ABD'nin uydulara bağımlılığının arttığını ve bu uyduların karşı önlemlere karşı oldukça savunmasız ve son derece yumuşak olduğunu belirten uydu keşif ve taktik iletişimlere

odaklanmıştır. Bu uyarı sonucunda güvenlik açıklarını özel olarak analiz etmek için Buchsbaum Paneli yapılmıştır. Bir ASAT'ın diğer Amerikan uydularının hayatta kalma yeteneğini artırmayacağını belirlenmiştir ve ABD'nin uzaya bağımlılığı göz önüne alındığında caydırıcılığın etkisiz olacağı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, 1977'ye gelindiğinde, üç gelişme ABD'nin ASAT çabalarının yenilenmesine bir ivme kazandırmıştır. Birincisi, ABD uydularının kırılganlığının artmasıyla ilgili endişelerini ifade eden bir dizi hükümet panelidir. İkincisi, ABD uydularının SSCB üzerindeki körlüğü kaldırması ve SSCB ASAT testinin yeniden başlamasıdır. Üçüncüsü ise, ASAT kabiliyetindeki bariz soğuk savaş asimetrisinden endişe duyan bir başkandır (Zeigler, 1997: s.198).

Gerald Ford'un ardından ABD yönetimi Jimmy Carter Başkanlığına geçmiştir. Carter SSCB ile müzakereleri sürdürmüş ve bir yandan da savunma harcamalarında uzay için bütçe ayırmaya ve projeleri sürdürmeye devam etmiştir. Yönetimin Mart 1977'de SSCB ile ilk toplantısında Carter'ın Dışişleri Bakanı Cyrus Vance, Başkan Ford'un 1974'deki Vladivostok'un SALT II'de göründüğü Sovyet avantaj alanlarını düzeltmek için yaptığı görüşmelerde silah kontrolü anlayışlarını yeniden yazmaya çalışmıştır. Bu, Brejnev liderliğini çıldırtmıştır. 1970'lerde Moskova, Carter'ın iç politikalarını eleştirmesi nedeniyle, temel SSCB rakibi Çin ile diplomatik ilişkiler kurma yolunda ilerlemesi nedeniyle ve Aralık 1979'da nükleer silahlı Pershing II ve karaya fırlatılan kruvaziyer füzelerini Avrupa'ya dağıtma konusundaki kararı nedeniyle giderek daha fazla sinirlenmiştir (Moltz, 2011: s.181). Carter ASAT girişimlerine, esasen bir pazarlık aracı olarak silah müzakerelerini güçlendireceği gerekçesiyle devam etmiştir. Silah kontrolünde başarı sağlanması durumunda, Amerikan ASAT projeleri asla operasyonel hale gelemeyecektir. Başkan Carter'ın 1978 Uzay Politikası Başkanlık Yönergesi, "ABD, bu alandaki Sovyet faaliyetlerine yanıt olarak kendi başına anti-uydu yeteneğini arttırmak için giderek artan bir baskı altında bulunmuştur (Zeigler, 1997: s.200).

Her ne kadar Brejnev ve Carter yönetimleri, 1972'de imzalanmış ABD-SSCB uzay işbirliği anlaşmasını, 1977'de beş yıllık bir inceleme için geldiklerinde

yenilediyseler de bu dönemde uzayda bilgi değişimi ve işbirliği gelişimini gösteren herhangi bir bulgu bulunmamaktadır. Gelecekteki ABD ve SSCB insanlı uzay araçlarının yanı sıra önerilen bir "uluslararası uzay platformu" kullanılarak yapılan ortak deneyler de dahil olmak üzere, anlaşmalar metninde belirtilen iddialı planların çoğu meyvelere ulaşamamıştır. Bununla birlikte, çokuluslu işbirliği için önemli bir program, ticari alanda bu dönemde ortaya çıkmıştır: bu program COSPAS/SARSAT kurtarma sisteminin kurulması konusundaki 1979 anlaşmasıdır. Özellikle, her ülkenin küresel uydu kapsama alanındaki boşlukları göz önüne alındığında, bu anlaşma her iki tarafın da navigasyon güvenliğini arttırmak için uzayı kullanma konusundaki ortak çıkarına hizmet etmiştir. Planlanan sistem, ortak bir uydu ağına bağlı gemilerde ve uçaklarda bulunan vericilerin kullanılmasını içeren dünya çapında bir kurtarma operasyonu işbirliği öngörmüştür. Tehlike işaretleri Doppler efekti kullanılarak alınacak ve kurtarma bilgisi yardım sağlamak için en yakın ağ ülkesine gönderilecektir. Bu dönemde bir başka yakın işbirliği alanı da uzay biyomedikal araştırmalarıdır. Bununla birlikte bu işbirliği, ABD'deki bilim adamları için, ABD uzay aracı bulunmayan bir dönemde biyomedikal araştırmalarda ilerleme kaydetmenin tek yolunu sağlamıştır. İlk görev (1972 anlaşması uyarınca), 1975'te, on bir ABD uzay biyolojisi deneyi yapan Sovyet Kosmos 782 uydusunda gerçekleştirilmiştir. Seriler, Carter yönetimi boyunca ve Reagan yıllarının başında, Kosmos 936'da 1977 uçuşu (yedi ABD deneyi), Kosmos 1129'da 1979 uçuşu (on dört ABD deneyi) ve Kosmos 1514'te 1983 uçuşu (dört ABD deneyi) ile devam etmiştir. ABD dışişleri bakanlığı kontrol yetkilileri zaman zaman teknoloji transferine yardımcı olmuş ve bazı durumlarda ikame gereklilikleri gerektirmiş olsa da, biyo-uydu programı yumuşama dönemi ilişkisinin son kalıntılarından biridir (Moltz, 2011: s.183).

Petrol sıkıntısı ve İran rehine krizi yaşayan ABD'nin SSCB ile ilişkileri kötüleştirirken, uzayda da siyasi bir dikkat eksikliği yaşanmıştır. Hiçbir ABD astronotu Carter'ın zamanında uzaya çıkmamıştır. Carter insanlı görevlerin daha maliyetli ve bilim açısından daha önemsiz olduğunu düşünmektedir. NASA'nın bütçesine kıyasla, Pentagon uzay harcaması Carter yönetimi sırasında biraz daha hızlı (2,4 milyar dolardan 4,8 milyar dolara) artmıştır. Bu harcamaların bir kısmı, F-

15 uçağından fırlatılacak doğrudan yükselişli, kinetik öldürme silahı olan yeni ABD ASAT programına yönlendirilmiştir. Ancak bunun büyük bir miktarı donanmanın NAVSTAR navigasyon ağını iyileştirmeye ve yeni MILSTAR askeri haberleşme ağının oluşturulmasına, Lacrosse radar görüntüleme uydusu projesine ve 1980'lerde dağıtılacak yeni KH-12 keşif platformu gibi gelecekteki projeler için planlamaya ayrılmıştır (Moltz, 2011: s.184).

Carter yönetimi boyunca, SSCB, en az dördü başarısız olmasına rağmen, daha gelişmiş bir kızılötesi sensörle altı adet koorbital ASAT testi gerçekleştirmiştir. Testler, ilk seriye kıyasla önemli ölçüde daha az döküntü üretmiştir, böylelikle müdahale mecburiyeti yaratmamıştır ve SSCB'nin durumunda bir değişiklik yaratmıştır. Ancak, Moskova'nın bu testlerle elde edilen başarı oranının düşük olmasına rağmen, ABD, SSCB yeteneklerinin ortaya çıkması konusunda endişelenmeye başlamıştır. Pentagon Johnston adasındaki Program 435'i bu yıllarda sökmüştür. 1979'da ASAT silahları ile ilgili birçok anlaşmada madde olmasına rağmen boşluk olduğunu fark eden SSCB ve ABD tarafı ASAT'larla ilgili bir anlaşma gerçekleştirmek istemiştir. Fakat dış politik gelişmeler nedeniyle bu niyet tamamlanamamıştır. İran'da yaşanan devrim ve Şah'ın ABD'de tedavisi ile başlayan protestolarda ABD büyükelçilik çalışanlarının İran'da rehin tutulmasıyla gerilen ABD, SSCB'nin Küba'ya 25.000 kişilik askeri keşif tugayı göndermesiyle patlama noktasına gelmiştir. Bu sırada bir ABD eğitim bandı yanlışlıkla Sovyet füze saldırısı uyarısı vermeye başlamış ve potansiyel bir savaşın eşiğinden dönülmüştür. Uzaydaki erken uyarı sistemleri olmasa belki de dünya bir yıkıma gidecektir. Aralık 1979'da SSCB, Afganistan'da 1978'de iktidarı ele geçiren başarısız Komünist liderliğindeki bir hükümeti desteklemek için Afganistan'ı işgal etmiştir. SSCB, Carter yönetiminin tepkisini hafife almıştır. Brezinski tarafından yönlendirilen Carter saldırgan bir SSCB'nin Basra Körfezi'ne gittiğini düşünmüştür. ABD-SSCB ilişkileri buna bağlı olarak problem yaşamıştır. Yönetim Ocak 1980'de SALT II'yi Senato'dan çekmiştir ve ABD'deki taslak düzenlemeyi yeniden başlatmıştır ve Viyana'da imzalanan ön anlaşmaya rağmen ASAT müzakerelerini süresiz ertelemiştir. Reagan işte bu politik çerçevede ABD başkanı olarak sürece dahil olmuştur. Başkan olmasıyla ABD-SSCB ilişkilerinden beklentiler azalmıştır (Moltz, 2011: s.187).

Carter'ın uzay silahlarına bakış açısının aksine, Reagan ilk döneminin başlangıcında ABD, ASAT yeteneği geliştirmeye devam etmiştir ve hedef olarak operasyonel konuşlandırma ile programı hızlandırmıştır. ABD ASAT yeteneğinin temel amaçları, ABD ve müttefiklerinin uzay sistemlerine yönelik tehditleri caydırmak ve uluslararası hukukun dayattığı bu sınırlar dâhilinde düşmanlara destek sağlayan uzay tabanlı sistemlerin kullanılmasını önlemektir (Zeigler, 1997: s.200).

2.4.2. Ronald Reagan Döneminde Uzayda Askeri Liderlik Politikası

Reagan göreve geldiğinde ABD askeri gücünü yüceltmeye çalışmakla işe başladığı için ABD-SSCB ilişkileri bu dönemde en düşük haline gelmiştir. SSCB bu dönemde ABD tarafından kötü imparatorluk olarak görülmektedir. Sovyet cephanesindeki ICBM'lerden korkulmaktadır. Bu nedenlerle maliyetine bakılmaksızın uzay temelli savunma girişimlerine öncelik verilme gerekliliği ağır basmıştır. Politikada genel baskı kurulması sonucunda Reagan'ın uzay önceliklerini sivilden askeri programlara kaydırması uzay harcamalarında görülmeye başlamıştır. 1981'den 1983'e kadar, savunma bakanlığının uzay bütçesi, 1960'dan bu yana ilk kez NASA'nın bütçesini aşarak 4.8 milyar dolardan 8.5 milyar dolara yükselmiştir. Ancak bu fonlamanın çoğu, ileri teknolojiyi giderek daha pahalı hale getiren askeri destek programlarına gitmiştir (Moltz, 2011: s.188).

ABD 12 Nisan 1981'de Rus Gagarin'in uzay yolculuğunun 20. yılında tekrar kullanılabilir bir uzay aracı göndererek bir ilki gerçekleştirmiştir. 1988'de ise SSCB ilk ve tek hem otomatik hem de tekrar kullanılabilir bir uzay mekiği fırlatmıştır. İkinci bir uzay yarışı ihtimali, 20. yüzyılın sonlarında Avrupa Uzay Ajansının Ariane 4 ile ticari amaçlı roket fırlatışlarında lider konuma gelmesiyle baş göstermiştir (Akgör ve Kurtsatar, 2013: s.135-136).

Başkan Reagan'ın güçlü desteğine rağmen, MHV ASAT (Miniature Homing Vehicle, Minyatür Fırlatma Araçlı) programı kongre muhalefetiyle karşılaşmıştır. Sonuç olarak, Kongre 1984 yılında ABD ASAT testlerini yasaklayan bir yasa çıkarmıştır. Ticari alanda uzayda serbest ekonomi politikasını savunmakta olan Reagan yönetimi döneminde Ticari Uzay Ulaştırma Ofisi ve Ticari Uzay Programları Ofisi kurulmuştur. NASA da benzer şekilde Ticari Programlar Ofisini kurarak özel sektöre kendisini açmıştır. Bu alandaki bir başka önemli Reagan girişimi, 1984 tarihli Landsat Ticarileştirme Yasası'dır. Bu, Landsat uzaktan algılama sistemini, Lanham, Maryland'deki özel EOSAT (Earth Observation Satellite, Dünya Gözlem Uydusu) Şirketi'ne devretmiştir. Beyaz Saray da ABD METSAT (Meteoroloji Uydusu'nu) özelleştirmeye çalışmıştır ancak Kongre teklifi reddetmiştir (Zeigler, 1997: s.201).

Reagan döneminin başında uzayda silahların kontrolü için girişimler sadece SSCB tarafı kaynaklı olarak görülmüştür. SSCB açısından işleri daha da kötüleştirmiş olan, Polonya'daki liderlik krizi ve SSCB'de sendikanın artan gücü Solidarity'dir ve bu gelişmeler uzay için yeni zorluklar getirmiştir. General Wojciech Jaruzelski'nin sıkıyönetim yasası ilanı ve Kremlin stratejistleriyle bağlantısı, Reagan yönetimine 1982'de ABD-SSCB uzay işbirliği konusundaki orijinal 1972 anlaşmasının beş yıllık yenilenmesinin reddedilmesinin ve böylece sınırlı süren bilimsel işbirliği programının bitmesinin temel nedenlerini oluşturmuştur. 1983'te ABD'de High Frontier isimli daha önce uygulanmak istenip uygulanamayan proje tekrar gündeme getirilmiştir. SDI olarak düşünülen proje Başkan tarafından halka duyurulmuştur. Başkanın savunma amacıyla düşündüğü sistem aslında silahlandırmayı teşvik eder niteliktedir. Bu proje sonrasında Yıldız Savaşları olarak adlandırılacak durumun temelini oluşturmuştur. SDI programı ABD'de her kesim için farklı anlamlara gelmiş bir projedir (Moltz, 2011: s.190).

1970'lerin sonunda, SSCB yeni, daha büyük ve daha gelişmiş bir Mir (barış) uzay istasyonunun inşasına başlamıştır. Sonunda birden fazla modül içeren bu uzun vadeli uzay aracı, 1986'da yörüngeye ulaşmıştır. Proje, mevcut kuruluşlarda on bir buçuk yıl süren istikrarlı ilerlemenin meyvesini ve Kruşçev'in muhteşem ilkleri olan

siyasi olarak başarılı ancak teknolojik açıdan pahalıya gelen düşük profilli misyonlara odaklanmayı işaret etmiştir. Ancak Brejnev ve onun halefleri Kruşçev'den daha az olsa da, uzayı siyasi bir araç olarak kullanmaya devam etmiştir. Örneğin, SSCB, ilk Amerikalı kadının 1983 uçuşunun başarısını (Dr. Sally Ride) ikinci kadın kozmonotlarını uzaya yollayarak "önlemiştir". Ayrıca, ABD'nin ilk kadın EVA'yı (ekstraveiküler aktivite) yürütmeyi planladığını açıklamasından kısa bir süre sonra üçüncü bir kadın kozmonot tarafından yapılan bir uzay yürüyüşü istenmiştir (Catledge, 2009: s.19-20).

Askeri uzay alanında Sovyet ordusu kendi dijital görüntüleme yeteneklerini geliştirmek istemişlerdir. Aralık 1983'te, Yantar 3KS1 sistemi (Kosmos 1426 olarak piyasaya sürülmüştür), mevcut Sovyet keşif programını gerçek zamanlı görüntüleme ile güçlendirmek için bu yeni varlığı sağlamıştır. Önceki nesil keşif araçlarından farklı olarak, Yantar 3KS1 teknolojisi, yaklaşık 140 kilometre yüksekliğindeki yıl boyu süren misyonları hedeflemiştir. Ancak Moskova'nın askeri uzay faaliyetlerinde kazalar yaşanmaya devam etmiştir. 1978'de, Sovyet nükleer enerjili bir askeri keşif uydusu (Kosmos 954) hizmet ömrünün sonunda son bir park yörüngesini artırmaya çalışırken sorun yaşamıştır ve atmosfere düşmüştür, sonuçta kuzey Kanada'daki çok geniş bir bölge şeridinde oldukça zenginleştirilmiş uranyum yakıtı ve diğer atıkları parçalanmış ve yaymıştır. Nükleer enerjiyle çalışan RORSAT'ların (Radar Ocean Reconnaissance Satellite, Radar Okyanus İzleme Uydusu) artan SSCB konuşlandırması, özellikle 1983'de Atlantik Okyanusu'nda meydana gelen ikinci bir RORSAT kazasının ardından ciddi çevresel ve güvenlikle ilgili endişeleri artırmaya devam etmiştir (Moltz, 2011: s.195).

SSCB bu dönemde uzayda güvenlik gerginliklerini çözme misyonunu üstlenmiştir. 1981'de BM'de yörüngede silah konuşlandırmayı yasaklamayı önermiştir. Reagan öneriyi kabul etmemiştir. SSCB'nin ABD'yi pazarlık masasına getirme çabaları 1982'de de devam etmiştir. SSCB, 1981'de ve 1982'de ikisi başarısız olmasına rağmen, son üç ASAT testini yapmıştır. Reagan'ın Mart 1983'teki konuşmasından ve SDI'dan söz etmesinden sonra, SSCB klasik bir ikili strateji

izlemiştir: gizli askeri programları hızlanırken, Sovyet silah kontrol çabaları daha önemli ve acil hale gelmiştir. En önemlisi, mevcut ASAT sistemlerinin imhasını istemişlerdir. Ancak ABD müzakerecileri, Washington'un halihazırda kaç Sovyet ASAT'ının var olduğunu bilmediğinden, Moskova'nın hepsini tahrip ettiğinden asla emin olamayacağını savunarak, SSCB'yi tekliflerine katılmayı reddetmiştir. Eylül 1984'te Moskova, ABD testlerinden telemetriye müdahale etme kabiliyetini güçlendirmek için yeni bir istihbarat uzay aracı (Kosmos 1603) yörüngeye göndermiştir. Ayrıca bazıları uydulara karşı kullanılabilecek olan yer bazlı lazerler üzerine araştırmalara devam etmiştir. SSCB, lazer çalışmalarının silah araştırması yerine uzay takibi ile ilgili olduğunu iddia etmiştir. 1984 yılında, Pentagon, Moskova'nın Sovyet Tacikistan'daki Sary Shagan tesisinde, düşük Dünya yörüngesindeki uzay nesnelerine karşı kullanmak için lazer araştırması yürüttüğü yönündeki suçlamaları yeni seviyeye taşımıştır. Bununla birlikte, ABD uzmanlarının Soğuk Savaş sonrasında bu bölgelere yaptığı ziyaretler, bu iddiaların en azından bazılarının doğruluğu konusunda şüphe uyandırmıştır (Moltz, 2011: s.197).

Sovyet liderlerinin hızlı değişmesi -yaşlılık ve ölüm nedeniyle-, Moskova'nın uzay silahlarının kontrolü konusundaki geçici çabalarının durmasına neden olmuştur. 1984'te SSCB uzay programı birçok yönden eskimiştir. Karar verme işlemi hala Politbüro'nun doğrudan müdahalesini gerektirmektedir; şirketler arasındaki iletişim kanalları hem gizlilik gereklilikleri hem de bürokratik kontroller tarafından engellenmiştir. SSCB ordusu, uzay programını çeşitli destek görevlerinde ve yeni nesil silahlarla ilgili pahalı araştırma ve geliştirmelerde ihtiyaç duyduğu için kullanmıştır; SSCB'nin planlanan ekonomisi gittikçe yetersiz kalmıştır ve askeri programların maliyetleri (kısmen Afganistan'daki savaş nedeniyle) artmaya başlamıştır. Sonunda eski sistem bir şekilde çökmüştür. Bununla birlikte, tam da bu sırada ABD hükümeti, SSCB ile sivil uzay faaliyetlerinde işbirliğine yönelik yeni ilgiyi ifade etmeye başlamıştır. 1984 yılının Haziran ayında, Başkan Reagan bir konuşmada yeni işbirliği programların istenildiğini belirtmiştir. Kongre bu hareketi, SSCB ile 1972/1977 uzay işbirliği anlaşmasının yenilenmesi için çağrılan 98-562 sayılı Kararla desteklemiştir. 1984 sonbaharındaki başkanlık kampanyasında, 1981'den bu yana konuyla ilgili ilk ciddi söz olan SSCB ile bir nükleer silah kontrolü

anlaşmasının imzalanması hedef haline getirilmiştir. ALMV, ABD'nin son ASAT testinden bu yana ABD araştırma uydusu P-78 Solwind'i 525 km'de yörüngede yok ettiği 13 Eylül 1985'te uzay tarihinde yerini almıştır. Bu testten kaynaklanan enkaz 17 yıl yörüngede kalmıştır ve diğer uyduları riske atmıştır. Bu enkaz bulutu, yıkıcı, enkaz yaratan ASAT silahlarının testlerinden kaçınma ihtiyacını göstermektedir (Hostbeck, 2015: s.962).

2.4.3. İkinci Reagan Döneminde Uzay Politikası

İkinci kez seçilen Reagan SSCB ilişkileri ile ilgili tutumunu yumuşatmaya başlamıştır. SDI bu yumuşama nedeniyle muhalefetle karşılaşmaya başlamıştır. Uzay yarışı ve SDI projesi ABD açısından yüksek maliyetli bir yarış olarak görülmüştür. Dahası teknik açıdan SDI belki hiç tamamlanamayabilir ya da tamamlansa da işe yaramayabilecektir. Ayrıca muhalefet edenler bu teknolojinin eski anlaşmalara da karşı gelmek anlamına geldiğini belirtmişlerdir. Kongre bu nedenle ve yüksek maliyetler nedeniyle SSCB ASAT testlerine devam etmediği için ABD'nin de ASAT testlerini yasaklamak için harekete geçmiştir. ABD hava kuvvetleri çoğunlukla bütçe kısıtlamaları nedeniyle 1986'da planlanan ASAT testlerini iptal etmiştir. Ayrıca bu projelerin iptalinde ciddiye alınmaya başlanan enkaz sorunu da yer almaktadır. Başkan Reagan'ın 1983'teki Yıldız Savaşları konuşmasından sonraki iki yıl içinde SDI, Pentagon'un en büyük tek Ar-Ge programı olmuştur. Soğuk savaşın sona ermesiyle Başkan Bush SDI'yı GPALS'a (Global Protection against Limited Strikes, Sınırlı Saldırıya Karşı Küresel Koruma) yeniden yönlendirmiştir. SSCB tehdidinin yerini hızla gelişen balistik füze programları aldığından, GPALS tiyatro ve taktik savunmalara uygun daha olgun teknolojileri vurgulamıştır. SDI ve GPALS kavramları operasyonel sistemlerle hiç olgunlaşmasa da, uzay silahı teknolojilerinde önemli ilerlemeler sağlamıştır (Zeigler, 1997: s.204).

Siyasi baskılar nedeniyle NASA'nın projelerinde emniyetten ödün verilmeye başlanmıştır. Birkaç fırlatma gecikmesinden sonra, NASA saha yetkilileri, 28 Ocak

1986'da Florida'daki Kennedy Uzay Merkezi'ndeki fırlatmadan son anda vazgeçmiştir ve ne yazık ki, bu karar çok pahalı mal olmuştur. Challanger'ın destekçileri, kalkıştan iki dakika sonra patlamış, uzay aracını okyanusa göndermiştir ve yedi kişilik mürettebatı kaybedilmiştir. Yönetim yetkilileri, açıkça güvenli olmayan fırlatma koşulları altında yanlış bir karara yol açan uzay programındaki siyasi karışıklığı incelemeye başladıkça, felaket ülkeyi bir şok dönemine sokmuştur. Uzay çalışmaları her zaman riskli olmuş ve NASA genellikle rekabetçi bir siyasi araç olarak kullanılmış olsa da, bu kez şansı tükenmiştir. Mekik iki yıl yerde kalacaktır. Olumsuz sonuçlarının yanında kaza ABD uzay politikaları için olumlu sonuçlar da doğurmuştur. Bundan sonra siyasi faktörler kısmen teknolojik faktörlerin ardından gelecektir ve bilim adamlarının görüşüne de daha fazla önem verilecektir (Moltz, 2011: s.203-204).

1985'te Gorbaçov'un yönetime gelmesiyle SSCB'nin uzay politikalarında da değişim yaşanmıştır. Gorbaçov geçmiş SSCB politikalardan farklı olarak şeffaflığa önem vermesiyle uzay politikasına yaklaşımı SSCB'de köklü olarak değiştirmiştir. Gorbaçov uzayla ilgili teknoloji geliştirmek ve geliştirilen teknolojiyi diğer ülkelere satarak buradan para kazanmak amacını gütmektedir. ABD ve SSCB tarafındaki tutum değişiklikleri beraberinde Cenevre'deki Nükleer ve Uzay Müzakerelerini getirmiştir. Bu görüşmelerde, ABD, SSCB'yi askeri bir yanıt vermeden veya silah kontrol sürecinden çıkmadan aşamalı bir SDI konuşlandırmasına izin vermeye ikna etmeye çalışmıştır. Aynı şekilde, SSCB tarafı, ABD tarafını nükleer indirgeme konusundaki istekliliğinin samimi olduğu konusunda ikna etmeye çalışmıştır, ancak ABD'nin SDI konusunda kısıtlama olmadan ilerlemeyeceğini belirtmiştir. Sonunda, Reagan yönetimi tarafından nükleer silah kontrolünün kademeli olarak kabul edilmesini haklı göstermek için kullanılan kod kelimeler, SDI müzakerelerinin devam etmesine rağmen, Rusça "Doveryai no proveryai" (Güven ama doğrula) cümlesinden alıntı yapacaktır. 1985 yılının Eylül ayında, Jet İtiş Laboratuvarı Direktörü Lew'in Moskova'ya yaptığı gizli bir gezi, ABD-SSCB uzay bilimleri işbirliğinin yeniden başlatılmasını amaçlayan ABD Sovyet iletişimi için bir arka kanal açmıştır. 1986 boyunca, Kasım ayında planlanan ilk Reagan-Gorbaçov zirvesinde doğrudan müzakere pozisyonlarını belirlemek için her iki hükümet

içerisinde iç takip görüşmeleri başlatılmıştır. Müzakereler İzlanda'da iki liderin anlaşamamasıyla son bulmuştur. Her ne kadar silah kontrolü tartışmaları Reykjavik toplantılarına hükmediyor olsa da, daha az tartışmalı sivil uzay etkinliği alanında, iki lider ikili uzay işbirliğinin yeniden başlatılması için doğrudan NASA-Sovyet Bilimler Akademisi toplantılarının kurulması konusunda anlaşmaya varmıştır. Bilim adamları için bu, ileriye yönelik önemli bir adımdır (Moltz, 2011: s.208).

2.4.4. Uzay Hakkında Yeni Sovyet Düşüncesi

SSCB'nin yeni dönemde uzayla ilgili düşüncesi uzayı bir rekabet aracı olarak görmek yerine bir ekonomik araç olarak görmek şeklide değişim göstermiştir. Batı ile işbirliği önemli görülmüştür. Fakat ABD politikasında bir değişim yaşanmadığından değişiklikler sınırlı kalmıştır. Bu gündemde ilerlemeden önce Gorbaçov askeri uzay programlarında temizlik yapmıştır. Gorbaçov'un glasnost politikası (açıklık), 1960'ların başında kozmonot-stajyerin ölümü, Yuri Gagarin'i öldüren uçak kazasının sebebi olan kozmonot takımı yapmayan bir pilotun intiharı ve zamanında fırlatma zorluklarının kabul edilmesi (örneğin, Eylül 1988'deki Fobos'un sondası gibi) gibi daha önce tabu olan konulara ışık tutmuştur. Gorbaçov ayrıca Aralık 1987'de Yuri Romanenko'nun Mir istasyonundan (yörüngede 326 gün ile uzun süreli uçuş için bir kayıt yaptıran) ve Aralık 1988'de Vladimir Titov'un verdiği geri dönüş röportajı ile Musa Manurov (Romanenko'nun 365 günlük uçuşuyla rekorunu kıran) uçuşları dahil olmak üzere insanlı fırlatış ve inişlerde canlı televizyon yayıncılığına başlamıştır. Açıkçası, selefleri gibi, Gorbaçov hem yurtiçinde hem de yurtdışında liderliğine olan halk desteğini arttırmak için uzayı kullanmak istemiştir. Bu sürecin bir parçası olarak, Afganistan, Küba, Hindistan, Fransa, Moğolistan, Suriye ve Vietnam'dan ve ayrıca Doğu Avrupa ülkelerinden bireyleri içeren Sovyet "misafir kozmonotlar" programını sürdürmüş ve genişletmiştir. Verimli yer altyapısı ile SSCB, askeri uzay gücünün en önemli sağlayıcılarından biridir. Bu hem kozmodromlar hem de uydu kontrol ve uzay gözetim ağları ile ilgilidir (Venet, 2015: s.361).

Ocak 1988'de Gorbaçov'un yeni khozraschet politikasını (hesap verebilirlik) uygulamasının, Sovyet örgütlerini daha önce kar ve zarar gibi kapitalist kavramlarla tanıştırdığı görülmektedir. Khozraschet gereklerine uygun olarak, Glavkosmos ticari roketlerinde ve uzay gemilerinde reklam alanlarını hem Batılı şirketlere hem de Sovyet girişimlerine satarak yabancıları şok etmiştir. Bununla birlikte, ABD ile ilişkiler o zamanki Batı ihracat kontrol yasaları nedeniyle sınırlı kalmıştır. Bu arada, Glavkosmos'ta da Soyuzkarta adlı küçük bir örgüt SSCB uydu fotoğraflarını pazarlamaya başlamıştır. Soyuzkarta, SSCB resmi kararlarından savunma konularını geçersiz kılarak yüksek çözünürlüklü fotoğrafların satışına izin vermek için faydalanmıştır ve bu süre zarfında Amerikalı (Landsat) ve Fransız (Spot Image) rakiplerini başarıyla ardında bırakmıştır (Moltz, 2011: s.211). ABD, SSCB'nin uzay proje ve programlarını diğer ülkelere açması ile birlikte endişeye kapılmıştır ve uzay ile ilgili ihracat kontrolleri uygulamaya başlamıştır (Hays, 2015: s.75).

SSCB tarafında yaşanan değişime ABD'deki yöneticiler pek de güvenmeyerek uzayla ilgili politikalarda kendilerini daha fazla savunmaya geçmişlerdir. Dışişleri Bakanı George Shultz'in Nisan 1987'de Moskova'ya yapmayı planladığı ziyaretinin arifesinde, ABD hükümeti nihayet Sovyet hükümetine bir dizi önemli silah kontrolü konusunda uzlaşmaya istekli olduğunu bildirmiştir. Uzay işbirliği anlaşması ile ilerlemeye karar verilmiştir. 14 Nisan'da, Shultz ve Sovyet mevkidaşı Dışişleri Bakanı Eduard Şevardnadze, beş yıllık bir kuraklığa son veren yeni bir uzay bilimleri anlaşması imzalamıştır. Yeni anlaşma, daha sonradan büyük olasılıkla insanlı misyonları da içerecek şekilde daha fazla işbirliğine zemin hazırlaması için on altı özel işbirliği projesine çağrı yapmıştır. İlk üç büyük proje insansız alanda olacaktır. Mars'ı hedef alan iki SSCB görevi - Phobos ve Vesta - ABD Derin Uzay İzleme Ağı'nın yanı sıra Viking misyonlarından gelen ABD verilerinin kullanımından da faydalanacaktır. Amerikan Mars Observer -daha sonra başlatılacak- bu görevlerin ve diğer işbirlikçi araştırmaların bulgularından yararlanacaktır. NASA'da, SSCB ile belirli uzay araştırmaları alanlarında müzakereleri ve ayrıntılı çalışmaları kolaylaştırmak için beş grup kurulmuştur. Yaz aylarında her iki taraftan da teklifler bu kapsamda genişlemiştir. İletişim önemli ölçüde artmıştır ve Mars araştırmasına odaklanan Planet Society'nin bir haftalık konferansının arifesinde, Moskova'daki

Sovyet bilim adamları ve Boulder, Colorado'daki Amerikalılar arasındaki uydu aracılığıyla dört saatlik bir telekonferans gerçekleşmiştir (Moltz, 2011: s.213).

Gorbaçov bu süreçte birçok teklif ile ABD ile silahların kontrolü anlaşmasına hazır olduğunu göstermiştir. Sovyet önerilerinin altında yatan iki sebep bulunmaktadır. Birincisi, Başkan, uzayda Amerikalılarla yarışmanın Sovyet güvenliğini arttırmaya çok az şey kattığını kabul etmektedir. Moskova genellikle nükleer ve askeri alandaki gelişmelerden ziyade sivil çalışmaları takip etmiştir ve askeri bir yarış ABD'de SDI'ye somut askeri gerekçeler arayan muhalefetin ve zorlu eleştirmenlerin argümanlarını güçlendirecektir. İkincisi, Gorbaçov bu uluslararası güvenlik yarışmasını yavaşlatmak istemiştir, böylece onun için daha yüksek öncelikli bir konuya odaklanmak istemiştir: bu konu yerel reformlar gündemidir. Bununla birlikte, bunu yapmak için, yeni bir uzay yarışına girmek yerine, uzay programını ekonomik hale getirmesi gerekmektedir. Bu dönemde yüksek maliyetli ve az finansal kaynak gerektiren bazı askeri programlara devam eden SSCB en büyük maliyet kalemi olan insanlı uzay uçuş projelerinden vazgeçmek istemiştir (Moltz, 2011: s.215).

2.4.5. George H. W. Bush Yönetimi ve SSCB'nin Dağılmasının Uzay Çalışmalarına Etkisi

Bush'un seçilmesiyle ABD'nin SDI projesi geri plana atılmıştır. Sivil uzay programlarında insanlı uçuşlar ve uzay istasyonu projelerine önem verilmeye başlanmıştır. NASA bütçesinde artış istenmiştir. Ulusal Uzay Konseyi kurulmuştur. ABD ve Sovyet bilim adamları arasında ilişkiler artmıştır. ABD bilim adamları ve hükümet yetkilileri uzay enkazını görüşmek üzere toplanmıştır. 1989'da Japonya ile enkazla ilgili ortak çabalar başlatılmıştır. Sovyet bilim adamlarıyla yeni bir Yörüngesel Enkaz Çalışma Grubu oluşturulmuştur. SSCB bu yıllarda uzay bütçelerini şeffaf şekilde açıklamaya başlayınca kendini daha az tehdit altında hisseden ABD buna göre savunma harcamalarını azaltma yoluna gitmiştir. SDI programı beklenen performansı veremediğinden bütçesi azaltılmıştır. 1989-1991

arası dönemde yıkılan Sovyet devletler ABD'nin güç algısında artış yaşanmasına neden olmuştur. Aynı zamanda 1991'de yaşanan körfez krizi ABD'nin başka bir savunma girişimine yönelmesine neden olmuştur. SDI'nın yeni ve daha sınırlı hali olan Sınırlı Saldırıya Karşı Küresel Korunma (GPALS) sistemi şemsiye şeklinde savunma mantığına dayanmaktadır (Moltz, 2011: s.223).

SSCB, KONTAKT adlı bir MiG-31 avcı uçağından fırlatılacak olan hava kaynaklı ASAT silahının geliştirilmesine başlamıştır, ancak 1990'ların ortalarında geliştirme iptal edilmiştir. Uzay silahı olarak adlandırılabilecek bir sistem Kesirli Yörünge Bombardımanı Sistemi veya FOBS'tur. Savaş başlığını balistik bir yörünge yerine Dünya yörüngesine yerleştirerek üç avantaj elde edilmiştir. Birincisi, saldırının sadece Sovyet füze alanlarının yönünden değil, herhangi bir yönden gelebileceğidir. İkinci avantaj, bir silahı yörüngeye yerleştiren ve savaş başlığını yönlendiren bir sistemin menzilinin gerçekten küresel olması, bir ICBM menzilinin Dünya'nın eğriliği ile sınırlı olmasıdır. Üçüncü avantaj, fırlatılan füzenin fırlatmadan sonra, yükünü amaçlanan hedeften başka bir yerde yörüngeye sokmak için komut verilebileceği anlamıyla "hatırlamak" mümkün olabilmektedir (Hostbeck, 2015: s.963-964).

Başkan Bush daha sonra ülkeyi tanıdık bir ASAT politikasına geri döndürmüştür. Başkan Eisenhower, ABD'nin keşif uydularına bağımlı olması nedeniyle operasyonel ASAT'ları reddetmiştir. Müteakip idareler, ABD'nin her türlü uyduya artan bağımlılığı nedeniyle operasyonel ASAT'ları reddetmiştir. Başkan Bush, kısmen ABD'nin balistik füze savunma uydularına bağımlılığı nedeniyle operasyonel ASAT'ları reddetmiştir (Zeigler, 1997: s.202).

1991'de yaşanan Körfez Savaşı ABD uydularını daha da önemli hale getirmiştir. Körfez savaşında uydular iletişim ve navigasyon için kullanılmıştır. Askeri destek sistemleri haricinde uydu kullanımı bu dönemde bulunmamakla birlikte 2003 Irak Savaşında GPS güdümlü bombalar kullanılacaktır. Bu durum uyduların önemini ortaya çıkarmıştır. SSCB bu dönemde ABD operasyonlarına engel

olmamış hatta ABD karşıtı destek sağlamaya çalışanlara engel olmuştur. 1991'de Bush ve Gorbaçov Stratejik Silah Azaltma Anlaşması START'ı açıklamıştır. SSCB'de değişimin halka etkisi ağır olmuştur. Yönetim artık Birlik ülkelerini kontrol edemez aşamaya gelmiştir ve SSCB dağılmıştır. Bu sırada Gorbaçov yönetimini istemeyen halk darbe yaparak yönetimi Boris Yeltsin'in gelmesini sağlamıştır. Gorbaçov yine iktidara geri dönecektir. ABD'de Kongre içinde SDI programının sona erdirilmesi ile ilgili muhalefet bulunmaktadır. Buna rağmen henüz proje bitirilme aşamasına gelmemiştir hatta SDI destekçilerinin istediği oranda olmasa da bütçeden pay almayı başarabilmiştir (Moltz, 2011: s.224).

ABD ordusunun savaş önleme yeteneğini desteklemek için büyük ölçüde askeri uzay sistemlerine bağımlı olması büyük olasılıkla çoğu kişiyi şaşırtmasa da ordunun, aynı kabiliyeti destekleyen ticari uzay sistemlerine büyük ölçüde bağımlı olması, muhtemelen bu askeri hazır olma alanında en yakından ilgilenenler dışında herkesi şaşırtmaktadır. ABD'nin bu dönemden itibaren bu kadar uzaya bağımlı olması ABD'yi uzaydan gelecek tehditlere açık hale getirmiştir (Marheine, 2000: s.1).

2.5. SOĞUK SAVAŞ SONRASI DÖNEMDE UZAY ÇALIŞMALARINDA BELİRSİZLİK

SSCB, ABD ile uzay konusunda işbirliğine bu dönemde istek göstermiştir. ABD ise fakir Rus ve Ukraynalı bilim adamlarının Libya, Suriye, Irak, İran ve Kuzey Kore gibi ülkelerdeki füze programlarına olası katkısı konusunda endişelenmeye başlamıştır. Çin uzay programı, başlangıçta Washington'un, özellikle Başkanlar George H. W. Bush ve (Tiananmen Meydanı katliamına kadar) Bill Clinton'ın, potansiyel endişeleri listesinde bulunmamaktadır. 1990'ların sonunda, daha da endişe verici olanı, Pekin'in eski Sovyet mühendislerini stratejik teslim sistemlerini modernize etmeye yardımcı olmak için çekmedeki belirgin başarısıdır (Moltz, 2011: s.228).

ABD bu dönemde uzayda lider konumdadır çünkü Rusya'nın deneyimi ve teknik bilgisinin olmasına rağmen insanlı projeleri finanse edecek parası bulunmamaktadır. ABD, uzay güvenliğini sürdürmek için üç temel seçenekle karşı karşıya kalmıştır: (1) uzaya egemen olmak ve Rusya'yı aşağılayıcı bir konuma zorlamak için odaklanmış bir strateji (agresif uzay milliyetçiliği); (2) Amerika'nın yeni temel hegemonyasını kullanarak daha katı uzay silahları kontrolü (ileriye dönük küresel kurumsallaşma) oluşturmak için toplu güvenlik mekanizmalarını genişletmeye yönelik dönüşümsel bir strateji; veya (3) maliyetleri düşürmeyi, silah seçeneklerini korumayı ve Moskova'nın ABD uzay faaliyetine (yavaş bir teknolojik determinizm ve ılık sosyal etkileşimcilik karışımı) karşı askeri müdahalelere geri dönme teşvikini hafifletmeyi amaçlayan bir karışık yaklaşımdır. ABD bu üç yaklaşımdan üçüncüsünü seçmiştir. İkinci dönemin sonunda Başkan Clinton bu uzlaşma stratejisinin bile kontrolünü kaybetmiştir. Cumhuriyetçilerin bu dönemde mecliste kontrolü sağlamasıyla Başkan istemese de SDI projesine sağlanan fonu arttırmak zorunda kalmıştır. Özetle, Başkan Clinton uzay silahlarının konuşlandırılmasına direnirken, diğer üst düzey politika yapıcılar faydaları için tartışmaya devam etmektedir. Bu politika yapıcılar uzay silahlarını ABD'nin uzaya erişiminin kaçınılmaz koruyucuları olarak görmektedir; ulusal güce erişim esastır (Zeigler, 1997: s.210).

1998'de bir kongre komisyonu ICBM'ler ile ilgili çarpıcı bir görüş ortaya atmıştır. Diğer devletlerin haberi olmadan devletler kıtalararası balistik füze geliştirebilir. 2000 Başkanlık seçimlerinde uzay temelli savunma sistemleri seçimin belirleyici propagandasını oluşturmuştur. Başkan adayı Al Gore savunma harcamalarının azaltılmasını isterken diğer başkan adayı George W. Bush yıllardır yapılan ihmale engel olarak uzay savunma sistemleri bütçesini arttıracağını söyleyerek başkan seçilmiştir. Başkan seçilen Bush uzay güvenliği konusunda çok farklı bir bakış açısı getirecektir (Moltz, 2011: s.229).

2.5.1. Bush Dönemi Yeni Yaklaşımlar

Kongre Üyesi Les Aspin ve Senatörler Sam Nunn ve Richard Lugar, 1991'de Kongreden devrim niteliğinde bir karar geçmesine neden olmuştur. Bu karar Birlikte Tehdit Azaltımı (Cooperative Threat Reduction) ve Nunn-Lugar programı olarak bilinmektedir. Parçalanan eski SSCB ülkelerindeki kitle imha silahlarının (KİS) ve fırlatma rampalarının emniyetli şekilde yok edilmesine yardım etmek için geçirilmiştir. Nunn Lugar programı başlangıçta dört SSCB nükleer ardılı devletinin (Rusya, Ukrayna, Kazakistan ve Beyaz Rusya) 1991 Stratejik Silah Azaltma Antlaşması (START I) uyumunu sağlamak için teknoloji ve finansman sağlamaya odaklanırken, çaba kısa sürede genişletilmiştir. Sonunda, füze bilim adamları programa Moskova'daki Batı ve Japonya tarafından finanse edilen Uluslararası Bilim ve Teknoloji Merkezi ile Ukrayna'daki Kiev'deki Bilim ve Teknoloji Merkezi aracılığıyla dahil edileceklerdir. ABD sanayisinin ve hükümetinin desteklediği diğer sosyal yardım çabaları, Energomash, Khrunichev, Lavochkin ve Yuzhmash (Ukrayna'da) gibi eski Sovyet uzay/füze işletmelerine kalifiye işgücü bulmaya çalışmaktır (Moltz, 2011: s.230).

Rusya parçalandığında diğer ülkelerde kalan tesisleriyle ilgili önce herhangi bir adım atmamıştır. Bunlardan en önemlisi Kazakistan'da kalan Baykonur fırlatma tesisleridir. Kazakistan tesisin kullanılması için ödeme talep etmiştir. Kazaklar tesisin yıllardır kullanılmasıyla yaratılan çevre kirliliği için de tazminat istemişlerdir. Kazakistan bu dönemde Rusya'nın işgalinden de korkmuştur hatta bu nedenle başkent Almaata'dan Astana'ya taşınmıştır. Yine de Baykonur ile ilgili uzlaşma sağlanamamıştır. Bu arada yaşanan ekonomik olumsuzluklar Rusya'yı oldukça ciddi biçimde etkilemiştir. Rus bilim adamları ekonomik nedenlerle Sovyet uzay programı parçalarını (ekipman, kıyafet, teknik kılavuzlar ve tasarımlar) satmaya başlamıştır. Çok hassas askeri uzay donanımı bile Batı'ya pazarlanmıştır. Örneğin, 1992 yılında ABD Savunma Bakanlığı (DOD), Moskova merkezli Kurchatov Enstitüsü'nden tasarımlarını ve olası ABD füze savunma projeleriyle alakalarını incelemek için iki Sovyet tasarımlı Enisy (Topaz II) uzay-nükleer reaktörünü 13 milyon dolara satın almıştır. DOD, 1993 yılında ek bir dört reaktör daha satın almıştır. Ayrıca, ABD

Hava Kuvvetleri, üçüncü şahıslar aracılığıyla ABD'de çok sayıda foto-keşif görüntüsü satın almak için çalışmıştır. Açıkçası, Moskova'nın bir bedel karşılığında satışa istekli olduğu açıktır. Ancak Washington'daki en büyük endişe, ABD'nin muhtemelen tek alıcı olmamasıdır. Bazı önemli ekipmanlar ve tasarımlar da Çin, Libya ve Kuzey Kore gibi devletlere satılmıştır. Fakat Rusya bu konuda ABD ve Batı ile anlaşmalar yapmak istemektedir. 1992'de Rus Uzay Ajansı (RSA, Russian Space Agency) kurulmuştur. ABD bu dönemde gizli tesislerin tamamından haberdar olmak için ticari çabaları arttırmıştır (Moltz, 2011: s.231-232).

1990'ların başında, Rusya'nın büyük kozmodromu Kazakistan'daki Baykonur'dur. Fırlatma merkezi, Rus Askeri Uzay Kuvvetleri tarafından işletilmiştir ve yer, hem askeri uzay aracını fırlatmak hem de balistik füzeleri test etmek için kullanılmıştır. 2004 yılında Rusya ve Kazakistan arasında Rus kiralamanın askeri amaçlar da dahil olmak üzere 2050 yılına kadar uzatılması konusunda anlaşma imzalanmıştır (Venet, 2015: s.361).

Aralık 1991'in sonunda, eski Sovyet uzay programını sağlam tutmak için Rusya bir BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) uzay ajansı kurma girişiminde bulunmuştur. Azerbaycan, Ermenistan, Belarus, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkmenistan, Özbekistan ve Rusya Federasyonu cumhuriyetlerinin temsilcileri tarafından 30 Aralık 1991'de imzalanan "Minsk Uzay Anlaşması", kaynakların birleşik kullanımı ve orantılı fonlama amacıyla SSCB'nin uzay programına devam etmek için genel kurallar koymuştur. Ukrayna da 1992 yazında anlaşmayı imzalamıştır (Herdman, 1995: s.27).

Başkanlık görevinden ayrılacak olan Bush, Yeltsin ile bir görüşme gerçekleştirmiştir. Zirvenin temel noktası, yakında çıkacak olan bir START II anlaşmasında nükleer silahların üçte iki oranında düşürülmesine yönelik bir anlaşmadır; bu ABD askeri planlamacıları 1970'lerin sonundan beri endişelendiren, savaş başlığı taşıyan, kara merkezli ICBM'leri, özellikle devasa, on savaş başlıklı SS-18'lerini de ortadan kaldıracaktır. Ek olarak, ABD, Rusya'ya döviz istikrarı ve diğer

makroekonomik reformlar için 4,5 milyar dolarlık mali yardım ve DOD'deki Nunn-Lugar programı ile WMD'nin sökme faaliyetleri için 400 milyon dolar yardım sağlayacaktır. Zirve, uzay açısından da önemli ilerleme sağlamıştır. Barışçıl Amaçlı Dış uzayın Keşfedilmesi ve Kullanılmasında İşbirliğine İlişkin Anlaşma, ABD'nin Rusya'daki projeler için doğrudan fon sağlama olasılığı dahil olmak üzere gelecekteki uzay ilişkileri için bir çerçeve oluşturmuştur. Yeni anlaşma, ABD uzay mekiğinde bir Rus kozmonotun ilk uçuşu, ABD astronotlarının Rus Mir'e ilk uçuşu ve gelecekteki Mir-mekik misyonları için resmen iki insanlı uzay çabası arasında on yedi yıl devam edecek bir süreçle sona ermiştir. Bu toplantılar birçok yeni anlaşmayla sonuçlanmıştır. NASA ile RSA arasında resmi bir anlaşma 1992 yılında gerçekleşmiştir. İnsanlı uzay uçuşları ve Mars projelerine yatırımın yer aldığı bir anlaşmadır. Rusya'da bu dönemde yaşanan iç muhalefet nedeniyle Rus Uzay Kuvvetleri kurulmuştur. 1992 başkanlık seçimlerinde kazanan Clinton SDI projesine daha az bağlı ve Rusya ile ilişkilerin geliştirilmesine daha istekli görünmektedir. Ocak 1993'te yönetiminin son başarısı olarak Başkan Bush Boris Yeltsin ile START-II'yi imzalamıştır (Moltz, 2011: s.233).

2.5.2. Clinton Yönetiminin Uzay Politikası

SDI'nın geliştirilmiş şekli olan SDIO Clinton yönetimin ilk işlerinden biri olarak rafa kaldırılmıştır. Ayrıca Balistik Füze Savunma Teşkilatı (BMDO, Ballistic Missile Defense Organization) Savunma Bakanlığına bağlanmıştır. Clinton yönetimi, Bush yönetimi ve eski SDI destekçileri tarafından ortak füze savunmalarının inşası için Rusya ile ortak köprüler kurmak için yapılan çabaları durdurmuştur. Clinton Ulusal Uzay Konseyini dağıtarak sivil-askeri uzay bağlantılarını sonlandırmaya çalışmıştır. Uzayla ilgili karar verme yetkisini NASA'ya geri vermiştir. Rusya bu dönemde Freedom uzay istasyonunda ABD ile ortak proje teklif etmiştir. Fakat ABD projeye temkinli yaklaşmıştır. Meclis bir oy farkla işbirliğini kabul ederek Kongre'ye yollamıştır. Eylül ayında Rusların işbirliğine istekliliğine ikna olan üyeler ortak projenin fonlamasını Senato'dan geçirmiştir. Yeni adıyla Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS, International Space Station) Rusya için uzayda bir dönüm noktası olmuştur (Catledge, 2009: s.20-21).

Clinton'a göre; "Antlaşma yükümlülükleri ile uyumlu olarak, Birleşik Devletler uzayda hareket özgürlüğü sağlamak için uzay kontrol yeteneklerini geliştirecek, işletecek ve koruyacak ve eğer yönlendirilirse, bu tür eylem özgürlüğünü rakiplerine karşı koyacaktır.". Clinton ABD ekonomisini düzeltebilmek için uzayda ticari çalışmaları desteklemiştir. Ulusal Uzay Taşımacılığı Politikası bu bakış açısıyla yayınlanmıştır. Enkaz azaltma alanında, Clinton yönetimi ABD politikalarını devam ettirmiş ancak aynı zamanda bir sonraki seviyeye geçmiştir. Bush yönetimi, Avrupa Uzay Ajansı (ESA), Japonya ve Rusya Federasyonu ile ikili görüşmeler yapmaktayken, yeni ABD ekibi bu çabaları 1993 yılında tek bir Ajanslar Arası Uzay Enkaz Koordinasyon Komitesi (IADC, Inter-Agency Space Debris Coordination Committee) olarak birleştirmiştir. Şimdiye kadar, bu çabalar, on uzay ajansının ve ESA'da temsil edilen birçok ülkenin katılımını içermiştir. Yavaş yavaş, öncelikle bir ABD endişesi olan şey şimdi giderek daha uluslararası hale gelmiştir. Ayrıca, bu görüşmelerin kurumsallaşması ve artan araştırma alışverişi, bu sürecin pratik işbirliğine ve en iyi uygulamaların tartışılmasına doğru ilerlemesine yardımcı olmuştur (Moltz, 2011: s.237-238).

Clinton yönetimi sürekli olarak bu tür sistemlere karşı bir isteksizlik göstermiştir. Göreve başlamasının ardından Başkan Bush'un kinetik enerji (KE) ASAT girişimini feshetmiştir. Henüz bu sistem için fon sağlayan bir bütçe teklif etmemiştir. Öncelikle, savunucuları uzayda ABD'nin korunmasız kalması için çok merkezi bir proje olduğuna inanmaktadır (Zeigler, 1997: s.207). 1993 Rusya Federasyonu uzay bütçesinin farklı alanlara ayrılmış toplam yüzdesi çeşitli amaçlara yöneliktir. Bu kaynaklar Rusya'nın sivil ve askeri hedeflerin içermektedir. Bunlar yani (Herdman, 1995: s.33);

- uzayı keşfetmek,
- uzay bilimini geliştirmek,
- uzayda insan varlığını uzay istasyonu aracılığıyla, kargo ve lojistik araçları yoluyla korumak,

- uzay veri sistemlerini korumak, (navigasyon uyduları, jeodezik uydular, telekomünikasyon uydular ve gözlem uydular yoluyla)
- ulusal güvenliğe adanmış uzay varlıklarını korumak yer almaktadır.

