



MAVİ



VATAN

MAVİ VATAN'DAN AÇIK DENİZLERE

MAVİ VATAN

MAVİ VATAN'DAN AÇIK DENİZLERE



Milli Savunma Üniversitesi
Deniz Harp Enstitüsü

Mavi Vatan'dan Açık Denizlere Dergisi

Yıl: 5 Sayı: 15

6 Aylık Süreli Yayın

İmtiyaz Sahibi

MSÜ Deniz Harp Enstitüsü Adına

Tuğamiral Selçuk AKARI

Genel Yayın Yönetmeni

Dz.Alb. Ahmet ÖZTÜRK

Editör

Dr.Dz.Alb. Murat Kağan KOZANHAN

Yayın ve İnceleme Kurulu

Dz.Alb. Sümer KAYSER

Dz.Alb. Ahmet ÖZTÜRK

İk.Kur.Alb. Ömer EFE

Dz.Kur.Alb. Engin GÖRÜŞ

Sayfa Tasarım / Grafik Uygulama

De.Me.Aslı YILMAZ

İletişim

Tel: 0212 398 01 00 (3512)

E-Posta: mkozanhan@msu.edu.tr

Basıldığı Yer ve Tarih

Milli Savunma Üniversitesi

Merkez Basımevi ve Yayınevi

Yenilevent / İSTANBUL

Sertifika No: 36431

Haziran 2024

Kapak Resmi

dzkk.tsk.tr

İÇİNDEKİLER

4

Başlarken

6

Dz.Kur.Alb. Fazıl Erdem KIRCI,
Dz.Kur.Bnb. Yusuf Emre AVCI
Arktik Bölgesine Yönelik Güvenlik Gelişmelerinin
Analizi

30

Dz.Alb. Gökmen GÜNDOĞDU
Mayın Harbi'nde İnsansız Araçlar ve Klasik MKT
Vasıtaları

Deniz Harp Enstitüsü yayını olan Mavi Vatan'dan Açık Denizlere Dergisi yılda 2 kez yayınlanan ulusal bir dergidir. Makalelerdeki düşünce, görüş, varsayım, sav veya tezler hazırlayanın sorumluluğunda olup şahsi fikirleridir. Milli Savunma Üniversitesi Deniz Harp Enstitüsü Müdürlüğü'nün resmî görüşü değildir.



TCB 1101 MARLİN-İnsansız Deniz Aracı (IDA)
DENİZKURDU-II/2024 Tatbikatı
9-17 Mayıs 2024

62

Dz.Yb.Dr.Barış ŞAHİNER
Derin Deniz Yatağı Harbinin Geleceği ve Deniz
Harekâtına Etkisi

92

Dz.Bnb. Süleyman ÖZKAN
Deniz Alanlarında A2AD ve Çin'in Adalar Zinciri
Teorisi

110

Dz.Yb. Deniz AYTAN, Dz.Bnb. Yiğithan GÖKSU*
6'ncı Dönem Komuta ve Kurmay Eğitimi
Azerbaycan Yurt Dışı Müşahede Görevi

MAVİ VATAN

MAVİ VATAN'DAN AÇIK DENİZLERE

Değerli Okurlarımız,

“Mavi Vatan’dan Açık Denizlere Dergisi”nin yeni sayısı ile yine sizlerle birlikteyiz. Deniz Harp Enstitüsünde 2023-2024 eğitim ve öğretim yılının ikinci yarısına 12 Şubat 2024 tarihinde başlanmıştır.

Bu eğitim dönemi içerisinde; Deniz Kuvvetlerimizin ihtiyacı olan kurmay subay ve karargâh subaylarının yetiştirilmesi amacıyla, 6’ncı dönem Komuta Kurmay ve 14’üncü dönem Karargâh Subaylığı (KARSU) Eğitimleri icra edilmiştir.