1994 ara seçimlerinde Clinton yönetimi büyük bir siyasi gerileme yaşamıştır. Yönetim Reagan yönetimine doğru siyasi bir kayış yaşamıştır. Uzay güvenliği politikası da bu durumdan etkilenmiştir. ABM anlaşması yeni yönetim açısından savunma adına yetersiz bulunmuştur. 1995'e gelindiğinde, ilk Bush yönetimi ve eski Clinton ekibi'nin RSA'yla (Rus Uzay Ajansı) yaptığı uzay anlaşmaları meyve vermeye başlamıştır. Mart ayında, ABD astronotu Norman Thagard, bir Rus Soyuz roketiyle fırlatılarak, Mir uzay istasyonunda ABD'nin 115 günlük yörüngede bulunma rekorunu kırmıştır. Haziran ayının sonlarında, ABD mekiği Atlantis yirmi yıl önceki Apollo-Soyuz uçuşundan bu yana ilk ABD-Rus birleşmesini yapmıştır. 1995'te Kongre bir NMD (National Missile Defense, Ulusal Füze Savunma) sistemi için Başkanı zorlamaya çalışmıştır fakat Başkan veto yetkisini kullanarak talebi reddetmiştir. 1996 yılında Senatör Bob Smith liderliğinde bir ekip Kinetik Enerjili ASAT'lar geliştirilmesi için bir proje geliştirmiştir. KEASAT projesi için 30 milyon dolar bütçe sağlanmıştır. 1996'da Clinton ikinci kez seçilmiştir ve Kongre-Meclis çatışması devam etmiştir (Moltz, 2011: s.239).

Rus askeri uzay fırlatmaları 1994 yılına kadar yılda yirmi yedinin üzerindeyken, 1996'da bir yılda dokuza, nihayet 1999'da sadece dörde düşmüştür. Ayrıca, Moskova'nın daha önce yaptığı geniş uzay izleme ağı dağılmaya başlamıştır, araştırma ve tasarım büroları çökmüştür veya taşınmıştır. Bu şartlar altında, bazıları doğrudan askeri sonuçlara yol açan, uydu kapsama alanında boşluklar meydana gelmiştir. Rusya erken uyarı uydularıyla sağladığı bilgilerde bozulma yaşanmaya başlandığını fark etmemiştir. Durum Norveç'in kuzey ışıklarını inceleyen roketinin balistik füze zannedilmesiyle en üst noktasına çıkmıştır. Gelecekteki kazaları önlemek, Rus bilim insanlarını desteklemek ve füze savunmasının yerel destekçilerine hitap etmek için, Clinton yönetimi füze fırlatmalarından gelen erken uyarı verilerini paylaşmak için ortak bir uydu projesi önermiştir. Rus-Amerikan

Gözlem Uydusu (RAMOS, Russian-American Observation Satellites) programı olarak bilinen çaba, ABD ve Rus uzay aracının geliştirilmesi ve bilgilerin güven artırıcı ve tehdit azaltma önlemi olarak paylaşılmasını öngörmektedir. İki taraf, anlaşmayı 1997'deki Clinton-Yeltsin zirvesinde resmileştirerek, ABD'nin Füze Savunma Ajansı'nın Rusya'daki Kometa Merkezi Bilimsel Üretim Örgütü'ne verilmesini sağlamıştır. Rusya uzun yıllardır ilke kez 1996'nın Eylül'ünden 1997 Mayıs'a kadar uzayda kör kalmıştır. GLONASS (Global Navigation Satellite System, Küresel Navigasyon Uydu Sistemi) projesi askeri ve sivil uçak ve gemilere yön bilgisi sağlayacak bir proje olarak tasarlanmıştır. Ekonomik yetersizlikler nedeniyle bu dönemde tamamlanamamıştır. Rusya'nın Küresel Seyrüsefer Uydu Sistemi GLONASS, günümüzde tamamen işlevseldir ve navigasyon ve zamanlama için kabul edilmiş bir uluslararası sistemdir (McClintock, 2017: s.4).

2.5.3. Rusya ile Uzay İşbirliği ve Ortak Girişimler

ABD'nin azalan projelerine rağmen uzay konusunda bir toptan çöküş yaşanmamasının temel sebebi Batı'nın istediği teknolojilerin Rusya elinde halihazırda olmasıdır. Ekonomik açıdan problem yaşayan ve uzay altyapısını ticari bir araç olarak gören Rusya'nın elinde var olan teknolojiyi diğer ülkelere satmak istemesi sürpriz olmamıştır. ABD ve Rusya arasında SSCB'nin ardından ilk gerçek ortak ticari girişim, oldukça başarılı Sovyet tasarımlı Proton roketini pazarlamak için Lockheed ve Khrunichev NPO arasında yapılmıştır. Aralık 1992'de tasarlanan yeni şirket, 1995 yılında Uluslararası Fırlatma Hizmetleri (International Launch Services, ILS) olarak yeniden bir araya gelmek üzere bir dizi birleşme ve satın alma işlemi geçirmiştir. Batı ticari fırlatıcıları tarafından talep edilenlerin altında ücretler sunarak ve uzun ve güvenilir bir sicile sahip olduğundan ILS, 1995'e kadar dünya ticari uzay fırlatma pazarının yüzde 15'ini yakalamayı başarmıştır (Moltz, 2011: s.243). Rusya'nın elinde uzay teknolojisi bu dönemde var olmasına rağmen Rusya'da da uzay endüstrisi düşüşe geçmiştir. Rusya uzay endüstrisindeki düşüşünün nedenleri aşağıda sıralanmıştır (McClintock, 2017: s.5-7):

- Beyin göçü,
- Yolsuzluk,

- Azaltılmış bütçeler,
- Çoklu organizasyon yapısı,
- Master planlar,
- Liderlik değişimleridir.

ABD ile Rusya arasında önemli bir ortaklık Deniz fırlatma ortaklığı adı altında Dnepropetrovsk merkezli Yuzhnoe tasarım bürosu (Ukrayna), Boeing (ABD), Energiya (Rusya) ve Kvaerner Maritime Group'u (Norveç) içermektedir. Ve son olarak da bir ortaklık Pratt ve Whitney (ABD Atlas programından sorumlu) ile Rus imalat kuruluşu Energomash arasındaki görüşmelerden ortaya çıkmıştır. On yılın sonunda, Energomash ironik olarak, büyük ölçüde ABD ordusuyla yapılan hizmet sözleşmeleri için 1 milyar dolarlık bir sipariş almıştır. Bu eşsiz işbirliği girişimi, ABD ve Rusların uzay güvenliği konusundaki bakış açılarının son on yılda ne kadar değiştiğini göstermektedir. ABD'nin ihracat kotaları Rus fırlatmalarında gerilemeye neden olmuştur fakat sınırlamalar esnetilerek sorun çözülmeye çalışılmıştır. Rusya yine bu dönemde silahsızlanma ile ilgili uluslararası çağrılarda bulunmuştur. Uluslararası düzeyde Moskova, Silahsızlanma Konferansı (CD) içinde bir Antlaşma'nın uzlaşma konusundaki bir anlaşmayı müzakere etme çabalarını desteklemeye devam etmiştir. Bu arada CD 1994'te PAROS adlı geçici komiteyi oluşturmuştur (Moltz, 2011: s.245).

1996'nın sonbaharında, Beyaz Saray, Soğuk Savaş'ın sona ermesinden bu yana ilk revizyon olarak yeni bir uzay politikası yayınlamıştır. Söz konusu uzay politikası uzay güvenliği alanında, "kilit öncelikler" altında "silah kontrolünü ve yayılmasının önlenmesine yönelik anlaşmaları" izlemek için uzayın kullanılmasını içermektedir. Resmi politika, ABD hükümetinin "enkaz azaltma amaçlı politika ve uygulamaları benimseme konusunda uluslararası alanda liderlik rolü üstlenme" konusundaki önceliğini vurgulamıştır. Aslında, Kurumlararası Uzay Enkaz Koordinasyon Komitesi (IADC) aracılığıyla ABD, 1990'ların sonundan başlayan bir çabayla uluslararası seviyeye ulaşmak için resmi Uzay Enkazı Azaltma İlkeleri hazırlamaya başlanmıştır. Bununla birlikte, Cenevre'deki CD'de, ABD'nin silah kontrolü

anlaşmalarına karşı açık fikirleri bilinmemekle birlikte; Rusya, Avustralya ve Kanada'nın gibi birçok ülke PAROS Ad Hoc Komitesi'ni yeniden kurma konusunda çaba yürütmüştür. ABD Bush yönetimi altında gerçekleştirdiği yeni bir uzay anlaşması aramama politikasına devam etmiştir. Bir uzlaşma arayışı içinde, Hindistan ve Brezilya 1998'de, uydu güvenliğinin ve ASAT silahlarının yasaklanmasının ve füze savunmasını içerebilecek daha geniş kapsamlı silahsızlanma konusunun yeni CD komitesinin görevi olduğunu bildirmiştir. ABD bunun yerine nükleer yayılmanın ve bir Füze Malzemesi Kısıtlama Anlaşması (Fissile Material Cut-Off Treaty, FMCT) doğru ilerlemenin CD'nin ana odağını oluşturması gerektiğine inanmaktadır. Tartışma, Clinton'un ikinci dönem sonunda, çok sayıda geçici komite olasılığı üzerine, ancak asıl çalışma için bir program oluşturma konusunda bir fikir birliği olmadan devam etmiştir. Bu zaman zarfında, Çin, yenilenen uzay müzakereleri için baskı yaparak ana ABD karşıtı olarak ortaya çıkmıştır (Moltz, 2011: s.246).

Füze savunma sisteminin kurulması için baskı yaratan muhalefete cevap verebilmek için Clinton üç artı üç sistemini benimsemiştir. Üç yıllık araştırma geliştirme sonucu üç yıl sistemi devreye alma şeklinde formüle edilmiştir. Bununla birlikte Beyaz Saray ABF anlaşmasının tekrar müzakere edilmesinde de ısrarına devam etmektedir. 1998'de füze savunması projesi için bastıran grup CIA'in haydut devletlerin ICBM teknolojilerine diğer devletlerden habersiz sahip olabileceğini belirten raporunu kullanarak lobi yapmaya başlamıştır. Kuzey Kore'nin Japonya'ya bir füze fırlatması bu bilgiyi kanıtlar nitelikte bulunmuştur. Bu arada Senatör Smith ve destekçileri KEASAT sistemine yatırım yapmaya devam etmiştir. Ulusal Füze Savunma Yasası'nı meclisten geçirmek isteyen Cumhuriyetçiler 1999'daki Monica Lewinsky skandalını da kullanarak tasarıyı meclisten Başkanın gönülsüz desteğiyle geçirmiştir (Moltz, 2011: s.250).

1999'da Kongre tarafından kurulan ve Ocak 2001'de raporunu yayınlayan "Uzay Komisyonu" olarak adlandırılan Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Uzay Yönetim ve Organizasyonunu Değerlendirme Komisyonu, bir "Uzay Pearl Harbor

Olayı" yaşanmaması konusunda uyarmıştır ve ABD'nin "uzayda ve uzaydan düşmanca eylemleri caydırma ve bunlara karşı savunma" yeteneğini geliştirme gerekliliğini savunmaktadır. Ekim 2006 ABD Ulusal Uzay Politikası, ülkenin düşmanların uzayda hareket özgürlüğünü kısıtlama ve uzay kontrolünü uygulama hakkını belirtilmiştir. Obama yönetimi ABD'nin uzay üzerinde kontrol kullanma hakkını talep etmese de ve uzaydaki sorumlu davranış normlarının geliştirilmesine ilgi göstermiş olsa da, uzay sistemlerine saldırı tehlikesi de görmüştür ve ABD'nin bu tür saldırganlıkları caydırmak için önlemler alacağını belirtmiştir. Caydırıcılıkta başarısız olunması durumunda da "kendini savunmada tepki verme hakkını ve yeteneklerini korumak için" önlemler alacaktır diye belirtmiştir. ABD uzayın şiddetli çatışma ortamı haline gelmesini önlemek amacıyla araçlar geliştirerek uzay varlıklarına bir saldırıyı caydırmaya çalışmaktadır (Mutschler ve Venet, 2012: s.119).

Rusya ekonomik krizi bu yıllarda son hızla devam etmektedir. Özellikle de ticari alanda işbirliğine gitmiş Rus özel şirketlerini etkilemektedir. 1999 Aralık ayı ile Mayıs 2000 arasında Rusya uzayda ikinci kör dönemine girmiştir. Bütün bu zorluklara rağmen RSA ISS'e katkısını kesmemiştir. Bunun sonucunda da uzayda Soğuk Savaş sona ermiştir. Artık iki ülkenin de politikası savunma politikalarından ortak kalkınma politikalarına dönüşmüştür. Rusya'da iktidara gelen Putin yönetimi altındaki Rus Duma'sı 1996'da ABD senatosu tarafından onaylanan ve Rusya tarafından geciktirilen START-II'yi Nisan 2000'de ve 1999'da ABD Senatosu tarafından reddedilen Kapsamlı Test Yasağı Anlaşmasını Haziranda onaylamıştır. Ancak Başkan Putin, Rusya'nın START-II bağlılığının ABD'nin ABM anlaşmasına uyumuyla bağlantılı olduğunu, NMD testlerinden vazgeçilmesine ve benzeri uzay sistemlerine bağlı olduğunu özellikle belirtmiştir. Ayrıca, ABD'yi ABM Antlaşması'nın ihlal edilmesinin Rusya'nın silah azaltmalarının durdurulmasına ve olası yeni çoklu savaş füzelerinin konuşlandırılmasına yol açacağı konusunda da uyarmıştır (Moltz, 2011: s.252-253).

1997 yılının Mart ayında, ordu ilk kez sekiz yıllık ASAT gelişimini yabancı uzay tabanlı uzaktan algılama tehdidi ile açık bir şekilde ilişkilendirmiştir. ABD, NMD projesiyle ilgili tüm ülkelerden eleştiri almaktadır ve bunun sonucu olarak proje yavaşlatılmıştır. Putin ile bir zirvede bir araya gelen Clinton iki tarafın füze uçuşu verilerini koordine etmek ve kazayla savaşmayı önlemek için Moskova'da Ortak Veri Değişim Merkezi kurulması konusunda işbirliği yapmıştır (Zeigler, 1997: s.209).

2.6. YENİLENMİŞ ABD UZAY MİLLİYETÇİLİĞİ 2001-2008

Clinton yönetiminin ardından Başkan Bush iktidara gelmiştir. Bush yönetimi askeri araçlara yönelik uzay güvenliği kavramının üzerinde daha çok durmuştur. Politikalara göre rakip artık sadece Rusya değildir, Çin de politikalarının hedefi haline gelmiştir. Bu süreçte Rusya ve Çin birlikte uzay silahlarının yasaklanmasıyla ilgili çaba yürütmüştür. Bush yönetiminin ilk yıllarında yaşanan 11 Eylül saldırıları ABD'nin tüm dinamiklerini değiştirmiştir. Bu dinamikler, Washington'ın ABM Antlaşması'ndan çekilmesine, füze savunma harcamalarının iki katına çıkarılmasına ve hem savunma hem saldırgan (Global Strike) amaçlarına neden olmuştur. Bununla birlikte, Başkan Bush'un ikinci döneminde, büyük uzay güçlerinin ABD'nin uzay varlıklarına karşı tehditlerinin sınırlı kalması ve yönetimin Irak, Afganistan ve daha genel olarak küresel terörizme eşzamanlı savaşlarının yüksek maliyeti, uzay savunmasının geri planda olmasına neden olmuştur (Moltz, 2011: s.259-260).

Uluslararası düzeyde, bu dönem, uzay ilişkilerinin stratejik dinamikleri üzerinde büyük bir değişime sahne olmuştur. Çin'in ilk "taykonotunu" yörüngeye çıkarmasıyla Pekin, kendi dinamiklerini geliştiren, genişletilmiş uzay faaliyetine bağlı olan ve ABD ile olası rekabette arayı çabucak kapatarak büyük bir uzay oyuncusu olarak belirmiştir. Bir yandan, Çin'in Ocak 2007'den önceki sınırlı askeri faaliyetleri ve insanın uzay uçuşuna odaklanması, uzayda yaşanan çatışmaları ertelemiş ve Pekin, uzay silahlarını yasaklayan yeni bir antlaşmaya olan güçlü

desteğini dile getirmeye devam etmiştir. Öte yandan, Çin'in ASAT ve lazer silahları araştırması ABD yetkililerini şüphesiz olmasa da Çin'in niyetlerine karşı temkinli hale getirmiştir. Pekin'in uzayda nihai hedefleri belirsizliğini korumuş, bu yüzden uzay çatışmasının "kaçınılmazlığı" hakkındaki tartışmaların altını çizmiştir, ancak yeni uzay anlaşmalarının uygulanabilirliğinden şüphe edecek şekilde silah kontrolü eleştirileri baki durmaktadır. 2001'den sonra daha milliyetçi bir askeri uzay politikasına geçiş gerçekleştiren ABD için sivil uzay alanında ise işler biraz daha karmaşık hale gelmiştir. Özel sektör ipleri eline almış ve yurtdışı birçok ortaklık yaratılmıştır. Uzay güvenliği konusunda Çin'in ASAT testi önemli bir nokta oluşturmuştur. ASAT testi gerçekleştirmeme normunu ortadan kaldırmış ve uzay enkazı sorununa da tekrar dikkat çekmiştir (Moltz, 2011: s.261).

2003'te Irak Özgürlüğü Operasyonu, uzay gücünün merkezi rolünün artık yadsınamayacağını kanıtlamıştır. Cephe gerisine erişim ve savaş alanında operasyonları gerçek zamanlı olarak yönlendirebilen gerideki komutanlar taktik savaş kavramını yeniden yapılandırmıştır. Uydu desteği ayrıca, özel kuvvet birimlerinin Irak ve Afganistan'da sessiz hareketlerinde pratik olarak serbest kalan son derece yıkıcı bağımsız operasyonlarda yer almasına izin vermiştir. Çöl Fırtınası'nda, uçakların % 5'inden azı GPS donanımlıdır. Irak Özgürlüğü operasyonunda hepsi donanımlıdır. Artan sayıdaki kara birliklerinin ileri teknoloji, avantajlarına rağmen, kararlı bir düşük teknoloji düşmanı geleneksel kuvvetleri aşağı çekmiştir ve COIN (karşı direniş) savaşları sürüp gitmiştir (Dolman, 2015: s.311).

Çin, 11 Ocak 2007'de, düşük Dünya yörüngesindeki eski Fengyun-1C hava durumu uydusunu, bir kinetik öldürme aracı taşıyan bir SC-19 füzesi atarak yok eden bir ASAT testi gerçekleştirmiştir. Test, çok sayıda uzun ömürlü yörüngesel enkaz yaratmıştır. Bu test Çin'in uzay emniyet ve güvenliğine yönelik tutumu üzerine birçok spekülasyon yaratmıştır. Bazılarına göre, bu test Çin'in dış uzay ortamına karşı sorumsuzluğunun ve uzayda bir silahlanma yarışına girişme iddiasının bir kanıtı olarak nitelendirilmiştir. Uluslararası hukukun bir devletin kendi uydularını tahrip etmesini yasaklamadığı açıkça belirtilmelidir, bu nedenle Çin herhangi bir

yasal taahhüdü ihlal etmemektedir. Uluslararası toplumun cevabı ise ahlaki bir kınama olmuştur (Du, 2017: s.11).

Sivil-asker iletişimsizliği nedeniyle, Dışişleri Bakanlığı'nın testten sonra açıklama yapması çok zor olmuştur, ancak iki hafta sonra bakanlık Çin'in dış uzay kullanımındaki barışçıl niyetlerini yinelemiştir ve özellikle Çin'in ABD'yi ve Japonya'yı önceden bilgilendirdiğini özellikle belirtmiştir. Kıdemli bir askeri subay olan Yao Yunzhu, muhtemelen PLA'dan ilk ve tek açıklamayı gerçekleştirmiştir. Uzay silahlanmasını yasaklamanın tek yolu bir anlaşmayı sonuçlandırmaktır ve bunu sağlamak oldukça zordur. Yine de, ASAT ve Çin'in PPWT'si arasındaki ilişkiye dair daha fazla ayrıntı olmadan, Çin'in davranışının uzayın barışçıl kullanımındaki uzun süreli konumu ve uzay silahlarını yasaklama konusundaki kararlılığıyla çelişkili olduğu sonucuna varılabilmektedir (Du, 2017: s.11).

2.6.1. Bush Yönetimince Uzay Tabanlı Savunma Politikasına Dönüş

Başkan Bush Savunma Bakanı olarak Donald Rumsfeld'i atayınca uzay politikasının askeri çalışmalar odaklı olacağı belli olmuştur. Uzayda Pearl Harbour benzeri bir saldırı yaşamamak için savunma araçlarına sahip olmanın zorunlu olduğu özellikle belirtilmiştir. Uzayda artık Rusya'nın olası saldırısından korkulmasa da Rusya-Çin ilişkilerinin iyi olması ABD askeri yetkililerini korkutmaktadır. Moskova 2001'de uzayda silahların yasaklanması amacıyla bir uluslararası anlaşma zemini oluşturmuştur. Burada sonuçlar yetersiz kalmıştır. Bu sırada Rusya'nın finansman eksikliği nedeniyle uzay programında bozumalar yaşanmaya devam etmiştir. Rusya destek bulamamış ve Mir uzay istasyonu 15 yıl sonra boşaltılmak zorunda kalmıştır. Atmosfere giren parçalar şans eseri insanlara zarar vermemiştir. RSA'nın finansman sorunu uzay istasyonuna özel ve parayla bilim adamları davet edilerek çözülmüştür. ABD içerisinde uzayda savunma sistemi oluşturulmasını destekleyenler bu konuyla ilgili şüphe hissetmeye başlamıştır. ABD lider ülke olarak uzayda bulunmaktadır ve en yakınındaki rakip ülke ciddi finansman sıkıntıları yüzünden saldıracak durumda değildir, daha başka potansiyel rakipler kabul edilen ülkeler bulunmaktadır fakat

bunlar daha yolun başındadır. Dolayısıyla uzay savunma sistemine gerek olup olmadığı bir soru işareti yaratmaya başlamıştır (Moltz, 2011: s.267).

ABD, özellikle 11 Eylül saldırılarından sonra savunma politikalarını neredeyse saldırgan hale getirmiştir. Bu dönemde ABM Anlaşmasından da çekildiğini açıklamıştır. ABD'ye göre SSCB'nin dağılmasıyla artık iki taraflı anlaşmalar anlamlarını yitirmiştir. Bu sırada Beyaz Saray oldukça tartışmalı bir plan ortaya atmıştır. Söz konusu plana göre uzaya yerleştirilecek nükleer silahlarla savunma gerçekleştirilecektir. Meclisten de tartışmalı geçen proje Kongreden geçemeyip rafa kaldırılmıştır. Rusya'nın da ABM anlaşmasından çekilmenin karşısında silahlanmasından korkulmaktadır. Bunun için Rusların dost olduğuyla ilgili açıklamalar yapılmaktadır. Moskova'da bir zirvede Stratejik Saldırı Silahlarını Azaltma Anlaşması (SORT) imzalanmıştır. ABD'nin ABM anlaşmasından çekilmesi fiili olarak 13 Haziran 2002'de yürürlüğe girmiştir ve bunun hemen ardından Rusya START-II anlaşmasından çekildiğini açıklamıştır. Hedefleri finansal rahatlama olmasına rağmen bu davranış Ruslara ahlaki bir zafer sağlamıştır. Rusya ayrıca halihazırda çalışan Ortak Veri Değişim Merkezi (JDEC) ve Rus Amerikan Uydusu (RAMOS) projesinde işbirliğinin önündeki engelleri de artırmaya başlamıştır (Moltz, 2011: s.269).

ABM anlaşmasından çekilen ABD hemen Uzay Tabanlı Erken uyarı için Yüksek ve Düşük Kızılötesi Sistem (SBIRS, Space Based Infrared System); füze izleme için bir X-band radarı; Patriot İleri Kapasitesi (Advanced Capability, PAC) III, Theatre Yüksek İrtifa Uzay Savunması (THAAD), deniz tabanlı Aegis sistemi ve kısa ve orta menzilli füzeler için Havadan Lazer; ve uzun mesafeli füzeler için orta saha Yer Tabanlı Interceptor, Uzay Tabanlı Lazer ve uzay tabanlı kinetik öldürme önleyicileri geliştirme projelerine zaman harcamaya başlamıştır. ABD tüm projelere aynı anda fon sağlayarak uzay bütçesini oldukça büyük miktarlara çıkartmıştır. Teknik nedenle uzayan ve gerçekleşmeyeceği ortaya çıkan projelerden sonra muhalefetin sesi de artmaya başlamıştır. Yönetim projelerden ikisi haricinde diğerlerini rafa kaldırsa da bütçeden ayrılması gereken rakamlar ABD hazinesine zarar vermeye başlamıştır. Söz konusu problemleri paydaş ülkelerle işbirliği

gerçekleştirerek ortadan kaldırma fikrini ortaya atan yetkililer bu konuda da başarı sağlayamamıştır. BM bünyesinde gerçekleştirilen uzay silahsızlanması ile ilgili anlaşmalarda ana engelleyici ülke ABD olmuştur. Bu konuda ABD mevcut anlaşmaların yeterli olduğunu söylemektedir ve uzayda silahsızlanma ile ilgili düzenlemeye gerek bulunmamaktadır çünkü halihazırda uzay silahı bulunmamaktadır. KEASAT projesi yine ABD'de bu dönemde bitirilen projeler arasında yer almaktadır (Moltz, 2011: s.272).

BM uzay silahlarının yasaklanması ile ilgili olarak Kasım 2001'de Genel Kurul'dan 156'ya 0 ile bir anlaşma geçirmiştir. Bağlayıcı olmayan kararlarda ABD ve İsrail'in oylamaya katılmadığı görülmüştür. ABD'nin uzay silahlarına muhalefeti göz önüne alındığında, ABD potansiyel politik sonuçları müzakerelerinin bir parçası olarak görmelidir. Kyoto Çevre Antlaşmasına muhalefet, kara mayınlarının yasaklanmasına muhalefet, Uluslararası Ceza Mahkemesine muhalefet ve Irak ile savaşa girme kararı, ABD'nin tek taraflı olarak uluslararası bir imaj yaratmasına yardımcı olan birçok politikadan birkaçıdır (Christy, 2006: s.2).

2.6.2. Çin'in Uzayda Yükselişi ve Etkileri

Çin uzayda silahsızlanma ile ilgili çabalarına başladığında ABD onu ciddi bir rakip olarak algılamamıştır. SSCB dağıldıktan sonra Çin SSCB'den teknoloji satın almaya başladığında durum değişmiştir. Çin'in 2007'deki ASAT testine gelindiğinde ise Çin en ciddi uzay rakiplerinin arasında yer almaya başlamıştır. ABD 2003'te Challenger kazasını yaşadığında insanlı uzay uçuşlarıyla ilgili duraksama yaşamaya başlamıştır ve bu dönemde uzaya çıkmanın tek yolu Rus uzay istasyonu olarak kalmıştır. Bu nedenle ABD Rusya ile işbirlikleri geliştirmiştir. 2000'lerden sonra ise Rusya'nın uzay işbirliklerinde Çin'e yakınlaştığı görülmüştür. Çin'in ASAT denemesi Rusya'nın neden Çin ile işbirliği yapmak istediğinin açıklamasıdır. Çin açısından ise ASAT testi ABD ve Rusya tarafından karşılaşılan risk kadar başarılı bir girişim olmamıştır. 2007 ASAT testi, genel olarak Çin'deki politik sistemdeki sivil-askeri uçurumun ve özellikle büyük bir uzay politikasının bulunmamasının altını

çizmiştir. Çin, uzay faaliyetlerinin tüm yönlerine uygulanabilecek büyük bir uzay stratejisine sahip değildir. Beyaz kitaplar (Çin'in ulusal güvenlik politikasının temelleriyle ilgili döküman), özgünlük ve şeffaflık eksikliği nedeniyle eleştirilmektedir. Handberg'in belirttiği gibi, "Çin şimdi uzay programının gelecekteki yönelimlerini ve hedeflerini tartışmak için daha fazla istekli olduğunu göstermektedir, ancak ulusal bir uzay stratejisinde yer alan özellikler halen belirsiz kalmaktadır." Çin, çoğu zaman abartılan ve Çin'i kural kırıcı olarak gösteren spekülasyonları dağıtmak için uzay faaliyetlerinin saydamlığını geliştirmelidir. Üstelik askeri uzay faaliyetlerindeki gizlilik kültürü, ABD Şahinler tarafının Çin ile her türlü işbirliğine karşı çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, politikalarda şeffaflığın geliştirilmesi, Çin'e uzay silahlarının kontrolü için müzakere masasına oturulmasına yardım sağlayacaktır (Du, 2017: s.13).

İnsanlı uzay uçuşunda algılanan momentum bu dönemde Çin'e geçmiştir. Mart 2002'de Çin, Shenzhou 3'ü ve Aralık'ta Shenzhou 4'ü başarılı bir şekilde yörüngeye sokmuştur. Son olarak, Ekim 2003'te Çin, Shenzhou 5'teki on dört yörünge misyonunda ilk taikonautu Yang Liwe'yi başlatarak yıllarca süren planlama ve uçuş testlerini gerçekleştirmiştir. Çin'in bu çabası bir sürpriz olmasa da Çin'in uzaya astronot gönderen üçüncü ülke olması ABD Kongresi'nde bir heyecan yaratmıştır. Sputnik döneminde olduğu gibi, ABD'nin büyük bir uluslararası rakibe kıyasla daha az para kaybettiği ve uzayda daha etkin bir şekilde rekabet edememesi durumunda ciddi bir prestij kaybıyla tehdit edildiği görülmektedir (Moltz, 2011: s.275-276). Çin'in ASAT denemesine misilleme olduğu düşünülen ABD'nin bir uzay hedefine karşı silah kullanma girişimi, ölü uydu ABD-193'ün 2008'deki vuruşudur. Bu uydu kontrolden çıkmıştır ve gemide büyük miktarda hidrazin ile yeryüzüne çarpma yolundadır. ABD güdümlü füze kruvazörü USS Lake Erie tarafından değiştirilmiş bir füze savunma silahı kullanılarak vurulmuştur, böylece ABM sistemlerinin ASAT sistemleri olarak hareket etme kapasitesinin arttığını göstermektedir. ABD'den gelecek en tanınmış uzay silahları fikirleri, muhtemelen Yıldız Savaşları olarak da bilinen Stratejik Savunma Girişimi'nin (SDI) çeşitli uzay bileşenleridir. SDI himayesinde, uzaydaki ABM silahları olarak az çok nadir silahlar tartışılmıştır. Biri

nükleer pompalanan X-ışını lazeri, diğeri ise Brilliant Pebbles adı verilen otonom önleme füze sistemidir (Hostbeck, 2015: s.962).

ABD'nin uzay silahı teknolojisine artan ilgisi, uzayı paylaşan uzaya dahil devletleri, özellikle Rusya ve Çin'i endişelendirmiştir. Rusya'nın aktif olarak uzay silahları üzerinde çalıştığına dair hiçbir işaret bulunmamaktadır, ancak Soğuk Savaş dönemine kadar uzanan ASAT silahları alanında önemli teknik bilgiye sahiptir ve bu teknolojilerin silahların geliştirilmesine kullanılmasını tolere etmeyeceğini açıkça belirtmiştir. Yani tepki olmadan başka bir devlet tarafından uzay silahlarının uzaya yerleştirilemeyeceği anlaşılmıştır. Çin'in, ABD'nin uzay hakimiyetini kabul etmeye istekli olmadığını göstermek için gerçekleştirdiği ASAT testi iddialı uzay programının da kanıtı haline gelmiştir. ASAT testi nedeniyle de Çin'in uzay silahları geliştirme tehditleri ciddiye alınmalıdır. Çin, uzay tutkusu olan tek ülke olmadığından, diğerleri benzer yetenekler geliştirme ihtiyacı hissetme ihtimali doğmuştur. Örneğin Hindistan, ASAT teknolojisinin geliştirilmesine olan ilgisini dile getirmiş ve ardından 2019'da ASAT testi gerçekleştirmiştir. Uzayda bir silahlanma yarışının tüm uzay çalışmaları yapan ülkeler için olumsuz sonuçları olacaktır. Uzay silahlarının tam ölçekli gelişimi çok maliyetli olmakla kalmayacak, aynı zamanda yok edici ASAT teknolojisinin test edilmesi de uzay enkaz sayısını artıracak ve böylece uzayın herkes için güvenli kullanımını tehlikeye atacaktır (Mutschler ve Venet, 2012: s.120).

Resmi politikada Başkan Bush Çin ile uzay işbirliğinin tartışılmasından titizlikle kaçınmıştır. Los Alamos Ulusal Laboratuvarı'nda çalışan Tayvanlı bir bilim adamının 1999'da Çin'e gizli nükleer bilgi sağladığı iddiasıyla tutuklandığı Wen Ho Lee nükleer casusluk davası, özellikle 9/11'den sonra Kongre üyeleri tarafından korkuyla karşılanmıştır. ABD'de yabancı casusluk korkuları yeni zirvelere ulaşmıştır. Son olarak, Çin'in Nisan 2001'de bir ABD EP-3 istihbarat toplama uçağının düşmesi sonucu mürettebatın geçici olarak gözaltına alınması, ABD-Çin ilişkileri için gergin bir ton belirlemiştir. Bu engellerin aşılması zaman alacaktır. ABD bu dönemde uzayda liderliğini kaybettiğini düşünerek yeni NASA projelerini görüşmeye

başlamıştır. Bunlar arasında Ay üssü ve Mars görevleri dikkat çekmektedir. Konuşulan projelerin tahmini bütçesi 400-500 milyar dolar civarındadır. ABD bütçesinden çıkan sonuç ise 1 milyar dolardır. Başkan söz konusu projelerin tüm ülkeleri ilgilendirdiğini ve tüm devletlerle işbirliğine açık olduğunu belirtmiştir. Bu söylemlere rağmen ülkelerle işbirliği için adım atılmayınca projelerin tamamen rafa kalktığı görülmektedir (Moltz, 2011: s.277).

ABD'nin uzay politikası, saldırıyı caydırmak için yapılacaklar açık olmasa da, uzaydaki bir savaşta savaşmak için kullanılabilecek teknolojilerin geliştirilmesi şeklinde devam etmektedir. ABD, uzaydaki nesnelere karşı kullanılabilecek lazer teknolojisi geliştirmektedir. Ayrıca yeni nesil uydularda kullanılabilecek deneysel mikro-uyduların geliştirilmesi ve denenmesi projeleri sürdürülmektedir. Uzayda fotoğraf çekebilen ve uzay nesneleri arasında manevra yapabilen prototip uydular 2003 ve 2005 yıllarında test edilmiştir. Füze savunmasına yönelik planları çerçevesinde geliştirilmiş bir ASAT kapasitesine sahip olan ABD, 2004'ten başlayarak, Ford Greely (Alaska) ve Vanderberg'de (Californiya) yer alan ve müdahaleyi önleyebilecek bir dizi kara tabanlı füze savunma algılayıcısı kurmuştur. Bu ASAT'lar yaklaşık 6000 km yüksekliğe kadar yok etme kapasitesine sahiptir. Bu, Alçak Dünya yörüngesindeki birçok uydunun bu sistemin menzil içinde olduğu anlamına gelmektedir. Deniz tabanlı olan Aegis-Leap sisteminde öldürme aracı ile tepesinde bulunan Aegis kruvazörlerinde kullanılan uçaksavar füzesinin değiştirilmiş bir versiyonunun 400-500 km yüksekliğe ulaşması ve bu yüksekliklerde uydulara saldırma olasılığı bulunmaktadır. 2008'de ABD'nin kontrolden çıkmış kendi uydularından birini vurmak için bu sistemin değiştirilmiş bir versiyonunu kullandığı görülmüştür (Mutschler ve Venet, 2012: s.119).

2004'e gelindiğinde füze savunma sistemi ile ilgili projenin sonu SDI'ya benzemeye başlamıştır. Giderek daha fazla bütçe gerektiren ve teknik sorunlarla karşılaşan proje muhalefetten tepki almaya başlamıştır. 2004 yılında sensörleri eksik olsa da füzeler konuşlandırılmaya başlamıştır. Başkan Bush bunu aslında yaklaşan seçimler için gerçekleştirmiştir. 2005'te yeni bir Başkanlık seçimine gelinmiştir.

RAMOS'a 120 milyon dolar harcanmış olmasına rağmen bütçede artık yer almamaktadır (Moltz, 2011: s.278). 2004'te Rusya silahların uzaya ilk yerleştirilmemesine ilişkin tek taraflı beyan uygulaması geliştirmiştir. 2004 yılında Rusya Federasyonu tarafından başlatılan girişim, 2005 yılında da Toplu Güvenlik Antlaşması Örgütü (CSTO, Collective Security Treaty Organization) tarafları ve daha sonra Brezilya ve Endonezya tarafından sürdürülmüştür. Tek taraflı beyanlar, uluslararası hukukta, beyan edeni yasal olarak bağlarken diğerleri için bağlayıcı değildir (Martinez vd, 2014: s.96).

BM nezdinde ise uluslararası toplum ABD'yi uzayda silahlanmayı önleme çalışmalarına çekmeye çalışmış fakat başarılı olamamıştır. ABD'deki uzay uzmanları bu dönemde ABD'nin oluşturulmak istenen yol kuralları ve norm oluşturma çalışmalarına katılması gerektiğini ve aynı zamanda enkaz azaltma çabalarının oluşturması gerektiğini özellikle belirtmiştir. Çin ve Rusya bu dönemde silahsızlanma yanlıları olarak öne çıkmıştır ve ABD'nin durumu engellediğini savunmuştur. İngiltere hariç diğer Avrupalı ülkeler ABD'nin milliyetçi uzay görüşüne karşı çıkmaktadır. Avrupa'da uzay güvenliği kavramı daha bütünleşik bir yaklaşımla oluşmuştur. Bu yaklaşımda sadece silahlar ve silahlanma yer almamaktadır. ABD ile AB tek bir ortak noktada buluşmayı başarabilmektedir. Bu alan uzayda kirliliği azaltma projeleridir (Moltz, 2011: s.221).

NASA 2005'te Discovery'yi uzay fırlatarak uzun süredir kaybettiği başarıyı yakalama noktasına gelmiştir. ISS ile yükümlülükleri devam etmektedir ve özel uzay girişimlerini oldukça yüksek miktarda askeri ve sivil uzay projelerinin içerisine katmıştır. Uzay meraklılarının 1995'te koyduğu X ödülü uzaya (100 km yukarı) çıkacak ve sonra dünyaya tekrar inecek uzay araçlarını kapsamaktadır. 2004'te Jeff Bezos'un Space Ship One'ı söz konusu 10 milyon dolarlık ödülü kazanmıştır. Özel girişimciler bu başarıyı sağlayarak uzaya turist göndermeyi planlamaktadır. Uzay fırlatmaları bu döneme kadar 50 ila 110 milyon dolara mal olurken, Elon Musk isimli girişimci bunu Space X şirketi ile 10 milyon dolara gerçekleştirmektedir. Ayrıca aynı dönemde fırlatma rampalarının çoğaltılması bir girişim olarak ortaya çıkmıştır. Uzay

iletişimi ise uzayda en yüksek getiri sağlayan alan olmaya devam etmiştir. Yıllık 115 milyar dolar gelir sağlanmaktadır. 2004 yılında Çin ile ilişkileri soğuk tutmakta olan ABD politikasında bir değişiklik meydana gelmesine neden olmuştur. NASA ile Çin Ulusal Uzay İdaresi ilk resmi görüşmelerini gerçekleştirmiştir. Olumlu sonuçları olmasa da bu, durumun değiştiğinin bir göstergesidir. ABD, Ekim 2005'te Çin'e Shenzou VI aracına iki taikonot'un gönderilmesi karşılığında uzay enkazı ile ilgili veri istemiştir. Çin ile ilgili ABD'nin korkusunun nedenleri arasında en önde Çin bütçesinden uzay harcamalarına ayrılan miktarlar yer almaktadır. Uzay uzmanlarının yaşlarının gençliği de bir başka korku noktasıdır. Mikro uydular ve Nano uydular konusunda Çin'in ciddi bir tecrübesi bulunmaktadır. ABD'nin Çin ile ilgili işbirliğine uzaklığı AB'nin işine gelmiştir ve AB-Çin arasında işbirlikleri oluşmuştur. Avrupa'nın Galileo navigasyon sistemine katılan Çin 236 milyon dolarlık katılım sözü vermiştir (Moltz, 2011: s.288).

Rusya ise 2005'te RSA'ya yine kavuşmuş gözükmektedir. 2007'de devlet bütçesinden 2 milyar dolar fon sağlayan RSA yeni projeler tasarlamaya başlamıştır. Angara ve Soyuz-2 orta büyüklükte iki fırlatma aracı projesidir. Mars Uydusu Phobos'a derin uzay görevi gerçekleştireceklerdir. GLONASS projesi geçmişte yarım bırakılmıştır ama bu dönemde tamamlanması olası gözükmektedir. 2008'de Hava Kuvvetlerinden ayrılan uzay çalışmaları Uzay Kuvvetlerini oluşturmuştur. Ayrıca Plesetsk'te bir fırlatma tesisi oluşturulmuştur. Bush'un ikinci döneminde uzay politikasına muhalefet artmıştır. Uzay Savunma sistemleri ile ilgili birçok test ve araştırma yapılmasına rağmen sistem hala tam olarak kullanıma hazırlanamamıştır ve teknik sorunların ne zaman çözüleceği belli değildir. ABD'nin çok beklenen Ulusal Uzay Politikası 2006'da sessizce yayınlanmıştır. Bu politikada ticari uzay etkinliklerine daha fazla vurgu yapılmıştır. Silahlanmanın mevcut uzaya güvenli erişim şartlarını değiştireceği de belirtilmektedir (Moltz, 2011: s.294).

ABD'de bu dönemde uzay güvencesi kavramı ortaya çıkmıştır. Uzay silahlanmasının alternatifi olarak ortaya çıkan kavramda ABD'nin aslında uzay silahlanmasından çok uzay güvencesi sağlamak istemesi gerektiği söylenmektedir.

Uzay güvencesi uzay silahının olmaması ve böylece tüm devletlerin güvende olması anlamına gelmektedir. ABD uzay güvencesi ve uzay silahlanması arasında bir karar vermek zorundadır. Washington'un seçimi açık ve nettir: ABD ve diğer ülkeler uzay güvenliğini, uzay testlerine ve uzaya dayalı silahların veya Dünya'ya uzay savaşı için tasarlanmış silahların yerleştirilmesiyle güvence altına alınmayacaktır. Uzay silahlarının peşinde koşmak, uzay güvencesinin doğrudan kaybedilmesine neden olacaktır. Uzay güvencesi ve uzay silahları arasındaki seçim, uluslararası güvenlik, küresel ticaret, ittifak bağları ve gelecek yıllarda büyük güçler arasındaki ilişkileri şekillendireceğinden temelde önemlidir. Uzay güvencesi, uzay silahlarının aksine, ABD'ye askeri güvenlik ve uzay destekli ticaretin sürekli faydalarını vaat etmektedir (Krepon, 2004: s.3-4). Uzay savaşında kullanılabilecek diğer görevler için tasarlanmış mevcut askeri yetenekler, uzayda savaşı yaratmadığı sürece uzay güvencesini bozmayacaktır.

Ocak 2007'de Çin'in gerçekleştirdiği ASAT testi uzayda tüm dengeleri değiştirmiştir. Özellikle Çin ve Rusya'nın desteklediği silahsızlanma çalışmaları ile ilgili soru işaretleri yaratmıştır. Ticari uzay topluluğu yeni bir aktörün uzay alanına girişini vurgulamıştır. Tüm aktörler enkaz oluşturma çabalarının önemini vurgulayan bir ortak noktada buluşmuşlardır. Bunların içinde özellikle ticari uzay kullanıcıları yer almaktadır. Çin'in bu dönemde uluslararası ortamı ve testinin sonuçlarıyla ilgili reaksiyonları yanlış tahmin ettiği düşünülmektedir. Aslında ABD ve Rusya'nın yıllar önce yaptığı testleri gerçekleştirmiştir. Çin ASAT testi uzay topluluğunu daha önce olmadığı gibi birleştirmiştir. Ticari, sivil, bilimsel ve bazı askeri uzay uygulayıcıları birbirine bağlanmıştır. Bununla birlikte, uzay ortamı hakkındaki endişeler şimdi karanlık bilimsel dergilerden ve hükümetlerarası raporlardan büyük dünyadaki gazetelerin ve binlerce internet sitesinin ön sayfalarına sıçramıştır. Açıkçası, uzay güvenliği hakkında yeni aktörler içeren yeni bir tartışma başlamıştır (Moltz, 2011: s.298-299).

Çin ASAT testinin ardından ABD uzay diplomasisine yönelmiştir. 1967 Dış Uzay Antlaşması'nın IX maddesini işletmemesine rağmen, devletlerin potansiyel

olarak zararlı eylemler hakkında bildirimde bulunmalarını gerektirmesi ile ilgili Çin hükümetini uzay normlarının ihlali ve istenmeyen ve tehlikeli uzay enkazı yaratma yönünden eleştirmiştir (Moltz, 2011: s.299). Bununla birlikte, ABD, tüm aktörler için uzay güvencesi geliştirmelidir. ABD uçuş testlerinde ve uzay silahlarını hala daha büyük askeri üstünlüğün peşinde koşarken liderlik ederse, Washington çok az diplomatik destek ve çok düşük teknolojili rekabet bulacaktır. Bir uzay güvencesi duruşunun kilit unsurları arasında, uzayda durumsal farkındalığı arttıran ve uydu savunmasızlığını azaltan tek taraflı girişimler; potansiyel eşiklerin olumsuz gelişmelere karşı korunmasını ve başkalarının anahtar eşiklerini geçmesini engelleyen araştırma ve geliştirme programları; ve sorumlu uzayı paylaşan devletler için kooperatif tedbirleri, uluslararası anlaşmalar ve davranış kuralları oluşturulması bulunmaktadır (Krepon, 2004: s.6).

2007 yılı Haziran ayında ABD'deki COPUOS'ta bulunan ülkeler, uzun zamandır beklenen Uzay Enkazı Azaltma Kılavuzlarını onaylamıştır ve tüm uzay ülkelerinin desteğini almıştır. Halen gönüllü bir tedbirler kümesi olsa da, bu belgenin onaylanması ve sonbaharda resmi oylama için Birleşmiş Milletlere iletilmesi, uzay molozlarının uluslararası uzay kaygılarının ön planına kaydırılmasını temsil etmektedir. Ulusal hükümetler artık enkazın etkileri konusunda bilgisiz olduklarını iddia edemeyeceklerdir ve uluslararası bilim insanları ve politika uzmanları bu yeni normları ihlal eden herhangi bir devleti kınamaya hazır olmuştur. Bu çaba, silah testi konusundaki resmi bir yasağın çok gerisinde kalırken, Birleşmiş Milletler'in Aralık'taki enkaz azaltma kılavuzunun onaylanması, uzayda kabul edilebilir faaliyetlerin gelecekte sınırlandırılması yönünde kayda değer ilerleme sağlamıştır. Bu anlamda, uzay güvenliği, gönüllü olarak da olsa yeni ve yüksek bir platoya ulaşmıştır (Moltz, 2011: s.299).

Rusya Sputnik'i fırlatmanın ellinci yıl dönümüne yaklaşılırken BM'ye "Uzay Faaliyetlerinde Şeffaflık ve Güven Arttırıcı Tedbilerle" ilgili taslak kararı için 2002'den itibaren istekte bulunduğu desteğini yenilemiştir. ABD'de de diğer ülkelerin uzayda öne çıkmasını engellemek amacıyla TCBM'ler kabul edilmesinin

gerekliliğinden bahsedilmektedir. Bu dönemde kullanımdan kalkan bir ABD uydusuyla ilgili karar almak zorunda kalan ABD kararını yok etmek yönünden kullanmıştır. Bunun diğer ülkeler tarafından nasıl algılanacağı oldukça önemlidir. Hiçbir ülke bu durum sonucunda ABD'yi ihlalle ilgili suçlamamıştır. Japonya bu dönemde uzun süredir silahsızlanma olarak yönettiği savunma politikasını uzay konusunda silahların kullanılabileceği şeklinde açık şekilde belirterek tüm dünyayı şaşkına çevirmiştir. PPWT olarak bilinen Uzayda Silahların Yerleştirilmesinin Önlenmesine İlişkin Anlaşma Taslağı 2008'de gündeme getirilmiştir. ABD Başkanlık seçimleri arifesinde Çin Shenzou VII insanlı uzay aracı görevini başarıyla yerine getirmiştir. Çin'in ilk yörünge yürüyüşü bu sayede gerçekleşmiştir. Uzay aracının güvertesinde askeri fotoğraf sağlayan bir teknolojinin de yer alması ise eleştirilmiştir (Moltz, 2011: s.303). 2008'de Japonya'nın "Temel Uzay Yasasında" gerçekleştirdiği değişiklik diğer uzay aktörlerini de, özellikle de devletleri etkilemiştir. Japonya'da uzun dönemdir süregelen uzayda barışçıl anlamlarla gerçekleştirilen uzay çalışmaları, 2008'den itibaren barışçıl ama askerileşmiş uzay çalışmalarına dönüşmüştür. Yani uzay çalışmaları güvenlikleştirilmiştir. Japonya uzay çalışmalarında insanlı uzay uçuşlarıyla, teknolojisiyle ve robotik çalışmalarıyla ticari ve sivil uzay çalışmalarında dünyada önemli konudaki aktörlerden biridir. 2008'den önce uzay çalışmalarında politik güdü eksikliği görülmektedir. Japonya'nın uzay çalışmaları ve uzay politikasında yaşadığı değişikliğin temel nedeni Çin'in ASAT denemesi olarak kabul edilmektedir. 2008'den önce Japonya'nın uzay yönetmeliklerinde barışçıl terimlerin karşılığı "askeri olmayan" olarak algılanmaktayken, 2008'den sonra "saldırgan olmayan" haline çevrilmiştir. Kuzey Kore'nin 1998'de füze testi gerçekleştirmesinin de Japonya üzerinde şok etkisi yaratmıştır. Değişimin nedenlerinden birisi de budur. Japon yetkililere göre değişim Japonya'nın uzay güvenliği anlayışını normalleştirmiştir (Peoples, 2013: s.135-143).

2.7. 2009-2019 ARASINDA ULUSLARARASI NORMLARI GENİŞLETMEK

2008'de Obama yönetiminin seçilmesiyle ABD'nin uzay güvenliği yaklaşımı değişmiştir. Obama yönetimi genellikle bağlayıcı olmayan yol kurallarının

oluşturulması sürecini desteklerken bağlayıcı silahsızlanma anlaşmalarını desteklememiştir. 2010 yılında yayınlanan Ulusal Uzay Politikası, işbirliğine vurgu yapmıştır. Sorumlu davranış mekanizmalarına da özellikle dikkat çekmiştir. Obama yönetiminin seçilmesinden hemen önce gerçekleşmiş Çin ASAT testi bir dizi ülkeye öncülük etmiştir ve bu dönemde Hindistan ve Japonya silah geliştirme ve testleri ile ilgili Çin'in politikaları benzeri politikalar kullanmaya başlamıştır. İran ve Kuzey Kore'nin niyetleri ise ABD tarafından endişe ile karşılanmıştır. Obama ABD'deki özel şirketler ve insanlı uçuşları desteklemiştir (Moltz, 2011: s.304).

2.7.1. Obama Yönetimi Dönemi Uzay Güvenliği

2009'da seçilen ve yönetime gelen Başkan Obama döneminde uzay çalışmaları ve uzay güvenliği anlayışında önemli değişimler yaşanmıştır. Başkan Obama hem uluslararası düzenlemelerin oluşturulmasına hem de özel sektör girişimlerine önem veren tonu ile değişim yaratmıştır. Daha dışa dönük bir uzay güvenliği politikası görülmüştür. Politikanın ABD liderliğini yeterince vurgulamadığından şikayet edilse de, Başkan Obama döneminde bu politikanın hedeflendiği belli olmuştur (Smith, 2011: s.20).

ABD uzay politikasında bu dönemde uzayda farkındalık sağlamak, uzayı askeri destek faaliyetlerinde kullanmak, uluslararası bir yaklaşımla uzayın yönetilmesine yardımcı olmak ve müttefikler ile uzay konusunda işbirliğini arttırmak yer almaktadır. Başkan Obama'nın uzayda silahlanmaya karşı olduğu bilinmektedir. Bu doğrultuda yol kuralları oluşturmak için adım atılmıştır. 2009'da Kongre ABD'nin sadece uzayda üstün ve lider olmak için proje geliştiremeyeceğine vurgu yapmıştır. Bush yönetiminde CD'de sürekli olarak muhalefet şeklinde hareket eden ABD, Obama döneminde CD'de uyumlu şekilde çalışmalara katılmıştır. Çin ile işbirliklerine de sıcak bakılmıştır (Samson, 2016: s.4).

Obama seçim kampanyalarında uzayla ilgili çok az şey söylemiştir. Gerçekleştirdiği faaliyetlerde de sivil uzay çalışmalarıyla ilgilenmiştir. NASA

bütçesini ikiye katlamıştır. Şubat 2009'da bir ABD uydusu (İridum 33) eski ve kullanımda olmayan bir Rus uydusuyla çarpışarak uzayda ciddi miktarda enkaz yaratmıştır (Moltz, 2011: s.305). 2009'da PAROS'un oylama kriterleri değiştirilmiştir. Bu dönemde ülkelerin PPWT ile ilgili endişeleri su yüzüne çıkmıştır. İşbirliği politikalarına yönelinmiştir (Honkova, 2013: s.9).