2023-2024 eğitim ve öğretim dönemi içerisinde, "14’üncü Dönem Karargâh Subaylığı eğitimi Yurtiçi Tetkik Görevi" 15-19 Nisan 2024 tarihleri arasında, Gölcük, Eskişehir ve Ankara bölgelerine, "6. Dönem Komuta Kurmay Eğitiminin; Yurt Dışı Tetkik Görevi" 6-10 Mayıs 2024 tarihleri arasında Azerbaycan’a, "Yurtiçi Tetkik Görevi" ise 24-28 Haziran 2024 tarihleri arasında Van, Hakkari, Diyarbakır ve Gaziantep’i kapsayacak şekilde, diğer Kuvvet Harp Enstitüleri ile müştereken icra edilmiştir.

Ayrıca bu eğitim ve öğretim döneminde;

- Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, Araştırma Merkezi Komutanlığı, İstanbul Teknik Üniversitesi ve TÜBİTAK-MAM işbirliğiyle 30 Nisan 2024 tarihinde “Yapay Zeka ve Deniz Kuvvetlerinin Harekat Yeteneğine Etkisi” konulu çalıştay yapılmış, 20 Mayıs 2024 tarihinde İstanbul Üniversitesi Uluslararası Soykırım ve İnsanlığa karşı işlenen suçlar Enstitüsü Müdür yardımcısı Doç. Dr. Pınar AKARÇAY tarafından, “Soykırım” ve 22 Mayıs 2024 tarihinde Gazi Dz.Kur.Yb. (E) Özhan BAKKALBAŞIOĞLU tarafından "Kıbrıs Barış Harekatı" konulu konferanslar verilmiştir.

- Bununla birlikte, 2’nci Uluslararası REAIM (Responsible Artificial Intelligence in Military Domain-Askerî Alanda Yapay Zekânın Etik Kullanımı) Zirvesine hazırlık kapsamında, 22-23 Mayıs 2024 tarihlerinde Çok Uluslu Müşterek Harp Merkezinde icra edilen "Uluslararası Bölgesel Yapay Zekâ Çalıştayına", Komuta ve Kurmay öğrenci subayları konuşmacı ve moderetör olarak katılım sağlamışlardır.

- Komuta Kurmay ve KARSU eğitimlerinde bulunan öğrenci subaylarımızın almış oldukları eğitimin hasılasının değerlendirildiği “Harp Oyunu”, 6-14 Haziran 2024 tarihleri arasında Çok Uluslu Müşterek Harp Merkezinde icra edilmiştir.

Mavi Vatan dergisinin bu sayısında, yine ilginizi çekeceğini umduğumuz ve keyifle okuyacağınızı düşündüğümüz beş çalışmaya yer verilmiştir.

Bu çerçevede;

Bu sayımızın ilk makalesi, Dz.Kur.Alb. Fazıl Erdem KIRCI ve Dz.Kur.Bnb. Yusuf Emre AVCI tarafından hazırlanan, “Arktik Bölgesine Yönelik Güvenlik Gelişmelerinin Analizi” konulu makaledir. Yazarlar, erişimin kısıtlı olması nedeniyle jeopolitik önemi

BAŞLARKEN...

uzun yıllar göz ardı edilen Arktik bölgesini küresel iklim değişikliği çerçevesinde ele alarak, bölgenin; jeopolitik, demografik, jeokültürel, ekonomik, askerî ve siyasi durumunu incelemişler, ve bu çerçevede, bölgesel ve küresel aktörlerin bölgeye yönelik geliştirdikleri güvenlik politikalarını analiz etmişlerdir.

“Mayın Harbi’nde İnsansız Araçlar ve Klasik MKT Vasıtaları” konulu makale sayının ikinci makalesi olarak; Dz.Alb. Gökmen GÜNDOĞDU tarafından hazırlanmıştır. Yazar çalışmada, Deniz Mayın Harbi’nde kullanılan, insansız sistemlerin ve klasik MKT Vasıtaları nın, avantajlarını ve dezavantajlarını karşılaştırarak, bahse konu sistemlerin, güçlü ve zayıf yönlerine ışık tutulması ve MKT gayretinin optimum olabilmesi amacıyla, hangi sistemlerin kullanılması gerekliliğini ve her iki sistemin hibrit olarak kullanılması gereken durumları incelemiştir.