Obama yönetiminin Doğu Asya'ya dönmesi, ABD'nin Çin'in yükselişini dengeleme çabalarından önemli ölçüde ayrıldığını göstermektedir. Daha önceki yönetimler, bölgenin denizaşırı devletleri ile güvenlik işbirliğini güçlendirmeye odaklanırken, bu yönetim Çinhindi'deki Çin çevresi ve Kore yarımadası üzerindeki anakara devletlerle ilişkilerini genişletmiştir (Ross, 2013: s.31). Savaş yanlısı (Şahinler) eleştirmenler, Obama yönetimini BMD programlarının bütçesini azaltma ve Çin'in artan uzay yeteneklerine karşılık verememe nedeniyle suçlamışlardır. Bazı analistler, ABD ve Çin arasındaki diyaloğun başlatılmasının önemini belirtmişlerdir (Du, 2017: s.12-13). Her ne kadar iktidara geldikten sonra Obama yönetimi, başlangıçta programın Doğu Avrupa bölümünü durdurmuş olsa da, bu kısa bir süre önce, bir dizi eski aşamayı içeren "Avrupa Aşamalı Uyum Yaklaşımı" (EPAA, European Phased Adaptive Approach) olarak adlandırılan yeni bir biçimde yeniden canlandırmıştır (Freeland, 2015: s.85).

Obama dönemi Uzay Politikası 2010'nda, ABD'nin vizyonu uzayı hegemonik kontrolden işbirliğine doğru kayış yaşamıştır. Başkan Obama'ya göre, ABD'nin küresel güvenliği sağlama çabalarının "temel taşı" olan Avrupalı müttefikler, güvenli bir uzay ortamını korumak için doğal ortaklardır (Robinson, 2015: s.330). ABD savunma kapasitesinin modernizasyonu, Çin'in yükselişini dengelemek için özellikle önemli olmuştur. Uzaktan kumandalı uçaklar (RPA, Remotely Piloted Aircraft) ve insansız sualtı araçları (UUV, Unmanned Underwater Vehicles) dahil olmak üzere ISR tabanlı silah sistemlerinin geliştirilmesi, Çin'in anti-füze kabiliyeti geliştirmesine etkili bir yanıttır (Ross, 2013: s.27).

Uluslararası işbirliğine yeniden bağlılık, tüm ülkelerin barışçıl keşif ve uzay kullanımı haklarına vurgu yapmıştır ve bu çabalarda ABD'nin devam eden liderlik rolüne vurgu yapılmaktadır. Ancak, "bu işbirliği ruhu içinde", ABD'nin içinde bulunduğu barışçıl amaçlar arasında, ABD'nin ulusal ve iç güvenlik faaliyetleri için uzayı kullanma hakkının kabulüdür. Ve kendini savunma hakkıyla tutarlı olarak, başkalarına müdahale hakkı ve onları saldırıdan caydırmak, uzay sistemlerini savunmak ve müttefik uzay sistemlerinin savunmasına katkıda bulunmak amacıyla haklarını korumaktadır (Dolman, 2015: s.313).

2011 Ulusal Uzay Güvenlik Stratejisi (NSSS), "gelişen bir stratejik ortamın ABD'nin uzay avantajlarına giderek daha fazla meydan okuduğunu" ve uzayın "giderek daha sıkışık, tartışmalı ve rekabetçi hale geldiğini" belirtmektedir. Operasyonel ve operasyonel olmayan uzay aracı ve radyo frekansı spektrumu için yüksek talep mevcuttur. Daha fazla ulus ve devlet dışı aktör tarafından karşı uzay sistemlerinin geliştirilmesi ve konuşlandırılmasıyla uzay daha fazla tartışılmaktadır. Son olarak, öncelikle pazara giriş engellerinin azalması nedeniyle uzay ortamı daha rekabetçidir (Robinson, 2015: s.326).

ABD'deki hükümet ve ticari uzay faaliyetleriyle ilgili yasal düzenlemeler gelişmiştir. Düzenlemeler genellikle uzay teknolojisinin ve politik olayların gelişimini izlemiştir. Sonuç olarak, ABD ulusal uzay yasası, durumu oldukça zor ve karmaşık hale getiren çeşitli durumları içermektedir. Bununla birlikte, 18 Aralık 2010 tarihinde, Bill HR3237 aracılığıyla, Birleşik Devletler Kanunu'na, mevcut yasalara yeni bir yapı getiren ve belirsizlikleri kaldırmayı amaçlayan Başlık 51, Ulusal ve Ticari Uzay Programları adlı yeni bir başlık eklenmiştir. Yeni başlık, ilk olarak, ABD sivil uzay programını yürütmek için kurum olarak Ulusal Havacılık ve Uzay İdaresi'ni (NASA) yaratan 1958 Ulusal Havacılık ve Uzay Yasası'nın yerini almıştır. Bundan sonra 'Ulusal Havacılık ve Uzay Yasası' olarak anılacak olan yeni 201. Bölüm, programlı bir politika beyanı içermektedir ve NASA'nın işlevlerini ve yetkilerini tanımlamaktadır. Ayrıca, sigorta, tazminat, sözleşmeler ve fikri mülkiyet gibi bir dizi konuyu düzenleyen genel idari hükümleri de içermektedir. Diğer

bölümlerde bütçe ve muhasebe, sözleşme ve satın alma, yönetim ve inceleme, uluslararası işbirliği ve rekabet ve diğer konular ele alınmaktadır. Bölüm 601, 1992 Kara Uzaktan Algılama Politikası Yasası'nın yerine geçmiştir ve Landsat programını ve özel uzaktan algılama sistemlerinin lisanslanmasını düzenlemektedir. ABD politikasındaki değişimi yansıtmaktadır, çünkü bu sektörde devlet finansmanı gerekli olmaya devam ettiğinden, öngörülebilir gelecekte ticarileştirmeyi engellemek mümkün değildir (Marboe, 2015: s.140).

Çin, maliyete dayalı bir silahlanma yarışında ABD'den daha iyi bir kabiliyete sahiptir; yıllık savunma bütçesi artışları yıllık ABD artışlarından daha fazla olmaya devam edecektir (Ross, 2013: s.28). Rusya ise 2016'yı Çin'in 19 ve Amerika'nın 20 fırlatmasına kıyasla sadece 18 fırlatmayla tamamlamıştır ve üçüncü uzay aktörü haline gelmiştir (McClintock, 2017: s.3).

2.7.2. Uzay'ın Yeni Uluslararası Boyutu

AB uzay aktörleri arasında yerini sağlamlaştırmak amacıyla Davranış kodları oluşturma çabasını hızlandırmıştır. 2009 sonlarında Intelsat, SES ve Inmarsat bir endüstri konsorsiyumu oluşturarak İngiltere'de Uzay Veri Birliğini kurmuştur. ISS bu dönemde Avrupa'dan ve Japonya'dan yeni modüller eklenmesi ile gelişmiştir. Avrupa'nın ticari ve güvenlik kaygıları sonucunda Çin Galileo projesinden ayrılarak Beidou'ya yatırım yapmaya başlamıştır. Çin Ekim 2010'da ikinci bir Ay sondası görevi (Change-2) başlatmıştır. Hindistan ise Ay görevine Chandrayaan 1 ile başlamıştır. Yine bu dönemde İran ve Kuzey Kore de uzaya ilgi duymaya başlayan ve uydu projeleri geliştiren ülkelerdendir. ESA Avrupa Uzay Ajansı da 2008'de Colombus araştırma modülünü ISS'ye bağlamıştır. Uzay güvenliği ile ilgili tartışmalarda değişimler yaşandığı gözlemlenmektedir. Güvenlik tartışanlar artık sadece devletler değildir. Özel girişimciler de konunun temel muhattapları haline gelmiştir (Moltz, 2011: s.320).

2010 ve 2011 yıllarında ABD-Çin arasında askeri yetkililerin katıldığı görüşmeler düzenlenmiştir. 2011'de yeni Kongre artık işbirliğini sürdürmek istememiştir ve yol kuralları ile ilgili ABD taahhütlerinin durumu belirsizleşmeye başlamıştır. 2011'de yayınlanan ABD Ulusal Uzay Güvenlik Stratejisi (NSSS) benzer düşünen ülkelere liderlik yapılarak işbirlikleri geliştirilmesini vurgulamaktadır (Moltz, 2011: s.323).

NSSS'te beş tane stratejik amaç bulunmaktadır (Roche, 2011: s.248);

- Güvenli, huzurlu ve sorumlu uzay kullanımını teşvik etmek
- ABD uzay yeteneklerinin gelişimini sağlamak
- Sorumlu ülkeler, uluslararası kuruluşlar ve ticari firmalarla ortaklık
- ABD ulusal güvenliğini destekleyen uzay altyapısına karşı saldırganlığın önlenmesi ve caydırılması
- Saldırıları yenmeye ve zarar görmüş ortamda da çalışmaya hazırlanmak.

2011'de yayınlanan NSSS'de uzayın sıkışık, çekişmeli ve rekabetçi (congested, contested and competitive) bir ortam olmasından bahsedilmektedir. "Sorumlu uluslarla ortak olmak" için istekli olduğundan bahsetmektedir, "uzayda emniyeti, istikrarı ve güvenliği güçlendirmek" gerektiğini bildiğini belirtmektedir ve ülkenin "uzayda güvenli faaliyet için pragmatik rehberler hazırlama" görevini ilan etmektedir. Devletlerin "uzayda barışçıl ve sorumlu davranma ve başkalarını da aynı şeyi yapmaya teşvik etme niyeti" konusunda çalışmalar yapacağını da duyurmaktadır (Jaramillo, 2015: s.65).

Şubat 2016'da Dış Uzayın Barışçıl Kullanımları Komitesi Bilimsel ve Teknik Alt Komitesinin elli üçüncü oturumunda, Rusya Federasyonu bir çalışma belgesi A/AC.105/L.304 (başlangıçta A/AC.105/C.1/2016/CRP.15 belgesi olarak dağıtılan) sunmuştur. "Birkaç düzenleyici alanı kapsayan Viyana Uzay Güvenliği

Konsensüsüne ulaşmak için fırsatları gözden geçirmek" adını taşımakta olan bu çalışma belgesi dönemin önemli çalışmaları arasında yer almıştır.

2.7.3. Trump Dönemi Uzay Güvenliği

Başkan Trump'ın 2017'de yönetime gelmesinden sonra uzay güvenliği anlayışında uzayın askerileşmesi ve hatta askeri sistem içerisinde bir kuvvet kolu haline gelmesi dönemin şimdiye kadarki en önemli olayı haline gelmiştir. Rusya ve ABD'nin uzay kuvvetleri bulunmaktadır ve böylece uzayda savaş mümkün hale gelmiştir. Başkan Putin, bu dönemde yenilenen bir uzay çabası sözü vermiştir ve ulusal prestij nedenleriyle uzayı bir odak haline getirmeye karar verirse, çok güçlü bir Rus uzay programına hızlı bir şekilde geri dönülebilecektir. Rusya başbakan yardımcısı, Rusya'nın Kırım'ı ilhakına yönelik ABD yaptırımlarına yanıt olarak, Rusya 2020'de ISS'ye katılımını sona erdirdikten sonra Çin ile ortak bir uzay programı düşündüklerini duyurmuştur. İlk adım olarak Rusya, kooperatif uzay için bir çalışma grubu kurmuştur ve Çin ile ortak projeler geliştirmiştir (Lewis, 2014: s.12; Facon, 2017: s.13). Bu dönemde Rus uzay programının yeni odağı prestij ve ulusal gururdur. Rusya sadece Hindistan gibi bir müşteri ilişkisi olan uluslarla işbirliği yapmayı tercih etmiştir. Geçmişte Rusya, teknoloji transferi ve iki ülke arasında örtük rekabet nedeniyle Çin ile ciddi işbirliği çabaları geliştirmek istememişse de bu dönemde ABD karşısındaki rekabetinde Çin önemli işbirlikçisidir (Lewis, 2014: s.13).

Başkan Trump'ın Ulusal Uzay Stratejisi, daha geniş ulusal güvenlik politikası dahilinde ABD'nin çıkarlarını birinci sıraya koyarak çalışmaktadır. Yeni strateji, ulusal güvenlik, ticari ve sivil uzay sektörleri arasındaki dinamik ve işbirlikçi etkileşimi vurgulamaktadır. Ulusal Uzay Stratejisi açık bir şekilde, uzayın bilimsel, ticari ve ulusal güvenlik faydalarının sağlanmasının bu yönetim için en önemli öncelik olduğunu ortaya koymaktadır. Başkan Trump'ın uzay stratejisi, uzay alanındaki güç yoluyla barışı vurgulayan Ulusal Güvenlik Stratejisi üzerine kuruludur.

ABD uzayın çatışmasız kalmasını tercih ederken, ortaya çıkan zorlukları aşmaya ve üstesinden gelmeye hazırlanacaktır. Uzay politikasının caydırıcılığı arttırılmalıdır. Başkan Trump, Amerikan uzay politikasını yeniden yönlendirmek ve geleceğe doğru yolu belirlemek için önemli adımlar atmıştır. 2017'de Uzay Politikası Direktifi'ni yayınlayarak NASA'ya yeni hedefler belirlemiştir.

Aralık 2017'de, diğerlerinin yanı sıra PAROS'ta uluslararası yasal olarak bağlayıcı bir aracın önemli unsurlarını dikkate almak ve tavsiyelerde bulunmak ve diğerlerinin yanı sıra, silahların dış uzaya yerleştirilmesinin önlenmesi de dahil olmak üzere bir Devlet Uzmanları Grubu (GGE) kurulmuştur. Bu yenilenen çabalar, "silah yarışının önlenmesinin, özellikle silahların uzaya yerleştirilmesinin önlenmesinin, uluslararası barış ve güvenlik için ciddi bir tehlikeyi önleyeceği" iddiasıyla desteklenmiştir. 2018 Uzay Güvenliği Konferansı'nın amacı, mevcut araçların insanlı uzay faaliyetlerinin büyümesini sağlamak için yeterli olup olmadığını belirlemek ve mümkünse, kesintiyi önlemek için mevcut rejimin nasıl geliştirileceğine dair öneriler sunmaktır. Görüşmelerden, uzay güvenliğinin nasıl artırılması gerektiği konusunda görüş ayrılıklarının var olduğu açık olsa da, amaç geniş kabul görmeye devam etmektedir: insanlı uzay faaliyetlerinin uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamak amaçlanmaktadır (UNIDIR, 2018: s.2).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. UZAY GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASIYLA İLGİLİ ULUSLARARASI ÇABALAR

3.1. UZAY GÜVENLİĞİYLE İLGİLİ HUKUKİ DÜZENLEMELER

İkinci Dünya Savaşı sırasında kullanılmaya başlanan füze teknolojisi uzay çalışmalarının ve dolayısıyla da uluslararası uzay hukukunun başlamasına sebep olmuştur. Bu dönemde konuyla ilgili düşünmeye ve yazmaya başlayan yazarlar ihtiyacın görünür hale gelmesine neden olmuştur. Vladamir Mandl 1932'lerin başında Almanya'da yayınladığı çalışmasında dış uzaya roketler vasıtasıyla ulaşmanın sadece hava hukuku kurallarıyla çözülemeyeceği, yeni bir hukuk türünden yararlanmanın gerekli olduğunu vurgulamıştır. 1950'lerde ise bu tür çalışmalarda artış yaşanmıştır ve 1958 Jeofizik yılına gelindiğinde uluslararası arenada ihtiyaçlar dile getirilmiştir. Bu tarih aynı zamanda SSCB'nin Sputnik'i fırlatması açısından da önemlidir. Uluslararası ortamda da ABD-SSCB uzay rekabeti devletlerin uluslararası uzay hukuku ile ilgili düzenlemeler talep etmelerine vesile olmuştur. Özellikle nükleer silahların uzaya gönderilmesi ihtimali devletlerin temel endişesi haline gelmiştir (Jankowitsch, 2015: s.3).

Uzay hukukuna göre uzay Dünya yüzeyinin 100 km yukarısındaki van Kármán hattı denilen bir noktadan başlamaktadır. Ancak ne OST ne de diğer uzay antlaşmaları metinlerinde bu çizgiyi benimsemiştir (Schmitz ve Pollet, 2018: s.24). Uzayın nereden başladığı ortak olarak kararlaştırılmamış da olsa uzayda davranışlar ile ilgili uluslararası düzenlemeler bulunmaktadır. Örneğin; 1963 tarihli Sınırlı Test

Yasaklama Anlaşması nükleer silah testlerini veya uzaydaki diğer nükleer patlamaları yasaklamayı başararak uluslararası ilk düzenleme haline gelen anlaşmadır (Christy, 2006: s.3).

Uzayla ilgili endişelerini giderebilmek için özellikle Soğuk Savaş yıllarında ABD ve SSCB aralarında ikili anlaşmalar imzalanmıştır. Silahsızlanma ve silahların kontrolü ile ilgili düzenlemeleri de bu kapsamda değerlendirmek mümkündür. Söz konusu ikili anlaşmalar uluslararası alandaki tüm endişeleri gidermede yetersiz kalmıştır. Bu nedenle de BM ve organları vasıtasıyla devletler arası geçerli olacak anlaşmalar ve anlaşmalar haline getirilemeyen BM Genel Kurul Kararları uzay hukukunu oluşturan kaynaklar haline gelmiştir.

Uzay alanının korunmasına yönelik yaklaşım, ulusal çıkarları uluslararası yönetişim temelinde toplu eylemle uzlaştırmaktan kaynaklanmaktadır. Diplomasi ve uluslararası katılım bu amacın gerçekleştirilmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca uzay güvenliği konuları arasında yer almakta olan uyduların çift yönlü kullanımı ve uzayda durum farkındalığı çalışmaları ile de ilgili uluslararası düzenleme mekanizmaları oluşturulmaktadır (Sadeh, 2015: s.35). Birleşmiş Milletlerin uzay konusunda görevlendirilmiş ve uluslararası hukuki düzenlemelerin oluşmasına zemin hazırlayan komite ve komisyonları bulunmaktadır. Uzay hukuku geliştirme için kurumsal ortam, uzay faaliyetleri ile ilgili yasa ve yönetmeliklerden ve politikalardan oluşmaktadır ve sürdürülebilir uzay araştırmasının etkili bir garantisidir (Mu ve Fan, 2015: s.425).

3.1.1. İkili ve Çok taraflı Anlaşmalar

Soğuk Savaş sırasında iki temel rakip arasında özellikle iki kutuplu uluslararası alanda anlaşmalar imzalanmıştır. Bunlardan ilki 1963 yılında, dış uzayda nükleer silahların kullanılmasının önlenmesi amacıyla ABD ve SSCB arasında imzalanmıştır. Uzay çalışmalarının içeriği değiştikçe gerekli görülen uluslararası

düzenlemelerin de sayısı artmış ve çeşitli konularda uluslararası uzay düzenlemeleriyle karşılaşılmıştır.

3.1.1.1. Ay ve Diğer Gök Cisimleri Dahil, Uzayın Keşif ve Kullanılmasında Devletin Faaliyetlerini Yöneten İlkeler Hakkındaki Antlaşma (1967) (Dış Uzay Antlaşması)

Anlaşma Genel Kurul'un 2222 (XXI) sayılı kararı ile oylamaya açılmış, 27 Ocak 1967'de imzaya sunulmuş, 10 Ekim 1967'de yürürlüğe girmiştir. Dış Uzay Anlaşması uzay hukukunun temel kaynağı haline gelmiştir (Hays, 2015: s.4).

1962'de "Dış Uzayın Keşfi ve Kullanımında Devletlerin Faaliyetlerini Yöneten Yasal İlkeler" hazırlanmıştır. Bu ilkelere dayanarak, Dış Uzayın Barışçıl Kullanımları Komitesi (COPUOS), BM Genel Kurulu ile birlikte 1967 yılında yürürlüğe giren Dış Uzay Antlaşması (OST) ile uluslararası uzay hukukunu oluşturmuştur. Anlaşma, dış uzayın keşif ve kullanımı açısından tüm insanlığın malı olarak belirlemektedir ve ayrım gözetmeksizin tüm devletler tarafından uzaya "serbest erişim" hakkı oluşturmaktadır. Dolayısıyla, OST devletler arasındaki eşitliği ve uzay araştırmalarının faydalarını tüm ülkelerle paylaşma zorunluluğunu vurgulamaktadır. Ayrıca nükleer silahların ve diğer kitle imha silahlarının (KİS) uzayda taşınmasını ve yerleştirillmesini yasaklamaktadır, hiçbir göksel cismin ulusal hakimiyete tabi olamayacağına karar vermektedir ve taraf devletlerin göksel cisimlerle ilgili olarak uzay araştırmalarını barışçı bir şekilde yapmalarını belirlemektedir (Schmitz ve Pollet, 2018: s.21).

1963'te BM Genel Kurulunda 1884 sayılı karar ile devletler; nükleer silahlar ve diğer her çeşit küresel tahrip silahları taşıyan cisimleri dünya etrafında yörüngeye yerleştirmekten veya bu gibi silahları gök cisimlerine yerleştirmekten kaçınmaya çağırılmıştır. Bu karara dayanarak yapılan çalışmalar sonucunda bu anlaşmaya doğru yol alınmıştır. Anlaşma ABD, SSCB, Büyük Britanya ve İrlanda arasında 1967'de

yapılmıştır. Türkiye de aynı tarihte anlaşmayı imzalamıştır. Anlaşmaların uzay güvenliğini de ilgilendiren maddeleri ise aşağıda sıralanmıştır;

Madde 1: Ay ve diğer gök cisimleri dâhil, uzayın keşfi ve kullanılması, iktisadi veya bilimsel kalkınma derecelerine bakılmaksızın, bütün ülkelerin hayır ve menfaatine yürütülmelidir; bu bütün insanlığa tahsis olunmuştur.

Ay ve diğer gök cisimleri dâhil, uzay, hiçbir ayırdedici muameleye tabi tutulmaksızın, eşitlik esasına ve Devletler Hukukuna uygun olarak, bütün devletlerin keşif ve kullanılmasına açık olup, gök cisimlerinin bütün bölgelerine serbestçe girilebilir.

Ay ve diğer gök cisimleri dâhil, uzayda bilimsel araştırmalar serbestçe yapılır ve devletler bu araştırmalarda milletlerarası işbirliğini kolaylaştırmak ve teşvik etmelidirler.

Madde 2: Ay ve diğer gök cisimleri dâhil, uzay, egemenlik ilanı, kullanma veya işgal suretiyle veya diğer her hangi bir suretle millî iktisaba konu olamaz.

Madde 4: Andlaşmaya Taraf Devletler, nükleer silâhlar veya diğer çeşit kütlesel tahrip silâhları taşıyan cisimleri dünya etrafındaki bir yörüngeye oturtmamayı bu gibi silâhları gök cisimlerine yerleştirmemeyi ve bu gibi silâhları diğer her hangi bir şekilde uzaya yerleştirmemeyi taahhüt ederler.

Andlaşmaya Taraf bütün Devletler ay ve diğer gök cisimlerini münhasıran barışçı amaçlarla, kullanacaklardır. Gök cisimleri üzerinde askerî üs ve tesisler kurulması ve tahkimat yapılması, her tip silâhın denenmesi ve askerî manevralar yapılması yasaktır. Askerî personelin bilimsel araştırma veya diğer bir barışçı

amaçla kullanılması yasaklanmamıştır. Ay ve diğer gök cisimlerinin barışçı amaçlarla keşfi için gerekli her türlü teçhizat veya tesisin kullanılması da yasaklanmamıştır.

Madde 5: Andlaşmaya Taraf Devletler uzay adamlarını insanlığın uzaydaki temsilcileri addedecekler ve onlara kaza, zaruret veya diğer bir Taraf Devlet ülkesine veya açık denize mecburî iniş halinde, mümkün olan her yardımı yapacaklardır. Bu kabîl bir iniş yapan uzay adamları salimen ve süratle uzay gemilerinin tescil edilmiş olduğu Devlete iade edilmelidirler.

Madde 9: Andlaşmaya Taraf Devletler, ay ve diğer gök cisimleri dâhil, uzayın keşfi ve kullanılmasında işbirliği ve karşılıklı yardımlaşma ilkelerine dayanacaklar ve ay ve diğer gök cisimleri, dâhil, uzaydaki bütün faaliyetlerini, Andlaşmaya Taraf diğer bütün devletlerin mukabil menfaatlerini gereği veçhile dikkate almak suretiyle yürüteceklerdir.

Madde 12: Ay ve diğer gök cisimleri üzerinde -bulunan bütün istasyonlar, tesisler, teçhizat ve uzay araçları, mütakabiliyet şartiyle, işbu Andlaşmaya Taraf diğer Devletlerin temsilcilerine açık olacaktır.

Dış Uzay Anlaşması olarak bilinen en eski uzay anlaşması, uluslararası uzay hukukunun uzun süre temel kaynağı haline gelmiştir. Oldukça orijinal niteliktedir ve yenilikçi bir yapı ile uzayda var olan güncel sorunlara çözüm getirme çabası göstermiştir. Devletler arasında uzayla ilgili var olan ilişkilerin soğuk doğasını değiştirmek amacıyla yeni bir etik anlayışı getirmeye çalışmıştır. En önemli husus da yeni keşiflerin odağı haline gelmiş olan Ay ve diğer gök cisimleri üzerinde devletlerin hak talep etmesinin önüne geçilmiştir. Savaş olasılıklarını önlemek ve uzayın askerileşmesinin hızını düşürmek amacıyla barışçıl amaçlarla kullanımı prensibini ortaya atmıştır. Uzayı gelecekte bilimsel amaçlar ve ekonomik aktiviteler için kullanılacak bir ortam haline getirmeye çalışmıştır (Jankowitsch, 2015: s.6).

1967 Dış Uzay Antlaşması'nda yer alan birçok yeni ve çığır açan ilke arasında, devletin ulusal uzay faaliyetleri için uluslararası sorumluluk ilkesini içeren 6. Maddesi, bu tür faaliyetleri ister devlet kurumları ister diğer kurumlar gerçekleştirsin hüküm değişmemektedir. Ayrıca, ulusal uzay faaliyetlerinin Dış Uzay Antlaşması hükümlerine uygun olarak yürütülmesini öngörmektedir. Bu ilkenin ifadesi, SSCB gibi o zamanlar uzay çalışmalarının yalnızca devletler tarafından gerçekleştirilmesi gerektiğini savunanlar ve ABD ve diğer Batılı güçler gibi uzay aktivitelerinde devlet dışı aktörlerin de uzay faaliyetlerine ve uzaya erişimine izin veren görüşlerini uzlaştıran formül olarak ortaya çıkmıştır (Jankowitsch, 2015: s.6).

Uzay güvencesinin temel taşı 1967 Dış Uzay Anlaşmasıdır. Temel uluslararası uzay hukukunu oluşturan, içerisinde uzay araştırmaları ve kullanımının tüm ülkelerin yararına ve çıkarları için gerçekleştirileceği ve tüm insanlığın malı olduğunu belirten hususlar bulunduran; uzay boşluğunun tüm devletler tarafından araştırılması ve kullanılması için serbest olması hususunu içeren; ulusların nükleer silahları veya diğer kitle imha silahlarını yörüngeye veya göksel cisimlere yerleştirmeyecek veya başka bir şekilde uzaya yerleştirmeyeceklerini savunan; Ay ve diğer gök cisimlerinin münhasıran barışçıl amaçlarla kullanılması için gerçekleştirilmiş; ulusların uzay nesnelerinin neden olduğu hasarlardan sorumlu olacakları ve ulusların uzay ve gök cisimlerinin zararlı kirlenmesinden kaçınmaları gerektiğini özellikle belirten bir anlaşmadır (Krepon, 2004, s. 7). Sivil, ticari ve askeri kullanımları da içeren barışçıl amaçlarla uzay ortamının ücretsiz kullanımı ve ücretsiz erişimi Dış Uzay Antlaşması (OST) rejimi tarafından desteklenmektedir (Sadeh, 2015: s.25). Dış uzayın barışçıl kullanımına yapılan vurgu, ulusal güvenlik ve uluslararası prestij aracı olarak uzayın altında yatan rolü ile bir arada bulunmaktadır (Robinson, 2015: s.302).

3.1.1.2. Astronotların Kurtarılması, Astronotların ve Uzaya Fırlatılmış Olan Araçların Geri Verilmeleri Hakkında Antlaşma (1968) (Kurtarma Antlaşması)

Anlaşma Genel kurulun 2345 (XXII) sayılı kararı ile oylamaya açılmış, 22 Nisan 1968'de imzaya sunulmuş, 3 Aralık 1968'de yürürlüğe girmiştir. Uzayın barışçıl amaçlarla keşfi ve kullanılması konusunda uluslararası işbirliğini desteklemek amacıyla başlatılan hazırlıkların bir sonucudur. Uzay güvenliği ile ilgili maddesi ise aşağıda verilmiştir;

Madde 2: Kaza, tehlikeli durum, acil veya istek dışı iniş sonucunda, bir uzay aracı mürettebatının Âkit Taraflardan birisinin egemenliği altındaki bir bölgeye inmesi halinde, bu Âkit Taraf, derhal kurtarılmalarını ve kendilerine gerekli her türlü yardımın yapılmasını sağlamak üzere mümkün olan bütün tedbirleri alacaktır. Âkit Taraf, aldığı tedbirlerden ve bunların sonuçlarından, fırlatan makamı ve Birleşmiş Milletler Genel Sekreterini haberdar edecektir. Eğer fırlatan makamın yardımı, acil bir kurtarmayı kolaylaştırabiliyor veya arama ve kurtarma çalışmalarının etkinliğine kayda değer derecede katkıda bulunabiliyor ise, fırlatan makam söz konusu arama ve kurtarma işlemlerinin etkinlikle sürdürülmesi amacıyla, Âkit Taraf ile işbirliğinde bulunur. Bu çalışmalar, fırlatan makam ile yakın ve sürekli bir danışma içerisinde hareket edecek olan Âkit Tarafın yönetimi ve kontrolü altında yapılır.

Astronotların kurtarılması anlaşmasında temel amaç devletler arasında uzaya fırlatılacak araçlarda bulunan astronotlara casus veya düşman askeri şeklinde davranılmamasını sağlamaktır. Fırlatma esnasında ya da iniş sırasında beklenmeyen alanlara iniş yapacak olan astronotların ve bunların sahip olduğu bilginin ve tecrübenin de korunması sağlanmaktadır.

3.1.1.3. Uzay Cisimlerinin Verdiği Zarardan Dolayı Uluslararası Sorumluluk Hakkında Sözleşme (1972) (Sorumluluk Sözleşmesi)

Anlaşma Genel kurulun 2777 (XXVI) sayılı kararı ile oylamaya açılmış, 29 Mart 1972'de imzaya sunulmuş, 1 Ekim 1972'de yürürlüğe girmiştir. Birleşmiş Milletler kaynaklı uzay anlaşmalarının bir sonraki ve üçüncüsü olan 1972 Sorumluluk Sözleşmesi, tamamen yasal açıdan en ilginç araçlardan biri olarak kabul edilmektedir. Sorumluluk Sözleşmesi iki farklı yasal ilkeye dayanmaktadır: fırlatan devletin, yeryüzündeki uzay nesnesinin veya uçuştaki uçakların neden olduğu hasar için tazminat ödemekle yükümlü olacağı mutlak sorumluluk ilkesi; diğer yandan, başka bir yerde meydana gelen hasar durumunda hataya bağlı sorumluluk ilkesini de içermektedir (Jankowitsch, 2015: s.7). Uzay güvenliği kapsamındaki maddesi aşağıda sıralanmıştır;

Madde 5: 1- İki veya daha çok Devlet bir uzay cismini birlikte fırlatırlarsa, bundan doğan tüm zararlardan müştereken ve müteselsilen sorumlu olacaklardır.

2- Zararı tazmin eden bir Fırlatan Devletin, ortak fırlatmada yer alan diğer katılımcı Devletlere karşı rücu hakkı vardır. Ortak fırlatmaya katılan Devletler müştereken ve müteselsilen sorumlu oldukları mali yükün paylaşımına ilişkin anlaşma yapabilirler. Bu anlaşmalar, zarar gören bir Devletin, müştereken ve müteselsilen sorumlu olan Fırlatan Devletlerin birisinden veya hepsinden, işbu Sözleşme'de öngörülen tazminatı talep etme hakkına halel getirmeyecektir.

3- Toprakları veya tesisleri uzay cisminin fırlatılmasında kullanılan bir Devlet, ortak fırlatmaya katılmış sayılır.

3.1.1.4. Uzaya Fırlatılan Cisimlerin Tescili Hakkında Sözleşme (1975) (Tescil Sözleşmesi)

Anlaşma Genel kurulun 3235 (XXIX) sayılı kararı ile oylamaya açılmış, 14 Ocak 1975'te imzaya sunulmuş, 15 Ekim 1976'da yürürlüğe girmiştir. Uzay güvenliği ile ilgili maddesi aşağıda verilmiştir;

Madde 4: Tescil eden her devlet, BM Genel Sekreterine mümkün olan en kısa sürede, kendi tescil sistemindeki her uzay cismi ile ilgili olarak aşağıdaki bilgileri verecektir:

a. Uzaya cisim fırlatan Devlet veya Devletlerin isimleri,

b. Uzay cismini tanıtan uygun bir isim veya tescil numarası,

c. Fırlatılış tarihi ile fırlatılış bölge veya yeri,

d. Aşağıdakiler dahil olmak üzere temel yörünge parametreleri,

i. Yörüngenin ekvator düzlemini kestiği noktalar arasındaki süre,

ii. Yörüngenin eğimi,

iii. Dünyadan en uzak noktası,

iv. Dünyaya en yakın noktası,

e. Uzay cisminin genel fonksiyonu.

Fırlatılan cisimlerin tescili sözleşmesinin temel amacı, devletlerin birbirinden habersiz olarak yapacakları denemeleri önlemektir. Bu sözleşme sayesinde uluslararası anlamda bilgilendirme sağlanabilecektir.

3.1.1.5. Devletlerin Aydaki Faaliyetlerini ve Diğer Göksel Organları Yöneten Anlaşma (1979)

Anlaşma Genel kurulun 34/68 sayılı kararı ile oylamaya açılmış, 18 Aralık 1979'da imzaya sunulmuş, 11 Temmuz 1984'te yürürlüğe girmiştir.

1967’de yapılan Dış Uzay anlaşmasının üzerine Ay’ı insanlığın doğal mirası saymaktadır. Devletlerin Ay ile ilgili projeleri üzerine yapılmasına karar verilmiştir. Aslında devletlerin Ay’da hak iddia etmesini önlemek adına düzenlenmiştir.

3.1.1.6. Uzayla İlgili Uluslararası Davranış Kuralları Oluşturma Çabaları

Uzayla ilgili düzenlemelerde her zaman uluslararası anlaşmalara ulaşmak mümkün olmamıştır. Uluslararası anlaşmalara ulaşmak her zaman nihai amaç olsa da anlaşmalara ulaşılamadığı durumlarda düzenlemeler olmaması kabul edilemez görüldüğünden, prensipler ve yol kuralları şeklinde bağlayıcı olmayan düzenlemeler gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Avrupa Birliği'nin dış uzay faaliyetleri için Davranış Kuralları (CoC, Code of Conducts) tasarısı, dış uzay faaliyetlerinin emniyetini, güvenliğini ve sürdürülebilirliğini artırmak için şu anda aktif olan başlıca uluslararası girişimlerden biridir. Her ne kadar enstrümanın altında yatan ruh uzayda faaliyet gösteren devletler tarafından yaygın olarak paylaşılsa da, bazı temel hükümleri konusunda Devletler arasında önemli bir anlaşmazlık bulunmaktadır.

2000'li yılların başlarında uzay silahlanmasına yönelik evrimin motive ettiği, işbirlikçi bir Avrupa çabası, Aralık 2008'de 27 Avrupa Birliği üyesi ülke tarafından kabul edilen bir Davranış Kuralları taslağı oluşturmayı başarmıştır. Bush yönetiminde ABD'nin muhalefetini yasal olarak bağlayıcı araçlara atlamak için ve uzay hukukunun mevcut organını tamamlama umuduyla gerçekleştirilen Davranış Kuralları resmi bir antlaşma değildir. İdeal olmasa da, daha bağlayıcı bir enstrümanın başarılı bir şekilde müzakere edilmesinden önce aradaki ilerlemeye izin vermektedir. Kurallar, özellikle uluslararası aktörleri güvence altına alması amaçlanan ABD ve SSCB arasındaki 1970 ve 1980'lerin nükleer antlaşmalarını temel alan TCBM'lere dayanmaktadır (UNIDIR, 2010: s.14).

Uzayda bir silahlanma yarışının önlenmesi komitesi (PAROS), silah kontrolü için tek Birleşmiş Milletler forumu olan Silahsızlanma Konferansı'nda (CD) tartışılmıştır. 2008 yılında Rusya ve Çin, uzay silahlarının kontrolünde mevcut uzay

yasasının boşluklarını doldurmayı amaçlayan Dış Uzaydaki Silahların Yerleştirilmesinin ve Dış Uzay Nesnelerine Karşı Tehdit veya Kuvvet Kullanımının Önlenmesi Antlaşması'nı ortaklaşa önermiştir. Fikir birliği ile çalışan CD, PPWT'yi müzakere için üyeleri ikna edememiştir. ABD, teklifin adil ve etkin bir şekilde doğrulanabilir olma eşiğini karşılamadığı sonucuna varmıştır. Bu tasarının ardından da uzayla ilgili faaliyetler için geçerli olacak Davranış Kuralları oluşturma çabaları AB tarafından başlatılmıştır. 2008, 2010, 2012 ve 2013'te dört adet Davranış Kuralları güncellemesi yapılmıştır. ABD, Avustralya, Kanada ve Japonya Davranış Kurallarına desteklerini açıklamışlardır. Çin, ortaya çıkan bir uzay gücü olarak, uzaydaki faaliyetlerin emniyetini ve güvenliğini güçlendirmek konusunda temel bir ulusal çıkara sahiptir. Davranış Kurallarının temel ruhu, ulusal çıkarları ve dış uzayı barışçıl amaçlar için kullanma ve uzayın silahlanmasını yasaklama veya herhangi bir silahlanma yarışına karşı koyma, uzay ortamını korumak için etkili önlemler alma, uzay faaliyetlerinin insanlığa faydasını sağlama ve uzay kaynaklarını ihtiyatlı bir şekilde geliştirme ve kullanma politikasıyla uyumlu görünmektedir (Su ve Lixin, 2014: s.35).

Davranış Kurallarının desteklenmesinin nedeni, PPWT'nin mevcut haliyle ABD dahil diğer ülkeler tarafından üç doğal zayıflığı olduğu için ağır bir şekilde eleştirilmesidir. Birincisi, karasal tabanlı ASAT silahlarını yakalayamamaktadır. İkincisi, "uzay nesnelerine karşı tehdit veya güç kullanımının" yorumu belirsiz ve çeşitli yorumlara açıktır. Son olarak, "uzay silahı" tanımı yapılmamıştır ve doğrulama mekanizması önerilmemektedir. Bir kilitlenme ile karşı karşıya kalan Rusya, esnek ve pragmatik bir diplomatik yaklaşım benimsemiş gibi görünmektedir ve ayrıca uzay güvenliği alanında BM destekli Hükümet Uzmanları Grubu (GGE) Saydamlık ve Güven Artırıcı Önlemler Grubunun (TCBM) uzayla ilgili çabalarını da desteklemektedir. Rusya, böyle bir yaklaşımı destekleyerek uzay güvenliği konularında diğer büyük uzay ülkeleriyle işbirliği yapmaya istekli olduğunu göstermiştir ve örneğin Çin'den daha pragmatik ve potansiyel olarak daha verimli bir yaklaşım benimsemiştir (Venet, 2015: s.367).

Davranış Kurallarından önce AB üye ülkeleri arasındaki iç tartışmaların yanı sıra ABD, Çin ve Rusya ile görüş alışverişi yapılmıştır. Eylül 2010'da Avrupa Birliği Konseyi, gözden geçirilmiş Davranış Kuralları taslağı üzerinde anlaşmıştır ve Yüksek Temsilciden taslakta üçüncü ülkelerle daha fazla istişarede bulunmalarını istemiştir (Mutschler ve Venet, 2012: s.120).

En başta, Çin Davranış Kurallarının taslak çalışmalarına dahil olmak için güçlü çıkarlar görmemiştir. Brezilya ve Hindistan gibi diğer uzay-yetenekli milletlerle birlikte Çin, 2008'den 2011'e kadar açık uçlu istişarelerde usulüne uygun bir şekilde tartışılmadığına dikkat çekmiştir. Çin, PPWT'nin arzu edilirliğini azaltacağından endişe ederek ve Davranış Kurallarına yörüngesel enkazın dahil edilmemesinden endişelenerek Davranış Kurallarını desteklemeye tereddüt etmiştir. Çin, COPUOS'un uzay sürdürülebilirliği konusundaki farkındalığı artırmada ve uluslararası işbirliğini teşvik etmede lider bir rol oynaması gerektiğinde ısrar etmektedir. Çin, katılımcı devletlerin Davranış Kurallarının hızlı bir şekilde benimsenmesini değil, Davranış Kuralları metninde derinlemesine tartışmalar yürütmesi gerektiğini ve istişare sürecinin tüm ilgili Devletlerin eşit katılımını sağlaması gerektiğini vurgulamıştır (Du, 2017: s.15).

Çin, diğer BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika) ülkeleriyle birlikte, Temmuz 2015'te yapılan çok taraflı toplantının başlamasının ardından Davranış Kuralları ile ilgili kaygılarını dile getiren ortak bir bildiri yayınlamıştır. BRICS ülkeleri, Davranış Kurallarının gelecekteki görüşmeleri için birkaç öneride bulunmuştur: (i) madde ve prosedürdeki meşruiyet, hızlı bir şekilde benimsenmelidir; (ii) BM çerçevesi içinde Davranış Kuralları müzakere edilmeli ve geliştirilmelidir; (iii) uzay sürdürülebilirliği konusunda diğer girişimlerde çifte karar alınması önlenmelidir; (iv) Devletlerin kendi başlarına yorum yapmalarına izin veren belirsiz hükümleri kaldırılmalıdır; (v) yasal olarak bağlayıcı araçların gelişimi yavaşlatılmamalıdır. PPWT ve Davranış Kuralları, birbirlerini kapsamadıkça, bazı devletlerin seçmeli olarak birini diğerine seçecekleri olasıdır. AB, Davranış Kurallarını Ortak Dış ve Güvenlik Politikası'nın bir parçası olarak başlatmıştır. AB

ve Çin arasındaki uzay işbirliğinin son yıllarda artmakta olduğu, ancak dış uzay faaliyetlerinin normatif kullanımı konusunda herhangi bir ikili diyaloğa sahip olmadıkları görülmüştür. Avrupa Birliği'ne göre, PPWT "kapsamlı, etkili ve doğrulanabilir" olma standartlarını karşılamamaktadır (Du, 2017: s.15-16). Silahsızlanma Konferansı'nda uzayda resmi silahların kontrolü konulu müzakerelerin çıkmazı, alternatif arayışlarına yol açmıştır. 1970'lerin sonunda ABD, SSCB'nin önerisi yerine silah kontrolüne bir alternatif olarak uzayda davranış standartları ve yol kuralları sağlamayı hedeflemiştir (Mutschler, 2015: s.47).

Davranış kuralları fikri, Avrupa Birliği Konseyi'nin Dış Uzay Faaliyetleri için bir Taslak Davranış Kuralları onayladığı Aralık 2008'de Avrupa Birliği tarafından kabul edilmiştir. Eylül 2010 ve Haziran 2012'de Davranış Kurallarının revize edilmiş versiyonları yayınlanmıştır. Davranış Kuralları, dış uzay faaliyetlerinin bildirilmesi, uzay nesnelerinin kaydedilmesi, uzay etkinlikleri hakkında bilgi paylaşımı ve danışma ile ilgili özel güven artırıcı önlemleri kodlamıştır. ABD AB'nin bir Davranış Kuralları önerisini onaylamamıştır. Bununla birlikte, AB ve diğer ülkelerle birlikte Uluslararası Uzay Faaliyetleri için Davranış Kurallarını müzakere etmeye istekli olduğunu açıklamıştır. Rusya ve Çin, CD'deki önerileri ışığında, hala resmi silah kontrolü kavramına daha yakın bir çözümü tercih ederken, diğer devletler tartışma sürecine yeterince erken katılmadıklarını eleştirmiştir. Uzay güvenliği işbirliği için alternatif bir teklifle birlikte erken bir eleştiri, Kanada'nın CD'ye bir çalışma belgesi sunduğu Haziran 2009'da formüle edilmiştir. Buna ek olarak, Kanada uzaya iki tane daha kural önermiştir - silahları uzaya yerleştirmemek ve herhangi bir uyduyu başka bir nesneye hasar veya tahribat vermek için bir silah olarak test etmemek veya silah olarak kullanmamak. Özetle, Kanada'nın çalışma kağıdında önerdiği şey, "genel amaçlı" kritere dayanan kapsamlı ancak pragmatik bir uzay silah yasağıdır (Mutschler, 2015: s.48). En iyi uygulama örnekleri arasında yer almakta olan Davranış Kuralları en son 2013 yılında taslak düzeltmesine girmiştir (Robinson, 2015: s.295).

3.1.1.7. Şeffaflık Sağlayıcı ve Güven Arttırıcı Önlemler (TCBM)

Şeffaflık Sağlayıcı ve Güven Arttırıcı Önlemler "uzay ile ilgili aktörler arası bilgi aktarmada açıklık derecesi ve aktörün müzakerelerde güvenilirliğini gösteren bir stratejik müzakere aracı" olarak tanımlanmaktadır. Bilgilendirme önlemleri çoğunlukla kamuoyunu veya diğer devletleri, bir hükümetin ulusal güvenlik politikaları, askeri yetenekleri, silah ithalatı ve ihracatı, savunma bütçeleri vb. içermektedir (Robinson, 2016: s.135). TCBM'lerin unsurları, 1967 Dış Uzay Anlaşması, 1968 Kurtarma Anlaşması, 1972 Sorumluluk Sözleşmesi ve 1975 Tescil Sözleşmesi gibi uzaydaki mevcut uluslararası anlaşmalarda bulunabilmektedir. Fırlatma öncesi bildirimler, manevra bildirimleri ve atmosfere yeniden girişler, ulusal uzay faaliyetleri ve ulusal uzay politikaları hakkında bilgi paylaşımı gibi dış uzayla ilgili diğer TCBM'ler de zaten iyi bir şekilde oluşturulmuştur (bazılarına bağlılık hala yetersizdir) (Martinez vd, 2014: s.92).

Yeni bir uzay anlaşması en iyi TCBM türü olacaktır çünkü aynı amaçlara ancak yasal olarak bağlayıcı bir şekilde ulaşacaktır (UNIDIR, 2010: s.13). Şeffaflık, yalnızca uzay faaliyetleri hakkında bilgi aktarmada açıklık değil, aynı zamanda diğer uzay aktörlerinin niyetlerini daha iyi anlamakla da karakterize edilmektedir (Robinson, 2015: s.292). TCBM'ler çeşitli şekillerde olabilmektedir. Bunlar, uzayın keşfi ve kullanımı ile ilgili temel ilkelerin hazırlanması, davranış normlarının oluşturulmasına ilişkin siyasi önlemler, uzay faaliyetlerinin şeffaflığını artırmak için bilgi paylaşım faaliyetleri, karşılıklı işbirliğine bağlılık gösteren operasyonel uygulamalar olabilmektedir (Martinez vd, 2014: s.91).

TCBM'lerin faydaları şunları içermektedir (Robinson, 2016: s.141):

- Uzayda ileri işbirliği, belirli bir esneklik seviyesine izin vererek bir zorunluluk haline gelmektedir.
- TCBM'ler öngörülebilir süreçlerin kurulmasını kolaylaştırmaya çalışmaktadır.

- TCBM'ler, belirli davranışsal hedefleri ilerletmek için bir politika çerçevesi sağlamaktadır.
- TCBM'ler bir uzay kültür işbirliğini ve diğer aktörler vasıtasıyla denetimi güçlendirebilmektedir.
- TCBM'ler ulusal ve uluslararası çıkarların dengelenmesine yardımcı olmaktadır.
- TCBM'leri uygulama süreci genellikle yavaştır ve aksilikler içermektedir, ancak siyasi irade ve anlayış oluşturulmasına yardımcı olabilmektedir.
- TCBM'lere uyan ülkeler, uluslararası normların daha yerleşik destekçileri olarak hizmet vermektedir.
- TCBM'ler, ülkeler ve sivil toplum kuruluşları arasında gayri resmi alışverişe izin vermektedir.

ABD ve AB, şeffaflık önlemlerini güven inşası için bir yol olarak desteklemektedir – niyetleri; şüphelerinden kurtulmak, silah oluşumu ve saldırı korkuları yaratabilecek yanlış algıları ortadan kaldırmaktır. Rusya ve Çin gibi diğer uzay güçleri daha az şeffaflık görüşüne sahiptir. Rusya ve Çin, güvenlik çıkarlarına hizmet eden yasal olarak bağlayıcı silah kontrol anlaşmalarına uymak için gerektiğinde kapsamlı doğrulama yapmayı kabul etseler de, genellikle, hükmünü ve kullanımını düzenleyen yasal bir anlaşma olmadan hassas bilgi sağlama taleplerini reddetmiştir. Bu isteksizlik kısmen kültürel, fakat aynı zamanda stratejik; ABD'ye göre daha zayıf oyuncunun, özellikle daha güçlü oyuncunun yetenekleri veya eylemleri üzerinde herhangi bir kısıtlama olmaması durumunda, güvenlik açıklarını ortaya çıkarabilecek bilgileri paylaşma konusunda endişelenmek için daha fazla nedeni bulunmaktadır (Sadeh, 2015: s.36-37).

Gönüllü TCBM'leri içeren en göze çarpan öneriler şunlardır: BM Dış Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesi'nin (UNCOPUOS) Uzun Süreli Dış Uzay Faaliyetlerinin Sürdürülebilirliği (LTSSA) girişimi; Dış Uzay TCBM'leri hakkında BM Hükümet Uzmanları Grubu (UN GGE); ve Uluslararası Uzay Faaliyetleri için Davranış Kuralları (ICOC) taslağıdır (Robinson, 2015: s.294). 2005 yılında Rusya, TCBM

konusuna yeniden katılmıştır ve o zamandan bu yana, devletleri TCBM fikirlerinin oluşturulmasını desteklemeye çağıran yıllık Genel Kurul Kararının ana destekleyicisi olmuştur. Rusya girişimleri, 2005-2008 yılları arasında yıllık kararlara karşı oy kullanan ABD hariç, geniş çapta desteklenmiştir. Teklif, uzay alanı için geçerli olabilecek üç tür TCBM ortaya koymaktadır: uzay programları için daha fazla şeffaflığı artırmaya yönelik önlemler; yörüngelerdeki uzay nesneleri hakkındaki bilgilerin genişletilmesine yönelik önlemler; ve uzay faaliyetleri sırasında davranış kurallarına ilişkin önlemlerdir. Önerilen daha spesifik önlemler şunları içermektedir (Hitchens, 2015: s.513-514):

- Veri Değişimi
    - Devletlerin uzay politikasının ana yönleri
    - Başlıca uzay araştırma ve kullanım programları
    - Uzaydaki cisimlerin yörünge parametreleri
- Göstergeler
    - Uzay fırlatma sahalarına, uçuş komuta ve kontrol merkezlerine ve gönüllü olarak diğer uzay altyapısı nesnelerine ziyaretler de dahil olmak üzere uzman ziyaretleri
    - Gözlemcilerin gönüllü olarak uzay aracı fırlatılmasına davet edilmesi
    - Roket ve uzay teknolojilerinin tanıtımı
- Bildirimler
    - Planlanan uzay aracı fırlatılması
    - Diğer eyaletlerin uzay araçlarına tehlikeli yakınlığa yol açabilecek programlanmış uzay aracı manevraları
    - Yönlendirilmemiş uzay nesneleri yörüngesinden inişin başlaması ve Dünya üzerindeki tahmini etki alanları
    - Yörüngeden güdümlü bir uzay aracının atmosferine dönüşü
    - Nükleer güç kaynağı olan bir uzay aracının, Dünya'ya inen radyoaktif malzemelerin arızalanması ve tehlikesi durumunda gemiye geri gönderilmesi
- İstişareler

- Belirsiz durumlar ve diğer endişe verici konular hakkında uzay araştırma ve kullanım programlarıyla ilgili sağlanan bilgileri netleştirmek,
- Uzlaşılan TCBM'lerin uzay faaliyetlerinde uygulanmasını tartışmak

- Tematik Çalışmalar
  - Bilim adamları, diplomatlar, askeri ve teknik uzmanların katılımıyla ikili ve çok taraflı olarak düzenlenen çeşitli uzay araştırma ve kullanım konularında.

3.1.2. BM Genel Kurul Kararları

Birleşmiş Milletler uzayın kendine has doğası nedeniyle ortaya çıkan sorunlarla özellikle COPUOS bünyesinde ilgilenmektedir. Uzayda yönetişim faaliyeterini gerçekleştirmede temel kurum olarak bulunmaktadır. Özellikle barış ve güvenlik inşası üzerinde çalışmalar gerçekleştirmektedir. 1979 Ay Anlaşması'nın sonuçlanmasıyla, uzayda anlaşmalarıyla BM hukukunun erken ve dinamik aşaması sona ermiştir. Ancak bu, uluslararası örgütün insan faaliyetinin bu yeni boyutu için çok taraflı kurallar oluşturma çabalarının tamamen sona erdiği anlamına gelmemektedir. Birleşmiş Milletler şimdi, beş dış uzay anlaşmasının kabul edilmesinden önceki dönemde uyguladığı bir uygulama olan Genel Kurul Kararları ile uzay için yasal ilkeleri beyan etme uygulamasına dönmüştür (Jankowitsch, 2015: s.8).