Dz.Yb.Dr. Barış ŞAHİNER tarafından hazırlanan, “Derin Deniz Yatağı Harbinin Geleceği ve Deniz Harekâtına Etkisi” konulu çalışma, sayının üçüncü makalesini, oluşturmaktadır. Çalışmada, kritik altyapı kavramından hareketle su altı kritik altyapılarının tanımını yapılmış, konvansiyonel su altı harbinin derin deniz yatağı harbini içerecek şekilde nasıl evrildiği, hukuk konularından bağımsız olarak incelenmiş ve konunun gelecekteki deniz harekâtına etkisine ilişkin değerlendirmelerde bulunulmaya çalışılmıştır.

“Deniz Alanlarında A2AD ve Çin’in Adalar Zinciri Teorisi” konulu çalışma Dergimizin dördüncü makalesini oluşturmaktadır. Dz.Bnb. Süleyman ÖZKAN tarafından hazırlanan çalışmada, Çin Halk Kurtuluş Ordu Donanması (HKOD) tarafından deniz harp stratejisi kapsamında, ortaya konulan, “Adalar Zinciri Teorisi” kapsamında “Alan Erişimi Alan Kısıtlanması (A2AD)” bakış açısı ile inşa edilen ÇHC’nin savunma mimarisi ve bu mimarinin HKOD’nın geliştirilmesindeki rolüne yönelik bilgi verilmiş, benzer bir savunma mimarisinin Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Deniz Kuvvetleri için uygulanabilirliğine yönelik bir projeksiyon sunmaya çalışmıştır.

Sayının son çalışması, dost ve kardeş ülke Azerbaycan'a yapılan Deniz Harp Enstitüsü 6’ncı Dönem Komuta ve Kurmay Eğitimi, “Yurt Dışı Müşahede Görevi” kapsamında alınan dersler ve elde edilen izlenimler, Dz.Yb. Deniz AYTAN, Dz.Bnb. Yiğithan GÖKSU tarafından hazırlanmıştır. Çalışmada, Azerbaycan Cumhuriyeti’nin genel tarihi geçmişi ve coğrafi yapısı üzerinden, Türkiye-Azerbaycan ilişkilerinin günümüze yansımaları irdelenmiştir.

İyi okumalar dileğiyle.....

*Dr. Murat Kağan KOZANHAN
Dz.Albay
Str. ve Güv. ABD Dr. Öğretim Üyesi*

■ Dz.Kur.Alb. Fazıl Erdem KIRCI*

■ Dz.Kur.Bnb. Yusuf Emre AVCI *

ARKTİK BÖLGESİNE YÖNELİK GÜVENLİK GELİŞMELERİNİN ANALİZİ



Görsel Kaynak: <https://whc.unesco.org/en/arctic/> (Erişim Tarihi: 25.06.2024)

* Deniz Kuvvetleri Komutanlığı

Öz

Erişimin kısıtlı olması nedeniyle jeopolitik önemi uzun yıllar göz ardı edilen Arktik bölgesi, son yıllarda hızı giderek artan küresel iklim değişikliğinin uluslararası politikaya yansımaları olarak gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Dünya petrol rezervinin yaklaşık onda biri, doğal gaz rezervinin ise yaklaşık dörtte birine ev sahipliği yaptığı öngörülen bölgede buzulların hızla erimesi, söz konusu doğal kaynaklara erişimi kolaylaştırmakta ve alternatif deniz yolları ortaya çıkarmaktadır. Bu durum başta küresel politikalar izleyen devletler ve Kuzey Denizi'ne kıyıdaş ülkelerin Arktik jeopolitiğiyle yakından ilgilenmesine neden olmaktadır. Bu çalışmada, önemi her geçen gün artan Arktik bölgesinin; jeopolitik, demografik, jeokültürel, ekonomik, askerî ve siyasi durumu incelenerek bölgesel ve küresel aktörlerin bölgeye yönelik geliştirdikleri güvenlik politikaları analiz edilecektir.

Anahtar Kelimeler: Arktik, Jeopolitik, Enerji, Güvenlik, Strateji

Giriş

Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya kıtalarını birbirine yakınlaştırmasıyla öne çıkan Arktik bölgesi, adını antik Yunanca “Ayı” anlamına gelen “Arktos” kelimesinden almaktadır.¹ Kuzeyin kendine has gecelerinde kolaylıkla takip edilebilen Küçük Ayı ve Büyük Ayı takımyıldızlarına dayandırılarak isimlendirilen bölge, Arktik Okyanusu ve bitişik denizlere mücavir alanlardan oluşmaktadır. Bölge; literatürde Kuzey Kutbu, Kuzey Denizi, Arktik Okyanusu, Yüksek Kuzey gibi birçok isimle anılmakta olup daha çok Kuzey Kutup Dairesi olarak ifade edilen 66°33' kuzey enleminin üstünde kalan bölge olarak kabul edilmektedir.²

Dünyanın sahip olduğu beş okyanustan³ en küçüğü olan Arktik Okyanusu'nun bulunduğu bölge; Barents Denizi, Beaufort Denizi, Chukchi Denizi, Doğu Sibirya Denizi, Grönland Denizi, Kara Denizi, Laptev Denizi ve Norveç Denizi gibi önemli denizlere de ev sahipliği yapmaktadır.⁴ Kanada, Grönland (Danimarka), İzlanda, Norveç, Rusya, Alaska (Amerika Birleşik Devletleri), Finlandiya ve İsveç gibi kara kütleleriyle de çevrili olan bölge, 9 milyon km² sini karaların oluşturduğu yaklaşık 27 milyon

¹ Shelagh Dawn Grant, *Polar Imperative: A History of Arctic Sovereignty in North America*, Douglas & McIntyre, Vancouver, 2010, s.5.

² Meriç Karahalil vd., “Polar Code application areas in the Arctic”, *WMU Journal of Maritime Affairs*, Sayı:19, 219–234, s.220.

³ Pasifik Okyanusu, Atlantik Okyanusu, Hint Okyanusu, Güney Okyanusu ve Arktik Okyanusu.

⁴ CIA İnternet Sayfası, “Arctic Ocean Factbook”, <https://www.cia.gov/the-world-factbook/oceans/arctic-ocean/#government>, (Erişim Tarihi: 13.01.2023).

km² genişliğinde bir alandır. Buz kütleleri ile çevrili olan bu alana yönelik 1980-2010 yılları arasında yapılan bilimsel incelemelerde; kış aylarında 15.6 milyon km²'lik ortalama maksimum deniz buzu genişliğinin, yaz aylarında ise 6.5 milyon km²'lik ortalama minimum deniz buzu genişliğinin görüldüğü tespit edilmiştir.⁵

Türkiye'nin yüz ölçümünün neredeyse 12 katına tekabül eden yaklaşık 9 milyon km²'lik alanı her yıl erimekte olan ve tekrar donan bölgenin sahip olduğu iklim, bölgeye kimliğini veren en önemli etmen olarak gözükmektedir. Arktik Okyanusu'nda sıcaklık değerleri yaz aylarında dahi ortalama 10 derecenin altında seyretmekte iken kış aylarında ise hava durumu zaman zaman -50 dereceye kadar düşebilmektedir. Ancak Küresel iklim değişikliği ile birlikte Kuzey Kutbu'ndaki sıcaklıklar, diğer bölgelerin ortalamasına göre artış göstererek deniz buz örtüsünün yok olma hızında son yıllarda büyük artışlar meydana getirmiştir.⁶ Eriyen kutup buzulları nedeniyle bölgenin coğrafi yapısının değişmesiyle beraber siyasal yapısı da hızla değişim göstermektedir. Özellikle yaz aylarında gerileyen bölgedeki buz miktarı, Arktik Okyanusunda yeni deniz rotalarının açılmasına ve sahip olduğu potansiyel enerji kaynaklarına ulaşılmasına olanak vermekte ve bölgede egemenlik tartışmalarının yaşanmasına neden olmaktadır.