Bu Kararlardan ilki, özellikle 13 Aralık 1963 tarihli 1962 (XVIII) sayılı Karar'dır ve uzayda uluslararası işbirliği sürecini başlatmıştır ve böylece daha sonra bir uzay mevzuatı süreci için bir temel oluşturmak amacındayken, şimdi bir dizi BM Genel Kurul Kararı tarafından ilkeler dizisinin daha özel ve daha teknik uzay faaliyet kategorilerini düzenlemesi gerekmiştir. Bu şekilde Genel Kurul tarafından hazırlanan ve benimsenen ilkeler arasında televizyon yayıncılığı (1982), dünyanın uzayda uzaktan algılanması (1986), nükleer enerji kaynaklarının uzayda kullanılması (1992) ve gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaçlarını dikkate alarak, tüm devletlerin çıkarları ve

faydaları için uluslararası işbirliği (1996) kararlarıdır (Jankowitsch, 2015: s.8). Bu kararlar (Brachet, 2006: s.108);

- 1963: Dış Uzayın Keşfi ve Kullanımında Devletlerin Faaliyetlerini Yöneten Yasal İlkeler Beyanı;
- 1982: Yapay Dünya Uydusu sahibi Devletlerinin Uluslararası Doğrudan Televizyon Yayıncılığı için Kullanımını Yöneten İlkeler;
- 1986: Dünya'nın Uzaydan Uzaktan Algılamaya İlişkin İlkeler;
- 1992: Nükleer Enerji Kaynaklarının Dış Uzayda Kullanımına İlişkin İlkeler; ve
- 1996: Gelişmekte Olan Ülkelerin İhtiyaçlarını Özel Olarak dikkate alarak, Bütün Devletlerin Yararına ve Bütün Devletlerin Çıkarına Uğraması ve Kullanılması için Uluslararası İşbirliği Deklarasyonudur.

Bu ilkeler, daha önce yapılan uzay anlaşmalarındaki boşluklarına, özellikle de Dış Uzay Antlaşmasındakileri, büyük ölçüde dayanmakla birlikte, yasal olarak bağlayıcı değildir. Bu güçten yoksun olan kararlar, üye devletlere basitçe tavsiyede bulunmaktadır. Bununla birlikte, benimsenen ilkeler - çoğu fikir birliğiyle - hala bir davranış kuralları oluşturmaktadır ve mevcut uluslararası uzay topluluğunun özel uzay faaliyetleri kategorileri hakkında geniş bir yasal inancını yansıtmaktadır (Jankowitsch, 2015: s.8-9).

Bu Genel Kurul Kararları, duruma göre, devletleri ve uluslararası örgütler tarafından sürekli izlenirse, ya uluslararası hukukun geleneksel kurallarının oluşturulmasında önemli bir rol oynayabilir ya da ancak bu kez yasal olarak bağlayıcı bir şekilde gelecekteki uluslararası anlaşmaların müzakereleri düzenlemek için bir temel oluşturabilir.

Şubat 2016'da Dış Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesi Bilimsel ve Teknik Alt Komitesinin elli üçüncü oturumunda, Rusya Federasyonu bir çalışma belgesi

A/AC.105/L.304 (başlangıçta A/AC.105/C.1/2016/CRP.15 belgesi olarak dağıtılan) sunmuştur. "Birkaç düzenleyici alanı kapsayan Viyana Uzay Güvenliği Konsensüsüne ulaşmak için fırsatları gözden geçirmek" adını taşımaktadır. Bu teklif uluslararası hukuk açısından oldukça önemlidir.

Çok taraflı anlaşmalar dışında, BM Genel Kurulu tarafından uzayın barışçıl bir şekilde kullanılmasını gerektiren birden fazla karar alınmıştır, örneğin "Dış Uzayda Nükleer Enerji Kaynaklarının Kullanımına İlişkin İlkeler" ve "Uzaydan Fayda Beyanı" kararları bulunmaktadır (Schmitz ve Pollet, 2018: s.23).

ABD bugüne kadar bu kararlar lehine oy kullanmamıştır ve çekimser oylarına bir "oy açıklaması" eklemiştir. Bu deklarasyon, ABD'nin uzayda bir silahlanma yarışını önlemek için herhangi bir acil önleme ihtiyaç duymadığını vurgulasa da, uzayın barışçıl kullanımı ilkesinin tanınmasının yanı sıra, Dış Uzay Antlaşması'na göre uzayın askeri kullanımları dünya barışına ve uluslararası güvenliğe hizmet etmek zorundadır. Dış uzayın barışçıl kullanımı ilkesinin statüsü göz önüne alındığında, pasif tahribatsız kullanımlar ve tahribatlı etkiye sahip dış uzayın aktif askeri kullanımları arasındaki ayrımda, geleneksel uluslararası hukuk olarak, tüm askeri kullanımların ABD'de bildirgede adı geçen dış uzayın tahribatsız etkinin münhasıran pasif doğası bulunmaktadır. Bu tutum aynı zamanda ABD Kongresi tarafından 1983'te kabul edilen ve o zamandan beri birkaç kez yeniden onaylanan temel kararın da önsözünde, "her türden silahın uzaya girmesini yasaklamak için uluslararası bir anlaşmaya ihtiyaç duyulduğunu" böylesi bir silahlanma yarışından kaynaklanabilecek mali, sosyal ve insani maliyetlerden kaçınılacağı" yazan bölüm 1'de, karar Başkan'a bu tür silahların test edilmesi de dahil olmak üzere uzay silahlarının kapsamlı bir şekilde yasaklanması konusunda bir anlaşma müzakere etmesini bildirmektedir (Wolter, 2005: s.78).

3.1.3. Uzayla İlgili BM Kurumları

BM sisteminde uzay meselelerinin çok taraflı olarak tartışıldığı beş ana forum bulunmaktadır: BM, Viyana'da Dış Uzayın Barışçıl Kullanılması Komitesi (UN COPUOS), Cenevre'de Silahsızlanma Konferansı (CD), BM Genel Kurulu New York komitelerinden ikisi, Silahsızlanma ve Uluslararası Güvenlik Komitesi (4. Komite) ve Özel Politik ve Sömürgecilik Komitesi (1. Komite), Paris'teki UNESCO ve Cenevre'deki spektrum ve coğrafi sabit yörünge dağıtımıyla ilgilenen ITU'dur (Martinez, 2015: s.260).

BM Genel Kurulunun Birinci Komitesi olarak da bilinen Silahsızlanma ve Uluslararası Güvenlik Komitesi (DISEC, Disarmament and International Security Committee), Genel Kurul'un altı ana komitesinden biridir (Schmitz ve Pollet, 2018: s.2). Uzayda silahsızlanma konuları ile ilgili oldukça yoğun bir gündeme sahiptir.

BM, 25 ajansı ve faaliyetlerini desteklemek için uzay bazlı varlıklara dayanan Dünya Bankası sistemi ile büyük bir uzay kullanıcısıdır. Ek olarak, uzay BM'nin barış, güvenlik ve kalkınma konusundaki ana hedeflerine ulaşmalarını sağlamaktadır (UNIDIR, 2010: s.11). BM uzay politikasının altı yol gösterici ilkesi bulunmaktadır. Birincisi, uzaydaki faaliyetler barışçıl amaçlarla ve tüm insanlığın yararına gerçekleştirilmelidir. Dünyadaki insan güvenliğinin giderek kullanılabilir ve istikrarlı bir uzay ortamıyla bağlantılı olduğu açık bir şekilde ortaya çıkmıştır. Bunu korumak için, uzayda barışı ve güvenliği zayıflatabilecek herhangi bir eylem yasaklanmalıdır. Bu nedenle politika, ilk yol gösterici ilkesinin bir parçası olarak PAROS ile ilgili tartışmaları destekleyecektir. İkinci olarak, uzay adil ve sorumlu bir şekilde ve uluslararası hukuka uygun olarak kullanılmalıdır. Üçüncüsü, BM uzay faaliyetleri ajanslar ve departmanlar arasında koordine edilmelidir. Dördüncüsü, uzay faaliyetleri konusunda bölgesel ve bölgeler arası işbirliği teşvik edilmelidir. Beşinci olarak, uluslararası toplum tüm devletlerin uzayın sağladığı faydalara erişmesine yardımcı olmalıdır. Son olarak, BM devletlere ulusal uzay politikaları geliştirmelerinde yardımcı olmalıdır. Bölgesel ve bölgeler arası düzeyde uluslararası işbirliğinin

güçlendirilmesi, uzay ile ilgilenen BM kurumları arasındaki işbirliğini genişleterek ve BM Dış Uzay İşleri Ofisi'ni güçlendirerek BM'nin rolünün güçlendirilmesi ve BM Dış Uzay İşleri Ofisi'nin güçlendirilmesi dahil olmak üzere BM uzay politikasını getirmenin çeşitli yolları bulunmaktadır. Uzayı paylaşan devletler, uzay peşinde olan devletler, sanayi ve sivil toplum arasında daha fazla diyaloğun teşvik edilmesi özellikle önemlidir (UNIDIR, 2010: s.11-12).

3.1.3.1. BM COPUOS

Birleşmiş Milletler Dış Uzayın Barışçıl Kullanımı Komitesi (UN COPUOS), uzaydaki faaliyetleri düzenleyen yasa ve ilkelerin geliştirilmesi ve kodlanması için başlıca uluslararası forumdur. 1959 yılında 24 Üye Devlet tarafından kurulan ve BM Genel Kurulunun 1472 (XIV) sayılı kararında görev alan BM'nin daimi bir komitesidir. Komite şu anda 71 üye Devlet ve çalışmalarını zenginleştiren çok sayıda daimi gözlemciden oluşmaktadır. COPUOS'un teknik çalışmaları, Yasal Alt Komite (LSC, Legal Sub-Committee) ve Bilimsel ve Teknik Alt Komite (STSC) olmak üzere iki alt komite tarafından yürütülmektedir. Viyana'daki Birleşmiş Milletler Ofisinde yer alan BM Dış Uzay İşleri Ofisi COPUOS'un sekreteryasını yapmaktadır. COPUOS uluslararası uzay hukukunun oluşturulmasında tek ve temel kurumdur (Martinez, 2018: s.261).

COPUOS 71 devlet ve 30 gözlemci örgütten oluşan bir organdır. Sürdürülebilir uzay güvenliği için mimarinin aşağıdaki yollarla geliştirilmesine katkıda bulunabilmektedir (UNIDIR, 2006: s.13):

- Üyeleri ve gözlemciler topluluğu arasında uzay güvenliğinin önemli bir sorun olduğunun farkındalığını arttırmak;
- Uzay enkazının azaltılmasıyla ilgili tartışmalardan elde edilen deneyimle kılavuz ilkeler geliştirmek;
- 1975 Kayıt Sözleşmesi'nin uygulanması konusundaki mevcut çalışmaları ile güven artırımına katkıda bulunmak:

- CD ile PAROS konularında açık iletişimi teşvik etmektir.

Şubat 2005'te, COPUOS Bilimsel ve Teknik Alt Komitesi uzay enkazının azaltılması ile ilgili bir dizi kılavuz önermiştir. Bu yönergeler, alt komitenin Şubat 2007'deki bir sonraki toplantısından önce resmi olarak COPUOS üye ülkelerine sunulacaktır (UNIDIR, 2006: s.13).

BM geniş ve her şeyi kapsayan bir görev olan, "uluslararası barış ve güvenliği korumak ve'uluslararası hukukun ilerici gelişimini teşvik etmek için" kurulmuş olan uluslararası bir kuruluştur ve kodlamaları ile "uzay hukukunun ilk ve birincil kaynağı" olmuştur. Bu, uzay etkinliklerinin, BM gibi evrensel bir örgütte doğası gereği bulunabileceği ve uygulanabileceği yüksek derecede uluslararası bir işbirliğini gerektirdiği küresel faaliyetlerin küresel erişimi açısından da açıktır. Bu nedenle, ilk insan yapımı uzay nesnesinin başlatılmasından kısa bir süre sonra, Genel Kurul, 1958 gibi erken bir tarihte, ilk uyduların ortaya çıkmasının getirdiği teknik, yasal ve diğer yönleri incelemek için ilk Ad Hoc Komitesini 6 Mayıs 1959'da toplamıştır. Bir bilimsel ve teknik ve bir yasal olmak üzere iki Alt Komite kurmuştur ve Ad Hoc Komitesinin 25 Haziran 1959'da onaylanan nihai raporunun bir parçası haline gelen bir rapor sunmuştur (Jankowitsch, 2015: s.11).

Geçici Komite, 12 Aralık 1959 tarihli Genel Kurul Kararı 1472 (XIV) ile kalıcı hale gelmiştir, ancak Soğuk Savaş rakiplerinin tartışmaları da başlamıştır. SSCB Komite'yi yeterli derecede temsilci edilmediği için boykot etmiştir ve ayrıca kararlarının Batı'nın önerdiği gibi çoğunluk oyu ile değil oydaşmayla alınmasını istemiştir. Nihayetinde, Genel Kurul'un bağlı bir organı olarak tasarlanan ve rapor edeceği 24 üyeli bir Komite oluşturulması için bir anlaşmaya varılmıştır ve böylece güçlü siyasi karakterinin altını çizmiştir (Jankowitsch, 2015: s.11).

Soğuk Savaş siyaseti, Doğu ile Batı arasında dikkatli bir dengenin sağlanacağı bir Komite'de liderliği ilişkilendirmede de belirleyicidir. Tarafsız bir ülke olan

Avusturya, şimdi COPUOS adı verilen ana Komite başkanlığına seçilmiştir; büronun diğer üyeleri Başkan Yardımcısı olarak Romanya ve Raportör olarak Brezilya'dır. Doğu ve Batı arasında, COPUOS'un iki Alt Komitesinin başkanlarına atıfta bulunulması, Yasal Alt Komite'nin uzun süredir Doğu ülkelerinin bir temsilcisi tarafından yönetilmesinde, Bilimsel ve Teknik Alt Komite başkanlığının Batı ülkelerinin elinde kalmasıyla görevlendirmelerde de belirli bir denge sağlanmaya çalışılmıştır (Jankowitsch, 2015: s.11).

Özel bir durum, Çin'nin Birleşmiş Milletler üyeliğini geri kazanmasının ardından, birkaç yıl boyunca SSCB-ABD hakimiyetinin Komitede çok güçlü olduğu düşünmesi ve bu nedenle Komiteye katılmayı reddetmesi ile oluşmuştur. Ancak daha sonra Çin uzay programları gelişmeye başladıkça ve Birleşmiş Milletler'in gittikçe daha fazla üye ülkesi çalışmalarına katıldıkça yerini almıştır (Jankowitsch, 2015: s.11).

BM Dış Uzayın Barışçıl Kullanımları Komitesi, oy birliği prosedürü en saf haliyle kullanan ilk BM daimi organıdır. Yasal Alt Komitesinde hazırlanan tüm uzay hukuku anlaşmalarının oy birliği ile kabul edilmiş olması, bu yöntemin bazen müzakereleri yavaşlatmasına rağmen, uzlaşma ile özdeşleşebilecek büyük uzay güçlerinden geniş uluslararası kabul sağlamıştır. Bugün - bir istisna dışında - uzay anlaşmaları çoğunluğunun çok sayıda devlet tarafından kabul edilmiş olması da bunu kanıtlamaktadır (Jankowitsch, 2015: s.13). BM COPUOS Genel Kurul adına uzayla alakalı problemlerin tüm yönlerini düzenlemek için uyumlaştırma komitesi olarak çalışmaktadır. Üye devletler arasında uzayla ilgili sorunların konuşulması ve tartışılması amacıyla bir forum görevi görmektedir (Tütüncü, 2000: s.983).

COPUOS, barışçıl amaçlar, uzay ve sürdürülebilir kalkınma ile uzay ve iklim değişikliği için dış uzayı korumanın yollarını ve araçlarını tartışmaktadır; Bilimsel ve Teknik Alt Komite'deki tartışmalar arasında uzay enkazı, afet riskinin azaltılması, nükleer güç kaynaklarının kullanımı, Dünya'ya yakın nesnelerden kaynaklanan tehdit, uzay havası ve uzay faaliyetlerinin uzun vadeli sürdürülebilirliği

bulunmaktadır. Yasal Alt Komite, uzayın tanımlanması ve sınırlandırılması, uzay enkazını hafifletme önlemleri ve uzaya ilişkin ulusal mevzuat konularını ele almaktadır (Kai-Uwe vd, 2015: s.v). Şubat 2010'da COPUOS, problemleri belirlemeye ve çözüm bulmaya odaklanmak için "uzayın uzun vadeli sürdürülebilirliği" üzerine yeni bir Bilimsel ve Teknik Alt Komite çalışma grubu başlatmıştır (Hitchens, 2015: s.511). Kısaca, COPUOS'un Bilimsel ve Teknik Alt Komitesi tarafından uzay aracının ve fırlatma aracı yörünge aşamalarının fırlatma, görev ve bertaraf aşamaları için kabul edilen ve daha sonra kabul edilen yedi hedef aşağıdaki gibidir (Williams, 2008: s.92):

- normal operasyonlar sırasında açığa çıkan kalıntıları sınırlamak;
- operasyonel aşamalarda arıza olasılığını en aza indirmek;
- yörüngede kazayla çarpışma olasılığını sınırlamak;
- kasıtlı yıkım ve diğer zararlı faaliyetlerden kaçınmak;
- depolanan enerjiden kaynaklanan görev sonrası ayrılma potansiyelini en aza indirmek;
- uzay aracının uzun vadeli varlığını sınırlamak ve görevlerinin bitiminden sonra alçak Dünya yörüngesinde araç yörünge aşamalarını başlatmak; ve
- uzay aracının uzun vadeli müdahalesini sınırlamak ve görevlerinin bitiminden sonra jeosenkron Dünya yörünge bölgesi ile aracın yörünge aşamalarını başlatmak.

3.1.3.2. Silahsızlanma Konferansı (CD)

Silahsızlanma Konferansı (CD) BM'nin, uluslararası güvenlik tartışmaları forumudur ancak yıllardır nükleer silahların yayılmasının önlenmesi konularında kilitlenmiştir ve uzay faaliyetleriyle başa çıkması muhtemel değildir. BM Silahsızlanma Konferansı silahsızlanma ile ilgili olarak görevlendirilen üçüncü bir BM örgütsel kuruluştur ancak uzayda uzmanlığı çok azdır neredeyse hiç yoktur (Pace, 2015: s.52). CD uzayla ilgili silahsızlanma çalışmalarına 1985'te PAROS adlı bir geçici bir komite ile başlamıştır. 1994'te PAROS'un çalışmaları sekteye uğrayana kadar çalışmalar oldukça yoğun şekilde bu komitede yürütülmüştür. Bu tarihten

sonra ise PAROS çalışmalarına daha az resmi şekilde devam etmektedir (Hitchens, 2015: s.509). Soğuk Savaş'ın sona ermesi, Dış Uzayda Silah Yarışı Önleme sorununun çözümüne ivme kazandırmamış ve PAROS'taki geçici komite 1995'ten beri çalışmamıştır. Bu durum için en az üç açıklama bulunmaktadır (Yucheng, 2005: s.47-48):

- Siyasi engeller. ABD tarafından Stratejik Savunma İnisiyatifi'nin (SDI) ve Kapsamlı Nükleer Test-Yasaklama Anlaşması'na odaklanılmasıyla, uzay boşluğu marjinalleştirilmiştir. Uzay meselesiyle ilgili yeniden ortaya çıkan endişe Soğuk Savaş'tan sonra stratejik çerçevede önemli bir değişiklikle karşı karşıya kalmıştır. Askeri süper güç, silah kontrol yaklaşımından ziyade güç uygulayarak güvenliği sürdürme eğilimindedir ve askeri üstünlük stratejik istikrar fikrini bunaltmıştır; tek taraflı güvenlik arzusu, ortak güvenliğin çıkarlarını aşmıştır.
- Askeri yasaklar. Gelişmiş teknolojiler her zaman ilk önce askeri arenada kullanılmaktadır. Bazı askeri karar vericiler, bir ülkenin dış uzayı kontrol etmesinin çok boyutlu taktikler ve stratejik askeri üstünlük edinmesini gerektirdiğine derinden inanmaktadır. Uzayın sonunda deniz ve hava alanı gibi silahlandırılacağına inanmaktadır. Bu inançlar göz önünde bulundurulduğunda, uzayda silah kontrolünün neden bu kadar zor olduğu anlaşılabilmektedir.
- Teknolojinin karmaşıklığı. Dış uzay, kara, deniz ve hava alanından birçok yönden farklı bir ortamdır. Eşsiz çevre ortamı ve ilgili teknolojinin geliştirilme zorluğu, silahlarla ilgili geleneksel fikirleri ve gücün kullanım şeklini değiştirmektedir. Göreceli terimlerin tanımı (uzay, uzay silahı, konuşlandırma, kuvvet testi ve kullanımı) ve gelecekteki bir anlaşmanın doğrulanması karmaşıktır. Bu da bazı ülkelerin ilgili müzakereleri engellemesi için bir mazeret olacaktır.

2009'da Kanada, silahsızlanma Konferansı'nda devletleri şunları yapmamaya söz vermeye çağırmıştır (Jaramillo, 2015: s.63):

- Uzaya silahları yerleştirme,

- Uydular üzerinde silahların uyduların hasar görmesi veya yok edilmesi için test edilmesi veya kullanılması,
- Uyduların kendilerinin silah olarak kullanılmasıdır.

2008'de Rusya ve Çin CD'ye birlikte çalışarak hazırladıkları bir taslak metin sunmuşlardır. Çalışmanın adı "Uzayda Muhtemel Silahlanmanın Engellenmesi ve Dış Uzayda Tehdit Yaratmanın Engellenmesi veya Dış Uzayda Güç Kullanımının Engellenmesi için Gelecekte Hazırlanacak Uluslararası Yasal Anlaşmanın Temeli"dir. CD'de PAROS ile ilgili genel bir sempati olmasına rağmen yörüngeye silah yerleştirme tehdidi aslında sadece birkaç devlet tarafından ciddiye alınan bir konudur. Bu devletler ise Rusya, Çin ve ABD'dir. Ekim 2016'da 1986'dan bu yana "Dış Uzayda Silah Yarışı Önleme" (PAROS) ile ilgilenen Silahsızlanma Konferansı "silahların uzaya ilk yerleştirilmemesi" hakkında bir karar kabul etmiştir. Taslak Karar, Rusya Federasyonu, Kore Demokratik Halk Cumhuriyeti ve Çin tarafından sunulmuştur ve ABD karşı oy kullanmıştır (Schmitz ve Pollet, 2018: s.26).

Silahsızlanma Konferansı, uzayda geleneksel veya "zor" güvenlik üzerinde en doğrudan potansiyel etkiye sahip olan BM ile ilgili kurumdur. CD, Genel Kurul tarafından 1979 yılında silah kontrolü ve silahsızlanma anlaşmaları ve anlaşmalarının müzakere edilmesine adanmış tek çok uluslu forum olarak kurulmuştur (Hitchens, 2015: s.508). 2004 yılındaki resmi olmayan toplantıların amacı, CD'nin çok taraflı anlaşmaları olma potansiyeline sahip olabilecek PAROS ile ilgili teklifleri tanımlamaktır. Resmi olmayan oturumlar sırasında CD'nin çalışması üç ana temaya bölünmüştür (Meyer, 2007: s.10):

- uzayda güvenlik sağlayan mevcut yasal rejimin yeterliliğinin ve bu rejimin artırılması için olası araçların değerlendirilmesi;
- uluslararası güvenlikle ilgili dış uzay faaliyetlerine ilişkin şeffaflık ve güven artırıcı önlemler (TCBM'ler); ve
- uzayın silahlandırılmamasına ilişkin bir antlaşmanın unsurlarıdır.

3.1.3.3. Uluslararası İletişim Birliği (ITU)

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU, International Telecommunication Union), uzay hizmetleri ve uydulara yörünge konumları için radyo frekans spektrumunun tahsisinde merkezi bir rol oynayan bir BM teknik ajansıdır. Kasıtlı ve kasıtlı olmayan spektrum parazitlerinin örnekleri sürekli olarak ortaya çıkarken, ITU etkilenen taraflar arasında doğrudan istişareleri teşvik ederek tasarruf etme konusunda sınırlı yeteneklere sahiptir (Pace, 2015: s.52). ITU, telgrafın sınır ötesi kullanımını koordine etmek için 1865 yılında başlayan Uluslararası Telgraf Birliği'nin halefidir. Üye ülkeler olarak katılan hükümetlerin yanı sıra "sektör üyeleri" veya "ortaklar" olarak katılan ve ITU faaliyetlerine katılabilen ancak oy hakları olmayan sanayi gruplarından oluşan antlaşma temelli bir organizasyondur. 191 üye ülke (yani neredeyse tüm BM Üye Devletleri) ve 700'den fazla sektör ve yardımcı üye bulunmaktadır (Hitchens, 2015: s.515).

Radyo Frekansı (RF) spektrumu ve yörüngedeki uydu operasyonel konumları ("yuvalar" olarak bilinmektedir) yasal olarak tüm devletlerin eşit haklara sahip olduğu sınırlı doğal kaynaklar olarak kabul edilmektedir. Her eyalet RF spektrumunun kendi sınırları içinde kullanımını yönetmektedir, ancak sinyaller sınırları aştığında tüm uydularda olduğu gibi uluslararası koordinasyon gereklidir. ITU 1963'te uzay radyo iletişimini koordine etmeye başlamıştır. ITU için yasal çerçeve 1992 yılında, spektrum ve yörüngelerin verimli kullanımı ve eşit erişiminin temel ilkelerine dayanan yasal olarak bağlayıcı bir antlaşma olarak yürürlüğe giren Uluslararası Telekomünikasyon Birliği Anayasasının imzalanmasıyla kurulmuştur (Hitchens, 2015: s.515).

Sputnik-1 en azından uzay altyapısını telekomünikasyon ağlarının bir parçası olarak kullanma olasılığını gösterdikten sonra, önceden beri karasal telekomünikasyonun uluslararası yönlerini zaten ele almış olan Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU), uluslararası uzay frekanslarının frekans koordinasyonunu ve bunların ana görevleri içinde kullanımını da içermektedir. Böylece ITU, BM'nin yanında, neredeyse tüm uzay faaliyetleri için temel bir örgüt

haline gelmiştir. ITU rejiminin uzay faaliyetleri üzerindeki doğal etkisinin en ilginç örneği, frekans kaynaklarının tahsisi, tahsisi ve tahsis sistemi ile ilgilidir. ITU şimdi, özellikle 'radyo frekans spektrumunun bantlarının tahsisini, radyo frekanslarının tahsisini ve radyo frekansı atamalarının ve uzay servisleri için, yer-uydu-uydu yörüngesinde veya herhangi bir yörüngenin herhangi bir ilişkili yörüngesinin kaydedilmesini gerçekleştirecektir. Bu neredeyse bir 'yeterlilik sünmesi' anlamına gelmektedir. Dış uzay ulusal ödeneklere tabi değildir ve alıntı yapılan alıntıda ITU Anayasası aracılığıyla uluslararası devletler topluluğudur (Dunk, 2015: s.275).

3.2. SİLAHSIZLANMA ÇALIŞMALARI

Silahsızlanma ve silahların kontrolü uzun yıllardır uluslararası gündemde yer alan güvenlik konularındandır. Silahların kullanımını, yayılmasını ve bulundurulmasını düzenleyen oldukça fazla sayıda uluslararası çalışma ve anlaşma bulunmaktadır. Söz konusu çalışma ve anlaşmalarla ilgili de birçok anlaşmazlık ve tartışma yaşanmaktadır. Var olan tartışmalara son yıllarda uzayla ilgili çalışmalar eklenmiş ve ayrı bir pencere açılmasına neden olmuştur. Almanya'nın 1942'de geliştirdiği roket ile ilk adımı atılmış, 1950'lerde SSCB ve ABD arasında başlamış olan uzay yarışı hukuki çalışmaların altyapısını oluşturarak ülkelerin temel konuları haline gelmiştir. 1970'lerde ise uluslararası toplum ASAT'ların (Anti-Satelitte Weapon, Anti-Uydu Silahları) gelişimi fark etmiş ve uzay silahları gündeme gelmiştir. 1977'de ABD ve SSCB arasında ASAT geliştirilmesi ve testleriyle ilgili çok yıllık bir yarış içine girilmiştir. Söz konusu süreçte ikili müzakereler ve düzenlemeler gerçekleşmiştir fakat bu düzenlemeler sadece sınırlı düzenleme imkanı sunmuş ve sadece belirli tip uydulara koruma sağlamıştır.

Uzayda mevcutta kullanılan bir silah teknolojisi günümüzde aktif olarak bulunmamaktadır. Fakat gelecekte bu durumu sürdürmenin nasıl mümkün olacağı ve gelecekte uzayda nasıl bir ortam oluşacağı belirsizliğini korumaktadır. Uzay kabiliyeti ve altyapısı bulunan ve uzay yatırımları yüksek olan ülkeler uzayda silahsızlanma ile ilgili ortak fikirlere sahip değildir. Gelişmekte olan ülkelerin de

yakın yıllarda uzay kabiliyetine sahip olacağı düşünülerek gelecekte daha fazla ülkenin uzayda silahsızlanma ve silahların kontrolü ile ilgili aynı fikirde olması beklenecektir. Ortak fikir birliğinin bulunmadığı durumlarla ilgili (-ki günümüzde de benzer bir fikir ayrılığı ABD, Çin ve Rusya arasında bulunmaktadır-) uluslararası çalışma normları ve düzenlemeler oluşturulmaya çalışılmaktadır. Söz konusu çalışmaların tarihsel olarak oluşum süreçleri ve bu konularda yaşanan ayrılıklar uzay çalışmalarının da geleceğini oluşturacaktır. Uzay silahsızlanması ile ilgili gelinmesi istenen noktada uluslararası bir fikir birliği oluşabilmesi için ülkelerin bakış açılarının farkında olmak oldukça önemlidir. Uzay silahsızlanması ile ilgili yaşanmış gelişmeler ülkelerin bakış açılarının daha iyi anlaşılabilmesi ve uluslararası uzlaşının oluşması açısından öneminin kavranması önemlidir.

Uzaydaki araçlarla veya uzaydaki araçlardan yararlanarak saldırı gerçekleştirme potansiyeli ülkeleri tedirgin etmektedir. Bu konuyla ilgili düzenlemeler yapılmaya çalışılmaktadır. Uzayda bir silahlanma yarışı günümüzde görülmemekle birlikte bir tehdittir. Son yıllarda uzay silahlarının kullanıldığı örnek olaylar ise (Reuter ve Pannu, 2013: s.284-285);

- 2007'de Çin yüksek yörüngedeki eski bir meteoroloji uydusunu imha etmiştir.
- 2008'de ABD alçak yörüngede bulunan bir uydusunu imha etmiştir.

Silahların ister savunma ister saldırı amacıyla uzaya yerleştirilmesi politik bir karardır (Hardesty, 2005: s.45). Uzay militarizasyonu ve uzay silahlandırması işlevsel olarak bağlantılıdır, çünkü askeri uzay faaliyetleri tek bir tehdit süresinde dikkate alınmalıdır (Venet, 2015: s.357). Bir uzay silahı, karadan uzaya, uzaydan uzaya veya uzaydan karaya kapasitede kullanılmak üzere yıkıcı bir niyetle inşa edilmiş silahtır. Mantıksal alt bölümler geçerli olmaktadır: (1) kimyasal, biyolojik ve nükleer silahlar dahil olmak üzere kitle imha silahları (WDM) ve (2) kinetik enerji silahları (KEW), kimyasal patlayıcı silahlar (CEW) ve yönlendirilmiş enerji silahları dahil geleneksel silahlar (DEW) uzayda silahlanmada geçerli olarak kullanılabilecektir (Deblois, 2003: s.30).

Uzayı silahlandırma, kısmen devletler arası ilişkiler üzerindeki etkisi ile değerlendirilmelidir. Uzayı silahlandırmanın, özellikle soğuk savaş sonrası dünyada, kabul edilemez bir şekilde kışkırtıcı hale gelmesi, küresel istikrarsızlığa ve ABD'nin dış ilişkilerinin bozulmasına neden olabilecektir (Zeigler, 1997: s.223). Uzay alanında silahsızlanma acil bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan çalışmalara rağmen henüz ciddi bir anlaşma bulunmamaktadır. Ortaya atılan ideal çözüm " sıfır silahlanma" yani uzayda platformu olan hiçbir silahın olmaması, uzaydaki vasıtalara karşı kuvvet veya silah kullanılmaması, uzayda düşmanca amaçlı test veya faaliyetlerde bulunulmaması öngörülmektedir. Uzaydaki farkındalığı arttırmak için Bölgesel Uzay Operasyon Merkezleri kurulması önerilerden bir tanesidir. Diğer bir yöntem de uzayın yönetimi için uluslararası bir mekanizma kurulmasıdır (Yılmaz, 2013: s.58-59).

Uzayda silahlanmanın durdurulması en öncelikli uzay güvenliği konularındandır. Bu nedenlerle 1967'de Dış Uzay Anlaşması, 1968'in Astronot Kurtarma Anlaşması, 1972'de Sorumluluk Konvansiyonu, 1979'da Kayıt Konvansiyonu ve Ay Anlaşması bu dönemin düzenlemeleridir. ABD, Çin ve Rusya'nın silahsızlanma konusunda çok taraflı tedbirler alınması taleplerini kabul etmemiştir (Yılmaz, 2013: s.59-60).

Uzaydaki bir savaş muhtemelen Uluslararası Uzay İstasyonundan diğer tüm ortak uzay araştırma projelerine kadar şimdiki çabaları ve başarıları sıfıra indirecektir. 1967 Dış Uzay Anlaşması (OST), dış uzayı tüm insanlığın malı olarak tanımladığından, uzayın kullanımı sadece güçlü ülkelerin küçük bir çemberi ile ilgili değildir. Bu, bir uzay programını karşılayamayan ve dolayısıyla uzay araştırma hakkını uygulayamayan zengin ve ekonomik olarak zayıf devletler arasında gerilimlere yol açabilecektir (Schmitz ve Pollet, 2018: s.19). Uzayın silahlandırılması hem bir çevre hem de bir ulusal güvenlik meselesidir. Uzayı paylaşan devletler tarafından yaratılan uzayın çevresel bozulması, uzay araştırmaları, uzay mekiği ve uzayın diğer barışçıl kullanımları için bir tehlike oluşturmaktadır. Sürpriz saldırıların

bir bilgisayar korsanı tarafından gerçekleştirilmesi bir uzay mayınından veya bir ASAT'tan daha olasıdır (Krepon, 2004: s.5).

Uzayın tam silahlanmasının ABD için yararlı olacağı konusunda en yaygın duyulan iki argüman, bunun kaçınılmaz olduğu ve uzayın ülkenin korumak için silahlanması gereken bir "ağırlık merkezi" olduğudur. Daha az sıklıkla duyulan üçüncü bir argüman, önce uzayı silahlandırmak için hareket etmenin bu alanda tam bir hakimiyet elde edeceği ve böylece ABD ulusal çıkarlarını hayırsever bir hegemonya ile kalıcı olarak güvence altına alacağıdır. Bu görüşün ve desteğinde savunulan argümanları benimseyen ABD, uzayı ele geçirerek dünyanın kendisinin egemen olabileceği bir bakış açısı ele geçireceği fikridir. Görüldüğü gibi ciddi zayıflığa sahip olan "nihai yüksek zemin" iddiası bu; kesinlikle askeri açıdan bile uzayda egemenliğin yeryüzünde egemenlik anlamına geldiği açık değildir. Bununla birlikte, potansiyel düşmanların, birçok ülkenin caydırıcılık stratejilerini olumsuz etkileyeceği ve uzayda kalıcı ve geri döndürülemez asimetrik ABD avantajı yaratacağı için, tek taraflı Amerikan uzay hakimiyeti iddiasını kabul etmeye gönüllü değildirler (Hardesty, 2005: s.54). Güvenlik açığı azaldıkça, uzay silahlarının durumu zayıflamaktadır (Zeigler, 1997: s.213).

Günümüzde aktif olarak kullanılan silahlar ASAT silahlarıdır. ASAT ile ilgili silah kontrol anlaşmalarında çeşitli varyasyonlar tercih edilebilmektedir. Bunlar (Bundy, 1984: s.16);

- Tüm ASAT yeteneklerinin test edilmesi, kullanılması ve bulundurulmasının yasaklanması,
- Belirlenmiş ASAT'ların tüm test, kullanım ve bulundurmasının yasaklanması,
- Özel ASAT'lerin kullanımı ve test edilmesine ilişkin yasaklamalar,
- Yeni ASAT türlerinin geliştirilmesi veya kullanılması ile ilgili yasaklamalar; mevcut ASAT sistemlerinde herhangi bir kısıtlama yoktur,

- ASAT kullanımı yasakları; bulundurma veya test konusunda herhangi bir kısıtlama yoktur.

ASAT'lerin tanımı üç parametre kümesine dayanmaktadır (Nardon, 2006: s.24):

- ASAT'ın hedefi uydunun kendisi olabilmektedir, aynı zamanda yerdeki kontrol istasyonu veya yer istasyonu ile uydu arasındaki elektronik iletişim bağlantısı olabilmektedir. Uydu hedeflenen elemansa, ulaşılması nispeten kolay olan düşük Dünya yörüngesindeki (LEO) hedef uydular ile jeosenkron yörüngedeki (GEO) hedef uydular arasında teknik olarak önemli bir ayrım görünmektedir. Dünya'dan 36.000 km yörüngesinde dönerek, ikincisine ulaşmak çok daha zordur.
- ASAT silahının kendisi yerden veya bir uçaktan bu hedeflerden birine fırlatılabilmektedir. Ayrıca uzayda veya başka bir yerde bir uydu sisteminin elemanlarına saldırmayı bekleyen uzayda da konuşlandırılabilmektedir.
- Ne tür bir hasar üretmeyi amaçladığı teknik bir karardan ziyade bir politika kararıdır. 2002 yılında ABD Ortak Uzay Komutanlığı olası taktik eylemlerin bir listesini hazırlamıştır.

Uzayda faaliyet gösteren tüm aktörler uzayda bir silahlanma tehlikesi yaratmamaktadır ve yasal alanda uzayda silahlar konusunda bir belirsizlik bulunmaktadır. Görüşler, uzayın silahlanıp silahlanmadığı konusunda da farklılık göstermektedir. Dahası, siyasi ortam şu anda yeni uzlaşmalardan ziyade bağlayıcı olmayan enstrümanları desteklemektedir. AB'nin uluslararası bir Davranış Kuralları geliştirme girişimine artan destek uluslararası alanın uzay silahsızlanması konusundaki ilgisini göstermektedir (Brearley, 2013: s.272).

Silahsızlanma ve silahların kontrolü ile ilgili anlaşmalarda silahlara hangi aşamada müdahale edileceği sorusu önem taşımaktadır. Söz konusu aşamalar ise; araştırma, geliştirme, test, üretim, depolama, yerleştirme ve kullanımıdır (Su ve Lixin, 2014: s.37). Ulusların yörüngeye silah yerleştirmek istemelerinin altındaki nedenler birbirinden farklıdır. Ana nedenleri kavramak oldukça kolaydır. Bir tarafta, caydırıcılık için bir yöntem olarak ve bir ülkenin gücünün ve üstünlüğünün bir göstergesi olarak hizmet ettikleri için nükleer silahların kullanımına benzemektedirler. Öte yandan, uzay silahları daha hassas bir şekilde vurabildiği için motivasyon teknolojik olarak daha gelişmiş bir savaş yaratma arzusunda yatmaktadır (Schmitz ve Pollet, 2018: s.24). Uzay tabanlı silahların "haydut bir devlete" karşı herhangi bir şekilde konuşlandırılması, üçüncü tarafların uzay tabanlı silah dağıtımlarını ortaya çıkarması muhtemeldir. Çin muhtemelen bu davayı takip eden ilk ülkelerden biri olacaktır (Hardesty, 2005: s.55).

ASAT'larda patlayıcı bir savaş başlığı kullanılırsa, geleneksel veya nükleer olabilmektedir. Hedefi kendi hızı ile yok eden patlayıcı içermeyen bir savaş başlığına sahip bir silah, kinetik enerji (KE) silahı olarak adlandırılmaktadır. Yönlendirilmiş enerji silahları, hedefin anten sistemlerinde meşru bir sinyalle rekabet eden sinyal kesicilerden, hedefi uzun bir mesafeden yok edecek kadar ısıtan güçlü bir lazer veya parçacık ışınına kadar her şey olabilmektedir. Bir uyduya saldırmak için tasarlanmış tüm füzelere ASAT denmektdir. ASAT'lar Dünya'dan uzaya ateşlendiğinde, Dünya'dan uzaya bir silah haline gelmektedir (Hotsbeck, 2015: s.957). Yerden-uzay silahları tipik olarak füze veya yönlendirilmiş enerji silahlarıdır. Silah, yeryüzünde bir hedefe karşı ateşlendiğinde fiziksel olarak yerde, bir gemide veya bir uçakta havada olduğu anlamına gelmektedir. Uzayda tipik hedef bir uydudur, fakat aynı zamanda antiballistik füze (ABM) sistemleri, ICMB uzayda geçerken orta yol safhasında Kıtalararası Balistik Füzeleri (ICBM) hedeflediklerinde uzay silahlarıdır. Uzaydan uzaya silahlar, uzaydaki hedeflere karşı kullanılmak üzere tasarlanmadan önce uzaya yerleştirilen silahlar olacaktır. Silah platformu tanım gereği bir uydu olacak ve hedefler takviye veya orta saha aşamalarında diğer uydular veya ICBM'ler olacaktır. Uzaydaki mesafeler uzundur ve silahlar tipik olarak bir çeşit füze veya yönlendirilmiş bir enerji silahıdır. Bir alternatif, silah platformunu kendi içinde bir

silah olarak kullanmak ve hedefle çarpışmak için silah uydusunu manevra yapmak olabilmektedir. Uzaya yerleştirilen ancak Dünya üzerindeki hedefleri meşgul eden silahlar, uzaydan Dünya'ya silahlar olacaktır. Silah platformu bir uydudur ve hedef karada, denizde veya havada uzaydan hedeflenebilecek herhangi bir şey olabilmektedir. Silahların kendisi bomba, füze veya yönlendirilmiş enerji olabilmektedir (Hotsbeck, 2015: s.958).

Uzay tehditlerine karşı savaşta uzay silahı dışı alternatifler aşağıda listelenmiştir (Deblois, 2003: s.45);

- Çalıştırılabilir düşman uzay sistemlerini, Anti-uzay sistemlerini ortadan kaldırma
    - Fırlatmalardan önce veya fırlatma sırasında düşman uydularını (ve üçüncü taraf sistemlerini) yok etmek, hasar vermek veya devre dışı bırakmak,
    - Düşman fırlatma tesislerine saldırmak veya baskılamak böylece uyduların fırlatılmasını önlemek,
    - Karasal ASAT sistemlerini yok etmek veya hasar vermek,
    - Dost uzay destek tesisleri ve ASAT'lara yönelik karasal askeri tehditleri ortadan kaldırmak,
    - Uzay sistemlerini veya ASAT'ları satın alma veya üretme konusunda düşmanı kısıtlamak,
- Düşman uzayı/karşı uzay sistemlerinin kullanımını önlemek
    - Uzay/ASAT komuta ve kontrol olanaklarını yok etmek veya devre dışı bırakmak,
    - Uyduların sinyallerini engellenmek veya komuta ve kontrolü engellemek,
    - Uydu bağlantılarını yok etmek veya devre dışı bırakmak,
    - Uydulardan veri iletiminde sinyalleri engellemek veya değiştirmek/bozmak,
    - Üçüncü taraf uzay sistemlerine veya verilerine gizli erişim,
    - Düşman karşı uzay sistemlerini maliyeti nedeniyle kullanılmayacak hale getirmek,

        - Caydırıcı tehditler de dahil olmak üzere misilleme ve/veya cezai tehditler savurmak,
        - Sınırlı uzay/ASAT kaynaklarını harcama fırsat maliyetlerini artırmak,
- Düşmanın uzayı/karşı uzay sistemlerini etkisiz hale getirmek
    - Düşman uzay varlıkları veya karşı uzay sensörleri ile dost güçleri gibi görünüme karşı korunmak,
        - Sensörlerin fark edilmesini engellemek, Kamuflaj, Gizleme, Aldatma (hedeflerin algılanmasını önlemek),
        - Hareketlilik ve kaçmak (hedeflerin izlenmesini önleme)
    - Uzayda veya uzaydan dost hedeflere saldırmayı mantıksız hale getirmek,
        - Dağılma/Yedeklilik sağlayan kazançlı hedefleri ortadan kaldırmaya engel olmak,
        - Kuvvetleri düşmanın onlara saldıramayacağı veya atamayacağı yerlere yerleştirmek,
    - Uzaydan veya uzayda dost hedeflere karşı önleyici saldırılar
        - Aktif savunma (müdahale, sinyal engelleme, vb.),
        - Sertleşme ve diğer pasif savunmalar,
    - Düşman keşiflerinin ve uzay sistemleri tarafından veya uzay sistemlerine karşı saldırıların önemini azaltmak,
        - Artıklık sağlamak (sistemler içinde veya arasında),
        - Kayıpları onarmak ve değiştirmek (hızlı yeniden yapılandırma),
        - İkame (önleyici veya saldırı sonrasında savunmasız sistemlere olan bağımlılığı azaltmak),
- Ticari görüntülemede kapama kontrolleri (iyi uluslararası ilişkiler gerektirir)

BM Genel Kurulunda "Dış Uzayda Silahların İlk Yerleştirilmemesi" (NFP) hakkında devletlerin tek taraflı beyanları mevcuttur. Bu girişim, devletleri kendilerini uzaya ilk yerleştiren olmamayı taahhüt ederek uluslararası güvenliği güçlendirmek ve stratejik ve bölgesel istikrarı arttırmaktır. Girişim, Rusya Federasyonu tarafından PAROS üzerinde gelecekte yasal olarak bağlayıcı bir anlaşma yapılmasını bekleyen geçici bir önlem olarak görülmüştür. Dış uzay bağlamında "kendini savunma" teriminin kullanımının hala son derece belirsiz olduğu konusunda endişeler paylaşılmaktadır, ancak birçok devlet uzay kullanımının kesinlikle barışçıl amaçlarla sınırlı kullanılacağı umudundadır. Ayrıca, uzayda bir silahlanma yarışının var olup olmadığı konusunda da tartışmalar yaşanmıştır. Uluslararası toplantılarda katılımcılar "rekabet" teriminin muhtemelen uzaydaki mevcut durum için daha uygun olduğunu, ancak bir silahlanma yarışından kaçınılması gerektiğini kaydetmiştir. Bir diğeri, PPWT'nin uzaydaki silahların dağıtımını ve kullanımını hep birlikte yasaklamaya çalıştığını, çünkü bu, uzay silahlarının araştırma ve geliştirmesini anlamsız hale getireceğini belirtmiştir (UNIDIR, 2018: s.6). Sadece uzay teknolojisi ihracat kontrolüne odaklanan bağlayıcı çok taraflı anlaşmalar bulunmamakla birlikte, silah dağıtım sistemleri olarak kullanılan uzay teknolojisi ile ilgili bazı çok taraflı anlaşmaların, bunların konuşlandırılmasını ve işletilmesini yasaklayan belgelerin veya muaf tutmanın temeli olan bazı ikili anlaşmaların belirtilmesi gerekmektedir (Bohlmann, 2015: s.276).

Uzayda silahlanma ile ilgili ve silahlanmayı sağlamak için yapılacaklar ile ilgili dört çeşit görüş benimsenebilmektedir. Bu görüşler (Deblois, 2003: s.32-38):

- Görüş 1: Sosyal ve Ekonomik ilgi; Uzaydaki sivil ve ticari çıkarlar hızla askeri kaygıları aşmakta ve birçok ulusal ekonomi için merkezi bir odak noktası haline gelmektedir. Devlete bir hizmet olarak, askeri rol, bu çıkarları savunmak için, silahlarla tamamlanmış güçleri organize etmek, eğitmek ve donatmaktır. Uzay silahları mutlaka uzay ticaretini takip edecek, yani "parayı takip edecektir".
- Görüş 2: Teknolojik ve Doktrinsel Durgunluk; Yüksek zemini ele geçirmek, savaşın kendisi kadar eski bir askeri öğretidir. Teknoloji yeni bir yüksek uzay kavramı yarattığından ve sömürmek için

araçlar sunduğundan, sağlam askeri doktrinel gelişim bu yeni kavramı gözden kaçırabilecektir. Basitçe söylemek gerekirse, ileri teknolojilerin iyi tasarlanmış ve etkili askeri doktrin gelişimi ile birleştirilmesi, kaçınılmaz olarak, özellikle karşı politika yönünün yokluğunda, uzay silahlarının edinilmesine yol açacaktır.

- Görüş 3: Diplomatik Kaldıraç; Belirli bir ideolojinin algılanan üstünlüğüne tanık olan uzay mevcudiyeti tarafından sunulan prestij, kahramanlık ve kaldıraçın birleşmesi, uzay silahları yoluyla askeri hakimiyet arayışını içerecek bir uzay yarışını zorlayacaktır.
- Görüş 4: Askeri Üstünlük; İki tür üstünlük kritiktir: askeri bilgi üstünlüğü ve askeri operasyonel üstünlük. İlkine göre, yirmi birinci yüzyıl askeri gücünün kullanımı eleştirel olarak, çoğu uzay sistemlerinden toplanan ve/veya bu sistemlerden geçen iletişim ve zekaya bağlıdır. Dünya, bunun ilk "uzay savaşı" Çöl Fırtınası'nda sağladığı inanılmaz avantaja tanık olmuştur. Gelecekteki rakipler böyle bir avantajın tartışmasız kalmasına izin vermeyecektir.

Uzayda silahsızlanma ile ilgili ve silahsızlanmayı sağlamak için yapılacaklar ile ilgili dört çeşit görüş benimsenebilmektedir. Bu görüşler (Deblois, 2003: s.41-44):

- Görüş 1: Uygunluk; Uzayla ilgili duruş ne olursa olsun, işbirliğini geliştirmeli, adalet sağlamalı, huzur sağlamalı, savunma sağlamalı, genel refahı sağlamalı ve özgürlüğü sağlamalıdır. Bu anayasal kurallar bireyler ve devletler için aynı şekilde geçerlidir. Algılanan herhangi bir acil faydadan ayrı olarak, uzay silahlarının işbirliğine engel olduğu, adaleti engellediği, sükuneti bozduğu, savunmayı zayıflattığı, genel refahı düşürdüğü ve özgürlüğü kısıtladığı güçlü bir argümandır. Uzay silahlarının geleceği temel insani ve uluslararası değerlerle eşdeğer gitmelidir. Birçok açık forumda, uzay silahlandırması ile ilgili konuların bu tür felsefi bakış açılarıyla gölgelendiği ima edilmektedir. Bir yargı, değerlerin temelini gerektirmektedir. Amerikan örneğinde, uzayda ulusal hedefler,

anayasal değerlerin küresel yayılımını daha da ileri götüren temel ABD hedefleriyle çelişmemelidir.

- Görüş 2: Askeri Anlamsızlık; Silahların uzaya taşınması, ev sahibi ülke için çözeceğinden daha fazla askeri sorun yaratacaktır. Askeri bir perspektiften bakıldığında, uzaya silah yerleştirme ve küresel istikrarsızlığın bedeli, empati öncesi ve tırmanma teşvikleriyle birlikte zayıflamış bir askeri duruş olabilmektedir. Silahlandırma, rakipleri ASAT veya uzay tabanlı silahlar geliştirmeye sevk edebilmektedir. Aşırı durumlarda, bir rakip de süregelen bir silahlanma yarışına katılabilecektir. Uzay silahlarını durdurabilen ülkeler genellikle uzay savaşında kaybedeceği en fazla olan ülkelerdir. Uzayı silahlandıran aynı ülke aslında kendi askeri gücüne zarar verebilecektir.
- Görüş 3: Fahiş Maliyetler; Etkili bir uzay silah sistemi için 1 Trilyon dolar gerekmektedir. Hatta bu tutar dünyanın bir uzay yarışına zorlanmadığı varsayılarak düşük kalan maliyetlerdir. Ayrıca, fırsat maliyetleri sadece dolarların çok ötesine geçmektedir. Devlet harcamalarının sıfır toplamlı bir oyunda, diğer gerekli askeri ve savunma alımlarına zorunlu yatırımlarda maliyetler ölçülmelidir; bu maliyetler yerine yurtiçi eğitim, emeklilik ve sağlık yatırımları; ve insani yardım çabalarına uluslararası yatırımlar gerçekleştirilmelidir.
- Görüş 4: Kötü örnek; Devletler, uzayda silahları örtülü olarak yasaklayan uluslararası hukukun emsal temelli yorumundan uzaklaşmaya çalışırlarsa, uzayda geleneksel silahlara izin veren gerçek yorum lehine, uluslararası işbirliği ruhunun üzerinde ciddi sonuçlar doğuracak uluslararası bir emsal teşkil edebilir.

3.3. UZAYDA DURUM FARKINDALIĞI ÇALIŞMALARI

Uzayda durum farkındalığı uzayda bulunan tüm enkazın ve araçların yerlerinden ve sayısından haberdar olmak anlamında gelmektedir. SSA tüm uzay faaliyetlerinin temelidir. ABD en iyi SSA uygulamasını yönetmekteyken AB de en

yakın zamanda SSA sistemi uygulamaya çalışmaktadır. SSA dünya etrafındaki yörüngede olan nesneleri uzayda hava durumunu ve yeryüzüne yakın nesneleri takip eder ve uzay vasıtalarına yönelebilecek artan sayıda enkaz, uzayda hava durumu, meteorlar, kasıtlı saldırılar, yörüngesel çarpışmalar ve diğer tehdit unsurlarının belirlenmesi ile ilgilenmektedir. Uzay enkazı "yörüngede artık yararlı bir amaca hizmet etmeyen insan yapımı herhangi bir nesne" dir. Sadece rutin uzay etkinliğinde yanlışlıkla uyduların parçalanması veya ASAT silahlarının test edilmesi veya kullanılmasıyla üretilmektedir (Schmitz ve Pollet, 2018: s.26).

Etkili bir SSA sisteminin temelleri, uzay varlıklarının yörüngesel konumu, seyir bilgileri ve uzay vasıtalarının işlevi ve durumu ile ilgili kapsamlı bir veri tabanına bağlıdır. Uydular birkaç kullanışlı yörüngede yer aldığından çarpışma riski tahmin edilenden fazladır. Ortalama her yıl beş yılda bir çarpışma olabileği tahmin edilmektedir. Son yirmi yıldaki çarpışmalar aşağıda listelenmiştir (Reuter ve Pannu, 2013: s.286);

- 1991'de Rusya'nın Cosmos 1934 uydusu, Cosmos 1926'sı ile çarpışmıştır.
- 1996'da Fransa'nın Cerise uydusu Ariane Roketinin enkazının parçası ile çarpışmıştır.
- 2005'te 1974'te fırlatılan ABD Thor-Burner 2A roketinin bir parçası 2000'de atılan Çin roketine çarpmıştır.
- 2009'da aktif bir ABD uydusu ile Rus (işlevini yitirmiş) uydusu çarpışmıştır.

Bağlayıcı olmayan uluslararası uzay enkaz anlaşmaları enkaz konusuna düzenleme getirmektedir. Fakat enkaz oluşmaya devam etmektedir. Uluslararası İletişim Birliği (ITU) yörünge tahsisi/trafiği kuralları ile ilgili yönetmelikten sorumludur. Bu kurallar Sabit Yeryüzü Yörüngeleri (GEO) için yapılmıştır. 1993'ten itibaren kurumlar arası Uzay Enkaz Koordinasyon Komitesi (IADC) uzay enkazlarını azaltıcı önlemler geliştirmektendir. Bu çalışma BM Genel Kurulu tarafından 2008'de onaylanmıştır. Uzay durum farkındalığı; uzayda daha fazla yer edinme imkanı sağlayan teknolojiler, artan uzay aktörleri, sivil ve askeri uygulamalar için uydu

sistemlerine artan ihtiyaç nedeni ile sürekli önem kazanmaktadır. Uzay ortamı, uzay araçları ve uydular gibi vasıtalar tarafından sağlanan haberleşme, yönlendirme ve istihbarat gibi hizmetler üzerinde riskler taşımaktadır. Uzay vasıtaları hassastır ve korunma imkanları oldukça sınırlıdır. Bundan dolayı uzay durum farkındalığı uzayın emniyetli kullanımının ve değerli uzay vasıtalarının korunmasının temelini teşkil etmektedir. Uyduların kullanılamaması demek haberleşme, televizyon yayınları ve diğer yayın imkanlarının durması yanında trafik kontrol sistemlerinin, enerji santrallerinin kontrolü ve koordinasyonunun aksaması anlamına gelmektedir. Bu nedenle uzay araçlarının korunması ve geliştirilmesi her ülkenin hayati çıkarlarından birisidir (Bodemann ve Kalden, 2013: s.165-166).

Uzay artıklarının yerini tespit etmek, tanımlamak ve izlemek için güçlü ve komplike bir sensör şebekesi altyapısına ihtiyaç bulunmaktadır. Uzay durum farkındalığı sensörü ağı optik teleskoplar ve radarlardan oluşmaktadır. ABD uzay vasıtalarının korunmasının önemini çok erken fark ederek geniş bir durum farkındalığı sistemi inşa etmiştir. 1 cm'e kadar nesneler bu sistemle izlenmektedir. UDF ağı sensörleri tarafından toplanan tüm bilgiler Uzay Artık Bilgi Bankası'na aktarılmıştır. 16000 kadar nesnenin bulunduğu yörüngeler hakkındaki bilgilerin sürekli olarak güncellenmesi ihtiyacı bulunmaktadır. Bunun için de pek çok sensörden meydana gelen bir sensör ağına gerek vardır. Halihazırda kullanılan sensörlerin Soğuk Savaş zamanında geliştirilmiş olması askeri maksatlı olmalarını da beraberinde getirmiştir (Bodemann ve Kalden, 2013: s.170-171).

Bir uzay durum farkındalığı sistemi kurmak için ilk ihtiyaç uzay gözetlemesinde kullanılacak sensörlere sahip olmaktır. Avrupa üç sensöre sahiptir ama onların tek işi bu değildir yani diğer işlerde de kullanıldığından UDF amaçlı çalışma süreleri sınırlıdır. UDF sisteminin özünde izlenebilir nesneler için bilgi bankası ve onların halihazırdaki yörüngeleri yer almaktadır. Veri, karadaki ve uzaya dayalı sensörlerden, istasyonların izlenmesinden ve diğer kaynaklardan (uluslararası işbirliği) alınan bilgiler ile sağlanmaktadır. Uzay ortamındaki riskler sadece artıkları değil güneş fırtınalarını, magnetosfer ve iyonosferdeki dalgalanmaları ve uzay hava durumunun etkilerini de içermektedir. Bilgi bankasına ilk temel bilgiler sağlandıktan

sonra, bunların sürekli olarak güncellenmesi, ölçümler ve tanımlanan nesneler arasındaki bağlantıların devam ettirilmesi, izleme ve önleme için yeni nesnelerin tanımlanması gereklidir. Bununla da kalmayıp, bilgi işlem, modelleme ve simülasyon, tahmin, risk değerlendirmesi, yeniden giriş tahmini ve sonuçların kullanıcılara yayımı için uygun vasıtalar sağlanmalıdır. Çarpışmanın önlenmesi yanında UDF sistemin diğer çok önemli bir faydası uyduların atmosfere tekrar girişinin veya sonraki safhalarının tahmin edilebilmesidir. Diğer bir husus ise ülkelerin kendi toprakları üzerinde hangi çeşit ve kabiliyette uzay aracının uçtuğunu bilme ihtiyacıdır (Bodemann ve Kalden, 2013: s.173-174).

SSA sistemi hazırlık programı 2008'de uluslararası anlamda başlatılmıştır. Program, gözetleme ve izleme, yörüngesel enkaz gibi tehditlerin yanında, etkin uzay hava durumu kabiliyetleri ve yakın yeryüzü nesnelerinin araştırılmasını (NEO) da içermektedir. Programın aşağıdaki ana unsurlarını geliştirmek amacıyla 2008'den itibaren 50 milyon Avroluk bir fon ayrılmıştır (Reuter ve Pannu, 2013: s.299);

- Ana unsur: yönetim, veri politikası, veri güvenliği, yapı ve uzay gözetimi
- Seçmeli unsurlar: uzay hava durumu, NEO gözetleme ve deneme veri merkezleri
- Tamamlayıcı unsur: gözetleme radarları ve tedarik kabiliyetleridir.

Avrupa geniş bir ağ yaratmak için bir SSA geliştirmeye çalışmaktadır. Sistemin ana hissedarları ESA, Avrupa Komisyonu, AB Konseyi Genel Sekreterliği, Avrupa Savunma Ajansı, AB Uydu Merkezi ve üye ülkelerdir. SSA projesi dört projeyi kapsamaktadır (Reuter ve Pannu, 2013: s.299-300);

- Uzay araştırma ve izleme sisteminin geliştirilmesine yöneliktir. Uzay trafiğini daha iyi yönetmek için uzaydaki uyduların kataloglanmasını içermektedir.
- Uzay hava koşullarıyla ilgili uzun vadeli çalışmaları kapsamaktadır.
- Yere yakın yörüngelerle ilgilidir.
- Ağ oluşturma ve veri merkeziyle ilgilidir.

Enkaz konusunu ele almanın çok fonksiyonel gerekliliği işbirliği eylemini ilerletmektedir. Bu, Kurumlar Arası Uzay Enkazı Koordinasyon Komitesi'nden (IADC) daha iyi örneklenmemiştir. IADC; ABD, İtalya, Fransa, Çin, Kanada, Almanya, Avrupa Uzay Ajansı, Hindistan, Japonya, Ukrayna, Rusya ve İngiltere'nin ulusal uzay ajanslarını içermektedir. IADC tarafından benimsenen yaklaşım, devletlerin enkazı azaltmak için alabileceği gönüllü eylemlerin yürürlüğe konmasından fırlatma araçlarını ve yüklerini yönetmek için kurallar ve standartlar oluşturulmasına kadar uzanan alternatifleri kapsamaktadır. Kalıntıları azaltmak için teknik yaklaşımlar pasifleştirme, park yörüngeleri ve donanım tasarımlarını içermektedir (Sadeh, 2015: s.27). "Tanınan Uzay Resmi", belirli insan yapımı uzay nesneleri bilgisi ile ilgili farklı işlevler belirleyebilen genel bir terimdir. Savunma dünyasında Uzay Kuvvetleri veya Stratejik Kuvvetler gibi oyuncular, savunma/hücum karşıtı veya füze savunması gibi uzay operasyonlarını gerçekleştirmek için zorunlu olan bir gözetim işlevi için gereksinimlerini belirlemek üzere genellikle "Tanınan Uzay Resmi (RSP)" den söz etmektedirler. Sivil dünyada ise söz konusu terimin karşılığı "uzayda durum farkındalığı" olarak kabul görmektedir. Soğuk Savaş yıllarında SSCB'den balistik füzelerin potansiyel fırlatılmasını tespit etmek için, ABD'nin yörüngedeki nesneler ile balistik olanlar arasında ayrım yapabilmesi zorunlu hale gelmiştir. Böylece Uzay Yolu adı verilen bir organizasyonda bir "Uzay Nesnesi Kataloğu" hazırlanmasına ve sürdürülmesine karar verilmiştir. Bu katalog, ABD ve Kanada silahlı kuvvetleri tarafından işletilen farklı optik yer istasyonları kullanılarak hazırlanmıştır. Uzay izleme ağı Baker-Nunn kameraları kullanmakta olan 15 istasyondan oluşmaktadır (Leveque, 2015: s.700).

ABD ve Dış Uzay Anlaşması uygulama yükümlülüklerini daha iyi tanımlamaya yardımcı olacak ve işbirlikçi uzay gücünün geliştirilmesinde liderlik gösterecek diğer önde gelen uzay aktörleri için güvenlik ve uzay gücü teorisi için bir diğer kilit alan, SSA verilerinin küresel olarak nasıl geliştirildiği ve paylaşıldığı konusunda iyileştirmeler olacaktır (Hays, 2015: s.66).

SSA konusunda ABD birçok ülke ile işbirlikleri gerçekleştirmektedir. Japonya'nın eski Başbakanı Yoshihiko Noda'nın Nisan 2012'de Beyaz Saray'a yaptığı ziyarette yapılan Japonya-ABD Ortak Bildirimi, "ilgili işbirliğini derinleştirmek için ikili önlem alınması çağrısında bulunmuştur bu işbirliği özellikle uzay ve siber uzay güvenliği ve SSA da dahil olmak üzere özel ortak projeler şu anda tartışılmaktadır (Robinson, 2015: s.334).

Uzay çevre koruması, ESA'nın yeni Temiz Uzay girişiminin önceliklerinden biridir; bunların bir kısmı gelecekteki Avrupa uzay misyonları tarafından serbest bırakılan enkaz sayısını sınırlamayı ve aktif enkaz giderme tekniklerini araştırmayı amaçlamaktadır (Naja ve Mathieu, 2015: s.381). Avrupa çapında bir Uzaysal Durumsal Farkındalık (SSA) sistemi, Avrupa düzeyinde tartışılan bir başka projedir, çünkü uzay enkazının ciddi bir tehdide sahip olduğu ve uzayda neler olduğunu bilmek Avrupa'nın çıkarına olacaktır (Lukaszczyk, 2015: s.393).

Sputnik'ten bu yana 5.000'den fazla uzay aracı fırlatılmıştır ve bu da büyük miktarda atığın yörüngeye konmasına neden olmuştur. Farklı uzay enkazları şunları içermektedir (Alby, 2015: s.680-681):

- Dünya çevresinde yörüngede kalan operasyonel uydular ve terkedilmiş uydular.
- Uyduları yörüngeye yerleştiriren fırlatıcıların üst kısmı,
- Operasyonel enkazlar, uzay görevleri sırasında kasıtlı olarak serbest bırakılan nesneler: fırlatma aşamasında aletleri korumak için kullanılan kapaklar, güneş panelleri veya antenleri yörüngeye yerleştirmeden önce kullanılan sistemler, ayırma cihazları ve kayışlar vb.
- Parçalanma döküntüsü: yörüngedeki nesneler uzay döküntüsü veya göktaşı ile çarpıştığında ve uzay aracının kazara ya da istemli patlamasından kaynaklanan birikintiler.
- İtici kalıntı: itme periyotlarında, özellikle transfer yörüngesi ve itme dönemlerinde küçük alümina partikülleri salan jeostasyonel yörünge

arasında transfer yapmak için kullanılan katı itici motorlar. Bu sorun, yanmanın kararsız hale geldiği itme süresinin sonunda, birkaç santimetre ölçen cürufun uzaya fırlatılması için özellikle önemlidir.

- Uzaydaki malzemelerin eskimesinden kaynaklanan kalıntılar. Uzay ortamı çok serttir, gölge alanlar ve Güneşe maruz kalan alanlar, atomik oksijen ve ultraviyole ışınları, vb.

Uzay aracı atmosfere dönüştüğünde, atmosferin yoğun katmanlarıyla çok yüksek bir hızda karşılaştığında, güçlü aerotermodinamik kuvvetlere maruz kalmaktadır. Enkaz çok yüksek bir ısı akışına maruz kalmaktadır: malzemelerin çoğu buharlaştırılmaktadır, ancak bazı bileşenler bu koşullar altında, örneğin titanyum, çelik, seramik veya diğerleri tarafından korunan bileşenler (maskeleme etkisi) gibi malzemelerden kurtulabilirmektedir. Düşecek nesne kütlesi veya yapıldığı malzemeler nedeniyle büyük bir risk oluşturduğunda, olağan prosedür kontrollü bir yeniden giriş yapmaktır. Bu, örneğin Mart 2001'de MIR istasyonu ve Avrupa ATV için yapıldığı gibi, nesnenin zeminde seçilen bir darbe bölgesine düşmesini yönlendirmek için bir veya birkaç yavaşlama manevrasını içermektedir. Enkazla ilgili durum ve ilgili riskler hakkında net bir resme sahip olunduğunda, sonuçlar ve uygulanacak eylemleri belirlenmektedir. Dört tür çözüm bulunmaktadır (Alby, 2015: s.685):

- İlk olarak, enkaz popülasyonu, dağılımı ve özellikleri hakkında mümkün olan en iyi bilgiye sahip olmak amaçlanmaktadır. Bu, en büyük nesneler için uzay gözetim faaliyetlerini ve daha küçük nesneler için modelleme faaliyetlerini (parçacık akısını gösteren istatistiksel modeller) içermektedir.
- Durum belirlendikten sonra, bir sonraki adım korumadır: koruma ve uyarlanmış mimari sayesinde küçük döküntülere karşı koruma, yörüngede veya fırlatma sırasında çarpışmalardan kaçınarak büyük nesnelere karşı koruma ve atmosferik girintileri izleyerek yerde korumayı içermektedir.
- Bu eylemlere ek olarak, orta vadede sorunu daha da kötüleştirecek yeni enkazlar oluşturma da önlenmelidir. Bu nedenle, bu önleme

tedbirlerini uydular ve fırlatma aşamalarına uygulanmalıdır ve en önemlisi, artık kullanılmadıkları zaman bertaraflarını yönetilmelidir.

- Son olarak, uzun vadede, mutlaka uzayda temizlik yapmak zorunda kalınacaktır, yani, önleme tedbirleri yürürlüğe girmeden önce yörüngede terk edilen en büyük nesneleri geri getirip kaldırılması gerekmektedir.

Uyduların kullanım ömrü sonunda yapılacaklar ise oldukça karmaşıktır. Uydu operatörler için önemli bir iş yükünü temsil etmektedir. Teknik zorlukların yanı sıra, siyasi, yasal ve ekonomik nitelikteki diğer zorlukların da dikkate alınması gerekmektedir (Alby, 2015: s.696):

- Politik zorluklar: aktif enkaz kaldırma operasyonları askeri faaliyetlerin bir gizleme şekli olarak kullanılabilmektedir. Bu, çeşitli aktörler arasında uluslararası anlaşma ve şeffaflık ihtiyacını doğrulamaktadır. Ayrıca, uzayda terk ettikleri nesneleri temizlemek söz konusu olduğunda, bazı ülkeler kendiliğinden ayrılabilmektedir veya kınanabilmektedir.
- Yasal zorluklar: Şu anda "enkaz" teriminin tanımı konusunda uluslararası bir fikir birliği bulunmamaktadır: Birleşmiş Milletler Antlaşmaları'na göre, uzayda nesneler sonsuza dek fırlatma Devletlerinin mülkü olarak kalmaktadır, bu nedenle başka bir devlete ait olan bir nesneye dokunmadan önce önceden izin gereklidir.
- Ekonomik zorluklar: Bu temizlik görevleri muhtemelen oldukça maliyetli olacaktır. Onları kim ve hangi şekilde ödeyeceği belirsizlik yaratmaktadır. Devletler, muhtemelen diğer Devletler de aynısını yapmıyorsa veya daha da kötüsü, önleme tedbirlerini uygulayamazsa, nesnelerini neden uzaydan kaldırmaları gerektiğini kendilerine sormaktadır.

Uzay Durumsal Farkındalık (SSA) programı sadece ABD tarafından ya da BM tarafından sürdürülmemektedir. AB de en önemli projelerden birini gerçekleştirmektedir. Proje şu anda ESA düzeyinde finanse edilmektedir daha sonra ise AB düzeyinde finanse edilecektir. SSA programı, bu alandaki mevcut varlıklardan ve deneyimlerden yararlanmak için diğer ülkelerle (ABD gibi) ve uluslararası ortaklar ve girişimlerle (11 uluslararası Kurumlar Arası Uzay Enkaz Koordinasyon Komitesi (IADC)) işbirliği ile yönetilebilmektedir. ESA, Uzay Durumsal Farkındalık Hazırlık Programı'na (SSAPP, 13 ülkenin katılımıyla isteğe bağlı program) 2008 yılında Bakanlar Kurulunda yetki vermiştir. SSA programı üç ana bölümden oluşmaktadır: Uzay Gözetimi ve İzleme (SST) Segmenti (en yüksek güvenlik ve askeri etkileri olan), Uzay Hava Durumu (SWE) Segmenti ve Yakın Dünya Nesneleri (NEO) Segmentidir (Marta, 2015: s.808).

3.4. UYDULARIN ÇİFT YÖNLÜ KULLANIM

Askeri uzay sektörü ile sivil uzay çalışmaları arasındaki geleneksel sınırlar Soğuk Savaş'ın sona ermesinden bu yana gittikçe azalmaktadır. 1991 ve 2003 yıllarındaki Amerikan askeri hakimiyetinin çarpıcı özelliklerinden biri, askeri hedeflere ulaşmak için sivil uydu sistemlerine büyük bir güven duyulmasıdır. Örneğin 1991'de ABD ordusu keşif sistemini Fransız SPOT ve Amerikan LANDSAT sivil sistemlerini kullanarak tamamlamıştır. Buna ek olarak, çatışma sırasında ABD'deki tüm askeri iletişimlerin % 80'inden fazlası sivil iletişim uyduları aracılığıyla sağlanmıştır. Aynı zamanda, askeri bir uydu olarak tasarlanan Navstar GPS konumlandırma uydu sistemi, sivil kullanıcılar tarafından kullanılabilir hale getirilmiştir ve dünyadaki ülkelerde şaşırtıcı bir amaç için vazgeçilmez bir araç haline gelmiştir (Sheehan, 2016: s.23).

Uyduların askeri ve sivil amaçlar için aynı zamanda kullanılması birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Anlaşmaların yapılmasında problemler çıkartmaktadır. Askeri ve sivil uygulamaları ile yüksek çözünürlüklü uyduların çift kullanımı çok yaygındır. Pek çok ülkenin savunma teşkilatı EO uydularının inşasını desteklemekte

veya finanse etmektedir. Bunun sonucu olarak, bu uydularının kapasitelerinin bir parçasını kendi askeri uygulamaları için ayırmaktadır. 1990'ların başına kadar görüntü almak ve yüksek çözünürlüklü uydu gözetleme teknolojisi ABD, Rusya ve Çin'in tekeli altındadır. Ancak daha sonra Fransa, Hindistan ve İsrail bu alanda bazı kabiliyetler edinmiştir ve diğer devletler de bu teknolojiyi geliştirmek için programlar yapmaya başlamıştır. Böylece çift yönlü kullanım bir güvenlik sorunu olarak görülmeye başlanmıştır (Erbay, 2013: s.159).

Küresel Navigasyon Uydu Sistemleri (GNSS), kullanıcıların konumlarını, hızlarını ve zamanlarını dünyanın herhangi bir yerinde, her zaman ve yüksek bir doğrulukla hesaplamasına olanak tanımaktadr. En bilinen, en popüler GNSS, ABD Küresel Konumlandırma Sistemi'dir (GPS), ancak Rus GLONASS sistemi de güç kazanmaktadır. Buna ek olarak, dünyadaki diğer güçlü uluslar kendi sistemlerini geliştirmektedir: Avrupa Birliği, Çin, Japonya ve Hindistan sistem geliştiren devletlerdendir. Ordu, yalnızca ordu veya ordu tarafından yetkilendirilmiş kullanıcılar tarafından kullanılabilen şifrelenmiş bir sinyal olan PPS'yi (Hassas Konumlandırma Servisi) kullanmaktadır. ABD ayrıca M Code adında yeni bir PPS sinyali de geliştirmeyi planlamaktadır. Hem sistemin (30 uydu) hem de alıcıların değiştirilmesi gerekecektir. Galileo programı, son derece hassas ve garantili bir küresel konumlandırma hizmeti sunan Avrupa'nın en yeni küresel uydu navigasyon sistemi girişimidir. Program 1998 yılında GNSS2 girişimi ile başlamıştır. Tamamen konuşlandırılmış sistem 30 uydu ve ilgili kara altyapısından oluşacaktır. Galileo, GPS sistemi ile birlikte çalışabilecektir. GPS'den farklı olarak, Galileo sivil kontrol altındaki bir sivil sistemdir. Bununla birlikte, güvenlik ve savunma uygulamaları için kullanılabilmektedir, çünkü Avrupa Birliği'nin her Üye Devleti, kullanımlarının ne olduğuna karar vermede egemendir (Martin ve Bastide, 2015: s.616).

GPS iki tür hizmet sunmaktadır: standart konumlandırma hizmeti (SPS) ve hassas konumlandırma hizmeti (PPS). PPS'ye yetkili erişim, ABD Silahlı Kuvvetleri (USAF), federal kurumlar ve seçilmiş müttefik silahlı kuvvetler ve hükümetlerle sınırlıdır. SPS, dünya çapında tüm kullanıcılar tarafından sürekli olarak ve doğrudan kullanıcı ücreti olmadan kullanılabilmektedir (Martin ve Bastide, 2015: s.619).

Çift yönlü kullanım problemlerinin çözümü çeşitli PAROS'ta ilerlemek için genellikle bir engel olarak belirtilen bir durum, uzay varlıklarının çift kullanımlıdır ve doğası göz önüne alındığında uzay silahlarını tanımlamanın zorluğu ile ilgilidir. Saldırgan bir silah olarak özel olarak tasarlanmamış bir uydu, sadece bir silah olarak kullanılabilmektedir. Ya da, zararsız sivil ya da ticari uzay aracı, bir rakibin uzay varlığına çarpabilmektedir. Yörüngede hizmet veren araçlar (hala gelişimin nispeten erken aşamalarında) bir uyduya kasten zarar vermek veya imha etmek için de kullanılabilmektedir. Tamir için yeterince yaklaşılabiliyorsa, tartışmasız olarak, ona zarar verecek kadar da yaklaşabilecektir (Jaramillo, 2015: s.65).

Bazı uzay paydaşları, çeşitli uzay varlıklarının çift kullanımlı doğası nedeniyle, bunları geleneksel silah kontrol önlemleriyle sınırlamanın mümkün olmadığını ve sonuç olarak, uzayda silah kontrolünün yeterliliğini, fizibilitesini ve uygulanabilirliğini sorguladıklarını iddia etmektedir. Ancak bu görüş evrensel olmaktan da uzaktır. Uluslararası toplumdaki büyük aktörler (uzayı paylaşan devletler ve sivil toplum kuruluşları da dahil) uzay alanının çift kullanımlı doğasını, uzay silahlarının nihai kullanımını düzenlemek için uluslararası yasalar çerçevesinde somut öneriler geliştirmek için bariz bir engel olarak görmemektedir (Jaramillo, 2015: s.65).

Ayrıca, çoklu kullanım kabiliyetlerinin uzay alanına özel olmadığını belirtmektedir: nükleer zenginleştirme yeteneklerinden (tıbbi reaktörleri beslemek veya nükleer silah geliştirmek için kullanılabilir) dronların kullanımına (arama ve kurtarma operasyonları veya yargısız suikastlar için) uzay alanında görülenler gibi çift kullanımlı teknolojiler, çok taraflı silahların kontrol çabaları için bariz bir unsur teşkil etmektedir. Ancak bu tür çabalara duyulan ihtiyaç genellikle tartışmanın ötesindedir (Jaramillo, 2015: s.65).

Pek çok uzay teknolojisi doğası gereği çift kullanımlı olduğu için, uzay programları ve ilgili aktörlerin eylemleriyle ilgili niyet netliğinin olmaması, uzay alanını içeren siyasi ve stratejik istikrarı zayıflatabilecek güvensizliğe, yanlış algılamaya ve yanlış hesaplamalara yol açabilmektedir (Martinez vd, 2014: s.91). Şeffaflık ve Güven Artırıcı Önlemler (TCBM'ler), uzay aktörlerinin niyetlerinin netleştirilmesinde ve devletlerin uzaydaki faaliyetlerinin yanlış algılanması ve hatalı değerlendirilmesi riskinin azaltılmasında önemli rol oynamaktadır ve böylece bölgesel ve küresel istikrarı artırmaya yardımcı olmaktadır.

Mini uydu sistemlerinin özellikleri caydırıcılığı artıracaktır. Gerçekten de, bu teknolojinin tüm büyük uzay aktörleri tarafından benimsenmesi, uzayda sadece caydırıcılık için değil, aynı zamanda istikrarlı ve öngörülebilir bir uzay ortamı için de savunma egemen atmosferi yaratabilmektedir (Harrison, 2015: s.116).

Dünya gözlem sistemleri, sistemin kendisinden yararlanan kullanıcı tipolojilerine göre üç büyük ailede sınıflandırılabilir (Sgobbi vd, 2015: s.531):

- Savunma sistemleri
- Sivil sistemler
- Çift Sistemler

Sistemin savunma veya sivil kullanımlarını uçtan uca bir sistemde, özellikle güvenlik alanındaki sistemlerin en önemli gereksinimlerini ve özelliklerini görüntülemektedir (Sgobbi vd, 2015: s.532):

- Altyapının güvenliği
- Sinyal iletiminde güvenlik
- Hizmetin yasa dışı kullanımından korunma

Uzay kaynaklı gözlem sistemi için hassas veriler, kullanıcı tipolojisine bakılmaksızın aşağıdakilerdir (Sgobbi vd, 2015: s.533):

- Uydu telekomünikasyon sistemleri (Dünya'dan komuta amacıyla uzay aracına gönderilen bilgiler)
- Uydu temizliği telemetrileri (uzay aracının Dünya'ya durumu hakkında gönderilen bilgiler)
- Ham görüntüler (sensörler tarafından alınan ve yer istasyonlarına indirilen veriler)

Ham görüntü, sırayla, bu bilgileri yöneten kullanıcı tipolojilerine ilişkin mantıklı bir veridir. Özellikle (Sgobbi vd, 2015: s.534):

- Sivil kullanıcı durumunda, ham görüntünün hassasiyeti görüntünün kullanılacağı potansiyel ticari kullanımdan kaynaklanır.
- Savunma kullanıcısı durumunda, bilgi hassasiyeti hem ham görüntüde yer alan spesifik bilgilerden hem de onunla ilişkili taktik bilgilerden türetilebilir.

Savunma kullanıcısının gerçekten de ham verilere ek olarak, taleple ilgili tüm taktik bilgiler hassas hale gelebilmektedir; işlenmemiş görüntüleri talep eden makam, görüntülerin talep edildiği zaman ve edinim yerine ilişkin bilgiler gibi veriler anlamına gelmektedir. Özellikle, bir savunma sistemi için, çok uluslu savunma ortakları söz konusu olduğunda, mantıklı verilerin korunması birden fazla otoritenin sorumluluğunda olabilmektedir (Sgobbi vd, 2015: s.534).

Güvenlik tasarımı, özellikle savunma kullanıcıları için hizmet uygulamaları için uçtan uca bir sistem süreci olarak yönetilmelidir: güvenlik önlemleri, bir güvenli ve güven sistemini yansıtmak için tehditleri karşılaştırmalıdır. Varlıkların gizlilik, bütünlük, uygunluk ile kabul edilebilir riskleri proje çizelgesi ile dengeleyen ve varlıkların kullanılabilirliğinin, bütünlüğünün ve gizliliğinin kaynakların ve verilerin mevcut olduğu anlamına geldiği maliyet kısıtlamalarını sağlayan bir sistem tasarımı

elde etmek için tüm hususlar göz önünde bulundurulmalıdır. İstendiğinde bulunabilirlik (kullanılabilirlik), kaynaklar ve veriler yalnızca sahip (bütünlük) tarafından değiştirilebilir veya silinebilir ve kaynaklara ve verilere yalnızca yetkili kullanıcılar (gizlilik) tarafından erişilebilir (Catledge, 2009: s. 145-150).

Herhangi bir sistemin bazı güvenlik açıkları bulunmaktadır. Güvenlik açığı, bir sistemdeki veya üründeki bir saldırgan tarafından bir tehdidi genişletmek ve bir varlığı tehlikeye atmak veya bir karşı önlemi yenmek için kullanılabilecek bir güvenlik zayıflığıdır (Sgobbi vd, 2015: s.535).

Uzay gözlem sistemindeki ve genel olarak herhangi bir karmaşık sistemdeki iki büyük güvenlik açığı şunlardır (Sgobbi vd, 2015: s.535):

- Sistemin yapımı sırasında tanıtılan bazı özelliklerinden yararlanan "inşaat güvenlik açıkları", örneğin bir tamponun temizlenememesi
- Sistemin güvenliğini ihlal etmek için teknik olmayan karşı önlemlerdeki zayıflıklardan yararlanan "operasyonel güvenlik açıkları", örneğin birisinin şifresinin başkasına ifşa edilmesi.

Bir uzay gözlem sistemindeki güvenlik, yüksek güvenlik seviyesine sahip alanların daha düşük güvenlikli bir veya daha fazla alan adından ayrılmasını içeren çift çalışma modunu uygulayabilir (Sgobbi vd, 2015: s.538).

Uygulama alanları savunma ihtiyaçları ile sivil olanlarla ilgili iki ana aileye ayrılabilmektedir. Mevcut uzay piyasası eğilimi, aynı zamanda paradan tasarruf etmek için, aynı zamanda her iki ihtiyacı da (yani, ikili sistemler) yöneten uzay-tabanlı sistemlerinin gerçekleştirilmesidir. Bundan böyle bu iki aileye ait bazı genel uygulama örnekleri bildirilmiştir (Sgobbi vd, 2015: s.540):

- Bölge Risk Yönetimi için arazi izleme
- İstihbarat ve İç Güvenlik için bölge stratejik gözetimi

- Özel savunma amaçları
- Çevre kaynaklarının yönetimi
- Deniz ve kıyı şeridi kontrolü ve kolluk kuvvetleri
- Topografi
- Kurumsal kurumlar ve akademisyenler için bilimsel uygulamalar
- Ticari kuruluşlar için başvuru (örn. Boru hattı izleme)

Sivil ihtiyaçların genel kategorisi birkaç eksiklikten oluşmaktadır (Sgobbi vd, 2015: s.541):

- Bilimsel topluluğa ait olanlar
- Şehir planlama ve teknik haritacılıkla ilgili olanlar
- Risk izleme ve önleme
- Acil durum yönetimi

Güvenlik ve savunma uygulamaları çerçevesinde, mevcut Dünya gözlem sistemleri, orta ve uzun vadeli sıkıntıları karşılayabildikleri için stratejik varlıklar olarak düşünülmelidir. Bu tür varlıklar aslında alışılmadık birlik hareketinin tespiti için sınır gözetimi veya alışkanlıklar ve ilgili askeri güçler hakkında bilgi almak için kritik saha izleme (askeri saha, liman, havaalanı veya genel ilgi alanı) gibi uygulamalara izin vermektedir (Sgobbi vd., 2015: s.541).

Soğuk Savaş'ın sona ermesinden sonra ve 2012 yılında dünya ekonomik krizi sırasında askeri bütçenin daralması, paradan tasarruf etmek için bu pahalı araçların kullanımı için askeri insanlar ve sivil insanlar arasındaki işbirliğini ilerletecektir. Çift yönlü kullanım, Dünya gözlem uyduları programlarında ve/veya Dünya gözlem teknolojilerini geliştirmede ve/veya uydu Dünya gözlem sistemini kullanma veya sahip olmada sivil ve askeri varlıkların eşzamanlı varlığını yansıtmaktadır. Çift yönlü kullanıma sahip olduğu bilinen uydu ve sistemlere örnek olarak (Bosc, 2015: s.568-571);

- COSMO-SkyMed
- Pleiades

- HRS Instrument bulunmaktadır.

AB SSA programı şimdilik açık çift kullanımlı uygulamalara sahip sivil denetim altındaki bir sivil programdır (Marta, 2015: s.809).

Askeri gözlem amaçları aşağıdaki gibi tanımlanabilmektedir (Bosc, 2015: s.573-574):

- Stratejik istihbarat (nükleer faaliyetlerin gözetimi, öngörülemeyen askeri faaliyetlerin tespiti, silahların denetimi.)
- Askeri faaliyetler için istihbarat (birliklerin yeri, düşman faaliyetlerinin tespiti.)
- Çevrenin tanımı (haritacılık, dijital yükseklik modelleri, kentsel haritalar, 3D modeller.)
- Seyir füzesi için navigasyon
- Hedeflerin yerelleştirilmesi (koordinatlar, 3D modeller)
- Savaş hasarı değerlendirmesi
- Alanların gözetimi (denizde, geniş veya işbirliği yapmayan alanlarda)
- Faaliyetlerin tespiti (denizde, geniş alanlarda)

Bu askeri kullanımlar aşağıdakiler gibi bazı özel gereksinimlere yol açmaktadır (Bosc, 2015: s.573-574):

- Performanslar; genel olarak çift kullanımlı bir sistemin en yüksek performansları askeri amaçlara ayrılacaktır (en yüksek çözünürlük, en iyi yerelleştirme, çeviklik.). Bu, belirli bir veri politikası ve sistem mimarisi yaratmaktadır.
- Çentiklenme, devre dışı bırakma, sıkışma, engellemeye karşı sağlamlık: güvenlik ve gizlilik genellikle belirli bağlantılar, belirli şifreleme algoritmaları ve hatta belirli donanımlar gerektirmektedir.

- Kullanılabilirlik ve yanıt verebilirlik son derece yüksek olmalıdır, bu da çoklu çalıştırmalara ve ayrıca belirli işletim prosedürlerine yol açabilmektedir. Uzay görüntülerinin, operasyonlarda düzenli olarak kullanılsa bile, bazı durumlarda stratejik olarak kabul edilmeye devam etmesi nedeniyle güvenilirlik son derece yüksek olmalıdır. Bu, askerlerin neden sadece ticari uydular ve sağlayıcılara güvenme konusunda isteksiz olduklarını açıklamaktadır.

Uydu iletişim sistemleri, bazı C4ISR (komuta, kontrol, iletişim, bilgisayarlar, istihbarat, gözetim ve keşif) yetenekleri sağlayan ve geleneksel operasyonel araçların (tanklar, uçaklar, gemiler) gücünü kullanan önemli bir varlıktır. Herhangi bir uydu sistemi askeri iletişim ve bilgi sisteminin temelidir (Tillier, 2015: s.592). Pazar güçleri ile askeri güvenlik ihtiyaçları ve askeri tesis arasında yeni bir ilişki yaratmak çift yönlü kullanımın sorunlarından birisidir. Askeri sistemin temel unsurları askeri telekomünikasyon uyduları (milsatcoms) olacaktır fakat yan hizmetlerde bir sivil-askeri uydu dengesi yaratılmalıdır (Bureau, 2015: s.597).

Yörüngede yıllardır oluşmuş hem askeri hem de sivil enkaz problem yaratmaktadır. Çift yönlü kullanım yörüngedeki enkaz açısından olumlu bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Askeri sistemler çoğunlukla gizlidir ve yarattıkları enkaz da böylece bilinemez. Sivil sistemlerin enkazı ise bilinmektedir. Yörüngedeki nesnelerin nüfusu üzerinde de önemli bir etkisi olan başka, daha husus enkaz kaynakları bulunmaktadır (Alby, 2015: s.681):

- 1961 ve 1963'te, Midas 4 ve Midas 6 deneylerinin bir parçası olarak, ABD Hava Kuvvetleri birkaç milyon bakır iğneyi (Batı Ford İğneleri) yaklaşık 3.000 km yükseklikte yörüngeye bırakmayı planlamıştır. Amaç, askeri iletişim için pasif bir reflektör görevi görmek üzere Dünya çapında bir dipol halkası oluşturmaktır. Sadece ikinci deney kısmen başarılı olmuştur. İğneler daha sonra, 1998'de 65'i hala yerden görülebilen kümeler oluşturmuştur.

- 1980'lerde SSCB nükleer reaktörlerle donatılmış Radar Okyanus Keşif Uydularını (RORSAT) kullanmıştır. Görevlerinin sonunda, bu reaktörlerin göbekleri, radyoaktivitelerinin atmosfere geri düşmeden önce azalmasına izin vermek için 900 ila 1.000 km arasındaki yüksekliklerde yeniden yörüngede tutulmuştur. Bu uydulardan 16'sında soğutma devresindeki sızıntılar bulunmuştur, bu da sıvı sodyum potasyum damlalarının (1 mm ile birkaç santimetre arasında ölçülerek) yörüngeye salınmasına neden olmuştur.

Yörüngedeki nesnelerin ömrü, atmosferik sürüklenmenin etkisi nedeniyle yüksekliklerine bağlıdır (Alby, 2015: s.682). 350 ila 400 km arasında bir yükseklikte bulunan Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) durumunda, ömür 6 ay ile bir yıl arasında manevralar olmadan olacaktır. Yüksekliği artıran manevralar bu rahatsızlığı telafi etmek için düzenli olarak yapılır. Daha yüksek bir rakımda, yaklaşık 800 km, bir uydunun ömrü 200 yıl ve ötesindedir; Yükseklik hızla arttıkça ömür artar. Bununla birlikte, güneş aktivitesinin etkisine bağlı olarak yörünge ömür boyu tahmininde büyük farklılıklar gözlenebilmektedir (Alby, 2015: s.683).

Askeri hedefler ve yapılar, insanın kendi çıkarlarının dinamiğinin bir uzantısıdır ve mutlak anlamda insanlığın asla barış içinde bir arada var olmamasını sağlamaktadır. Bununla birlikte, ortak çıkar dinamikleri, hedeflerin dengelenmesinde etkilidir ve bu ortak çıkar zorunluluklarının giderek arttığı göz önüne alındığında, uzlaşma ve çözümler sağlayacağına inanmak için bir neden bulunmaktadır. Uzay militarizasyonu ve silahlanmanın hakim dinamikleri için de seçenekleri araştırmak gerekmektedir. Belirli bir yaklaşım seçmeden önce çevresel ve doktrinel faktörleri tartmak önemlidir. Uzay güvenliğine yönelik olası yaklaşımlarla ilgili olarak, düzenlemelerin son otuz yılı kolay bir çözüm olmadığını göstermektedir. Askeri ilerleme için uzayın cazibesi artmaktadır ve bunu yapmaya devam edecektir. Bununla birlikte, ticari kazanç ve sivil ve ticari ilerleme için dış uzay cazibesi de artmaktadır. Uzay işleri, çıkarlar ve güvenlik konularının demokratikleştirilmesi giderek daha fazla paydaşla sonuçlanmaktadır ve bu da daha iyi çözümleri teşvik

etmektedir. Orta bir yolun, makul askeri, ticari ve sivil isteklerin yerine getirilmesini sağlayacak ve Dünya'yı ve dış uzayı ayrım gözetmeden tehlikeye atmayacak bir yolun araştırılması zorunludur. Orta yolun uygulanabilir parametrelerini tanımlamaya ve uzay güvenliğine gerçekçi yaklaşımlar getirmeye çalışılmalıdır. Uzay silahlandırması büyük ölçüde karşı uzay operasyonları ve kuvvet uygulamasındaki askeri misyonların bir dalıdır ve ideal olarak, ulusların bunu bırakması veya bu tür bir uzaydan gelen rolden caydırılması olumlu olacaktır. Bununla birlikte, bu şu anda gerçekçi değil gibi görünmektedir ve yine, orta yolu keşfetmeli, yani makul askeri arzular ortak çıkarlarla dengelenmeye çalışılmalıdır. Karşı uzay operasyonlarının beyan edilen askeri özlemleri aldatma, inkar, bozulma ve yıkımdır. Bunlardan imha, uzay güvenliğini en çok tehdit eden ve ortak çıkarlara en fazla zarar veren şeydir, bu nedenle daha az mantıklıdır. Bu konu kalıcı olarak ortadan kaldırılmaya yönelik olabilmektedir. Dış uzayın silahlandırılmamasına yönelik yaklaşımların, şimdiki ve öngörülebilir geleceğin askeri dinamiklerini değiştirmeyi gerektirmesi zorunludur (Nair, 2007: s.15-16).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. ABD ULUSAL POLİTİKALARINDA UZAY GÜVENLİĞİNİN ANALİZİ

4.1. 1957'ye Kadar Uzay Güvenliği

İkinci Dünya Savaşının bitiminden 1957 yılına kadar uzay çalışmaları Almanlar tarafından roket ve füze çalışmaları olarak başlatılmış ve İkinci Dünya Savaşı araştırma programları, uzay iletişiminin gerçeğe dönüşmesini sağlayacak hevesi yaratmıştır. Alman bilim adamlarının savaş sonrası SSCB ve ABD tarafından istihdam edilmesi ile projeler Soğuk Savaşa girecek bu iki ülkeye dağılmıştır. Bu dönemde roketlerle ilgili büyük gelişmeler yaşanmıştır (Tillier, 2015: s.582). Uzay güvenliği konusu henüz bu dönemde gelişmemiştir. Ülkeler roketler ve füzeler yoluyla ulusal güvenliklerinin zarar göreceğini düşünmekle birlikte uzayı bu güvenlik kapsamına henüz yerleştirmemiştir.

4.1.1. Harry S. Truman Dönemi (1945-1953)

İkinci dünya savaşı sonrası dönemde ABD kendini havacılık araştırma ve geliştirme alanında lider devlet olarak konumlandırmıştır. RAND ve Douglas Uçak şirketi uzay aracı geliştirme projelerine başladıklarını duyurmuşlardır. ABD'nin teknolojik liderliği imajının bozulmamasını garantilemek için de SSCB'nin bahsettiği ve hayal ettiği uydu geliştirme projelerine derhal başlanması gerektiğine inanmışlardır. Soğuk Savaş'ın başlarında komünist genişleme konusundaki endişe Truman'ı verimli askeri uygulamaları olmayan bir uydu programından ziyade komünizmi içerecek ulusal güvenlik stratejilerinin geliştirilmesine odaklanmaya

itmiştir. 1940'ların sonlarında, atom silahları, geleneksel askeri donanım, uluslararası ittifaklar ve Almanya ve Japonya'nın yeniden inşası, ABD için savaş sonrası bir ulusal güvenlik stratejisi oluşturmaya çalışırken Truman'ın dikkatini çekmiştir. Deniz kuvvetleri ve hava kuvvetleri uyduların teknik fizibilitesine ilgi duyduklarını ve hatta potansiyel askeri kullanımların ana hatlarını çizmiş olmalarına rağmen, her iki hizmet de ABD'nin ulusal güvenliği ile daha yakın ilişkili olduğuna inandıkları nükleer ve konvansiyonel güçlere yatırım yapmayı seçmiştir (Kalic, 2012: s.10).

1940'ların sonlarındaki uluslararası güvenlik iklimi yoğunlaştıkça, Truman yönetiminin, ABD hava gücünün SSCB karşısında statüsü hakkındaki endişelerin ortasında uyduların gelişimini desteklemesi daha da olası görünmemiştir ve bu da Truman'ı 1947'de stratejik askeri dengeyi araştırmak için bir komite atamaya itmiştir. Bu dönemde istihbarat yetersizliği nedeniyle atom bombası çalışmalarında SSCB'nin gerisinde kalan ABD uydu projelerine verdiği önemi arttırmıştır. Hava kuvvetleri statüsünde büyük bir değişiklik, uzay kuvvetlerinin gelişimi konusundaki tartışmayı derinden etkilemiştir. Bilim ve askeri topluluğunun bir kesimi 1945 ve 1946'da füze inşa etmeye çalışırken, Ordu Hava Kuvvetleri subayları bağımsız statü için bastırmıştır. 1947 Ulusal Güvenlik Kanunu USAF'ye bağımsızlık kazandırmıştır. Bağımsız bir hava gücünün ortaya çıkması, beraberinde uzayda görev alanı da dahil olmak üzere ABD askeri hizmetlerinin rollerini ve görevlerini yeniden tanımlama gereğini getirmiştir (Kalic, 2012: s.14-15).

RAND'ın araştırmacıları tarafından yapılan çalışmalar, Amerika'nın uzayı militarize etmek ve uzayı silahsız bir sınır olarak güvenli hale getirme hareketinde zorunlu olduğunu kanıtlamıştır. ABD operasyonel bir uydudan hala birkaç yıl uzak olmasına rağmen, bu yeni teknolojiyi askeri amaçlar için tanımlama ve meşrulaştırma süreci 1946'dan 1952'ye evrilmiştir. Başkan Truman'ın görev süresi boyunca RAND çalışanları ve hava kuvvetleri tarafından yapılan araştırma, ordunun uyduyu saldırgan olmayan amaçlarla kullanmasının temelini oluşturmuştur. Azınlık görüşü, 1950'lerde uzayın silahlanmasını savunarak gelişirken, gelecekteki Başkanlar Eisenhower, Kennedy ve Johnson, saldırgan olmayan askeri görevler için uydular

kullanma ve uzayı silahlardan uzak tutmak için çaba göstermeye kararlıdır. Truman döneminde uydular üzerinde tamamlanan ilk çalışma, sağlam bir askeri uzay programının gelecekteki gelişimi ve uzaydan kitle imha silahlarını yasaklayan antlaşma için rehberlik sağlamıştır (Kalic, 2012: s.23-24).

4.1.2. Dwight D. Eisenhower Dönemi (1953-1961) (1957'ye kadar)

Dwight D.Eisenhower'ın yönetimi sırasında askeri uzay projeleri önemli ölçüde artmıştır. Selefinin aksine, Eisenhower uzayla ilgili konulara aktif ve doğrudan ilgi duymuştur ve daha spesifik olarak askeri ve barışçı görevler için uyduların kullanımını sıkıca kucaklamıştır. Truman'ın görev süresi boyunca RAND Corporation ve hava kuvvetleri tarafından uydular üzerine yapılan araştırmalara dayanarak, Eisenhower bu çabaları ulusal bir uzay politikası oluşturulmasıyla kodlamıştır. Dahası, Eisenhower uzayın askerileştirilmesine başkanlık ederken, aynı zamanda tüm ulusların keşfedebileceği silahsız bir sınır olarak uzayı korumak için uluslararası bir karar almak için Birleşmiş Milletler'e lobi yapmıştır.

Eisenhower, askeri hizmetlerin SSCB ile Soğuk Savaş yarışmasında hayati bir jeostratejik öneme sahip olduğuna inandığı ABD'nin ortaya çıkan dünya dışı çıkarlarını korumak için ordudan artan baskı ile karşılaşmıştır. Eisenhower, hizmetleri yatıştırmak için anti-uydu sistemleri (ASAT) ve balistik füze savunmaları (BMD) konusunda ön araştırma yapmaya izin vermiştir. Eisenhower bu programları desteklemiştir çünkü bir Sovyet'in uzayı kontrol etme girişimini durdurmak için kullanılabileceğine inanmıştır. Uzayda silah kullanımına karşı olmasına rağmen, Eisenhower, ABD'nin küresel barışı ve istikrarı korumak için gerektiğinde ASAT ve BMD araştırmalarına olan ilgisini savunmuştur. Eisenhower ASAT ve BMD sistemlerinde Ar-Ge'yi desteklese de, konuşlandırmaya izin vermekten vazgeçmiştir. ASAT ve BMD araştırmaları Eisenhower yıllarında başlarken, Başkanlar Kennedy ve Johnson yönetiminde tamamen finanse edilen programlara dönüşmüştür. Eisenhower Amerika'yı uzay çağına sokmamıştır. Zaten oradadır ve Truman yıllarında belirlenen ilkeleri genişletmiştir. Eisenhower başkanlığında yeni olan şey, Başkanın uzayın askerileşmesine dayanan ulusal bir uzay politikasına duyulan

ihtiyacı tanıması ve aynı zamanda uzayda silahların yasaklanması için uluslararası bir anlaşma sağlamaya çalışmasıdır (Kalic, 2012: s.26).

Eisenhower yönetiminin 1957'ye kadar olan kısmında uzay, ulusal güvenliği sağlamak için bir araç olarak kabul edilmektedir. Uzayla ilgili projeler bulunmaktadır ve önemsenmektedir. Askeri faaliyetlere destek faaliyetlerinin uzay vasıtasıyla gerçekleşeceği öngörülmektedir.

4.2. 1957-1975 Arası Dönemde Uzay Güvenliği

1957-1975 arası dönem uzay yarışının oldukça hararetli şekilde görüldüğü dönemdir. Bu dönemde SSCB tarafından ve ABD tarafından gerçekleştirilen çok sayıda uzay başarısı bulunmaktadır. Soğuk Savaş bağlamında, uzay uçuşunun bu ilk yıllarında dar uzay milliyetçiliği politikaları baskın olarak görülmüştür. ABD-SSCB savaş zamanı ittifakı, Moskova'nın Doğu Avrupa'ya liderlik etmesiyle ve ABD'nin 1949 Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü'nü kullanarak Batı Avrupa ile savunma ilişkilerini pekiştirmesiyle birer anı haline gelmiştir. Hem Washington hem de Moskova'daki basın her gün iki tarafı ikiye bölen ve onları uzayda sahipsiz bir uzay üzerinde savaşan rakip liderler olarak belirleyen temel siyasi anlaşmazlıkları vurgulamıştır.

1957'den 1962'ye kadar olan önemli yıllarda ABD uzay çabası, Eisenhower zamanında küçük bir sivil bileşen içeren mütevazı bir askeri uzay programından Kennedy'de devasa, sivil liderliğinde ancak askeri açıdan güçlü bir programa kaymıştır. Başkan Kennedy, iki rakip gerçeklik kavramı arasında kalmıştır. Birinde, askeri avantaj için uzayda SSCB ile yarışma gereği kabul edilmiştir. Diğer yandan, Amerikalıların kendilerine olan inancını (ve dolayısıyla başkanlığını) geri getirmenin daha da önemli olduğunu fark etmiştir. Ancak, bunun yalnızca askeri yollarla yapılamayacağı açıkça ortaya çıkmıştır.

SSCB ve ABD tarafından uzayda nükleer testlerin olumsuz sonuçlarının insanlı uçuş faaliyetlerini engellemesi endişesi oluşmuştur. SSCB askeri geri kalmışlıklarını kapatmak için özellikle bu alana yöneldiğinden nükleer denemelerin etkilerinden daha fazla rahatsız olmuştur. 1962'de, ilgili askeri programların artan egemenliği, bir dizi uzay silahının geliştirilmesinin devam etmesi ve sonuçta rekabet eden sivil ve ticari uzay programlarının azaltılması veya ortadan kaldırılması durumuyla karşı karşıya kalınmıştır.

Apollo-Soyuz misyonu aslında Temmuz 1975'te gerçekleştiği zaman, uzay işbirliğinde bu gelişme için arka plan oluşturan siyasi ilişki parçalanmaya başlamıştır. Watergate skandalı, Güney Vietnam'ın çöküşü, Mozambik ve Angola'daki komünist devrimler ve ABD-SSCB ticaret seviyelerinin Moskova'nın Yahudi göçü konusundaki politikalarına bağlanması (Jackson-Vanik'teki değişiklik) 1972 umutlarını mahvetmiştir. "Uzayda büyük el sıkışma" herhangi bir benzer ortak görev tarafından takip edilmeyecektir, ancak silahlanma yarışı büyük ölçüde istikrara kavuşmuştur ve iki taraf kamuoyunda az sayıda kişinin bile en fazla yer aldığı uzay varlıkları sayesinde nükleer savaşı uzak tutmak için resmi yöntemler kullanmıştır. 1962-1975 yılları arasında bir dizi askeri kısıtlamaya gidilmesi mümkün olabilmiştir. Bu dönemden sonra ne yazık ki yine uzay milliyetçiliğine dönüş yaşanacaktır.

1970'lerde ABD ve SSCB dışında çeşitli ülkeler de uzay aktörü haline gelmiştir. Fransa SAMRO programı ile gözlem yeteneğine 1970'lerin sonunda kavuşmuştur (Bosc, 2015: s.559). Yine gözlem amacıyla SPOT projesini başlatmıştır. Bu dönemde ülkelerin uyduları genellikle iletişim ve gözlem amaçlı hem askeri hem de sivil amaçlarla kullanılmaktadır (Tillier, 2015: s.582). İletişim uyduları sivil amaçlarla birlikte aynı zamanda askeri olarak casus dinleme de gerçekleştirmektedir (Norris, 2015: s.632). 1970'te Çin ve Japonya da uzayı paylaşan ülkeler arasına dahil olmuşlardır. İki ülkenin de temel amacı uzay yarışına dahil olmak değildir. Daha çok uzay kabiliyeti geliştirmek için projelerini tasarlamışlardır (Pace, 2015: s.338; Long ve Li, 2015: s.869).

4.2.1. Dwight D. Eisenhower Dönemi (1953-1961) (1957'den itibaren)

Eisenhower'ın uzay politikası Soğuk Savaş dönemi rekabetçi güçleri tarafından şekillenmiştir. Bu nedenle Eisenhower dönemi uzay çalışmaları SSCB ve ABD arasındaki iki kutuplu rekabet tarafından belirlenmiştir. Bu dönemde hazırlanan belgelerde komünizmin yayılmasını önlemek için ABD'nin SSCB'nin sahip olduğu tüm teknolojilere sahip olması gerektiği düşüncesi mevcuttur. Uydular bu noktada ABD için istihbarat toplama ve SSCB'nin ilişki ve amaçlarını öğrenme yöntemi olarak görülmektedir. Eisenhower için uydular ABD Ulusal Güvenliğini sağlama araçlarıdır. Eisenhower'ın politika görüşüne göre ABD özgür dünyanın lideridir. Eisenhower ve ekibine göre uydu çalışmaları aynı zamanda prestij meselesidir. Nükleer bir Pearl Harbor yaşamamak için uydu geliştirmek zorunludur. Bu tanımlama sürpriz bir saldırı yaşanmaktan korkma anlamına gelmektedir. Her ne kadar ABD prestijini artırmayı umsa da, SSCB 4 Ekim 1957'de ilk insan yapımı uyduyu fırlatmıştır ve uzayda ilk ulus olmanın prestij ve psikolojik faydalarını yakalamıştır. Eisenhower ve ekibi açısından, SSCB'nin muzaffer başarısı Soğuk Savaş rekabetini ciddi bir şekilde etkilemiş ve uluslararası toplumun ABD'nin bilimsel ve teknolojik yetenek algısını doğrudan etkilemiş olmasına rağmen, Sputnik'in önemini açıkça vurgulamıştır. Bu kamuoyu darbesine rağmen, Eisenhower Amerika'nın uluslararası prestijini desteklemeye ve SSCB üzerindeki istihbarat toplama yeteneğini geliştirmeye devam etmiştir. Uydular Eisenhower için bu işlevleri yerine getirmiştir (Kalic, 2012: s.36).

31 Ekim 1958'de Büyük Britanya, SSCB ve ABD, Moskova'da nükleer testlerin durdurulması konulu bir konferans düzenlemiştir. Müzakereler, yerel teftişler ve ABD'nin doğal depremlerden ayırt etmekte zorlandığı yeraltı nükleer testlerinin tespiti konusunda özellikle zor geçmiştir. Uzay silahlarının yasaklanması (özellikle nükleer uzay silahları) acil sorununu genel ve tam silahsızlanma konusundaki aşırı iddialı müzakerelerin belirsiz sonucuna mahkum etmekten kaçınmak için, Kanada 1962'de ABD ve COPUOS veya Onsekiz Ulus Silahsızlanma Komitesi'nde ayrı ayrı izlenen uzay problemleri üzerine Sovyet önerilerinin içeriğine

uygun tartışmalar sunmuştur (Wolter, 2005: s.14). Eisenhower bu dönede ABD'nin hem uzayda nükleer testler yapmasına izin vermiştir hem de uluslararası silahı önleme anlaşmalarının oluşturulmasına destek olmuştur.

Eisenhower ve yönetimi, en önemlisi Dışişleri Bakanı John Foster Dulles ve Merkezi İstihbarat Direktörü Allen Dulles, SSCB'nin ABD'ye sürpriz bir saldırı başlatma yeteneğinden şiddetle endişe duymaktadır. SSCB'nin ICBM'leri geliştirmesiyle ilgili artan endişelerle, uydular ABD'nin güvenlik ve teknolojik üstünlük arayışında hayati bileşenler olarak ortaya çıkmıştır (Kalic, 2012: s.31).

Eisenhower yönetiminde uzay stratejisinin temel esasları (Pfaltzgraff, 2007: s.1)

- Ulusal güvenliği için uzay esastır;
- Uzay, tüm insanlığın yararına tüm ulusların barışçıl kullanımına açık olmalıdır;
- "Barışçıl kullanımlar" ABD savunma ve istihbaratla ilgili faaliyetleri içermektedir;
- Başka bir ulusun uzayda askeri üstünlüğü ABD için doğrudan bir askeri tehdit olacaktır;
- Diğer ulusların uzay veya gök cisimleri üzerindeki egemenlik iddiaları reddedilmektedir ve
- ABD, uzay sistemlerinin müdahale olmaksızın uzaya giriş hakkı ve uzayda operasyon yapma hakkına sahip olduğunu düşünmektedir. Bu, dünya okyanuslarında uluslararası sularda barış zamanında zararsız geçiş hakkı ile karşılaştırılabilmektedir. Tıpkı denizlerin özgürlüğünü sağlamak için deniz kuvvetlerine ihtiyaç olduğu gibi, uzay kontrolünün de yapılması da gerekmektedir.

Eisenhower uydu programlarına bilimsel ve sivil amaçlarla başlamıştır fakat Soğuk Savaş sırasındaki rekabet ABD'yi Sputnik'in fırlatılmasından sonra mecburi

olarak askeri uydu programlarına yönlendirilmiştir. ABD istihbaratı Başkan'a ilk uydu fırlatan devletin ABD olamayabileceği bilgisini verince ABD Başkanı IGY kapsamında uluslararası işbirliklerine yönelmiştir. Eisenhower Sputnik'in başarısını önemsemeyerek daha az göstermeye çalışmıştır. Nisan 1958'de Eisenhower, ABD sivil uzay programını kontrol etmek ve yönetmek için Ulusal Havacılık ve Uzay İdaresi'nin (NASA) kurulması için lobi yapmıştır. ABD'nin sivil uzay programları bu yeni hükümet idari biriminin alanı olmuştur. NASA'nın oluşumu Eisenhower'ın uzayın barışçıl amaçlarla kullanılacak yeni bir sınır olduğu ilkesine bağlılığını resmileştirmiştir. Eisenhower, Sputnik'i SSCB'nin militarizminin "teknokratik zafer" olarak tanımlamıştır. ABD'yi SSCB'nin militarizmi ile tam tersine barışçı bir ulus olarak göstermeye çalışmıştır (Kalic, 2012: s.39).

ABD, uzayın barışçıl kullanımı ve insanlık yararı maddesini kendi iç hukukuna dahil etmiştir. ABD Kongresi tarafından 29 Temmuz 1958 tarihinde kabul edilen Ulusal Havacılık ve Uzay Yasası, girişinde şunları belirtmektedir: Kongre, uzayda faaliyetlerin barışçıl amaçlara adanmasının ABD'nin politikası olduğunu beyan etmektedir (Wolter, 2005: s.10).

Hava kuvvetlerini geçici olarak projelerle tatmin eden Eisenhower, uzayın barışçıl kullanımı konusundaki kararlılığını pekiştirmiştir. Bir sonraki adımı, ABD'yi bu rolde dünya lideri olarak yapmaktır. Başlamak için, Eisenhower Senato Çoğunluk Lideri Lyndon B. Johnson'a ve sonra Birleşmiş Milletler'e başvurmuştur. Sputnik ve Sputnik II'nin piyasaya sürülmesinden yaklaşık bir yıl sonra 1958'in sonlarında, Eisenhower, uzayın barışçıl kullanımı konusunda uluslararası bir fikir birliği oluşturmak için Johnson'ın desteğini almıştır. Bu noktada Transit isimli bir uydu projesi başlatılmıştır. ABD donanması tarafından başlatılan proje sonraları sivil kullanımı ile öne geçecektir. Birkaç proje, izleme ve yer tespiti ile ilgili askeri amaçlı olarak sürüdürülmüştür. Uzay altyapı ve tesisleri önem kazandıkça uzay-tabanlı ASAT silah geliştirme projeleri ortaya çıkmıştır (Kalic, 2012: s.58).

Eisenhower döneminde uzay çalışmaları ulusal güvenlik ile ilişkilendirilmeye başlanmıştır. SSCB'nin kozmonot yetiştirmesine yanıt olarak insanlı uzay uçuşu projeleri geliştirilmeye başlanmıştır. Temel askeri destek operasyonları uzay kapasitesi ile sağlanmaya çalışılmıştır. Eisenhower SSCB'ye işbirliği önerilerinde bulunmuştur, fakat bu öneriler aslında Sovyet programlarıyla ilgili bilgi sağlamak içindir. Bu dönemde ilk ASAT testi ABD tarafından gerçekleştirilmiştir. Böylece uzay güvenliğiyle ilgili ilk silahlanma problemi de ortaya çıkmıştır.

4.2.2. John F. Kennedy Dönemi (1961-1963)

John F. Kennedy, Eisenhower'ın başkanlığı sırasında başlatılan temel askeri uzay programlarını korurken, ABD'nin barışçıl keşif ve saldırgan olmayan askeri kullanım alanlarına olan bağlılığını göstermeye ve Eisenhower'ın uzayı silahlardan uzak tutmaya yönelik taahhüdüne uymaya çalışmıştır. Kennedy, SSCB'nin askeri uydulara duyduğu açık ilgiden halkın dikkatini NASA'nın sivil programlarına kaydırarak ve aynı zamanda uzayın nükleer silahlardan arındırılmasını sağlamaya çalışmıştır. 1960'ların sonuna kadar bir insanı aya fırlatma taahhüdüyle Kennedy, uluslararası hayal gücünü tek başına ele geçirmiştir. Kennedy, Eisenhower'in ABD'nin SSCB'yi "uzay rekabetine" yarışmasına katılmaması gerektiği fikrinden uzaklaşmasına rağmen, ABD'nin sivil uzay programlarını vurgulayarak uluslararası stratejik dengede hayati bir psikolojik avantaj elde edebileceğine inanmıştır. Kennedy, NASA'yı ABD'nin barışçıl bilimsel, teknolojik ve mühendislik yeteneklerini göstermek için bir vitrin olarak kullanmayı düşünürken, SSCB'yi uzayın kontrolünde bir saldırgan düşman olarak tasvir etmiştir.

SSCB, ABD'nin uzayda nükleer test yasağının doğrulanması için vazgeçilmez olduğu düşünülen yerinde denetimler için talebini reddetmeye devam ettiği için, nükleer ve diğer KİS'lerin uzaya konuşlandırılmasına yönelik benzer yasa teklifleri düzenli olarak başarısız olmuştur. Ancak, takip eden yıllar boyunca her iki taraf da doğrulama için gerekli ulusal araçları geliştirdiğinden, ABD teftişler üzerindeki ısrarını geri çekmiştir. Sonuç olarak, Başkan John F.Kennedy ve Başbakan Nikita Kruşçev Aralık 1962 ve Ocak 1963'te mektup alışverişinde bulunduktan sonra,

Ağustos 1963'te Uzaydaki Atmosferde Nükleer Silah Testlerini Yasaklama Anlaşması'nın (genellikle Kısmi Test Yasağı Anlaşması veya PTBT olarak bilinmektedir) imzalanmasını sağlayan bir uzlaşmaya varmıştır. ABD Senatosunda PTBT'nin uzun onay sürecinin ışığında, Kennedy yönetimi, nükleer silahların yasaklanmasını resmi bir antlaşma ile değil, BM şemsiyesi altında karşılık gelen tek taraflı taahhütlerin değişimi yoluyla mühürlemeyi seçmiştir (Wolter, 2005: s.15).

Kennedy, ABD'nin uzayı silahsız bir sınır olarak koruma hedefini ilerletmek için iki yaklaşım kullanmıştır. İlk olarak, iki liderin uluslararası bir anlaşma için çalışabilmesi için SSCB Başbakanı Nikita Kruşçev ile bir ilişki kurmuştur. Bir uzay silahsızlandırması anlaşmasının uzun ve sıkıcı bir süreç gerektireceğini kabul eden Kennedy, buna rağmen Birleşmiş Milletler'in bunu gerçekleştirilmesine yardımcı olabileceğine inanmaktadır. İkincisi, Kruşçev'in SSCB'nin uzaydaki silahları yörüngede tutma yeteneği hakkında sürekli söylemleri Kennedy'nin ve ulusal tabanlı uydu karşıtı sistemleri desteklemesine yol açmıştır. SSCB'nin uzayı kontrol etme düşüncesi Kennedy'nin hava kuvvetine ve ordusuna düşman uydularını ya da yörüngedeki silah istasyonlarını "nötralize edebilen" ASAT sistemleri geliştirmesine izin vermiştir. SSCB'nin Kennedy yönetimine uzay keşfi konusundaki işbirliği teklifi konusundaki endişe, 1957'de Sputnik'in piyasaya sürülmesinden bu yana sürekli bir konudur. ABD, SSCB'nin yörünge silah sistemini durdurma ve ABD'nin uzayı silahlardan uzak tutmaya kararlı olduğunu gösterme yeteneğine sahiptir. ASAT sistemleri fikri Eisenhower yönetiminde ortaya çıkmıştır, ancak Kennedy programları AR-GE aşamasının ötesine genişletmiştir (Kalic, 2012: s.61).

Kennedy, ASAT sistemlerinin ABD'nin silahsız bir ortam olarak uzayı koruma taahhüdünü ihlal etmediğine inanmaktadır. Tüm ülkelerin uzaya serbest girişi için geliştirilen savunma silahları olduklarını ve ABD'nin ulusal güvenliğini koruma hakkına sahip olduğunu savunmuştur. SSCB'nin uzayın tüm askeri kullanımlarını yasaklama ihtiyacına ilişkin söylemine karşı çıkmak için Kennedy, ABD ordusunun uluslararası güvenlik ortamında ulusal güvenlik ve istikrar için hakkı olduğu gibi keşif, hava durumu verileri ve iletişim için uzayın kullanımını savunmuştur.

Kennedy'nin ulusal bir uzay politikasının geliştirilmesi tarihindeki önemi, Eisenhower kapsamında başlatılan askeri uzay programlarını ilerletmeye devam etmesi ve aynı zamanda SSCB ile bir silah kontrol anlaşması yapmasıdır. Kennedy, konumunu güçlendirmek için ABD'nin uzayın barışçıl keşfine olan bağlılığını göstermek için ABD'nin sivil uzay programını vurgulamıştır ve genişletmiştir.

22 Kasım 1963'te Dallas'ta, Kennedy dönemi aniden sona ermiştir. Yönetiminin kısalığına rağmen, John F. Kennedy ABD'nin ulusal uzay politikasını derinden etkilemiştir. NASA ile Kennedy, ABD'yi bilim ve teknolojide dünya lideri olarak yeniden konumlandırma fırsatı bulmuştur. Eisenhower'ın SSCB'ye "uzay rekabetinde" açıkça meydan okumama politikasına sert bir ara vererek Kennedy, Ay'a insanlı bir görev düzenleme fikrini açıklamıştır. Kennedy, bu zorluğun ABD'nin uzay teknolojisinde dünya lideri olarak yeniden konumlandırması için ihtiyaç duyduğu unsurları içerdiğine inanmıştır. Dahası, SSCB'nin avantajlı olduğu bir teknoloji olan ağır kaldırmalı roketlerle ABD'nin teknolojik prestijini yeniden kurmak istemiştir. Sivil uzay programını vurgulamakla birlikte, Kennedy ülkeyi saldırgan olmayan askeri uzay kullanımlarının daha da geliştirilmesine adamıştır. O ve Savunma Bakanı McNamara, Eisenhower kapsamında finanse edilen askeri uzay sistemlerinin çoğunu devam ettirmiştir. Yönetimi pahalı ve zahmetli Dyna-Soar ve SAINT programlarını iptal ederken, Kennedy Discovery/Corona, MIDAS, Advent, Transit, TIROS ve Nimbus sistemlerinin önemini kabul etmiştir. Fotoğraflı izleme, erken uyarı, istihbarat toplama, iletişim, navigasyon ve hava durumu verileri toplama, ABD'nin ulusal güvenlik stratejisi için hayati önemini korumuştur ve Kennedy, bu uydu tabanlı alanların potansiyel sivil kullanımlarını tanıyarak askeri uyduların sürekli kullanımını benimsemiştir.

Uydu sistemlerinin birçoğunun çift kullanım kabiliyeti, Kennedy'nin ABD'nin uzayın barışçıl kullanımı konusundaki taahhüdünü iddia etmesine izin vermesine rağmen, uzayın askerileşmesiyle ilgili uluslararası endişeler artmıştır. Kennedy, ABD'nin saldırgan olmayan askeri programlarının, barışın ve istikrarın korunması için gerekli olduğunu iddia etmiştir. Ayrıca iletişim, hava durumu veri toplama ve

navigasyon uydu sistemlerinin potansiyel sivil yararına dikkat çekmiştir. Yönetiminin uzayın barışçıl kullanımı konusundaki kararlılığını ilerletmek için Kennedy, SSCB ile müzakerelere başlamıştır ve uzaydan silahları yasaklamak için Birleşmiş Milletler ile çalışmaya devam etmiştir. Kennedy'nin uzay silahları kontrol anlaşması için çaba gösterme kararı, SSCB'nin FOBS'a olan ilgisiyle çakışmıştır. SSCB'den siyasi ve askeri yetkililerin savaşçı söylemlerinden ve yörüngesel bombardıman uydularını kullanma niyetlerinden endişe duyan Kennedy, FOBS tehdidine, uzayı barışçıl bir sınırda tutma sözü vermiştir. İlk olarak, Kennedy Sovyet uzay tehdidine karşı koyması için silahların uzayda yasaklanması yönünde bir öncülük ederek kamu politikası pozisyonunun ana hatlarını çizmiştir. Kennedy, bu taktiği uygulayarak, uluslararası toplum içinde uzayın barışçıl kullanımı ve ABD'yi bu çabada baş ulus yapma konusundaki kararlılığını pekiştirmiştir. Silahları uzaydan uzak tutmak için bir çerçeve tavsiye etmek, Kennedy'nin ABD askeri uzay programının küresel eleştirisine karşı savaşmasına da izin vermiştir. Uzay üzerinde silah kontrol anlaşması yapma yolunda lider olan Kennedy, aynı zamanda SSCB'yi küresel barışa engel ilan ederken ABD'nin uluslararası imajını da geliştirmiştir.

İkincisi, Kennedy ABD'nin SSCB'den gelecek bir FOBS tehdidine karşı koyabilecek bir uydu karşıtı silah sistemine sahip olmasını sağlamıştır. Yönetimin kamu silahsızlanma politikasına bağlı kalmaya devam etmek için McNamara, uzay tabanlı sistemler yerine yer tabanlı, nükleer uçlu ASAT önleyicilerini seçmiştir. Program 505 ve Program 437, ABD'ye düşman uyduları ele geçirmek için operasyonel bir yetenek sağlamıştır. Kennedy ve ulusal güvenlik personeli ASAT silah sistemlerini tasarımını savunma olarak görmüştür ve ASAT gelişiminin yönetimin uzaydaki konumunu desteklediğini rasyonelleştirmiştir. Başkan olarak Kennedy, Eisenhower'ın yalnızca uzayın barışçıl kullanımını sürdürme sözünü tutmuştur. Kennedy, hedefini Birleşmiş Milletler çerçevesinde ve Kruşçev ile ikili görüşmelerde resmileştirerek ilerlemiştir. Barışa ulaşmak için çabalarken Kennedy, askeri uzay sistemlerinin sürekli geliştirilmesini ve yer tabanlı ASAT sistemlerinin oluşturulmasını desteklemiştir. İkili bir yaklaşım kullanarak, Kennedy ABD'nin asil niyetlerini dünyaya ilan ederken, ABD'nin uzayın barışçıl kullanımı için savaşma yeteneğini sürdürmesini sağlamıştır (Kalic, 2012: s.88).

1963 tarihli “İlkeler Beyanı”, Ay ve Diğer Göksel Organlar (Dış Uzay Antlaşması) dahil olmak üzere Devletlerin Dış Uzayın Keşfi ve Kullanımında Faaliyetlerini Yöneten İlkeler Antlaşması'nın geliştirilmesine büyük ölçüde katkıda bulunmuştur. Anlaşma oybirliğiyle Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilmiştir. COPUOS ve Genel Kurul'un Birinci Komitesinde gerçekleşen müzakereler sırasında, her iki uzay gücü de ana hedeflerinin silahlanma yarışının uzaya yayılmasını önlemek olduğunu açıklamıştır. ABD ve SSCB, sırasıyla 7 Mayıs ve 30 Mayıs 1966'da görüşlerini COPUOS'ta sunmuşlardır, Ay ve diğer gök cisimlerinin tamamen askeri sistemlerden arındırılmasını ve aynı zamanda silah konuşlandırmanın yasaklanmasıyla uzayın kısmen askeri sistemlerden arındırılmasını sağlayan taslak anlaşmalar yörüngedeki nükleer ve diğer KİS'lerin, bu hükümler değişmeden Art. IV, para. Dış Uzay Antlaşması'nın 1 ve 2 no'lu maddeleriyle, dış uzayın en azından kısmen askersizleştirilmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte, ABD başlangıçta Antlaşmanın tamamını gök cisimleriyle sınırlamayı amaçlarken, SSCB heyeti de dahil olmak üzere COPUOS'taki diğer delegasyonlar, Antlaşmanın uygulanmasını tüm uzaya yaymaya zorlamıştır. ABD, ilk taslağı nükleer silahların gök cisimlerine konuşlandırılması yasağını sınırlamaya çalışmasına rağmen, nihayetinde anlaşmıştır (Wolter, 2005: s.19).

4.2.3. Lyndon B. Johnson Dönemi (1963-1969)

Lyndon B. Johnson önderliğinde, ABD uzayın askeri kullanımına olan bağlılığını sağlamlaştırmıştır ve aynı zamanda Dış Uzay Antlaşması'nı (OST) imzalayarak uzayı silahsız bir sınır olarak koruma hedefine ulaşılmasına liderlik etmiştir. Johnson ayrıca ABD'nin ulusal güvenliği korumak için yer tabanlı ASAT ve BMD sistemlerinin kullanımına ilişkin taahhütlerini de artırmıştır. Önceki yönetimler gibi Johnson da uzayı Soğuk Savaş'ta silahlı bir arena haline gelmekten korumak için kapsamlı bir askeri ve sivil ulusal uzay programına sahip olduğuna inanmaktadır. OST'yi imzalamasına rağmen, Johnson, SSCB'nin yörünge bombardımanı sistemlerine yönelik araştırmalarından endişe duymaya devam etmiştir. OST, silahları uzaydan uzak tutmak için on yıl süren arayışı yasallaştırmış olsa da, SSCB

FOBS geliştirmekle ilgilenmeye devam etmiştir. Bir Sovyet FOBS programına karşı Johnson, ABD'nin ASAT yeteneğini geliştirmiştir. Eisenhower ve Kennedy'nin uzay politikasını temel alan Johnson, ABD'nin OST'yi uygulaması gerektiğine inanmaktadır. Kennedy gibi, Johnson da yer tabanlı ASAT ve BDM sistemlerinin uzay müdahaleleri kullandığını fark etmiştir, ancak önleyicilerin uzayda konuşlandırılmadığı için bunun OST'yi ihlal etmediğine inanmaktadır. Johnson'un görüşüne göre, uzay silahsız bir ortam olarak kalmıştır.

Johnson, uzayı silahlandırma fikrini reddetmesine rağmen, savunma sistemlerine olan ihtiyacı kabul etmiştir. 1967'de uzay hayati bir askeri ortam haline gelmiştir ve Johnson bunu ABD'nin ulusal güvenliği ve uluslararası toplumun bilimsel yararı için korumaya çalışmıştır. Johnson, ABD'nin askeri ve sivil uzay çabalarını dengelemiştir. Eisenhower'ın aksine Johnson, hem askeri hem de sivil programları kapsayan bir "ulusal uzay programını" açıkça desteklemiştir. Johnson, 1946'da RAND tarafından uydular için öngörülen aynı temel askeri görevleri sürdürürken, ABD'nin barışçıl amaçlarla uzayı kullanma konusundaki kararlılığını güçlendirmek için NASA'nın sivil misyonlarını kullanmıştır. Johnson'un başkanlığı sırasında uluslararası topluluk, Johnson'un NASA'nın TIROS, Transit ve Nimbus uydu programlarını halka açmasıyla navigasyon, haritalama, iletişim ve hava durumu verileri toplama alanının kullanılmasından büyük ölçüde yararlanmıştır. Johnson'ın ulusal uzay programı ABD'nin uluslararası imajını geliştirirken ABD askeri uzay programını da güçlendirmiştir.

Birçok açıdan Johnson'ın görev süresi, uzay çağının ilk aşamasını tamamlayan bir dönüm noktası görevi görmüştür. ABD yönetiminde Soğuk Savaş sırasında gerekli görülen istihbarat, keşif, iletişim ve havacılık araştırmalarını sağlamak için tasarlanmış aktif ve dayanıklı bir askeri uzay programı sürdürmüştür. Sputnik'in piyasaya sürülmesinden hemen sonraki günlerde tasarlanan programların çoğu, SSCB ve müttefiklerine karşı Soğuk Savaş mücadelesinde hayati bir varlık haline gelmiştir. Johnson'un görev süresinin sonuna gelindiğinde, ABD, üstün bilimsel, teknolojik ve mühendislik yeteneklerini sergileyen uzay programını kullanarak

uluslararası imajını tersine çevirmeyi başarmıştır. 1968'de ABD dünyanın önde gelen uzay gücü haline gelmiştir.

Johnson'ın görev süresi boyunca NASA çalışmaları ve OST, ABD'nin askeri uzay programlarını gölgede bırakmıştır. Ancak Johnson'ın NASA'ya yaptığı vurgu, askeri uzay sistemlerini ihmal ettiği anlamına gelmemiştir. 1965'te halk NASA'nın Gemini misyonlarına odaklanırken, Pentagon ve NASA Vietnam'daki savaş için uzay tabanlı varlıkların en iyi nasıl kullanılacağını düşünmüştür. Vietnam Savaşı'nın ortasında, NASA hava kuvvetleri ile birlikte uzay araştırmalarını uygulamak için çalışmıştır. NASA ve hava kuvvetleri birlikte uyduların ve uzay sistemlerinin "anlık bulut örtüsü tanımlayabileceğini, irtifa iletişimini senkronize edebileceğini ve indirilen pilotları bulabileceğini" düşünmektedir. NASA ekibi, Vietnam'da potansiyel olarak yararlı olan "süper hassas sismik sensörler, hafif güç kaynakları ve kızılötesi teknoloji" alanındaki araştırmaları da tanımlamıştır. Bu nedenle, halk dikkatini Gemini, erken Apollo misyonları ve SSCB ile müzakerelere odaklarken, Johnson Eisenhower yönetiminde başlatılan askeri uzay programlarını iyileştirmek için sessizce çalışmıştır.

ABD sivil uzay programını vurgulama kararı, Johnson'un uzay politikasının altında yatan stratejiyi yansıtarak askeri uzay programı hakkındaki tanıtımın en aza indirilmesidir. Johnson, Eisenhower'ın askeri ve sivil uzay programlarını ayırma çabalarının gereksiz olduğuna inanmaktadır. Kennedy yönetiminde ilk kez tanımlanan bir fikri ileri süren Johnson, tek bir kapsamlı ulusal uzay programını savunmuştur. Bu yaklaşım, Johnson'a uzayı silahlardan uzak tutma taahhüdünü pekiştirme şansı sunarken, ABD'nin de saldırgan olmayan askeri amaçlar için uzay kullanımını sürdürmesine izin vermiştir. Johnson'un ABD'nin silahları uzaydan uzaklaştırma konusundaki kararlılığını pekiştirme çabaları, askeri uzay programlarının kamunun gözünden ve gölgelere çekilmesini gerektirirken, NASA'nın programları uluslararası toplumun dikkatini çekmiştir. Johnson, ABD uzay programlarının istekliliğini ve açıklığını güçlendirmek ve göstermek için, daha önce sınıflandırılmış hava ve navigasyon uydularını uluslararası sivil pazar için

kullanılabilir hale getirmiştir. Johnson, doğrudan sivil uygulama ile saldırgan olmayan askeri uzay programlarına örnek olarak Transit ve TIROS uydularını vurgulamıştır.

Uzayın silahlandırılmasından kaçınan Johnson, ABD askeri uzay programını ilk olarak 1946'da kurulan saldırgan olmayan görevlerle sınırlamaya devam etmiştir. Johnson, SSCB, AB'ye saldırdığında bile saldırgan olmayan uzayın askeri amaçlarla kullanılmasının faydalarını belirlemiştir. SSCB'nin uzayı kontrol etme potansiyeli ile mücadele etmek için Johnson, ABD tarafından yer tabanlı ASAT ve BMD sistemlerinin geliştirilmesini desteklemiştir. Johnson, ABD'nin kendisini FOBS'dan koruması gerektiğine inanmaktadır. ASAT ve BMD sistemlerini kullanma kararının ötesinde Johnson, uzaydaki veya gök cisimlerindeki kitle imha silahlarının temellerini ve yörüngesini yasaklayan uluslararası bir silahsızlanma anlaşmasını tamamlamıştır. Uluslararası toplumun Dış Uzay Antlaşması'na verdiği destek, ABD'nin uzayın barışçıl ve saldırgan olmayan askeri kullanımlarına olan bağlılığını sağlamlaştırmıştır. Lyndon B. Johnson, herkesin yararına olarak uzayın silahsız kalmasını sağlamıştır. 1968'de SSCB Yer tabanlı ASAT sistemlerinin testlerini gerçekleştirmiştir.

4.2.4. Richard Nixon Dönemi (1969-1974)

1968'de, Richard Nixon ABD'nin 37. Başkanı seçildiğinde, Soğuk Savaş ikinci on yılındadır ve biteceği düşünülmemektedir. Soğuk Savaş, Dünya'daki siyasi ve ekonomik mücadelelerle sınırlı değildir. Ayrıca dış uzayı da içermektedir. ABD ve SSCB uzaydaki "ilkler" için hararetli bir yarışmaya girmiştir. 1957'de ilk uydu Sputnik'in fırlatılması ve uzaya giden ilk kişi olan Yuri Gagarin'in 1961 misyonu erken SSCB zaferidir. Bununla birlikte, Başkan Nixon göreve geldiğinde, en büyük ödül ABD'ye kalmıştır; bu bir insanın Ay'a inişidir. 20 Temmuz 1969'da Apollo XI Astronotları Neil A. Armstrong ve Edwin "Buzz" Aldrin Ay'ın yüzeyine adım atmıştır. Bu inanılmaz teknolojik başarı ve ABD zaferi yıllar süren çaba, uzmanlık ve koordinasyonun sonucudur. Soğuk Savaş rekabetine rağmen, ortak ABD ve SSCB

uzay araştırmaları olasılığı için artan ilgi ortaya çıkmıştır. 1972'de iki ülke olası ortak uzay girişimleriyle ilgili bir işbirliği anlaşması imzanmıştır.

Başkan Nixon, ulusal güvenlik danışmanı Kissinger'in tavsiyesiyle SSCB ile aradaki gerilimleri azaltma yoluna gitmiştir. Ancak, 1968 yazında Çekoslovakya'nın SSCB tarafından işgali ve Moskova'nın muhaliflik konusundaki acımasız baskısı, yakın vadeli müzakereler için önemli yeni siyasi zorluklar yaratmıştır. Gelen Nixon yönetimi, planlanan savunma ve uzay politikaları için yeni öncelikler oluşturmaya başlayacaktır. Her ne kadar doğası gereği realist olsa da, Kissinger'in istikrar ve risk azaltmaya odaklanması, küresel kurumsallaşma unsurlarının şimdi hem uzay hem de silah kontrol alanlarında ABD politikalarındaki yerini bulması anlamına gelmektedir. Nixon-Kissenger takımı için uzay büyük bir oyun sahnesidir. Uzayda silahlanma yarışı yerine istikrar istenmektedir. Bu nedenle SSCB ile rekabetin işine yaramayacağı düşünülmüştür ve işbirliği seçenekleri değerlendirmeye açılmıştır. Nixon ilk olarak MOL projesini iptal ederek hava kuvvetlerinin planlarını alt üst etmiştir. SSCB ile ilerleyen detente (yumuşama) etkisi uzayda da askeri yatırımlar yerine sivil yatırımlara önem verilmesine neden olmuştur ve rekabetten istikrara doğru politikaları değiştirmeye başlamıştır. Nixon anlaşmalarda SSCB'ye karşı elinde koz olmasını amaçlayarak ABM projelerine devam etmiştir.

1969'da NASA'nın Ay modülü Eagle, Apollo 11 kapsülünden ayrılmış ve Neil Armstrong ve Buzz Aldrin'i Ay'ın yüzeyindeki tarihi ilk adımlarına getirmiştir. ABD bayrağı dikilirken, pek çok Amerikalı, II. Dünya Savaşı'nın sona ermesinden bu yana en büyük ulusal gururunu ve belki de genç izleyiciler için en büyük gururunu hissetmiştir. Uzay rekabeti konusundaki ulusal düşünce ortadan kalkmıştır. Bu koşullar Nixon ve Kissinger'a SSCB ile olan uzay işbirliğine daha fazla öncelik vermeleri için bir pencere açmıştır. Ortaya çıkan politika değişikliğinin göstergeleri, ABD işbirliği arayışlarının ani genişlemesine, düşmanca söylemlerin azaltılmasına ve özellikle araştırma için askeri uzay harcamalarının azaltılmasına neden olmuştur. Ay'a iniş, Moskova için de bir dönemin sonunu oluşturacak ve daha geniş kapsamlı bir sivil rekabetin sağlığı konusundaki görüşünü değiştirecektir. Aynı yıl SSCB ve

ABD silahları kontrol müzakerecileri, Stratejik Silah Sınırlaması Görüşmelerinde (SALT) Stratejik Silah Sınırlaması Konusunda ABM konuşlandırmasıyla ilgili kısıtlamalara saldırgan füze sınırlarını bağlayan gelecekteki bir anlaşma için daha spesifik planları görüşmek üzere Helsinki'de bir araya gelmiştir. Sovyet delegasyonu öneriyi reddetmiştir. Çeşitli zirveler bu toplantının sonunda da yapılmıştır fakat sonuca ulaşmamaıştır. Her iki taraf da daha genel olarak "uzayda yasal düzenlemenin güçlendirilmesi amacıyla dış uzayın keşfedilmesi ve barışçıl amaçlarla kullanılması amacıyla uluslararası hukukun sorunlarını çözme konusundaki uluslararası çabaları" teşvik etme sözü vermiştir.

4.2.5. Gerald Ford Dönemi (1974-1977) (1975'e kadar)

Başkan Gerald Ford'un döneminin başında uzay güvenliği ile ilgili uluslararası anlaşma sağlama çabaları devam etmektedir. Henüz sonuç alınamamaış SALT-I ve ABM anlaşmaları için iki ülke müzakerelerini sürdürmektedir. Aynı zamanda sivil-bilimsel alanda işbirlikleri son hızıyla devam etmektedir.

4.3. 1975-1991 Arası Dönemde Uzay Güvenliği

SDI çalışmalarının sürdürülmesi nedeniyle aslında kaçınılmaz olarak görülen uzayda silahlanma yarışı bu dönemde görülmemiştir. Öncelikle Gorbaçov bu konuda isteksizdir ve silahların güvenliği garanti edemeyeceğini düşünmektedir. Ayrıca SDI sisteminde teknik sorunlar devam etmektedir. SDI Kongre içindeki muhalefet nedeniyle istediği desteği de sağlayamamıştır. Tüm bu nedenlerle silah kontrol anlaşmaları yapılamasa da silahlanma da bu dönemde gerçekleşmemiştir. Gorbaçov'un uzayla ilgili istediği oranda işbirliği ABD'nin süren SDI programı nedeniyle sağlanmamıştır. Hatta SDI programı nedeniyle SSCB askeri uzay projelerine gereksiz yatırım yapmıştır. Yeni kurulmuş Yeltsin yönetimindeki halef devlet finansal ve politik sorunlarla karşı karşıyadır, bu nedenle ABD tarafından ciddi bir rakip olarak görülmemiştir. 1978-1979 yıllarında üç tur ASAT silah kontrolü müzakeresi gerçekleştirilmiştir (Mutschler, 2015: s.44).

1970'lerde ve 1980'lerde ASAT silahlarını test etmenin yolu olarak iki devlet kendi uydularını yok etmeyi tercih etmişlerdir. Soğuk Savaş'ın bu döneminde ASAT testleri nadir olarak gerçekleşmiştir. Yaklaşık yılda iki ASAT testi gerçekleşmiştir. Bu dönemde gerçekleştirilen nükleer testler ise neredeyse haftada bir gerçekleşmiştir. ABD'nin Soğuk Savaş'taki son ASAT testi 1985'te yapılmıştır. Yaratılan uzay enkaz parçaları nedeniyle ASAT denemelerinden vazgeçilmiştir. ASAT denemeleri Soğuk Savaş döneminde her iki ülke tarafından söz konusu teknolojinin ellerinde var olduğunu kanıtlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir (Krepon ve Katz-Hyman, 2006: s.41-42).

4.3.1. Gerald Ford Dönemi (1974-1977) (1975'den itibaren)

Başkan Gerald Ford döneminde özellikle 1975'te gerçekleştirilen uzayın askeri uygulamalarını gözden geçirmek için yapılmış Slichter Panelinin sonuçları nedeniyle önceki dönemin dinamik işbirlikleri sürdürülememiştir. Panel, ABD'nin uydulara bağımlılığının arttığını ve bu uyduların tehditlere karşı oldukça savunmasız ve son derece hassas olduğu belirtilen uydu keşif ve taktik iletişimlere odaklanmıştır. Bu uyarı sonucunda güvenlik açıklarını özel olarak analiz etmek için Buchsbaum Paneli yapılmıştır. Bir ASAT'ın diğer ABD uydularının hayatta kalma yeteneğini artırmayacağını belirlenmiştir ve ABD'nin uzaya bağımlılığı göz önüne alındığında caydırıcılığın etkisiz olacağı tespit edilmiştir. Yani ABD ASAT silahları geliştirme ve uzayda güvenlik için bunları kullanma kararı almıştır. Ulusal güvenlik kararı 435'e göre Başkan tarafından silahlı kuvvetlere ASAT silahı geliştirme ve kullanma emri verilmiştir. ABD'nin uzayda silahlanma kararına karşı SSCB de ASAT silahı gerçekleştirmek adına misilleme projeler gerçekleştirmeye başlamıştır. Bu dönemde silahlanma, uyduların çift yönlü kullanımı ve uzay enkazı problemlerinin tamamının uzay güvenliğinde görüldüğü tespit edilmiştir. Bununla birlikte, 1977'ye gelindiğinde, üç gelişme ABD'nin ASAT çabalarının yenilenmesine bir ivme kazandırmıştır. Birincisi, ABD uydularının kırılganlığının artmasıyla ilgili endişelerini ifade eden bir dizi hükümet panelidir. İkincisi, ABD uydularının SSCB'nin tamamını görmemesi ve Sovyet ASAT testinin yeniden başlamasıdır.

Üçüncüsü ise, ASAT kabiliyetindeki bariz Soğuk Savaş asimetrisinden endişe duyan başkandır.

4.3.2. Jimmy Carter Dönemi (1977-1981)

Jimmy Carter döneminde ABD uzay savunma projelerine devam etmiştir. SSCB ile ilişkiler siyasi nedenlerle gerildiğinden uzay konusundaki bilimsel ve askeri işbirlikleri de bu dönemde zarar görmüştür. 1978'de Jimmy Carter açıkladığı uzay politikasında ASAT geliştirme projeleri üzerine yoğunlaşmıştır. Carter'a göre ASAT silahları geliştirilmesi ABD savunması için zaruridir. Bilimsel veri paylaşımı bu dönemde SSCB ile ABD arasında görülmemiştir. Petrol krizi ve İran Rehine krizi nedeniyle uzayda siyasi bir dikkat eksikliği yaşanmıştır. NAVSTAR-MILSTAR gibi askeri sistemlere destek olan uzay tabanlı navigasyon projelerine yatırım yapılmıştır. Savunma amaçlı kurulmuş olan Proje 435 Başkan Carter tarafından sökülmüştür. SSCB bu dönemde çoğu başarısız olsa da birçok ASAT denemesi gerçekleştirmiştir. 1979'da SSCB'nin Afganistan'ı işgal etmesi sonucunda uzay ile ilgili kaygılar ve istekler artmasına rağmen uzay projelerine ilgi azalmıştır. ASAT'lar ile ilgili müzakereler kesilmiş ve silah kontrolü anlaşmaları sağlanamamıştır.

1980'lerin başında Birleşmiş Milletler Dış Uzayda Silah Yarışının Önlenmesi ile ilgili olarak yeni tartışma konuları belirlemiştir. Tartışmalar insanlı uzay aktiviteleri ile ilgili olarak başlatılmıştır. Bir Rus istasyonu olan Salyut 6 ile birkaç yıl önce başlamış olan insanlı uzay uçuşları önemli hale gelmiştir. İlk GPS uydusu yörüngeye yerleşmiştir. İlk Fransız tasarımı Ariane füzesi başarılı şekilde fırlatılmıştır. Hindistan ise bu dönemde dış uzaya yük gönderen yedinci devlet haline gelmiştir. Aynı dönemde ABD ve SSCB Soğuk Savaş içerisinde bir ilişki geliştirmiştir. 1981'de BM Genel Kurulu CD konularının PAROS gündemine taşınmasını talep etmiştir (UNIDIR, 2018: s.1).

4.3.3. Ronald Reagan Dönemi (1981-1989)

Reagan ABD askeri gücünü arttırmayı temel amaç olarak benimsediğinden SSCB ilişkileri bu dönemde en düşük düzeyde gerçekleşmiştir. Maliyetine bakılmaksızın uzay temelli savunma girişimlerine öncelik verilmiştir. ABD uzayda hakim aktör olma politikası benimsemiştir. Bu durum daha sonra Çin'in uzayda yükselişinin de temelini oluşturmuştur. Bu dönemden önce başlanılan sivil projelerin yerine askeri projeler geçmiştir. Kongre 1984'te ABD'nin ASAT testlerini yasaklamıştır. Uzay projeleri konusunda Başkan-Kongre anlaşmazlıkları ortaya çıkmıştır. Reagan döneminde uzayda silahların kontrolü anlaşmaları konusunda SSCB istekli olmuştur. 1972'de yapılan bilimsel işbirliği anlaşması yenilenmeyerek 1982'de iptal edilmiştir. Reagan SDI projelerine öncelik vermiş ve High Frontier isimli projeyi başlatmıştır. Bu proje Yıldız Savaşları olarak ünlenmiştir. 1986'da SSCB'nin Mir uzay istasyonu yörüngeye ulaşmıştır. Bu dönemde SSCB uzay güvenliği sorunlarını çözme misyonunu üstlemiştir. SSCB BM'ye silahların yasaklanması önerisinde bulunmuştur. Bu sırada SSCB'deki lider değişimleri sebebiyle uluslararası silah kontrol anlaşmaları sağlanamamıştır. 1984'te ABD sivil işbirliği isteğini SSCB'ye iletmiştir.

Başkan Reagan'ın ikinci kez seçilmesinden itibaren SSCB ile ilişkiler yumuşamaya başlamıştır. SDI'nın teknik olarak gerçekleştirilmesinin imkansızlığı ortaya çıktıkça ABD, SSCB ile ilişkileri yumuşatmayı amaçlamıştır. Kongre SDI projesinin SSCB'yi daha fazla kışkırtmamak amacıyla iptal edilmesini talep etmiştir. 1985'te Gorbaçov'un SSCB'de iktidara gelmesiyle SSCB'nin ulusal güvenlik politikası ve uzay politikası değişmiştir. 1986'da ABD'de yaşanan Challanger kazası ABD'de siyasetin uzay çalışmalarını aceleye getirdiğini ortaya çıkartmıştır. Her iki tarafın da uzay hakkında görüşlerinin değişmesi sonucunda Reagan ve Gorbaçov arasında bilimsel işbirliği ile ilgili görüşmeler başlamıştır. Gorbaçov uzayı askeri bir rekabet aracından çok ekonomik bir araç olarak görmüştür. Bu nedenle Batı ile işbirliği ilişkilerini önemsemiştir. SSCB'nin uzay programlarını diğer ülkelere açması sonucunda ABD özellikle uzayda yeni aktörler oluşmasından endişelenmiştir bu nedenle SSCB ile ilişkilerini geliştirme kararı almıştır.

1986’dan itibaren ABD’de Ulusal Güvenlik Stratejileri yayınlanmıştır. Söz konusu bu belgeler ABD’nin uzay güvenliği konusundaki görüşlerini de etkilemektedir. Bu dönemde ABD ve SSCB’nin ve hatta diğer ortaya çıkmakta olan ülkelerin uzay çalışmaları da ulusal güvenlik politikasını etkilemektedir. SDI sistemlerinin test edilmesinde bir dizi ciddi teknik aksaklıkların yanı sıra Reagan başkanlığının sonunda program için kişisel başkanlık desteğinin kaybedilmesi ve giderek daha sıkı olan bütçe kısıtlamaları, SDI için siyasi desteğin ve 1980'lerin ikinci yarısında projeler için bütçe desteğinde bir azalmaya yol açmıştır (Wolter, 2005: s.40).

Reagan’ın SDI (Strategic Defense Initiative) fikri kapsamlı bir balistik füze savunma sistemine dayanmaktadır. İçeriğinde bu dönemde egzotik denebilecek teknolojiler de yer almaktadır. Bu nedenle bu proje “yıldız savaşları” olarak adlandırılmıştır ve dönemi önemli şekilde etkilemiştir. Buna ek olarak, Reagan yönetimindeki ABD, ASAT silahları hakkında tekrar düşünmeye başlamıştır ve yüksek uçan bir F-15 uçağının uyduları hedefleyebilecek ısı arayan füzelerle donatıldığı bir sistem geliştirmiştir. Bu sistem 1984'te başarıyla test edilmiştir. Ağustos 1981'de SSCB, BM Genel Kurulunun 36. oturumuna Dış Uzayda Her Türlü Silah Yerleştirilmesinin Yasaklanması konusunda bir taslak anlaşma önermiştir. ABD teklifi reddetmiştir. 1983'te SSCB daha fazla taviz vermeye hazırdır ve silahları uzaya koyma konusunda tek taraflı bir moratoryum ilan etmiştir. ABD’nin tepkisi yine olumsuz olmuştur (Mutschler, 2015: s.44).

Avrupalılar arasında Fransa kısa bir süre sonra iki gücün uzay tabanlı savunma sistemleri geliştirme niyetine tepki göstermiştir ve CD'de uzayda silahlanma yarışının önlenmesi konusunda çeşitli önerilerde bulunmuştur ve özellikle yeni uzay tabanlı silahların yasaklanmasını vurgulamıştır. Fransa Dışişleri Bakanlığı'nın eski hukuk danışmanı Gilbert Guillaume, uzayda silah kontrolü sorunlarını açıkça “tüm uluslararası toplumu ilgilendiren” bir konu olarak nitelendirmiştir (Wolter, 2005: s.62).

1985'te silahsızlanma konusu nihayet Cenevre'deki Silahsızlanma Konferansı'na (CD) getirilmiştir ve Uzayda Silah Yarışı Önleme Geçici Komitesi (PAROS) kurulmuştur. ABD bunun aksine, uzayda bir silahlanma yarışı tehlikesi olmadığı ve bu nedenle uzayın kullanımı konusunda yeni antlaşma şartlarına ihtiyaç olmadığı konusunda ısrar etmiştir. Sonuç olarak, 1995'ten beri CD'de PAROS bünyesinde silahlanma sorunu hakkında önemli bir görüşme yapılmamıştır (Mutschler, 2015: s.45).

4.3.3.1. 1987- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi

1987 yılındaki ulusal güvenlik stratejisinde uzay öncelikle ABD'nin faaliyetlerine destek veren büyük hedefler arasında sayılmıştır (NSS, Ocak 1987: s.4). Ulusal güvenliğin uzaydan desteklenmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır. ABD ve müttefik kuvvetlerin uzay temelli desteğe olan güveninin artması ışığında, uzay varlıklarını düşmanca müdahaleye karşı korumak için hazırlıklı olunması gerekmektedir. Bunun için ASAT kabiliyetinin gelişmesi gerekmektedir. Kongre'nin, gelişimsel ASAT sisteminin uzaydaki hedeflere karşı test edilmesini yasaklaması, SSCB'yi ASAT yeteneğinde tekel olarak bırakmıştır ve bu durumun düzeltilmesi gerekmektedir (NSS, Ocak 1987: s.31).

4.3.3.2. 1988- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi

1988 yılındaki ABD ulusal güvenlik stratejisinde ABD'nin uzaya engelsiz erişimi yine temel amaçlar arasında sayılmıştır (NSS, Ocak 1988: s.4). Uzayın; hava, kara ve deniz savaşı için artan önemi nedeniyle, daha da belirgin bir faaliyet alanı haline geleceği belirtilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerin de nükleer silahlar ve uzay açısından aktör adayları olduğu vurgulanmıştır (NSS, Ocak 1988: s.9). ABD ulusal uzay politikasındaki hedefler belirtilmiştir.

Bu hedefler ise ABD'nin uzayda liderliğini devam ettirmek amacını taşımaktadır ve bu hedefler (NSS, Ocak 1988: s.22):

- ABD ulusal güvenliğini güçlendirmek,
- Uzayla ilgili faaliyetlerle, dünyadaki yaşam kalitesini artıran ekonomik, teknolojik ve bilimsel faydalar elde etmek,
- ABD'nin özel sektör yatırımlarını uzayda ve uzayla ilgili faaliyetlere teşvik etmek,
- ABD ulusal güvenliği, dış politika, bilimsel ve ekonomik çıkarları göz önünde bulundurarak uluslararası işbirlikçi faaliyetleri teşvik etmek,
- İnsanlığın güvenliğini ve refahını artıran faaliyetler için uzay özgürlüğünü sağlamada diğer ülkelerle işbirliği yapmak,
- İnsan varlığını ve faaliyetini Dünya yörüngesinin ötesinde, güneş sistemine genişletmektir.

Birçok kritik ulusal güvenlik gereksinimini karşılamak için uzay sistemlerinin kullanılması, ABD'nin milli gücünde genişleyen ve hayati bir unsur olarak görülmektedir. Uzayın kullanımının güvence altına alınmadığı durumlarda, ülke güvenliği ciddi şekilde tehlikeye girmektedir (NSS, Ocak 1988: s.22). Uzayla ilgili ABD askeri politikası beş unsurdan oluşmaktadır (NSS, Ocak 1988: s.22);

- İlk olarak, her potansiyel çatışma aşamasında caydırıcılığın uzay temelli varlıklar olmadan gerçekleştirilemeyeceği kabul edilmektedir.
- İkinci olarak, tüm uluslar uzaya serbestçe erişebilmelidir ilkesine saygı gösterilmektedir.
- Üçüncü olarak, sivil-ticari ve askeri uzay sistemleri kaynak israfını önlemek adına birlikte kullanılmaktadır.
- Dördüncü olarak, caydırıcı politikalar ile öncelikle savunma ve ardından uzay kabiliyetlerini koruma amacı savunulmaktadır.
- Son olarak, askeri güçleri doğrudan destekleyen uzay sistemleri geliştirilmeye devam edilecektir.

1988 ulusal güvenlik stratejisinde ABD'nin sivil uzay projelerine de değinilmiştir. 1960'lardan itibaren sivil uzay çalışmalarında ABD'nin liderliği savunulmuştur. Liderliğin giderek diğer aktörler tarafından zorlandığı düşünülmektedir (NSS, Ocak 1988: s.23).

4.3.4. George H. W. Bush Dönemi (1989-1993) (1991'e kadar)

Başkan George H. W. Bush'un yönetime gelmesi ile SDI projesi arka plana itilmiştir. Askeri proje ve programlar yerine sivil ve ticari program ve projeler önem kazanmıştır. SSCB ve ABD arasında bilimsel uzay işbirliklerinde artış yaşanmıştır. SSCB şeffaflık politikası geliştirince uzay savunma projelerinin bütçeleri azaltılmıştır. SSCB dağılınca ABD'nin güç algısında özellikle uzay alanında artış yaşanmıştır. Sınırlı Saldırıya Karşı Küresel Korunma (GPALS) sistemi SDI projesi yerine önem kazanmıştır. Bush ve Gorbaçov 1991'de START sürecini başlatmıştır. 1991'de Gorbaçov'u deviren Boris Yeltsin yönetime geçince ABD ile ilişkilerde başka bir döneme geçilmiştir.

George H. W. Bush yönetimi altında ve özellikle Sovyet imparatorluğunun dağılması ışığında, tüm SDI programı yeniden değerlendirilmiştir ve son olarak daha sınırlı balistik füze saldırılarına karşı korunmaya doğru yeniden yönlenilmiştir. 1990'larda uzay güvenliği işbirliğine çok az dikkat edilmiştir (Mutschler, 2015: s.45). 5 Aralık 1991'de, Körfez Savaşı'nın bitiminden kısa bir süre sonra, ABD Kongresi 1991 tarihli Füze Savunma Kanunu'nu kabul etmiştir. Bu kanunda ABD'ye karşı düzenlenecek saldırılar için uzay tabanlı sensörler de içeren bir füze savunma sisteminin kurulması planlanmıştır (Freeland, 2015: s.84).

4.3.4.1. 1990- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi

1990 yılındaki ulusal güvenlik stratejisinde uzaya erişimi sağlamak ABD hedefleri arasında sayılmıştır (NSS, Mart 1990: s.2). Savunma ve uzay konulu

başlıkta da uzayda öncelikle savunma gücü sonra da saldırı gücü edinmek amaçlandığı belirtilmektedir (NSS, Mart 1990: s.16). Uzay kuvvetlerini geliştirmek de ilk defa 1990 ulusal strateji belgesinde kavram olarak belirtilmitir (NSS, Mart 1990: s.24). START sürecinin sürdürüleceği fakat aynı zamanda SDI projelerine de devam edilmek istendiği özellikle vurgulanmıştır.

ABD uzayın barışçıl amaçlarla keşfedilmesine ve kullanılmasına ve tüm insanlığın yararına olan bağlılığını sürdürmektedir, ancak uluslararası hukuk ve bu taahhüt, ulusal güvenliği korumaya yönelik faaliyetlere izin vermektedir. Uzay için hedefler barış zamanında herkes için uzaya ücretsiz erişim sağlamak, ancak savaş zamanında düşmanlara erişimi engellemek şeklinde vurgulanmıştır (NSS, Mart 1990: s.27). Uzay faaliyetleri caydırıcı ve savunmaya yönelik olarak kurgulanmıştır. Özel sektörün uzaya yatırımı teşvik edilecektir. Ulusal uzay politikasını geliştirmek üzere Ulusal Uzay Konseyi kurulmuştur.

4.4. 1991-2001 ARASI DÖNEMDE UZAY GÜVENLİĞİ

1991'de SSCB'nin yıkılmasının ardından ABD'nin uzay politikası değişim yaşamıştır. Uzaydaki üstünlük algısında artış yaşayan ABD bu noktadan sonra kendini uzayda lider konumda gördüğünden uzay projelerine verdiği önem azalmıştır. Bunun ardından da Rusya harici uzayı paylaşan aktörlerin ortaya çıkmasıyla problemler yaşamıştır. Bu dönemdeki ilk Başkan olan Bush, uzayı bir savunma noktası olarak görmüştür. Dönem içinde yaşanmış olan 1991 Körfez Savaşı ve 2003 Irak Savaşı sırasında Bush'un bu görüşü doğrulanmıştır, uzayın askeri destek operasyonları açısından önemi anlaşılmıştır (Sheehan, 2015: s.14).

SSCB'nin çöküşünden sonra, Rusya sivil-ticari uzay projelerine odaklanmıştır fakat hükümet politikaları nedeniyle rekabetçi, özel uzay girişimleri gelişmemiştir. Bu nedenle yeni bir durgunluk dönemi ile karşılaşılmıştır (McClintock, 2017: s.3). Soğuk Savaş sırasında aktörler hem ulusal hem de uluslararası uzay ile ilgili

düzenlemelere ihtiyaç duymuştur. Bu ihtiyaç sonucunda TCBM'lerin oluşum süreci başlamıştır. Soğuk Savaş'ın bitişi ile özellikle de 1991-1993 yılları arasında, uzayda farklı güven artırıcı önlemlerin uygulanması ile ilgili çeşitli yönler gözden geçirilmiştir (Robinson, 2005: s.293).

Rusya'nın bu dönemde yaşadığı durgunluk ve bu durumdan faydalanarak ortaya çıkan diğer gelişmekte olan ve gelişmiş ama uzayda faaliyeti az olan ülkeler bu dönemde birer uzay aktörü haline gelmiş ve ABD'nin uzay güvenliği politikalarını etkilemiştir. Doğu Asya'da ortaya çıkan Çin özellikle ABD'nin stratejik hedeflerini etkileyeceği düşünüldüğünden uzay güvenliği konusunda karşı projeler geliştirilen ülke haline gelmiştir. Bu durumda Çin ile Rusya arasındaki uzay işbirlikleri de etkili olmuştur (Ross, 2013: s.25). Uzay güvenliği sorunlarından silahsızlanma ile ilgili bu dönemde gündemde olan sorun uyduların çift kullanımı olmuştur (Bosc, 2015: s.564). ABD bu dönemin sonlarında ticari uzay taşımacılığı politikası geliştirmeye önem vermiştir. Bu doğrultuda Atlas V projesi tasarlanmıştır. Ülkenin ticari uzay taşımacılığı endüstrisini geliştirerek, uzaydan ekonomik anlamda daha fazla yararlanmak amaçlanmıştır. Uzay taşımacılığı politikası içerisinde de uzayda güvenlik sağlamak daha da önemli hale gelmiştir (Foust, 2015: s.727).

ABD Savunma Bakanlığının askeri uzay görev alanını bu dönemde aşağıdaki unsurlardan oluşur şekilde konumlandırmıştır (Yılmaz, 2013: s.50):

- Uzayın kontrolü (uzay vasıtalarının serbestçe kullanımı için rakiplerin müdahalesinin önlenmesi)
- Uzay kuvveti destek operasyonları (müşterek harekat kapsamında istihbarat ve savaş amaçlı uzay desteğinin geliştirilmesi)
- Uzay desteği (uzay operasyonları kapsamında kullanılan vasıtaların fırlatılması, yörüngeye oturtulması, komuta ve kontrolü ve kurtarılması gibi faaliyetler)
- Uzay kuvveti uygulaması (uzayda ve uzay yolu ile kullanılan askeri silah sistemleri vasıtası ile kara hedeflerinin vurulması) (Anti Balistik Füze (ABM) sistemleri ve uzay güç projeksiyonunu içerir)

4.4.1. George H. W. Bush Dönemi (1989-1993) (1991'den itibaren)

George H. W. Bush döneminde 1991'de Kongre Üyesi Les Aspin ve Senatörler Sam Nunn ve Richard Lugar, Kongreden devrim niteliğinde bir karar geçmesine neden olmuştur. Bu karar Nunn-Lugar programı (Cooperative Threat Reduction, Tehdit Azaltımı İşbirliği) olarak bilinmektedir. Parçalanan eski Sovyet ülkelerindeki kitle imha silahlarının (KİS) ve fırlatma rampalarının emniyetli şekilde yok edilmesine yardım etmeyi amaçlamaktadır. Nunn Lugar programı başlangıçta dört Sovyet nükleer ardılı devletinin (Rusya, Ukrayna, Kazakistan ve Beyaz Rusya) 1991 Stratejik Silah Azaltma Antlaşması (START I) anlaşmasına uyumunu sağlamak için teknoloji ve finansman sağlamaya odaklanırken, çaba kısa sürede genişletilerek bilim adamlarını ve teknoloji merkezlerini de içerir hale gelmiştir.

Rusya'nın dağılmasından sonra Kazakistan'da kalan Baykonur tesisleri bir problem kaynağı haline gelmiştir ve Rusya'nın fırlatmalarda geri kalmasına neden olmuştur. Rusya yaşanan mali sıkıntılar nedeniyle uzay projelerine ait parçaları satışa çıkartmıştır. Bu dönemde ABD birçok parça satın almışsa da parçaları satın alan diğer ülkelerden endişe duymuştur. Parça veya tasarım satın alan ülkeler arasında Çin, Libya ve Kuzey Kore yer almıştır. 1991'de Rusya BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) ülkeleri ile Minsk Uzay Anlaşması yapılmıştır. Rusya'nın Mir istasyonu mali problemler nedeniyle uzun süre çalışmasından sonra, istasyondaki çalışmalar geçici olarak durdurulmuştur. Rusya askeri baskılar nedeniyle Rus Uzay Kuvvetlerini kurmuştur. Dönemin son önemli gelişmesi Bush ile Yeltsin arasında imzalanan START-II anlaşmasıdır.

4.4.1.1. 1991- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi

1990'da yayınlanan ABD ulusal güvenlik stratejisinde uzaya erişim hedefler arasında sayılmıştır (NSS, Ağustos 1991: s.3). Uzay stratejisindeki ilerlemeler sıralanmıştır.

Bunlar (NSS, Ağustos 1991: s.22-23):

• Ulusal uzay fırlatma kabiliyeti gelişmiştir,

• İnsan varlığını ve faaliyetini dünya yörüngesinin ötesinde genişletmek için Güneş Sistemi araştırmaları yapılmıştır,

• Uzay konusunda bilimsel ve teknolojik gelişim sağlanarak dünyadaki yaşam kalitesini artırılmıştır,

• Ekonomik refahı artırmak için eşsiz uzay ortamına yatırım yapılmıştır,

• Keşif ve geliştirme için uzay özgürlüğü sağlanmıştır.

1990'da yayınlanan ulusal güvenlik stratejisinde askeri uzay programına da yer verilmiştir. Buna göre; uzayı izleyerek, tehditler konusunda önceden uyarı sistemi oluşturulmalı ve uzay varlıklarını koruyacak önlemler alınmalıdır. ASAT sistemleri ve diğer savunma sistemleri ile aktif uzay savunması gerçekleştirilmesi gerekliliğinden bahsedilmektedir (NSS, Ağustos 1991: s.23). Korunması gereken uzay sistemi; fırlatma araçları, uzay araçları ve yer destek ekipmanlarından oluşmaktadır (Bohlmann, 2015: s.275).

4.4.1.2. 1993- Birleşik Devletler Ulusal Güvenlik Stratejisi

1993'te Başkan Bush ikinci kez seçilince yeni bir ulusal güvenlik stratejisi yayınlamıştır. Uzayla ilgili uluslararası çabaları teşvik etmek bu strateji belgesinde yer almıştır. Savunma politikasını ve ticari uzay politikasını canlandırmak gerekmektedir. Çokuluslu işbirlikleri geliştirilmelidir.

4.4.2. Bill Clinton Dönemi (1993-2001)

Bill Clinton yönetime geldikten sonra SDI projesine öncüllerinden daha az bağlı olmuştur ve Rusya ile ilişkileri geliştirmeye daha fazla istekli olmuştur. Clinton zamanındaki SDIO projesi Başkan tarafından rafa kaldırılmıştır. Ulusal Uzay

konseyini dağıtmıştır. ABD ve Rusya temelinde oluşturulan Uluslararası Uzay İstasyonu çalışmalarına bu dönemde başlamıştır. ABD, ekonomisini geliştirmek için uzayda ticari çalışmaları desteklemelidir. Bush yönetiminde başlatılan kinetik enerji sistemli ASAT projesini sonlandırılmıştır. Başkan, Kongre baskısı ile 1996'da başka bir kinetik enerji ASAT projesini uygulamak zorunda kalmıştır. Rusya'nın çağrısı ile 1994'te CD'de PAROS geçici komitesi kurulmuştur. 1996'da ABD uzay güvenliği alanında kilit öncelikler silah kontrolü ve yayılmasının önlenmesine yönelik çalışmalar olarak tespit edilmiştir. ABD, enkaz azaltma konusunda lider ülke olmayı amaçlamıştır. Uzayda silahların yasaklanması anlaşmasına sıcak bakılmamıştır. Füze savunma sisteminde üç artı üç benimsenmiştir. Üç yıllık araştırma döneminden sonra üç yıllık uygulama dönemi düşünülmektedir. Bu dönemde Kuzey Kore'den Japonya'ya atılan füze KEASAT sisteminin devam etmesine neden olmuştur. Başkan Ulusal Füze yasasına onay vermemiş fakat 1999'daki Monica Lewinsky skandalı nedeniyle onay vermek zorunda kalmıştır. 1999'da uzay komisyonu kurulmuştur.

ABM anlaşmasından çekildikten dört yıl sonra Kongre'de ABD'yi Savunma Yasası (1995 Defend America Yasası) başlıklı bir yasa tasarısı çıkarılmıştır. Bu enstrümanın dördüncü bölümü, yürürlüğe girmesinden itibaren 1 yıl içinde, uzaya dayalı bir ABM önleme cihazının, doğrudan bir ABM önleme cihazına veri sağlayabilen uzayda bir sensörün veya mevcut bir hava savunmasının tiyatro füze savunması veya erken uyarı sisteminin geliştirilmesi ve böylece ülkenin stratejik balistik füzelere veya uçuş yörüngesindeki unsurlarına karşı koyma yeteneğini göstermek için en az bir testin yapılması koşulunu sağlamıştır. Aynı yıl, Balistik Füze Savunma Kanunu'na hemen hemen aynı bir hüküm eklenmiştir. Mevzuat, sınırlı bir balistik füze saldırısına karşı ABD'nin etkin savunmasını sağlamak için birden çok yer tabanlı ABM sahasının konuşlandırılmasına izin vermeye çalışmıştır; atmosfer içinde ve uzayda bulunan sensörlerin sınırsız kullanımı ve takip eden ulusal füze savunma sistemlerinin geliştirilmesi, test edilmesi ve konuşlandırılması için artan esneklik sağlamaktadır (Freeland, 2015: s.85).

ABD'nin mevcut uzay politikası, 19 Eylül 1996 tarihli Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi'nin Ulusal Uzay Politikası dokümanı tarafından yönlendirilmektedir. Uzay silahlarıyla ilgili olarak, uzay silahlarına "bekle ve gör" yaklaşımı bulunmaktadır. Politikanın uzayın silahlandırılmasını özel olarak önlemediği veya sınırlanamadığı kabul edilmektedir. Savunma Bakanlığı'nı uzayda hareket özgürlüğü sağlamak için uzay kontrol yeteneklerini geliştirmek, işletmek ve sürdürmek üzere yönlendirmektedir ve yönlendirilirse bu tür eylem özgürlüğünü rakipler için engelleyecektir (Christy, 2006: s.3).

1991-2003 yılları arasında hem ABD hem de Rusya açısından çok açık şekilde uzayın askerileşmesi tekrar kaçınılmaz hale gelmiştir. Her iki ülke de uzay kuvvetlerini oluşturmuş ve halka da açıklayarak askeri uzay projelerine önem vermiştir (Huntley, 2005: s.108). Fakat bu askerileşme anlayışı diğer ülkelere de yayılınca ABD durumdan endişe duymaya başlamıştır. Kuzey Kore 1998'de üç aşamalı bir roket fırlatarak uzayda söz sahibi devletlerin arasına girmiştir Clinton yönetiminin Ulusal Füze Savunma Kanununu (National Missile Defense Act) çıkartmasına neden olmuştur (Wolter, 2005: s.42). 1998 yılında yapılan Moskova zirvesi ABD ile Rusya arasında füze fırlatılmasından önce bilgi paylaşımı ile ilgili endişeyi azaltmayı amaçlamıştır. Bu dönemde uzayda silahsızlanma konusunda ABD, Rusya ve Çin ile ayrı kutuplarda yer almaya başlamıştır. 26 Mart 1999'da Çin Cumhurbaşkanı, CD'nin Çin'in uzaydaki bir silahlanma yarışının önlenmesi konusunda müzakerelere başlama çağrısını hatırlatmış ve Geçici Komitenin yeniden kurulmasını talep etmiştir (Wolter, 2005: s.68).

14 Aralık 2001 tarihinde, "uzay kontrolü" politikasını pekiştirmek amacıyla ABD Başkanı George Bush, ABD'nin Anti-Balistik Füze Sistemlerinin Sınırlandırılması Antlaşmasından (ABM Antlaşması) çekildiğini duyurmuştur. Başkan Bush'un antlaşmadan çekilme kararının vermesinin temel nedeni, bu enstrümanın eski olması ve Soğuk Savaş'ın kalıntısı olmasıdır. 2001, ABM Antlaşması'ndan çekilme kararından bu yana, ABD aktif olarak sadece ulusal bir balistik füze savunma sistemi (BMD) kurma değil, aynı zamanda denizaşırı stratejik

yerlerde önemli unsurlarını yerleştirme kararının da gerekli olduğunu düşündüğü yenilikçi askeri teknolojiyi takip etmektedir. Bu strateji, özellikle ABD'nin başlıca askeri ve uzay rakipleri, Rusya ve Çin'in protestolarına yol açmıştır (Freeland, 2015: s.85).

Rusya'nın silahlı kuvvetlerini desteklemek için uzay varlıklarının oynadığı giderek artan önemli rol, 2001 yılında otonom uzay kuvvetlerinin (Kosmicheskie Voiska veya KV) yeniden oluşturulmasına yol açmıştır. KV askeri uzay limanlarından (Plesetsk ve Svobodny), yer kontrol merkezlerinden, yer radarlarından ve Moskova'yı koruyan A-135 antiballistik füze sisteminden oluşmaktadır. Aralık 2011'de, KV'nin yerini yeni oluşturulan Havacılık Savunma Kuvvetleri (Voiska Vozdushno-kosmicheskoj Oborony veya VVKO) almıştır. VVKO'nun sorumlulukları, balistik füze fırlatmalarını tespit etmek, balistik füze savaş başlıklarını durdurmak, uzay nesnelerini izlemek ve uzaydaki ve uzaydan gelen tehditleri tespit etmek, uzay aracı fırlatmalarını gerçekleştirmek ve askeri uyduları ve fırlatma altyapısını sırayla korumaktır. VVKO'nun dört ana bileşeni bulunmaktadır: Rus Uzay Komutanlığı, Hava ve Füze Savunma Komutanlığı, Plesetsk Kosmodrom ve cephaneliktir (Rusya Federasyonu Savunma Bakanlığı) (Venet, 2015: s.360).

4.4.2.1. 1994- Katılım ve Genişlemenin Ulusal Güvenlik Stratejisi

1994 ulusal güvenlik stratejisinde ABD'nin uzayda bir dünya lideri olmaya devam edeceği belirtilmiştir. Uluslararası yasal bir rejim gerekliliğine vurgu yapılmıştır (NSS, Temmuz 1994: s.9). Bu strateji belgesinde ilk kez caydırıcılıktan da bahsedilmiştir. Rusya'nın uzay varlıklarının Hindistan ile paylaşılmaması gerekliliği Rusya ile paylaşılmıştır. Rusya ve Ukrayna ile silahların kontrolü konusunda anlaşma imzalanmıştır (NSS, Temmuz 1994: s.11). Bu belgede uzaydan nispeten az bahsedilmiştir.

4.4.2.2. 1995- Katılım ve Genişlemenin Ulusal Güvenlik Stratejisi

ABD, teknik uzmanlığı ve inovasyonu ile uzayda bir dünya lideri olmaya devam etme politikasını sürdürmektedir. Son 30 yıl boyunca, gittikçe daha fazla sayıda ulus uzayda faaliyet gösterdikçe ABD, uzayı uluslararası bir bölge olarak tanımıştır. Bütün ulusların uzaydan hemen erişilebilir olmaları nedeniyle, açık denizlerin serbestliği kavramına benzer şekilde, uzay için uluslararası bir yasal rejimin sürdürülmesi özellikle önemlidir. Geçmişte, teknolojik ve ekonomik yönden uzayı paylaşan ülkelere katılamayan ülkeler tarafından uzaya erişimin yasal olarak sınırlandırılması için sayısız girişimlerde bulunulmuştur. Uzayın ticari önemi geliştikçe ABD, katılımcı olmayanlardan, açık denizleri sınırlayan özel ekonomik bölgeler ile yapılanlara benzer şekilde, uzayın durumunu yeniden tanımlamaları için daha fazla baskı beklemektedir (NSS, Şubat 1995: s.11).

Mevcut uzaydaki uluslararası karakteri korumak, ABD ulusal güvenlik hedeflerine ulaşmak için kritik önemde kalacaktır. Bu alandaki temel hedefler şunlardır (NSS, Şubat 1995: s.12):

- Uzaya sürekli erişim ve uzayı kullanım;
- ABD'nin uzayda en büyük ekonomik, politik, askeri ve teknolojik güç olarak pozisyonunu sürdürmek;
- ABD'ye yönelik tehditleri tehlikeye caydırmak ve caydırıcılıkta başarısız olursa saldırganlığı ortadan kaldırmak;
- Kitle imha silahlarının uzaya yayılmasını önlemek;
- Ekonomik, politik ve güvenlik konularında diğer uzay ulusları ile küresel ortaklıkları geliştirmek.

4.4.2.3. 1996- Katılım ve Genişlemenin Ulusal Güvenlik Stratejisi

1996'daki ulusal güvenlik strateji belgesi 1995 belgesine çok benzemektedir. Bunun nedeni uzay güvenlik politikası anlamında ABD'de büyük bir

değişim yaşanmamış olmasıdır. Uluslararası işbirliklerine katkı ve temel uzay hedefleri değişmemiştir. Silahların kontrolü ile ilgili çabalar devam etmektedir.

4.4.2.4. 1997- Yeni Yüzyıl için Ulusal Güvenlik Stratejisi

1997 ulusal güvenlik strateji belgesinde uzay, barışı korumak ile ilişkilendirilmiştir. Ulusal güvenliği korumak ve sivil ve ticari çıkarları korumak uzay politikasının belirlenmesinde temel hususlardır. Kitle imha silahlarının uzayda yayılmasını önlemek ifadesi belgede özellikle yer almıştır (NSS, Mayıs 1997: s.17).

4.4.2.5. 1998- Yeni Yüzyıl için Ulusal Güvenlik Stratejisi

1998 ulusal güvenlik strateji belgesine göre ABD güvenliğine en ciddi tehdit oluşturan devletler ve gruplar hakkında bilgi sağlayan istihbarat yeteneklerinin korunması ve geliştirilmesine en yüksek öncektedir ve uzay varlıkları tarafından sağlanmaktadır. Uzay yetenekleri sayesinde ABD müttefik olarak tercih edilen düşman olarak tavsiye edilmeyen bir ülkedir ifadeleri ile düşman ülkeler açısından uzay yeteneklerinin caydırıcılık sağladığı belirtilmektedir (NSS, Ekim 1998: s.25). 500'den fazla ABD şirketi doğrudan uzay endüstrisinde yer almaktadır ve 1996'nın 77 milyar dolarlık gelirinin 2000 yılına kadar 122 milyar dolara ulaşması beklenmektedir (NSS, Ekim 1998: s.25).

4.4.2.6. 2000- Yeni Yüzyıl için Ulusal Güvenlik Stratejisi

2000 ulusal güvenlik strateji belgesinde Rusya ile gerçekleştirilen füze erken uyarı iletişim sistemleri işbirliğiyle ilgili bilgi verilmiştir (NSS, Aralık 1999: s.8). Askeri anlamda uzayda liderliği sürdürecek şekilde faaliyetlere devam edileceği açıklanmıştır. Bu da bu dönemde ortaya yeni çıkan uzay aktörlerinin

gerçekleştirdikleri askeri uzay projelerinin gerisinde alınmayacağı anlamına gelmektedir. Askeri sistemler için caydırıcılık esası geçerli olacaktır. Uzay altyapılarına yatırım yapılacağı hususu özellikle belirtilmiştir (NSS, Aralık 1999: s.23).

4.4.2.7. 2001- Küresel Çağ için Ulusal Güvenlik Stratejisi

2001 ulusal güvenlik strateji belgesinde silahların kontrolü konusunda gerçekleştirilen çabalardan bahsedilmiştir. Askeri güce vurgu yapılmıştır ve askeri gücün destek unsuru olarak uzay kabiliyetlerine önem verilmesi gerekliliği belirtilmiştir. Uzay; ABD ulusal güvenliğini korumak, refahı sağlamak ve arttırmak için esastır. Bu nedenle düşman uzay kabiliyetlerini önlemek için de gerekli önlemler alınmalıdır (NSS, Aralık 2000: s.26).

4.5. 2001-2008 ARASI DÖNEMDE UZAY GÜVENLİĞİ

Bush yönetiminin görevi sırasında gerçekleştirmek istedikleri teknik sorunlar ve bütçe kısıtlamaları nedeniyle tam olarak gerçekleşememiştir. Bu dönem genellikle askeri milliyetçi politikalardan oluşmuştur. ABD bu dönemde uzayı kritik görev alanları arasında saymaya başlamış ve uzay tesislerini ve altyapısını kritik altyapı olarak adlandırmıştır (Hesse ve Hornung, 2015: s.192). Uydu üretimindeki ABD egemenliği 2003 yılından itibaren ortadan kalkmıştır. 1997'de uzaya fırlatılan uyduların üçte ikisi ABD tarafından üretilmektedir. 2008'de ise bu oran üçte bire gerilemiştir (Yılmaz, 2013: s.52-53).

George Bush döneminde uzayda konuşlanacak savunma ve saldırı amaçlı kullanılabilecek silahların yerleştirilmesi politik olarak tarışılmaya başlanmıştır ve Başkan Bush'un bu konuda fikirleri yapılması gerektiği yönündedir. ABM anlaşmasını bozacak nitelikte olan bu projeler sorun yaratmaya başlamıştır. Daha

önce Clinton yönetimi sırasında anlaşmayı ihlal anlamına geldiği için raftan kaldırılılan projerlerle ilgili sıkıntılar yaşanmıştır. Bush yönetimi uzayda hakimiyet sağlamanın ulusal güvenlik ve savunma amacıyla zorunlu hale geldiğini savunmuştur. Uzaydaki artan askeri ve sivil varlıkların korunması da hem devlet imajı açısından, hem politik açıdan hem de askeri açıdan oldukça önemli hale gelmiştir. SDI projesine AB ve diğer tüm uzayı paylaşan devletlerin tepkisi olumsuz olmuştur (Wolter, 2005: s.44-46).

Uluslararası Uzay İstasyonunun (ISS) operasyonlarını desteklemek için ticari kargo ve mürettebat taşıma sistemlerinin finansmanı gibi NASA liderliğindeki girişimler de benzer bir boyuttadır. Bu politikaların bugüne kadar sınırlı bir başarısı bulunmaktadır: 2011'de ABD ticari yörünge fırlatmasını gerçekleştirmemiştir, çünkü yüksek fırlatma maliyetleri müşterileri Avrupa, Rusya ve Çin tarafından işletilen sistemleri fırlatmaya itmiştir. NASA'nın özellikle insan uzay uçuşları için özel uzay taşımacılığı gereksinimleri de uzay taşımacılığı politikasında rol oynamaktadır. Uzay Mekiği Columbia'nın 1 Şubat 2003'te kaybedilmesi, NASA'nın Ocak 2004'te açıklanan ve Uzay Mekiği'nin 2010 yılına kadar emekliye ayrılması ve sonraki fırlatma sistemlerinin geliştirilmesini isteyen ve daha sonra Ares olarak adlandırılan insanlı uzay uçuşu programlarında bir revizyona yol açmıştır. Obama yönetimi bu politikayı tekrar gözden geçirip Ares 1 ve Ares 2 sistemlerini iptal etmiştir; Kongre ile yapılan tartışmalar Uzay Fırlatma Sistemi (SLS, Space Launch System) adı verilen yeni bir ağır kaldırma fırlatma aracı geliştirmeyi planlamıştır (Foust, 2015: s.727). Bu dönemde ABD askeri uzay politikaları ile baskın aktör haline gelmiştir.

4.5.1. George W. Bush Dönemi (2001-2009) (2002'den itibaren 2008'e kadar)

Uzay konusunda önemli rakiplerden biri haline gelen Çin bu dönemin önemli aktörlerindedir ve ABD uzay politikasını etkilemiştir. Rusya ve Çin'in uzay silahlarının yasaklanması çabalarında artış görülmüştür. 11 Eylül 2001 terör saldırıları nedeniyle iç ve dış ulusal güvenlik dinamikleri değişmiştir. 2002'de

Başkan Bush "Homeland Security Act"ı (Ulusal Güvenlik Yasası) imzalamıştır (Hesse ve Hornung, 2015: s.191). ABD, ABM anlaşmasından çekilme kararı almıştır. Füze yatırımları ve uzay savunma sistemleri yatırımlarında artış görülmüştür. Askeri operasyonların bu dönemdeki çokluğu maliyet nedeniyle uzay kabiliyetlerinden uzaklaşılmasına neden olmuştur. Çin insanlı uzay uçuşlarını ve ASAT denemelerini bu dönemde gerçekleştirerek uzay dinamiklerini değiştirmiştir. 2002 yılında ABD uzayda "Pearl Harbour" benzeri bir saldırı gerçekleşmesine karşı önlem alınması gerektiğini vurgulamaya başlamıştır. Bu vurguyla beraber uzayda silahlanma ve caydırıcılık sağlayacak projelere önem verilmeye başlanmıştır. 11 Eylül sonrası ABD saldırgan savunma politikaları geliştirmiştir. Bu durum uzay politikalarına da yansımıştır. Uzaya yerleştirilecek nükleer silahlarla savunma gerçekleştirme planı ortaya atılmıştır.

ABD birçok uzay projesine odaklandığından bu dönemdeki projeler uzun ömürlü olmamıştır. BM uzayda silahların yasaklanması ile ilgili çalışmalarını sürdürmüş fakat ABD'nin bu çalışmalara katılımı gözlenmemiştir. ABD bu dönemde Çin'den ekonomik gücü nedeniyle uzay projelerine yapabileceği yatırım da büyük olacağından endişelenmiştir. 2007'de Çin'in gerçekleştirdiği ASAT denemesine 2008'de misilleme yapmak ABD'nin uzayda liderliğini sürdürme çabasıdır. Uzayda aktör olmak istediğini kanıtlamak isteyen tüm devletler bu tarihten sonra ASAT testi gerçekleştirme yolunu benimseyecektir. ABD'nin Çin ile tarihsel olarak yaşadığı anlaşmazlıklar uzay konusunda işbirliğini mümkün kılmamaktadır. Uzay savunma sisteminin teknolojik ve mali olarak sıkıntıları ortaya çıkması Bush'u etkilememiş ve bir seçim hamlesi olarak Bush SDI projesini devam ettirmiştir. Kısmen de bu sayede tekrar seçilmiştir. Ulusararası yasa oluşturma çabalarında ABD'nin bu kadar muhalif olmasının problem yaratacağını düşünerek ABD yönetimi bağlayıcı olmayan kural oluşturma çabalarına katılmaya karar vermiştir.

AB ulusararası uzay hukuku anlaşmaları sağlanması için zemin hazırlayarak arabulucu olmuştur. ABD'de 2000'li yılların başlangıcıyla uzay özel girişimleri de gelişmiştir. Mikro uydular ve nano uydular konusunda Çin teknolojik lider haline

gelmiştir. Çin, AB ve Rusya ile uzay işbirlikleri geliştirmiştir. Rusya uzay çabalarına 2007'de adeta geri dönmüştür. Uzay istasyonunu tekrar aktif hale getirmiştir. ABD 2006'da Ulusal Uzay Politikasını yayınlamıştır. Söz konusu politika ticari uzay projeleri ağırlıklıdır. ABD uzay güvencesi kavramını geliştirerek silahsızlanma karşıtı ülke olarak anılmak istemediğine vurgu yapmıştır. 2007'den itibaren ABD uzay diplomasisine başlamıştır. Uluslararası ortamda enkaz tespiti ve enkaz azaltma çalışmalarına yoğunlaşılmıştır. Japonya uzay politikasında değişiklik yaparak uzayın askerileşmesine geçiş sağlamıştır. PPWT 2008'de ülkelerin onayına sunulmuş ve ABD ile İsrail harici tüm ülkeler tarafından kabul edilmiştir.

Eylül 2003'te, ABD'nin uzay silahlarının konuşlandırılmasına yönelik çabalarını durdurma umuduyla, Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin Birleşmiş Milletler'e Rusya'nın saldırgan uzay silahlarıyla ilgili tek taraflı ilk konuşlandırmama politikasını izleyeceğine söz vermiştir. Burada ortaya çıkan prensibe silahları ilk konuşlandırmama prensibi denmektedir (Mutschler, 2015: s.46).

4.5.1.1. 2002- Amerika Birleşik Devletlerinin Ulusal Güvenlik Stratejisi

2002 ulusal güvenlik strateji belgesinde uzaydan oldukça kısa şekilde bahsedilmiştir. Sadece askeri operasyonlara destek faaliyetler için önemi belirtilmiştir (NSS, Ekim 2002: s.30).

4.5.1.2. 2006- Amerika Birleşik Devletlerinin Ulusal Güvenlik Stratejisi

2006 ulusal güvenlik stratejisinde uzay hususuyla ilgili oldukça az madde bulunmaktadır. Bunun bir nedeni 2006'da yayınlanan ulusal uzay politikasıdır. Bir başka nedeni bu dönemde özellikle askeri uzay projelerine odaklanılmasıdır (NSS, Mart 2006: s.44).

4.6. 2008-2019 ARASI DÖNEMDE UZAY GÜVENLİĞİ

Bu dönemde de sorunlar büyük ölçüde politiktir. Uzay güvenliği konusunda ilerlemeler oldukça yavaştır. Uluslararası anlamda farklı aktörlerde farklı davranışlar görülmüştür, bu nedenle oldukça karmaşık bir dönemdir. 2008'de Japonya Temel Uzay Planı'nın detaylarını açıklamış, Çin uzayın silahlanması konusunda pozisyon belirlemiş, Rusya ise 2020'ye kadar oluşturacağı ulusal güvenlik stratejisinde uzaya özel önem verdiğini açıklamıştır. Gittikçe daha fazla ülke uzaya uydu gönderme çalışmalarına başlamıştır. İran başarılı olurken Kuzey Kore başarısız olmuştur. Hindistan Uzay Araştırma Merkezi geliştirmeye başlamıştır. Ruslar GLONASS'ı saldırı amaçlı da kullanmak için çalışmalara başlamıştır. Kanada çok maksatlı uzay kabiliyeti geliştirme peşindedir. Fransa halihazırda uzayda keşif ve haberleşme sistemleri olan tek Avrupa ülkesi olarak uzay çalışmalarında Avrupa öncüsü haline gelmiştir (Yılmaz, 2013: s.53-54).

ABD 2008 sonrasında Ulusal Uzay Politikalarına ek olarak Uzay taşımacılığı politikası hazırlamaya başlamıştır. Özel girişimlere özellikle önem verilmiştir (Foust, 2015: s.728). Çin ve Rusya CD'de uzayda silahların yasaklanması konusunda anlaşma taslakları üzerinde çalışmıştır. ABD'nin bu konuda destek olmadığı fakat Başkan Obama yönetiminden itibaren uzayda faaliyetin yol kurallarının oluşturulması ile ilgili uluslararası çaba harcadığı görülmüştür. Çin ve Rusya'nın önerisi, özellikle silahların (yerdeki ASAT silahları değil), uzayda konuşlandırılmasını yasaklaması nedeniyle ABD tarafından açıkça eleştirilmiştir (Mutschler, 2015, s. 46). Bu dönemde ABD uzay fırlatma programlarında bir takım sorunlarla karşılaşılmıştır (Foust, 2015: s.726).

4.6.1. George W. Bush Dönemi (2001-2009) (2008'den itibaren)

Başkan George Bush döneminde ABD'nin uzay hakimiyetini sağlamak amacıyla uzay tabanlı anti uydu kapasiteli savunma sistemleri yerleştirme projeleri hayata geçirilmeye çalışılmıştır. Ticari uzay taşımacılığı politikası, ulusal güvenlik

veya sivil uzay taşımacılığı politikasından daha az sıklıkla ve genellikle maliyetleri eleştirmek amacıyla ele alınmıştır (Foust, 2015: s.729).

4.6.2. Barack Obama Dönemi (2009-2017)

2009'da seçilen ve yönetime gelen Başkan Obama döneminde uzay çalışmaları ve uzay güvenliği anlayışında önemli değişimler yaşanmıştır. Başkan Obama hem uluslararası düzenlemelerin oluşturulmasına hem de özel sektör girişimlerine önem veren tonu ile değişim yaratmıştır. Daha dışa dönük bir uzay güvenliği politikası görülmüştür. Politikanın ABD liderliğini yeterince vurgulamadığından şikayet edilse de, Başkan Obama döneminde bu politikanın hedeflendiği belli olmuştur. ABD uzay politikasında bu dönemde uzayda farkındalık sağlamak, uzayı askeri destek faaliyetlerinde kullanmak, uluslararası bir yaklaşımla uzayın yönetilmesine yardımcı olmak ve müttefikler ile uzay konusunda işbirliğini arttırmak yer almaktadır. Uzayda silahlanmaya karşı olduğu bilinmektedir. Bu doğrultuda yol kuralları oluşturmak için adım atılmıştır. 2009'da Kongre ABD'nin sadece uzayda üstün ve lider olmak için proje geliştiremeyeceğine vurgu yapmıştır. Bush yönetiminde CD'de sürekli olarak muhalefet şeklinde hareket eden ABD, Obama döneminde CD'de uyumlu şekilde çalışmalara katılmıştır. Çin ile işbirliklerine sıcak bakılmıştır.

Obama NASA bütçesini ikiye katlamıştır. Şubat 2009'da bir ABD uydusu (İridum 33) eski kullanımda olmayan bir Rus uydusuyla çarpışarak uzayda ciddi miktarda enkaz yaratmıştır. 2009'da PAROS'un oylama kriterleri değiştirilmiştir. Bu dönemde ülkelerin PPWT ile ilgili endişeleri su yüzüne çıkmıştır. İşbirliği politikalarına yönelinmiştir. Şeffaflık ve uzay normlarının oluşturulmasının gerekliliğinden bahsetmektedir. Obama yönetiminin Doğu Asya'ya dönmesi, ABD'nin Çin'in yükselişini dengeleme çabalarından önemli ölçüde ayrıldığını göstermektedir. Daha önceki yönetimler, bölgenin denizaşırı devletleri ile güvenlik işbirliğini güçlendirmeye odaklanırken, bu yönetim, Çinhindi'deki Çin çevresi ve

Kore yarımadası üzerindeki anakara devletlerle ilişkilerini genişletmiştir. Her ne kadar iktidara geldikten sonra, Obama yönetimi başlangıçta programın Doğu Avrupa bölümünü durdurmuş olsa da, bir dizi eski aşamayı içeren "Avrupa Aşamalı Uyum Yaklaşımı" (EPAA) olarak adlandırılan yeni bir biçimde yeniden canlandırmıştır.

Uluslararası işbirliğine yeniden bağlılık, tüm ülkelerin barışçıl keşif ve uzay kullanımı haklarına ve bu çabalarda ABD'nin devam eden liderlik rolüne vurgu yapılmaktadır. Ancak, "bu işbirliği ruhu içinde", ABD'nin içinde bulunduğu barışçıl amaçlar arasında, ABD'nin ulusal ve iç güvenlik faaliyetleri için uzayı kullanma hakkının kabulüdür. İçsel öz savunma hakkıyla tutarlı olarak, başkalarını müdahale ve saldırıdan caydırmak, uzay sistemlerini savunmak ve müttefik uzay sistemlerinin savunmasına katkıda bulunmak ve caydırıcılık başarısız olursa onlara saldırmak için çabaları yenmek hakları korunmaktadır. 2011 Ulusal Uzay Güvenlik Stratejisi (NSSS), "gelişen bir stratejik ortamın ABD'nin uzay avantajlarına giderek daha fazla meydan okuduğunu" ve uzayın "giderek daha sıkışık, tartışmalı ve rekabetçi hale geldiğini" belirtmektedir. Operasyonel ve operasyonel olmayan uzay aracı ve radyo frekansı spektrumu için yüksek talep mevcuttur. Daha fazla ulus ve devlet dışı aktör tarafından karşı uzay sistemlerinin geliştirilmesi ve konuşlandırılmasıyla daha fazla tartışılmaktadır. Son olarak, öncelikle pazara giriş engellerinin azalması nedeniyle daha rekabetçidir.

4.6.2.1. 2010- Ulusal Güvenlik Stratejisi

2010 ulusal güvenlik belgesinde artık uzay konusundaki düşmanlar sadece devletler değildir. Geleneksel savaş kavramının geçerli olmadığından bahsedilmektedir (NSS, Mayıs 2010: s.17). Siber uzay ve siber güvenllik tehditler arasında sayılmıştır. Askeri gücün gerekliliğine vurgu yapılmıştır.

Uzay yeteneklerinden yararlanma ve büyütme hususunda ABD, 50 yıldan fazla bir süredir, uzay topluluğu yenilikçiliğin katalizörü ve ABD'nin teknolojik liderliğinin bir işareti olmuştur. Uzay yetenekleri, küresel ticaretin ve bilimsel

gelişmelerin temelini oluşturmaktadır ve ulusal güvenliklerini ve ABD'nin müttefiklerini güçlendirmektedir. Uzayda güvenliği ve istikrarı arttırmak için, öz-savunma hakkına uygun faaliyetleri sürdürülmelidir müttefiklerle işbirliği derinleştirilmelidir (NSS, Mayıs 2010: s.49).

4.6.2.2. 2015- Ulusal Güvenlik Stratejisi

2015 ulusal güvenlik strateji belgesinde Kongre ile uzay güvenliği projeleriyle ilgili yaşanan çekişmenin üstesinden gelinmesi gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Siber uzay yeni yatırım alanlarından olmalıdır (NSS, Şubat 2015: s.8). Uzay güvenliği ile ilgili de bir alan yer almaktadır. Burada yer alan hususlar ise;

Uzay Güvenliği - Uzay sistemleri, dünyada hayatlar kurtarmak, ticaret yapmak ve insan ırkının, gezegeni ve evrenin derinliklerini daha iyi anlaması için güvenle gezinmesini ve iletişim kurmasını sağlamaktadır. Ülkeler gittikçe artan bir şekilde uzaydan yarar sağladıkları için, dış uzayın barışçıl kullanımına gelebilecek tehditlerle başa çıkmak için bir araya gelinmelidir. Tüm alanlarda uluslararası uzay işbirliği faaliyetleri genişletilmelidir, ABD Dış Uzay Faaliyetlerine İlişkin Uluslararası Davranış Kuralları gibi şeffaflığı ve güven artırıcı önlemleri desteklenmektedir ve daha önce yalnızca hükümetler tarafından talep edilen görev ve yetenekleri desteklemek için özel sektör ile ortaklıkları genişletmelidir. Uzay sistemine saldırmaya yönelik çabaları caydırmak ve yenmek için teknolojiler ve taktikler de geliştirilecektir; bu tür saldırıların yankılarını, uyarılarını ve niteliklerini etkinleştirmek; ve kritik ABD uzay yeteneklerinin esnekliğini arttırmaktadır (NSS, Şubat 2015: s.13).

4.6.3. Donald Trump Dönemi (2017-2019)

Başkan Trump'ın 2017'de yönetime geldikten sonra uzay güvenliği anlayışında değişiklikler görülmüştür uzayın askerileşmesi ve hatta askeri sistem içerisinde bir kuvvet kolu haline gelmesi dönemin şimdiye kadarki en önemli olayı

haline gelmiştir. Rusya ve ABD'nin uzay kuvvetleri bulunmaktadır ve böylece uzayda savaş fikri mümkün hale gelmiştir. Başkan Putin, bu dönemde yenilenen bir uzay çabası sözü vermiştir ve ulusal prestij nedenleriyle uzayı bir odak haline getirmeye karar verirse, çok güçlü bir Rus uzay programına hızlı bir şekilde geri dönülebilecektir. Rusya Başbakan yardımcısı, Rusya'nın Kırım'ı ilhakına yönelik ABD yaptırımlarına yanıt olarak, Rusya 2020'de ISS'ye katılımını sona erdirdikten sonra Çin ile ortak bir uzay programı düşünmeyi vaat etmiştir. İlk adım olarak Rusya, kooperatif uzay için bir çalışma grubu kurmuştur ve Çin ile ortak projeler geliştirmiştir.

Bu dönemde Rus uzay programının yeni odağı prestij ve ulusal gururdur. Rusya sadece Hindistan gibi bir müşteri ilişkisi olan (veya iddia edebilen) uluslarla işbirliği yapmayı tercih etmiştir. Geçmişte Rusya, teknoloji transferi ve iki ülke arasında örtük rekabet nedeniyle Çin ile ciddi işbirliği çabaları geliştirmek istememişse de bu dönemde ABD karşısındaki rekabetinde Çin önemli işbirlikçisidir. Başkan Trump'ın Ulusal Uzay Stratejisi, daha geniş ulusal güvenlik politikası dahilinde ABD'nin çıkarlarını birinci sıraya koyarak çalışmaktadır. Yeni strateji, ulusal güvenlik, ticari ve sivil uzay sektörleri arasındaki dinamik ve işbirlikçi etkileşimi vurgulamaktadır. Ulusal Uzay Stratejisi açık bir şekilde, uzayın bilimsel, ticari ve ulusal güvenlik faydalarının sağlanmasının bu yönetim için en önemli öncelik olduğunu ortaya koymaktadır. Başkan Trump'ın uzay stratejisi, uzay alanındaki güç yoluyla barışı vurgulayan Ulusal Güvenlik Stratejisi üzerine kuruludur.

ABD uzayın çatışmasız kalmasını tercih ederken, ortaya çıkan zorlukları aşmaya ve üstesinden gelmeye hazırlanacaktır. Uzay politikasının caydırıcılığı arttırılmalıdır. Başkan Trump, ABD uzay politikasını yeniden yönlendirmek ve geleceğe doğru yolu belirlemek için önemli adımlar atmıştır. 2017'de Uzay Politikası Direktifi'ni yayınlayarak NASA'ya yeni hedefler belirlemiştir. Aralık 2017'de, diğerlerinin yanı sıra PAROS'ta uluslararası yasal olarak bağlayıcı bir aracın önemli unsurlarını dikkate almak ve tavsiyelerde bulunmak ve diğerlerinin yanı sıra,

silahların dış uzaya yerleştirilmesinin önlenmesi de dahil olmak üzere bir Grup Devlet Uzmanları (GGE) kurulmuştur. Bu yenilenen çabalar, "silah yarışının önlenmesinin, özellikle silahların uzaya yerleştirilmesinin önlenmesinin, uluslararası barış ve güvenlik için ciddi bir tehlikeyi önleyeceği" iddiasıyla desteklenmiştir. 2018 Uzay Güvenliği Konferansı'nın amacı, mevcut araçların insanlı uzay faaliyetlerinin büyümesini sağlamak için yeterli olup olmadığını belirlemek ve mümkünse, kesintiyi önlemek için mevcut rejimin nasıl geliştirileceğine dair öneriler sunmaktır. Görüşmelerden, uzay güvenliğinin nasıl artırılması gerektiği konusunda görüş ayrılıklarının var olduğu açık olsa da, amaç geniş kabul görmeye devam etmektedir: İnsanlı uzay faaliyetlerinin uzun vadeli sürdürülebilirliğini sağlamak amaçlanmaktadır.

4.6.3.1. 2017- Birleşik Devletlerin Ulusal Güvenlik Stratejisi

2017 ulusal güvenlik strateji belgesinde ABD'nin uzayda yeteneklerini sürdürmek amaçlanmaktadır (NSS, Aralık 2017: s.4). Trump politikalarında özellikle ABD sınırlarına önem vermektedir. Uzay varlıkları da sınırlardan sayılmaktadır. Uzay varlıkları siber saldırılara karşı da güvene alınmalıdır (NSS, Aralık 2017: s.12). Uzay kabiliyetlerinde özel girişimlerden de yararlanılacaktır. ABD uzayı demokratikleştirme görevini üstlenmiştir. ABD rekabet gücünü artırmak için ticari uzay faaliyetlerine ilişkin düzenlemeleri basitleştirecek ve güncelleyecektir (NSS, Aralık 2017: s.41).

SONUÇ

Soğuk Savaş bağlamında, uzay uçuşunun ilk yıllarında dar uzay milliyetçiliği politikalarının baskınlığı şaşırtıcı değildir. ABD-SSCB savaş zamanı ittifakı, Moskova'nın Doğu Avrupa'ya liderlik etmesiyle ve ABD'nin 1949 Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü'nü kullanarak Batı Avrupa ile savunma ilişkilerini pekiştirmesiyle birer anı haline gelmiştir. Hem Washington hem de Moskova'daki basın her gün iki tarafı ikiye bölen ve onları uzayda sahipsiz bir uzay üzerinde savaşan rakip liderler olarak belirleyen temel siyasi anlaşmazlıkları vurgulamıştır.

1957'den 1962'ye kadar olan önemli yıllarda ABD uzay çabası, Eisenhower zamanında küçük bir sivil bileşen içeren mütevazı bir askeri uzay programından Kennedy'de devasa, sivil çalışmalar liderliğinde ancak askeri açıdan güçlü bir programa kaymıştır. Başkan Kennedy, iki rakip gerçeklik kavramı arasında kalmıştır. Birinde, askeri avantaj için uzayda SSCB ile yarışma gereği kabul edilmiştir. Diğer yandan, Amerikalıların kendilerine olan inancını (ve dolayısıyla başkanlığını) geri getirmenin daha da önemli olduğunu fark etmiştir. Ancak, bunun yalnızca askeri yollarla yapılamayacağı açıkça ortaya çıkmıştır.

SSCB ve ABD tarafında uzayda nükleer testlerin olumsuz sonuçlarının insanlı uçuş faaliyetlerini engellemesi endişesi oluşmuştur. SSCB askeri geri kalmışlıklarını kapatmak için özellikle bu alana yöneldiğinden nükleer denemelerin etkilerinden daha fazla rahatsız olmuştur. 1962'de, ilgili askeri programların artan egemenliği, bir dizi uzay silahının geliştirilmesinin devam etmesi ve sonuçta rekabet eden sivil ve ticari uzay programlarının azaltılması veya ortadan kaldırılması durumuyla karşı karşıya kalınmıştır.

ABD'nin uzaya yönelik ilgisinin Soğuk Savaş döneminde SSCB ile girişmiş olduğu güç mücadelesiyle başlamış olduğu düşünülmektedir. Yapay uydu teknolojisinin geliştirilmesi ve uzaya insan gönderilmesi gibi faaliyetlerde devam

eden rekabet ortamında ABD'nin yaptığı en önemli çalışma "Yıldız Savaşları Projesi"dir. Dış uzayı ABD'nin savaş hazırlıklarının bir parçası olarak kullanma planı sağ kanat tarafından 1980'lerde önerilmiştir. Bunun sonucunda Reagan'ın Yıldız Savaşları füzesavar programı oluşmuş ve 1982'de Hava Gücü Uzay Komutanlığı oluşturulmuştur. Bu komutanlığın görevi "küresel güç oluşturmak için hayati önemde olan uzay ve kıtalararası balistik füze operasyonları yoluyla Kuzey Amerika'yı savunmak" şeklinde kurgulanmıştır.

1990'larda Neo-muhafazakarlar ABD'nin gücünü tüm dünyaya göstermek amacıyla uzay çalışmaları yapılmasını önermişlerdir. 1999'da Savunma Bakanı William Cohen uzayın ABD açısından "hayati bir ulusal çıkar alanı" olduğunu ve ABD'nin uzay sistemine yönelik herhangi bir saldırının ABD topraklarına yapılmış saldırı olarak kabul edileceği ve bu algılama kapsamında ilgili saldırıya gereken cevabın verileceği de dile getirmiştir.

ABD'nin uzay stratejisinin somutlaştırılması adına önemli belgeler yayınlanmıştır. 2000'de uzayın askerileştirilmesi konusunda "Yeni Amerikan Yüzyılı Projesi" kapsamında ABD'nin savunmasını yeniden kurmak başlıklı önemli bir belge yayınlanmıştır. Rumsfeld Uzay Komisyonu'nun hazırladığı rapor da benzer şekilde ABD'nin uzay konusundaki ulusal politikalarını şekillendirmeyi amaçlamıştır. Bu rapora göre; uzay barışçıl amaçlarla kullanılmalıdır. ABD'nin ulusal çıkarlarını maksimize etmek adına ekonomik ve askeri açıdan uzayın önemli bir yeri bulunmaktadır. Uzayda ABD çıkarlarını tehdit edecek hiçbir gelişmeye izin verilmemelidir. Uzay tabanlı yetenekler geliştirilerek ABD'nin askeri operasyonlarının etkinliği arttırılacaktır. ABD'nin etkinliği arttıkça caydırıcılığı da artacaktır.

Soğuk Savaş sonrası dönemde uzay rekabetinin ABD-Rusya odaklı ikili yapısı değişmeye başlamış ve ABD başat gücünü korusa da yeni bazı aktörlerin de devreye girmesi ile çoklu bir rekabet ortamı ortaya çıkmıştır. 11 Eylül saldırılarından sonra uzay güvenliği ülkeler tarafından daha da ciddiye alınmıştır. Bu saldırılardan sonra

Başkan Bush'un yayınladığı Yeni Bir Ulusal Güvenlik Stratejisinde füze savunma sistemlerinin öneminden bahsedilerek ABM (Anti-Balistik Füze) Antlaşmasından çekilinmiştir. ABD politikaları genel olarak sertleşmiş ve bu durum uzay politikalarında da kendini göstermiştir.

Tüm bunların yanında ABD uzay politikalarının taşıdığı stratejik önem ve anlamlar, uzay tarihi gelişim süreci içinde Amerikan Başkanları'nın yaptığı "Ulusal Uzay Politikaları" ile şekillenmektedir. İlk ABD uzay politikası raporu 1978'de Jimmy Carter tarafından yayınlanmıştır. 1982'de Ronald Reagan, 1989'da George Bush, 1999'da Bill Clinton ve 2006'da George W. Bush tarafından yeni uzay raporları yayınlanmıştır. George W. Bush döneminde hazırlanan belge öncekilerden daha militarist öğeler içermektedir ve genelde ABD ulusal güvenliği ekseninde uzayın kullanımını ele almaktadır.

2010'da Barack Obama tarafından yeni ulusal uzay raporu yayınlanmıştır. Belgede temel olarak uzay güvenliği konusunda uluslararası işbirliğinin önünün açılması gerekliliğine vurgu yapılmıştır. ABD'nin uzay politikasında sadece uzayın araştırılması ile ilgilenilmediği, uzayın aynı zamanda ABD'nin dünyadaki liderliğini pekiştirmek adına önemli bir alan olarak gördüklerinin altını çizmektedir.

2002'de Çin ve Rusya; Vietnam, Suriye, Endonezya, Belarus ve Zimbabwe'nin işbirliği ile "Dış Uzayın Silahlandırılmasının ve Uzay Nesnelerine Karşı Güç Kullanımının Önlenmesi" hakkında bir anlaşma önerisi sunmuştur. ABD bu anlaşmayı reddetmiş ve konuyu tartışmaya bile almamıştır. 2000'de Dış Uzayda Silahlanma Yarışının Önlenmesi hakkındaki bir öneri 163'e karşı 0 oyla kabul edilmiş, Mikronezya, İsrail ve ABD bu oylamaya katılmamıştır. 2003'te BM'de uzayda silahsızlanma yarışını önlemeye yönelik yine aynı devletlere ek olarak Marshall Adaları da olumsuz oy vermiştir. 2008'de de Çin ve Rusya tarafından Silahsızlanma Konferansına sunulan bir antlaşma taslağı ABD tarafından reddedilmiştir.

Uzayda bulunan uydulara zarar verme kapasitesine sahip olan ülkeler ABD, Rusya, Çin ve Hindistan'dır. Çin'in 2007'de yapmış olduğu anti-uydu denemeleri (ASAT) ABD tarafından endişe ile karşılanmıştır. Fakat ABD ASAT konusunda Çin'in hala çok ilerisindedir. ABD Çin'in yeni sahip olduğu bu teknolojiyi yıllar önce geliştirmiştir. ABD, ASAT ve 1962'de ilk önleyici ASAT'lar olan ve nükleer başlık da taşıyabilen Nike-Zeus ve Tor füzelerini Johnston Adası'na konuşlandırmıştır. 1972 ve 1974 arasında iki çeşit ASAT daha üretilmiştir. 1987'de ise ABD yeni nesil ASAT sistemleri denenmeye başlanmıştır. Bu sistemlerin geniş bir uzay hedefinde denenmesi de 1984-1985 yıllarında olmuştur. 1989'da daha çok karada konuşlanmış kinetik enerji ASAT sistemlerine yoğunlaşılmıştır. ABD başta olmak üzere uzaydan yararlanan tüm ülkeler uzaya daha barışçıl bir çerçevede bakabilmeli ve bu konuda uluslararası standartlar getirebilmek adına BM bünyesinde uluslararası bir antlaşma hazırlamalıdır. ABD bu antlaşmanın sağlanamamasının en önemli nedenlerindendir. ABD, eylemlerinin kategorik olarak barışçıl olduğuna ve diğer uluslar tarafından böyle algılandığına içtenlikle inanmaktadır. Var olan uydu sayısı nedeniyle ABD uzay güvenliği konusunda en fazla endişelenmesi gereken ülkedir. Aynı zamanda yaşanan bir güvenlik probleminde uydu yedeklemeleri nedeniyle diğer uzay aktörlerinden daha az operasyonel kayıp yaşayacağı düşünülmektedir. ABD'nin mevcut düzenleme isteğine muhalefetini sürdürmesi sonucunda Çin, Rusya, AB ve Kanada gibi aktörlerin düzenlemeleri yönlendirmesi ve bu konuda lider konuma geçmeleri mümkün olacaktır. Yapılacak anlaşmaların da uzay güvenliği konusunda tam koruma yaratamayacağı unutulmamalıdır.

Araştırmanın bu kısmında hipotezlere geri dönerek hipotezlerin değerlendirmesine yer verilecektir.

Hipotez 1- Uzay çalışmaları ABD'nin Ulusal Güvenlik politika ve stratejilerini tarihsel süreç içerisinde etkilemiştir.

Tarihsel süreç içerisinde bakıldığında ve ABD ulusal güvenlik politikaları incelendiğinde ABD ulusal güvenlik politikalarının uzay çalışmaları tarafından

etkilendiği görülmektedir. SSCB'nin gerçekleştirdiği ASAT denemeleri nedeniyle ABD uzay silahlanması projelerine ağırlık vermiştir. Çin'in 2007'deki ASAT denemesi nedeniyle önce ABD yıllardır gerçekleştirmediği ASAT denemesine dönüş yaşamış, ardından finansman kaynağı yetersizliği nedeniyle ara verilen SDI projeleri önem kazanmıştır. Uzay konusunda işbirliği gerçekleştirme zorunluluğu olan konularda, siyasi olarak problemlerin görüldüğü dönemlerde dahi diğer aktörlerle işbirliği gerçekleştirmiş ve ulusal politikalarına bu durum olumlu yönde yansımıştır.

Hipotez 2- ABD Ulusal güvenlik strateji ve politikaları ABD'nin uzay güvenliği çabalarını etkilemektedir.

ABD ulusal güvenlik stratejileri incelendiğinde özellikle seçilmiş yönetimdeki Başkanların ulusal güvenlik anlayışlarının uzay güvenliği çabalarına yansıdığı görülmektedir. 1986'dan itibaren ulusal güvenlik stratejileri incelenmiş ve uzay ve uzay güvenliği kavramlarının strateji belgeleri içerisinde geçişinin frekansı aşağıdaki Tablo'da verilmiştir.

Yayınlandığı Yıl	Başkan	Uzay kelimesi	Uzay güvenliği kavramı	Toplam sayfa sayısı
1987	Roanald Reagan	23	0	40
1988	Roanald Reagan	42	0	48
1990	George H.W. Bush	24	0	34
1991	George H.W. Bush	30	0	37
1993	George H.W. Bush	7	0	26
1994	Bill Clinton	16	0	32
1995	Bill Clinton	17	0	41
1996	Bill Clinton	17	0	49
1997	Bill Clinton	8	0	34
1998	Bill Clinton	22	0	61

2000	Bill Clinton	12	0	54
2001	Bill Clinton	12	0	84
2002	George W. Bush	1	0	35
2006	George W. Bush	1	0	54
2010	Barack Obama	19	0	60
2015	Barack Obama	14	1	35
2017	Donald Trump	30	0	68

Uzay konusunda oldukça saldırgan olduğu bilinen, uzay projelerinde Kongrenin de desteğini alan ve uzayın askerileşmesinde temel rol sahibi olan Reagan döneminde ulusal güvenlik politikalarında uzaydan sıkça bahsedilmesi, yine aynı dönemde uzay güvenliği kavramının ABD kritik altyapıları içerisinde uzay altyapısı da dahil edilerek ulusal güvenlik sağlama unsurlarından sayılması Hipotez 2'yi doğrulamaktadır. George Bush döneminde uzaydan en az bahsedilen ulusal güvenlik stratejisi yayınlanmıştır. Uzay altyapısının en yoğun kullanıldığı ilk dönem Başkan Bush dönemidir. Uzay güvenliği ile ilgili zaman ve bütçe ayrılması bu dönemde görülmemektedir. Aynı zamanda uzay güvenliği konusunda uluslararası çabalar genelde de katılmayan ABD'nin bu dönemde tartışmaları tamamen reddetmesi söz konusu olmuştur. Uzay güvenliği konusunda ilk ve tek bahsedilme 2015 yılında Başkan Obama döneminde olmuştur. ABD bu dönemde aynı zamanda BM nezdinde gerçekleştirilen uzay güvenliği konusundaki uluslararası çabaları destekleyeceği beyanını yapmıştır. Kongre de aynı dönemde uzay güvenliği konusunda uluslararası çabaların mecburi olduğunu kabul etmiştir.

Hipotez 3- ABD dışındaki aktörlerin uzay çalışmaları ve geliştirdikleri teknolojiler de ABD'nin ulusal güvenlik stratejilerini etkilemektedir.

ABD dışındaki aktörler uzay çalışmalarının tarijsel süreci içerisinde ABD'yi sürekli olarak etkilemiştir. İlk önce SSCB'nin uzay çalışmaları uzay yarışına girmek dahi istemeyen Başkan Eisenhower ve ekibini uzay yarışına sokmuştur. Hatta

ABD'nin uzayda en çok yatırım yaptığı yıllar SSCB ile uzay yarışını yaşadığı Soğuk Savaş dönemidir. Ardından Soğuk Savaş döneminde uzay faaliyetlerine başlayan ama ciddi bir rakip olarak görülmeyen Çin 2007'de gerçekleştirdiği ASAT denemesi ile ABD ulusal güvenlik stratejilerine caydırıcılık kavramının girmesine ve uzay savunma sistemlerine tekrar yatırım yapılmasına neden olmuştur. Rusya uzay kuvvetlerini silahlı kuvvetler içerisinde kurduktan sonra ABD Başkan Trump döneminde silahlı kuvvetlere uzay kuvvetlerini de eklemiştir. Uzayda yeni aktörler çıktıkça ABD konumunu lider olarak yenilemek amacıyla uzay politikalarında değişime gitmektedir.

Hipotez 4- ABD ulusal güvenlik stratejileri uluslararası alanda uzay güvenliği ile ilgili gerçekleştirilmeye çalışılan prensip ve kural oluşturma çabalarına ABD'nin tutumunu etkilemektedir.

ABD uluslararası alanda uzay güvenliği ile ilgili prensip ve kural oluşturma çabalarına çok katılmamıştır. Başkan Obama ile başlayacak şekilde prensip oluşturma çabalarına girdiğinde ulusal güvenlik strateji belgesinde de uzayla ilgili işbirliği gerçekleştirmek ve ülkelerle işbirliğini arttırmak hususları özellikle yer almıştır. Müttefikler ile işbirliği konusunda hususların bulunduğu ulusal güvenlik strateji belgelerinde ise yayınlanma sürecinde ve Başkan yönetiminde uluslararası çabalara katılım oldukça kısıtlı düzeyde görülmüştür.

Soğuk Savaş'ın başından itibaren uzay yarışının ortaya çıkmasına neden olan ülke SSCB olmuştur. Günümüzde Rus fırlatma programı en eksiksiz fırlatma programı olarak kabul edilebilmektedir. Fakat ABD kadar uzay tabanlı yeteneklerini henüz yerdekilerle tam olarak bütünleştirmemiştir. Askeri sistemlerde tam uydu kullanımlı operasyonlar henüz gerçekleştirilememektedir. Sonuç olarak, uydu sinyalinin bozulması ya da ortadan kaldırılması durumunda ordusu ABD mevkidaşından daha az zarar görecektir ve bu nedenle Rus askeri uyduları ABD'nin uydularından askeri hedefler olarak daha az çekicidir. Rusya'nın ulusal güvenlikteki kritik altyapısı nükleer caydırıcılık olmaya devam etmektedir. Soğuk Savaş'ın

ardından Rusya, Çin ile işbirlikleri geliştirmektedir. Ulusal güvenlik stratejisine göre Rusya Federasyonu, küresel ve bölgesel istikrarın korunmasında kilit bir faktör olarak Çin ile her şeyi kapsayan bir ortaklık ve stratejik işbirliği ilişkileri geliştirmektedir.

Rusya ulusal güvenlik kavramının doğrudan stratejik ulusal öncelikler ile bağlı olduğunu belirtirken ekonomik gelişimi de stratejik ulusal öncelikler arasında tanımlamaktadır ve uzay ekonomik anlamda da Rusya ulusal güvenliğini etkilemektedir. SSCB'nin dağılmasının ardından Rusya ekonomik ve siyasi açıdan oldukça çalkantılı zamanlar geçirmiştir. BDT'den ayrı şekilde Rusya sadece kendi topraklarında bulunan uzay tesisleriyle bağımsız bir uzay politikası uygulamaya çalışmaktadır. Bunun için ülke içinde Kosmodrom inşa edilmektedir. Rusya modern savaş koşullarında uzayı destek faaliyetleri açısından kaçınılmaz görmektedir ve hatta uzay kuvvetlerini askeri sistem içerisinde konuşlandırmıştır. SSCB'nin çöküşünden bu yana, Rusya uluslararası rekabetçi bir kamusal uzay sektörü oluşturmaya odaklanmıştır ve bilinçli olarak rekabetçi bir özel uzay sektörü kurmamayı seçmiştir. Rusya Putin Başkanlığı ile birlikte askeri gücünü arttırmaya da tekrar yönelmiştir. Bu süreçte uzay politikaları oldukça önemli hale gelmiştir.

Rusya, uzaydaki güvenlik sorunlarına pragmatik ve verimli bir yaklaşım benimsediğini uluslararası alanda kanıtlamıştır, ancak son yirmi yıldır finansman sorunları, program gecikmeleri ve teknik hatalar nedeniyle uygulamada problem yaşanmaktadır. Uzayda silahsızlanmayı "silahların yasaklanması" şeklinde uygulayabilmek için uluslararası alanda girişimlerde bulunmaktadır, uzay enkazı azaltma çabalarına AB ile çalışmalara katılarak destek olmaktadır ve çift yönlü kullanım problemlerini önlemek adına uluslarası TCBM'lere uymakta ve uzay programları ile ilgili ön bilgi paylaşımında bulunmaktadır.

Karasal hedeflere yönelik uzay tabanlı silahlar uzun zamandır Moskova için bir endişe kaynağı olmuştur, ancak Pentagon'un bu konudaki sicili zayıftır. Bu kavramlar teknik olarak zorlayıcı, aşırı pahalı, saldırılara açık ve politik olarak

popüler değildir. Uzay ve kara tabanlı füze savunma sistemlerinden farklı olarak, ASAT'ların üretimi nispeten ucuz ve kurulumu kolaydır. Bu nedenle Moskova, ABD ASAT testinin yeniden başlamasını gerçek bir potansiyel tehdit olarak görmektedir. Bununla birlikte, ABD'nin Anti Balistik Füze (ABM) Anlaşması'ndan çekilmesi ve sınırlı ulusal füze savunma konuşlandırmalarının başlatılması gibi, ABD tarafından ASAT testinin yeniden başlaması, Moskova'yı bir silahlanma yarışına sokması pek olası değildir.

Çin, ABD ve Rusya'nın ardından uzay çalışmalarında üçüncü ülke olmuştur. 1950'li yıllarda uzay çalışmalarının temellerine başlamışlardır. 1971'de ilk insanlı uzay programını başlatmıştır. 1972'de mali nedenlerle program iptal edilmiştir, 1992'de tekrar başlanan program sayesinde 2003'te başarılı insansız Shenzou-5 uydusunu fırlatmıştır. 2008'de yörüngeye insan götürüp getirebilen üçüncü ülke olmuştur. Ulusararası uzay istasyonu projesine katılmayıp kendisi istasyon kurma çalışmalarını başlatmıştır. İlk iki modül 2011'de yörüngeye yerleşmiştir. Çin'in son yıllarda önemli görülen projesi Ay projesidir. Ay yüzeyinde tarım yapmak ile ilgili bilimsel çalışmalar gerçekleştirmektedir.

Çin Mars programı için de Rusya ile anlaşma yapmıştır. 2022 yılında fırlatılan araç kaybedilmiştir. Çin askeri uzay programı oldukça karmaşık bir programdır. Çin askeri uzay programı teknolojik ve siyasi güdülerden etkilenmektedir. Uzay programının Çin'in uzun dönemli dış politika hedefleri ve stratejik mantığının gerisinde olduğu düşünülmektedir. Askeri projelerinde ise Çin oldukça gizemlidir. Aslında Çin ABD'nin uzay alanında önemli bir rakibi değildir. ABD için tehdit Çin'in mevcut durumunu geliştirerek uzun dönemde rakip haline gelmesidir. Çin üç fırlatma atma bölgesine sahiptir. Bunlar; Gobi çölündeki Jiquan, Xichang ve Tiyuan'dır.

Çin navigasyon sistemi Beidou sistemidir. Çin AB ile Galileo sistemi için anlaşmış ve bu sisteme yatırım yapmıştır. Galileo sistemi için gittikçe yatırımın miktarı yükselince bu yatırımdan vazgeçerek kendi sistemini kurma kararı almıştır.

Fakat var olan ortaklıktan da çıkmamıştır. Yaogan (uzaktan algılamalı) uydu serisi Çin tarafından öncelikle askeri maksatlar ile geliştirilmiştir. Programda iki uydu tipi bulunmaktadır. Güneşe uyumlu yörüngede çalışan sentetik aralıklı radar uydular ve alçak yeryüzü yörüngesinde çalışan elektro-optikal keşif uyduları bulunmaktadır. 11 Yaogan uydusunun tamamı 2006'dan itibaren uzaya gönderilmiştir. Yaogan 11'in gönderilmesi ise 2010'u bulmuştur. Yaogan ve Beidou sistemi için çarpıcı olan sadece şebekenin kalite bakımından düzenli olarak iyileştirilmesi değil aynı zamanda Çin uydu atma oranının da ABD ile yarışacak kadar önemli şekilde artmasıdır.

Çin bilgiye dayalı savaşta üstünlüğü ele geçirmeyi kendine hedef olarak belirlemiştir. Çinli askeri uzmanlar bilgi üstünlüğünün uzay hakimiyetinden ayrılamayacağını düşünmektedir. Uzay hakimiyetini elde etmek bilgiye dayalı savaşın temelidir. Çinli uzmanlar uzay gücü ve uzay kontrolü gibi ABD uzay doktrini ve konseptleri ile ilgili açıklamalara büyük ilgi göstermektedir. Kendi uzay kuvvetlerini ve imkanlarını maksimize ederken, düşman uzay kuvvetlerinin faaliyetlerini zayıflattığı, zarar verdiği ve engellediği için "uzay kontrolü", Çin ordusunun başarısı için hayati bir konsept olarak görülmektedir. Konsept içinde kara, deniz ve hava operasyonlarına uzay kabiliyeti ile destek de yer almaktadır. ABD'nin uzayda baskın aktör olmasını engelleme amacıyla çalışmalarını düzenlemektedir.

Savaş zamanında etkili bir uzay kontrolü için ASAT kabiliyetine ihtiyaç bulunmaktadır. 2007'de (11 Ocak) Çin bir mobil fırlatıcı ile iki safhalı orta menzilli bir balistik füze ile 537 mil irtifada yaşlı bir Çin meteoroloji uydusunu başarılı bir şekilde vurmuştur. Yok etme mekanizması patlayıcı başlıktan ziyade doğrudan vurma mekanizmasıdır. Silah testi kötü hava koşullarında yapılmıştır. Bu başarılı test Çin'in artık alçak yeryüzü yörüngesindeki hedefleri imha edecek faal bir ASAT kabiliyetinin olduğunu göstermiştir. Çin'in ASAT denemesi ABD uzay polikasında değişime de neden olmuştur. Çin'in ardından ABD, Rusya ve Hindistan da ASAT denemesi yaparak güç gösterisi gerçekleştirmiştir.

ABD uydu kabiliyetleri ile ilgili askeri üstünlüğünü korumak istemektedir. Uzayı, ulusal çıkarları için hayati öneme sahiptir ve bu nedenle Çin ile arasındaki mevcut kabiliyet farkını korumak istemektedir. Çin'in askeri kabiliyet geliştirmesine malzeme sağlamamak için gerek ülke içinde gerekse diğer devletlere karşı politikalar uygulamaktadır. Bu durum beraberinde Çin'e teknoloji satışını yasaklayan ve Çin'in uluslararası uzay istasyonu projesine katılımını bloke eden politikalar uygulanmasını getirmiştir. Bu politika doğrultusunda gizlice Çin'e yardım eden müttefiklerle de sorunlar yaşanmıştır. Örneğin Çin'in ABD'nin itirazına rağmen AB ile Galileo projesine girmesi sorun yaratmıştır. Söz konusu tutum nedeniyle ABD ile Çin arasında uzay konusunda işbirliğinde ciddi sınırlamalar bulunmaktadır. Ortaya çıkan fırsatlardan Rusya ve AB yararlanmaktadır. Rusya, Çin'e teknolojik ilerlemesini hızlandıran uzay teknolojisi satışı gerçekleştirmiştir. 1990'larda Moskova yakınlarında Çin'in ilk astronot grubunu eğitmiştir. Rusya, Çin uzay programını siyasi olarak da desteklemektedir. BM taslak silah kontrol anlaşmasında da işbirliği yapmışlardır.

Çin ve Rusya 2002'den itibaren uzayda silahların yerleştirilmesinin ve test edilmesinin yasaklanması için ortak bir uluslararası çaba yürütmektedir. Pekin uzayla ilgili bir silahlanma yasağının uzay güvenliği sağlamada en iyi seçenek olduğuna inanmaktadır. ABD'nin uzayı silahlandırmak için projeler geliştirmesini Çin ulusal güvenliğine tehdit olarak görmektedir. Birçok Çinli uzmana göre Çin, nükleer caydırıcılık sağlayabilmek için elinden gelen her önlemi alarak gerçekleştirmelidir. Bu önlemler arasında uzayın silahlandırılması da bulunmaktadır. Çin'e göre (i) gökyüzü ve dış uzay yeni stratejik yüksek zemindir ve kara ile deniz üzerindeki kontrolün belirlenmesini sağlamaktadır; (ii) bilgi ve ileri teknoloji savaşları için dış uzayın derin etkileri göz önüne alındığında, Çin, ulusal güvenliği korumak için saldırı ve savunma amaçlı hava ve uzay yeteneklerini bütünleştiren modern bir askeri güç oluşturmalıdır. Bazı analistler, Pekin'in dış uzayda bir silahlanma yarışına doğru bir politika değiştirdiğini ileri sürmüştür. Dışişleri Bakanlığı, hiçbir şekilde Çin'in uzayda bir silahlanma yarışına girmeyeceğini belirterek bu spekülasyonlara hızlı bir cevap vermek zorunda kalmıştır. Çin'in uzay güvenliği kavramı, Çin'in ulusal güvenlik kavramları bağlamında daha geniş bir alana sahiptir. Çinli liderler uzun

süredir uzayın ulusal ekonomik kalkınmaya hem doğrudan hem de dolaylı yollarla katkıda bulunduğunu düşünmektedir.

Çin'in uydu satışları da diplomatik amaçlara hizmet etmektedir. Çin'in uydu müşterileri Çin için stratejik öneme sahip devletler olma eğilimindedir. Bazıları kilit hammadde kaynağı olabilmektedir: Nijerya ve Venezuela'dan petrol ve Bolivya'dan lityum alınmaktadır. Diğerleri Pakistan gibi büyük stratejik ortaklardır veya Sri Lanka gibi stratejik konumlardadır. 2003 yılında Çin, Fengyun Uydu Veri Yayın Sistemini veya FENGYUNCast'ı kurmuştur. 2006'da ve yine 2007'de, Çin birçok ülkeye uydu vermeyi kabul etmiştir. İlk alıcı grubu 2006 yılında Bangladeş, İran, Moğolistan, Pakistan, Tayland, Peru ve Endonezya'yı içermektedir. Çin, 2007 yılında Malezya, Nepal, Sri Lanka, Tacikistan ve Vietnam da dahil olmak üzere 11 istasyon daha bağışlamıştır.

Çinliler için uzay, sadece askeri değil ekonomik ve diplomatik bileşenler de dahil olmak üzere ulusal güvenliklerinin birçok farklı yönüne katkıda bulunmaktadır. Bu kısmen, uzayın kendisini yalnızca yörüngedeki sistemleri değil, aynı zamanda karasal tesisleri ve sistemi birbirine bağlayan veri bağlantılarını içeren bütüncül bir varlık olarak gördükleri içindir. Askeri sistemler ile caydırıcılık sağlamak temel amaçlarının içerisinde yer almaktadır.

AB, uzay politikası ile ilgili karar verici aktörlerden biri kabul edilmektedir. Fakat etkisi tüm uzay politika alanlarında aynı oranda bulunmamaktadır. Özellikle yumuşak politika alanlarında AB daha çok politika belirleyici konumunda bulunmuştur. Aslında AB'nin temel prensipleri belirlemede etkisinin daha fazla olacağı kabul edilerek, uzay güvenliği alanında politika yapımında yol gösterici olması ve sonrasında çalışmalara katılması gerekmektedir. AB yörüngedeki aktif uyduların yaklaşık % 20'sini işletmektedir ve dördüncü en büyük uzay enkazı yaratıcısı konumundadır. AB üye devletlerden Almanya, Fransa, İtalya, İngiltere ve İspanya kendilerine ait uzay programlarına da sahiptir.

AB, Galileo navigasyon sistemi ile başarı sağlamıştır. Uzay projelerinde askeri işbirliğini arttırmaktadır. Galileo, 27 aktif uydu ve 3 yedek uydudan oluşan sivillerin kontrolünde olan uydu grubudur. ABD'nin GPS ve Rusya'nın GLONASS küresel uydu yönlendirme sistemleriyle bağlantılı sağlayabilmektedir. Avrupalı ulus üstü aktörler, güvenlik uygulamaları için uzay programlarına giderek daha fazla katılmaktadır: ESA'nın, çift kullanımlı uygulamalarla uzay yeteneklerinin geliştirilmesine yönelik faaliyetleri; EUMETSAT üç ana meteoroloji misyonuyla; ve son zamanlarda AB Kopernik (eski GMES) ve Galileo programlarıyla birliktedir.

AB, günümüzdeki yetenekleri ile ABD için sorumlu ve güvenilir bir ortaktır. Uzayın güvenlik açısından önemine özellikle dikkat çekmektedir. AB'nin uzay politikası kurgulamakta olası başarısızlık nedeni ise politik isteksizlik olabilir. Teknolojik açıdan uzay konusunda kendisini geliştirmiş AB politik konuda üyelerinden bağımsız bir politika oluşturamamış gözükmektedir. Fransa, Almanya, İtalya, İspanya ve İngiltere gibi Avrupa uzay ülkeleri savunma ve güvenlik amaçlı ulusal uzay programları geliştirmektedir. Avrupa uzay ülkeleri ayrıca, esas olarak Dünya gözlemi (EO, Earth Observation) alanında, güvenlik ve askeri ihtiyaçlar için uydu tabanlı bilgileri az çok başarılı bir şekilde sağlamak ve paylaşmak için ikili ve çok taraflı geçici anlaşmalar imzalamıştır.

Avrupa Komisyonu'na göre, "kritik altyapılar, bağlantı kesilir veya yok edilirse vatandaşların sağlığı, güvenliği, emniyeti, ekonomik refahı veya üye devletlerdeki hükümetlerin etkin işleyişi üzerinde ciddi etkisi olacak fiziksel ve bilgi teknolojisi tesisleri, ağlar, hizmetler ve varlıklardan oluşmaktadır". Uzay kabiliyeti, AB'ye göre kritik altyapı içerisinde sayılmaktadır. Uzay uygulamaları birliğin iç ve dış politikalarına hizmet eden ve sosyal, ekonomik ve stratejik ihtiyaçlara cevap veren araçlardır. Özellikle amiral gemisi programları, GALİLEO ve Küresel Çevre ve Güvenlik İzleme (GMES), AB'nin ve Avrupa Uzay Ajansı'nın (ESA) en önemli nesnelerini gerçekleştirmeye doğrudan katkıda bulunmaktadır. Avrupa Uzay porgramı temelde sivil ve bilimsel amaçlarla tasarlanmıştır. AB, uluslararası çevreyi şekillendirmek için ekonomik, ticari, insani, diplomatik ve askeri kaynakları seferber edebilen küresel bir oyuncu olmayı hedeflemektedir. ABD ile uzay güvenliği ile

ilgili işbirliği, genel uzay stratejisinin hayati bir yapı taşını temsil etmektedir. AB, küresel düzeyde nispeten yeni bir uzay aktörü olmasına rağmen, Avrupa'nın uzay varlıklarını koruyan politikalar ve prosedürler oluşturmaya çalışmaktadır.

Uzay çağının başlarında uzay çalışmaları Rusya ve ABD tarafından gerçekleştirilmiştir. Sonrasında ise birçok sayıda ülke uzay teknolojisi alanına yatırım yapmaya yönelmiştir. Uzayda faaliyet gösteren ülkeler ABD, Rusya, Çin ve AB'dir. Türkiye, Brezilya, Tayland, Malezya, Güney Afrika ve benzeri yeni sanayileşen ülkeler görece düşük maliyetli uzay teknolojisi transferi programları başlatılmış ve kendilerinden önde olan ülkelerle de işbirliği programları başlatmışlardır. Gelişmekte olan ülkelerde genellikle iletişim ve haberleşme alanında uydu teknolojilerine yatırım yapmaktadırlar.

Hindistan uzay programının tamamını neredeyse çok sınırlı yabancı desteği ile yürütmektedir, özellikle Ay programı Chandrayaan ile öne çıkmıştır. Gelişmiş ülkelerce üretilmiş uydu sistemlerinin son kullanıcısı olmakla yetinmek istemeyen, belli bir ekonomik olgunluğa erişmiş, sanayileşme adımlarını atmış ve teknolojik yeterliliğe ulaşmış bazı yeni sanayileşmiş ülkeler, yerli uzay sanayini yaratmak adına kendi sanayilerinin desteği ile uzay teknolojisi ürünleri üretimi ve geliştirilmesi işine başlamıştır. 2000'li yıllarda uzay programı başlatan ülkeler Güney Kore, Malezya, Endonezya, Mısır, İran, İsrail, Pakistan ve Tayland gibi ülkelerdir.

Türkiye uzay çalışmalarına haberleşme uydusu olan TÜRKSAT serisi uyduları yurtdışından tedarik ederek başlamıştır. BİLSAT adlı gözlem uydusu kapsamında teknoloji transferi ile 2001-2003 arasında geliştirdiği bilgi birikimi ile teknoloji altyapısı oluşmuştur. Bu bilgi birikimiyle RASAT isimli ilk milli gözlem uydusu tasarımı başlamıştır. 2011'de RASAT Rusya'nın Yasny fırlatma üssünden fırlatılmıştır.

Uzayda yeni çalışmaya başlayan ülkeler geç gelmenin avantajını kullanıyor olsa da, uzayın keşfi faaliyetlerine anlamlı bir katkı yapabilmeleri için birçok engeli aşmaları gerekmektedir. Bir ülkede bilim ve teknoloji politikaları ile uzay bilimi ve teknolojisi alanı birbirine güçlü şekilde bağlıdır. Yeni başlayan ülkeler riski ve maliyeti paylaşmak ve sinerji yaratmak için konusunda uzman ve güçlü kurumlarla uluslararası işbirliğine önem vermeli, uzayın keşfini başlatan ülkelerin yöntemlerini takip etmek ve onları tekrar etmek yerine yeni teknolojik imkanlar, artan sayıdaki uluslararası aktörler ve projeler ile daha yaratıcı çözümler geliştirebilmeli, geleceğe hazırlıklı olabilmek için ses getirecek ama esnek planlarla geleceğe hazırlanmalıdır.

Uzayın şiddetli çatışmalara araç olmasını önlemek için silahlanma yolunu kapatmak gerekmektedir. Silahla caydırma stratejisinin bu durumu önlemek için birkaç alternatifi bulunmaktadır. Yelpaze, şeffaflık ve güven artırıcı önlemlerden "yol kuralları" üzerinde yasal olarak bağlayıcı silah kontrol anlaşmalarına kadar uzanmaktadır. Son olarak, uzayda bir silahlanma yarışından kaçınmanın bir yolu da henüz ulaşılamasa da silah kontrolü anlaşmalarıdır. George W. Bush yönetiminde başlatılan uzayda silah kontrolü anlaşmalarında ABD, uzayda silahlanma yarışı tehlikesi olmadığı ve dolayısıyla silah kontrolüne gerek olmadığı gerekçesiyle, uzayda silah kontrolü konusunda herhangi bir müzakereyi reddetmiştir. Bununla birlikte, Obama yönetimi silah kontrolü kavramına daha açıktır. 2010 Ulusal Uzay Politikası, "silahların eşitlikçi, etkin bir şekilde doğrulanabilir olmaları ve ABD ve müttefiklerinin ulusal güvenliğini artırmaları durumunda silah kontrol önlemleri için öneri ve kavramları dikkate alacağını" belirtmiştir. Yine de ABD, uzaydaki silah kontrolü tartışmalarına öncülük etmeye istekli görünmemektedir.

Uzay güvenliğini ilgilendiren bir diğer konu da uzayda durum farkındalığı olarak adlandırılan enkaz azaltma çabaları ve/veya enkaz tespiti çabalarıdır. BM, AB ve ABD bu konularda çalışmalar yürütmektedir. Uzay aktörleri arasında işbirliği ve veri değişim projeleri gerçekleştirmek bu konuda yardım sağlayacaktır. Uzay enkazı ile ilgili temel güvenlik kavramlarından bir tanesi son yıllarda ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilirlik kavramı uzayda faaliyetlerin tüm insanlığın yararına olacak şekilde ve herkesin kullanımına açık olarak devam etmesi anlamına gelmektedir.

Uzay güvenliğinin geliştirilmesi ile BM raporlarında temel ulaşılmaya çalışılan amaç tüm uzay aktörleri ve dünya devletleri için uzay güvenliği farkındalığını sağlamaktır. Farkındalık sağlanmasının ardından uzayda genel davranış kurallarının oluşturulması ve faaliyetlerin şeffaflık içerisinde yürütülmesi amaçlanacaktır. Uluslararası bir kurumun uzay güvenliği ile ilgili tüm düzenlemeleri yapacak şekilde yetkilendirilmesi nihai hedefine ulaşılması da en tercih edilen son olacaktır.

Uzay faaliyetleri ve uzay güvenliği çabaları başlangıçtan itibaren siyasetten oldukça ciddi biçimde etkilenmiştir. Son yıllarda uzay faaliyetlerini özel girişim uzay aktörlerinin gerçekleştirmesi bu durumu biraz değiştirse de siyaseten yürütülen ya da yürütülemeyen çabalar uzay güvenliğinin en büyük etkileyenidir. Uzay faaliyetleri uluslara bilimsel, ticari ve askeri avantaj sağlamaktadır. Uzay faaliyetleri, bir ülkenin kaynaklarının, yeteneklerinin ve gururunun somut bir yansımasıdır. Yeni ve daha zor bir uluslararası ortamda, uzay araştırmalarının tam stratejik değerini elde etmek, araştırma hedeflerinin hem kamusal hayal gücünü hem de politik desteği yakalayacak şekilde yeniden tanımlanmasını gerektirecektir.

BM 2019 yılı uzay güvenliği toplantısında hazırladığı raporda uzay güvenliği ile ilgili durumun analizini yapmıştır. Buna göre;

- Mevcut uzay güvenliği rejimi yetersizdir.
- Mevcut tartışma çerçevesi en faydalı tartışma olmayabilir.
- Tartışmalar daha odaklı olmalıdır.
- Temel bir davranış kümesine ihtiyaç vardır.
- Veri ve politikalar daha geniş çapta paylaşılmalıdır.
- Devletler örnekler tarafından yönlendirilmelidir.

Uzay güvenliğiyle ilgili teorilerin ve bakış açılarının yetersiz kalmasının temel nedeni uzayın kendisine özgü çevresel şartlarıdır. Bu şartlar göz önüne alınmadan ve enkaz yönetimi, radyasyon gibi uzay ortamı kaynaklı tehditler göz önüne alınmadan

uzay güvenliği problem olarak çözülemez. Uzayda günümüze kadar alınan sonuçlar tam olarak ne olumlu ne de olumsuzdur. İşbirliği ve rekabet ilişkileri de aynı şekilde oldukça karmaşıktır.

KAYNAKÇA

1. Kitaplar

Alby, Fernand, (2015). The Issue of Space Debris, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 679-697.

Arı, Tayyar, (1996). Uluslararası İlişkiler ve Dış Politika. Bursa: Mkm Yayıncılık.

Bohlmann, Ulrike M., (2015). Space Technology Export Controls, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 273-289.

Bosc, Pierre-Alan, (2015). Earth Observation for Security and Dual Use, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 555-579.

Bureau, Jean François, (2015). Telecommunictions for Security and Dual Use, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 595-607.

Buzan, Barry, (2010). Barış, Güç ve Güvenlik: Uluslararası İlişkilerde Çatışan Kavramlar, Çeviren Esra Sarı, Uluslararası İlişkilerde Anahtar Metinler, (2013). Editör: Esra Diri, İstanbul, Özener Matbaacılık.

Cheng, Dean, (2015). Chinese Concepts of Space Security, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 431-451.

Dedeoğlu, Beril, (2014). Uluslararası Güvenlik ve Strateji. İstanbul: Yeni Yüzyıl Yayınları.

Dolman, Everett, C., (2015). U.S. Space Security Priorities: War, Policy, and Spacepower, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 309-324.

Endo, Mamoru, (2015). The Japanese Space Launch Program, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 899-920.

Fiumara, Alessandra, (2015). Integrated Space Related Applications for Security and Defense, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 645-662.

Foust, Jeff, (2015). United States Space Launch Programs, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 725-742.

Freeland, Steven, (2015). The Laws of War in Outer Space, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 81-112.

Harrison, Roger, (2015). The Role of Space in Deterrence, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 113-130.

Hays, Peter, L., (2015). International Space Security Setting: An Introduction, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York.

Hellmann, Martin and Wolfbang Rathgeber, (2015). European Member States Satellite Programs, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 831-842.

Hesse, Markus ve Marcus Hornung, (2015). Space as a Critical Infrastructure, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 187-201.

Heywood, Andrew, (2011). Küresel Siyaset. Ankara: Adres Yayınları.

Hitchens, Theresa, (2015). Space Security-Relevant International Organizations: UN, ITU, and ISO, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 507-520.

Hostbeck, Lars, (2015). Space Weapons' Concepts and Their International Security Implications, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 955-983.

Hou, SHenyuan ve Hao Liu, (2015). Chinese Satellite Programs: An Internal View, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 885-898.

Kalic, Sean, N., (2012). US Presidents and the Militarization of Space 1946-1967, Texas A&M University Press College Station.

Kai-Uwe, Schrogl, Peter L. Hays, Jana Robinson, Denis Moura, Christina Giannopapa, (2015). Handbook of Security, Springer Reference, New York.

Kolovos, Alexander and Kostas Pilaftsis, (2015). European Multinational Satellite Programs, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 843-866.

Kuznetsov, Igor Ivanovich, (2015). Russian Space Launch Programs, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 775-782.

Leveque, Louis, (2015). Space Situational Awareness and Recognized Picture, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 699-715.

Long, Lehao ve Dan Li, (2015). The Chinese Space Launch Program, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 867-884.

Lukaszczyk, Agnieszka, (2015). External View of Space Security in Europe, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 385-395.

Lupton, D. E., (1988). On Space Warfare: A Space Power Doctrine, Air University Press, Maxwell AFB.

Marheine, Fred, H., Jr. (2000). Defending Final Frontier: Commercial Spaces System Vulnerabilities to Directed Energy Weapon Threats, Maxweel Air Force Base, Alabama.

Marta, Lucia, (2015). European Institutional Satellite Programs, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 801-828.

Martin, Jean-Christophe ve Frederic Bastide, (2015). Positioning, Navigation, and Timing for Security and Defense, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 609-629.

Martinez, Peter, (2015). Space Sustainability, Handbook of Space Security, Springer Science Business, Springer Science Business Media, New York, ss. 257-272.

Moltz, James, Clay, (2011). The Politics of Space Security, Strategic Restraint and the Pursuit of National Interests, Stanford Security Studies, Second Edition.

Mu, Rongping ve Yonggang Fan, (2015). An Overview of Chinese Space Policy, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 413-430.

Mutschler, Max M., (2015). Security Cooperation in Space and International Relations Theory, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 41-56.

Nagappa, Rajaram, (2015). Space Security in India, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 453-467.

Naja, Geraldine ve Charlotte Mathieu, (2015). Space and Security in Europe, Handbook of Space Security, Springer Science Media, New York, ss. 371-383.

Norris, Pat, (2015). Eavesdropping, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 631-643.

Pace, Scott, (2015). US-Japan Space Security Cooperation, Handbook of Space Security, Springer Science Media, New York, ss. 337-354.

Pasco, Xavier, (2015). Various Threats to Space Systems, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 663-678.

Remuss, Nina-Louisa, (2015). Responsible Space, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 131-155.

Robinson, Jana, (2015). Space Transparency and Confidence-Building Measures, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 291-297.

Robinson, Jana, (2015). Space Security Policies and Strategies of States and International Organization: An Introduction, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 301-307.

Sadeh, Eligar, (2015). Obstacles to International Space Governance, Handbook of Space Security, Springer Science Media, New York, ss. 23-39.

Samson, Victoria, (2016). Making a Mark in Space: An Analysis of Obama's Options For a New U.S. Space Policy, Arms Control Association Publications, ss 3-12.

Sandıklı, Atilla, Bilgehan Emeklier, (2012). "Güvenlik Yaklaşımlarında Değişim ve Dönüşüm." Şu kitapta: Ed. Atilla Sandıklı. Teoriler Işığında: Güvenlik, Savaş, Barış ve Çatışma Çözümleri. İstanbul: BİLGESAM Yayınları, s. 3-67.

Sgobbi, Dario ve Michelangelo L'abbate, Daniele Frasca, Vittoria Piantelli, Giorgio Sciascia, ve Ignazio Rana, (2015). Earth Observation for Defense, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 527-554.

Sheehan, Michael, (2015). Defining Space Security, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 7-21.

Snyder, Craig A., (2000). Contemporary Security and Strategy, London: Taylor and Francis.

Tillier, Louis, (2015). Telecommunication for Defense, Handbook of Space Security, Springer Science Business Media, New York, ss. 581-593.

Veclani, Anna Clementina and Jean-Pierre Darnis, (2015). European Space Launch Capabilities and Prospects, Handbook of Space Security, Springer Science and Business Media, New York, ss. 783-800.

Violotti, Paul R., Mark V. Kauppi, (2012). International Relations Theory. US: Pearson.

Waltz, Kenneth, (1979), Theory of International Politics, New York: McGraw-Hill.

Waltz, Kenneth, (2010). Theory of International Politics. Long Grove: Waveland Press.

2. Makaleler, Bildiriler, Diğer Basılı Yayınlar

Bal, Ali, (2013). Hava-Uzay Araçlarının (Aerospacecraft) Hukuki Rejimi, Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Cilt:15, ss. 1465-1528.

Bakan, Zerrin Ayşe, (2007). Soğuk Savaş Sonrasında Yeni Güvenlik Teorileri ve Türkiye'nin Güvenlik Algılamaları, 21. Yüzyıl Dergisi, Ekim-Kasım-Aralık 2007 sayısı, s. 35-50.

Baylis, John, (2008). Uluslararası İlişkilerde Güvenlik Kavramı, Uluslararası İlişkiler Dergisi, Cilt 5, Sayı 18, s. 69-85.

Bilgin, Pınar, (2010). Güvenlik Çalışmalarında Yeni Açılımlar: Yeni Güvenlik Çalışmaları, Stratejik Araştırmalar Merkezi, 8 (14), s. 30-57.

Boothby, Bill, (2017). Space Weapons and the Law, US Naval War College, International Law Studies, Volume, 93, ss. 179-214.

Brachet, Gerard, (2006). Leveraging the Existing UN Space Machinery for Sustainable and Secure Access to Outer Space, UNIDIR Building the Architecture for Sustainable Space Security, Conference Report, Geneva, ss. 107-113.

Brealey, Andrew, Quaggiato, V. ve Mosteshar Said, (2013). Space Security Seminar at the London Institute of Space Policy and Law, Space Policy, No: 29, ss. 272-273.

Brown, Frances, (2016). Space- Obstacles and Opportunities: The 2015 Canada-UK Colloquium, Space Policy, No:35, ss. 24-26.

Bruneau, Richard A., and Scott G. Lofquist-Morgan, (2006). Verification Models for Space Weapons Treaties: A Flexible, Layered Approach as a Negotiating Tool, UNIDIR Building the Architecture for Sustainable Space Security, Conference Report, Geneva, ss. 73-93.

Bundy, McGeorge, (1984). Descriptions, Pros, and Cons of Possible Agreements, Arms Control in Space: Workshop Proceedings, Washington DC, ss. 15-23.

Catledge, Maj Burton Ernie, (2009). Space History, AU-18, Space Primer, Air University Press, Alabama, ss. 1-47.

Christy, Donald, P., (2006). United States Policy on Weapons in Space, USAWC Strategy Research Project, Pennysylvania.

Deblois, Bruce M., (2003). The Advent of Space Weapons, Astropolitics, Vol. 1, No:1, Londra, ss. 29-53.

Der Derian, James, (1990). The Simulation Syndrome: From War Games to Game Wars, Social Text, Sayı: 24, s. 187-192.

Du, Rong, (2017). Çin'in Uzay Sürdürülebilirliğine Yaklaşımı Yasal ve Politika Analizi, Space Policy, 42, ss. 8-16.

Ercan, Cihan; Kale, İzzet, (2017). The Role of Space in the Security and Defence Policy of Turkey. A Change in Outlook: Security in Space Versus Security from Space, Space Policy, No:42, ss. 17-25.

Facon, Isabelle, (2017). Russia's National Security Strategy and Military Doctrine and Their Implications for the EU, Directorate-General for External Policies, Policy Department, ss. 1-27.

Gallagher, Nancy, (2005). Approaches to Regulating Weapons in Space, Safeguarding Space Security: Prevention of an Arms Race in Outer Space, ss. 71-82.

Hardesty, David C., (2005). Long-term strategic Implications and Alternatives, Space-Based Weapons, Naval War College Review, Vol. 58, No. 2, ss. 45-68.

Hayek, Friedrich August von, (2009). Liberalizm, Liberal Düşünce, Cilt 14, Sayı:55, ss.197-224.

Herdman, Roger C., (1995). United States and Russian Cooperation in Space, US Congress Office of Technology Assessment, ss. 25-39.

Honkova, Jana, (2013). The Russian Federation's Approach to Military Space and Its Military Space Capabilities, Marshall Policy Outlook Institute, Arlington, ss. 1-42.

Hui, Zhang, (2006). Space Weaponization and Space Security: A Chinese Perspective, China Security, Vol.2, No.1, ss. 24-36.

Huntley, Wade, L., (2005). Preventing the Weaponization of Space: US Grand Strategy and the Domination of Space, Safeguarding Space Security: Prevention of an Arms Race in Outer Space, ss. 107-113.

Hyatt J. L., et al, (1995). Space Power 2010. Air Command and Staff College, Maxwell, AFB.

İnce, Fuat, Kanaslan, Melih, (2008). Uzay-Tabanlı Güvenlik Çalışmaları, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 3, ss. 39-51.

Jaramillo, Cesar, (2015). The Multifaceted Nature of Space Security Challenges, Space Policy, No: 33, ss. 63-66.

Karabulut, Andaç ve Değer, Filiz, (2015). Uluslararası İlişkilerde Güvenlik Kavramı ve Realist Yaklaşıma Genel Bakış, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 2, Sayı 2, s. 69-79.

Küçüksolak, Kalkan, Övgü, (2012). Güvenlik Kavramının Realizm, Neorealizm ve Kopenhag Okulu Çerçevesinde Tartışılması, Turan Stratejik Araştırmalar Merkezi Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 14, s. 202-208.

Krepon, Michael, (2004). Space Assurance or Space Weapons?, Georgetown Journal of International Affairs, Vol:5, No:2, ss. 3-10.

Krepon, Michael and Michael Katz-Hyman, (2006). Space Weapons and Proliferation, UNIDIR Building the Architecture for Sustainable Space Security, Conference Report, Geneva, ss. 39-55.

Lewis, James Andrew, (2014). Space Exploration in a Changing International Environment, CSIS, A Report of the CSIS Strategic Technologies Program, ss. 1-27.

Martinez, Peter, Richard Crowther, Sergio Marchisio ve Gerard Brachet, (2014). Criteria for Developing and Testing Transparency and Confidence-Building Measures (TCBMs) for Outer Space Activities, Space Policy, No: 30, ss. 91-97.

Martinez, Peter, (2018). Development of an International Compendium of Guidelines for the Long-Term Sustainability of Outer Space Activities, Space Policy, ss. 1-5.

Mayence, J. F., (2010). Uzay Güvenliği: Uzay Yönetişimine Transatlantik Yaklaşım, ESPI, Vienna, s. 30-45.

McClintock, Bruce, (2017). The Russian Space Sector: Adapdation, Retrenchment, and Stagnation, Sen,or Leader Essay, Space and Defense, Vol. 10, No.1, ss. 3-8.

Meyer, Paul, (2007). Permanent Representative of Canada to the CD and Coordinator for the PAROS Agenda Item, UNIDIR Celebrating the Space Age 50 Years of Space Technology, 40 Years of the Outer Space Treaty, Conference Report, Geneva, ss. 9-11.

Moltz, James, Clay, (2007). The Past, Present and Future of Space Security, The Brown Journal of Work-ld Affairs, Vol. 14, No. 1, ss. 187-195.

Mutschler, Max M., (2012). The European Union as ana Emerging Actor in Space Security?, Space Policy, No: 28, ss. 118-124.

Nair, Kiran, (2007). Putting Current Space Militarization and Weaponization Dynamics in Perspective: An Approach to Space Security, UNIDIR Celebrating

the Space Age 50 Years of Space Technology, 40 Years of the Outer Space Treaty, Conference Report, Geneva, ss. 15-16.

Nardon, Laurence, (2006). Threats to the Security of Outer Space: Emerging Technologies, UNIDIR Building the Architecture for Sustainable Space Security, Conference Report, Geneva, ss. 23-31.

Özkösedağ İçin, Özlem, (2017). Değişen Güvenlik Anlayışının Uluslararası Örgüt Örnekleri Üzerinden Analiz Edilmesi, Güvenlik Stratejileri Dergisi, Yıl: 13, Sayı 25, s. 99-130.

Pace, Scott, (2015). Security in Space, Space Policy, No: 33, ss. 51-55.

Peoples, Columba, (2013). A Normal Space Power? Understanding "security" in Japan's Space Policy Discourse, Space Policy, Elsevier, No: 29, pp. 135-143.

Podvig, Paul, (1994). The Operational Status of the Russian Space-Based Early Warning System, Science and Global Security, Volume:4, ss. 363-384.

Remuss, Nina-Louisa, (2010). Space and Maritime Security-Strategies for countering the Pirates, Space Policy, Elsevier, No: 26, ss. 124-125.

Robinson, Jana, (2012). Space Security Through the Transatlantic Partnership, Space Policy, No: 28, ss. 61-63.

Robinson, Jana, (2016). Transparency and Confidence-Building Measures for Space Security, Space Policy, No: 37, ss. 134-144.

Roche, Alixe Buckerfield de la, (2011). Space, Security and Resilience: Reflections on the Debate, Space Policy, No:27, ss. 247-249.

Ross, Robert S., (2013). US Grand Strategy, the Rise of China, and US National Security Strategy for East Asia, Strategic Studies Quarterly, Summer 2013, ss. 20-40.

Ryan, Amy, Keeley, Gary, (2017). Sputnik and US Intelligence: The Warning Record, Studies in Intelligence, Vol: 61, No.3, ss. 1-16.

Sancak, Kadir, (2013). Güvenlik Kavramı Etrafındaki Tartışmalar ve Uluslararası Güvenliğin Dönüşümü, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 6, s. 123-134.

Sander, Oral, (1971). Çin Dış Politikası Üzerine bir Değerlendirme, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Sayı 3, Cilt 26, ss. 1-17.

Schmitz, Chiara, Pollet, Hanne, (2018). Environmental, Extremist, Economic: New Challenges to International Security, Berlin Mun, ss. 1-30.

Schulte, Gregory L., (2011). China and The New National Security Space Strategy, Testimony Before the US-China Security and Economic Review Commission, ss. 1-5.

Sheehan, Michael, (2016). Viewpoint: Space Security and Developing Nations, Space Policy, No: 37, ss. 20-23.

Simms, William, (2015). The Space Race, The Meaning and Value of Spaceflight, Springer Publishing, Switzerland, ss. 15-37.

Slann, Phillip, A., (2016). Anticipating Uncertainty: The Security of European Critical Outer Space Infrastructures, Space Policy, No:35, ss. 6-14.

Smith, Marcia S., (2003). China's Space Program: An Overview, Congressional Research Service, RS21641, ss. 1-6.

Smith, Marcia S., (2011). President Obama's National Space Policy: A Change in Tone and A Focus on Space Sustainability, Space Policy, Volume: 27, Issue: 1, ss. 20-23.

Su, Jinyuan, Zhu Lixin, (2014). The European Union Draft Code of Conduct for Outer Space Activities: An Appraisal, Space Policy, No: 30, ss. 34-39.

Tütüncü, Ayşe Nur, (2000). Uzay Hukuku ve Uzaydaki Faaliyetlerin Gelişmesiyle İlgili Milletlerarası Sistemin Yapısı, Düzenlediği İlişkiler ve Dayandığı Esaslara Genel Bir Bakış, MHB, Sayı-20, ss. 979-989.

UNIDIR, (2016). Space Conference 2016, Sustaining the Momentum: the Current Status of Space Security, Geneva.

UNIDIR, (2019). Space Conference 2019, Supporting Diplomacy: Clearing the Path for Dialogue, Geneva.

Weaver, Ole, (2008). Toplumsal Güvenliğin Değişen Gündemi, Çeviren Birgül Demirtaş Coşkun, Uluslararası İlişkiler, 5 (18), s.151-179.

Wendt, Alexander, (1992). Anarchy is What States Make of it: The Social Construction of Power Politics, International Organization, Volume: 46, No. 2 (Spring), pp. 391-425.

Williams, Maureen, (2008). Safeguarding Outer Space: On the Road to Debris Mitigation, Security in Space, The Next Generation, Conference Report, ss. 81-101.

Yanık, Lerna, K., (2015). Liberalizm: Bir Yazın Değerlendirmesi, Uluslararası İlişkiler, Cilt 12, Sayı: 46, s. 35-55.

Yorulmaz, Murat, (2014). Değişen Uluslararası Güvenlik Algılamaları Bağlamında Türkiye-Yunanistan İlişkilerinde Değişmeyen Güvenlik Paradoksu, Balkan Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, Cilt 3, Sayı 1, s. 103-135.

Yucheng, Zhai, (2005). Legal Approach To Common Securıty in Outer Space: An Examination of Solutions to Outer Space Weaponization Issue, Safeguarding Space Security: Prevention of an Arms Race in Outer Space, ss. 47-56.

Zeigler, David W., (1997). Safe Heavens: Military Strategy and Space Sanctuary, Air University, Maxwell Alabama, ss. 185-245.

3. Elektronik Kaynaklar

Pfaltzgraff, Robert, L., (2007). Weapons in Space, Presentation to the Boston Council on Foreign Relations, http://www.ifpa.org/pdf/BCFR_061807.pdf, Erişim Tarihi: 12.08.2018.

Rusya Federasyonu Ulusal Güvenlik Stratejisi, (2015). http://www.ieee.es/Galerias/fichero/OtrasPublicaciones/Internacional/2016/Russian-National-Security-Strategy-31Dec2015.pdf, Erişim Tarihi, 22.01.2019.

UNIDIR, (2008). Security in Space, The Next Generation, Conference Report 2008, Erişim Tarihi, 14.02.2020.
https://www.unidir.org/files/publications/pdfs/security-in-space-the-next-generation-conference-report-31-march-1-april-2008-342.pdf.

UNIDIR, (2010). Space Security 2010 From Foundations to Negotiations Conference Report
29–30 March 2010, Erişim tarihi 13.02.2020.
https://unidir.org/publication/space-security-2010-foundations-negotiations-conference-report-29-30-march-2010.

Özgeçmiş

1983 yılı Tekirdağ doğumlu olan Serap Gürsel lisans eğitimini Anadolu Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksek Okulunda tamamlamış olup, Yüksek Lisans eğitimini ise Kara Harp Okulu, Savunma Bilimleri Enstitüsü, Güvenlik Yönetimi Programında bitirmiştir. Halen Öğretim görevlisi olarak Kocaeli Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesinde (2012'den itibaren) Havacılık Yönetimi Bölümünde çalışmaktadır. Uluslararası ilişkiler konusunda çalışma alanları Güvenlik ve Terörizm'dir. Havacılık Yönetimi konusunda ise çalışma alanları Havacılık emniyeti ve Havacılık Güvenliği konuları ve temel havacılığa giriş konularıdır.