1.Arktik Bölgesinde Jeopolitik Durum

Tarihte ilk kez Rudolf Kjellen tarafından 1899 yılında kullanılan Jeopolitik kavramı, coğrafyanın uluslararası siyaset üzerinden okunması olarak tanımlanmaktadır. Jeopolitik ve jeostratejik anlamda yaşanan gelişmeler sonucunda, dünya üzerinde yer alan bazı coğrafi bölgelerin uluslararası politikada öne çıkması ya da geri plana düşmesi durumu ise literatürde "jeopolitik kayma" kavramı ile belirtilmektedir.⁷ Son yıllarda Arktik bölgesinde yaşanan iklim değişimine bağlı gelişmeler neticesinde bölgenin jeopolitik önemi de bu bağlamda kayma yaşamaktadır. Sahip olduğu zorlu iklim koşulları sebebiyle uzun yıllar dünyanın göz ardı ettiği bir bölge olan Arktik Okyanusu, son yıllarda küresel ısınmaya bağlı olarak bölgede yaşanan değişim nedeniyle daha erişilebilir hale gelmiştir. Bu durum neticesinde Arktik, günümüz jeopolitiğinde önemi artan bölgelerden biri olarak öne çıkmaya başlamıştır.

Bölgeyi jeopolitik olarak önemli kılan faktörlerin başında sahip olduğu doğal kaynaklar gelmektedir. Bölgede varlığı ispatlanmış enerji kaynaklarının

5 Burcu Özsoy, "Arktik ve Antarktika", Deniz Harp Enstitüsü Ders Notları, 2022, s.2.

6 Mark Nuttall, Encyclopedia of the Arctic, Routledge, Oxfordshire, 2004, s.359.

7 Emre Baysoy, "Jeopolitik Kayma: Denge Kuşaklarından Geçit Bölgelerine", Elektronik Siyaset Bilimi Araştırmaları Dergisi, 2016, Cilt:7(2), 89-101, ss.90-94.

dünya petrol rezervinin yaklaşık onda birine, kanıtlanmış doğal gaz rezervinin ise yaklaşık dörtte birine denk geldiği tahmin edilmektedir. Ayrıca bölge, balık çeşitliliği bakımından da oldukça zengin olarak kabul edilmektedir. Bölgede yürütülen balıkçılık faaliyetleri hem kıyıdaş ülkeler hem de uluslararası gıda şirketleri açısından ekonomik anlamda önem arz eden bir sektör olarak dikkat çekmektedir.⁸ Bölgeyi jeopolitik anlamda önemli kılan diğer önemli husus ise buzulların erimesiyle beraber yeni deniz yollarının ortaya çıkması olarak gözükmektedir. Asya, Avrupa ve Amerika kıtalarının birbirlerine en yakın olduğu yer olan Arktik bölgesinde ortaya çıkan bu yeni güzergâhlar, halihazırda yoğun olarak kullanılan ve kritik dar geçitlere sahip olan Hint Okyanusu-Kızıldeniz-Akdeniz güzergâhındaki Doğu ve Batı deniz ticaret hatlarına alternatif yaratmaktadır. Bu alternatif hem maliyet tasarrufu yaratması açısından hem de tedarik zincirlerinin daha kısa sürede tamamlanması açısından oldukça önemli olarak gözükmektedir.

21'inci yüzyılın "Arktik Yüzyılı" olacağı yönünde iddialara sebebiyet veren tüm bu faktörler, haliyle devletlerarası anlaşmazlıklara neden olmaktadır.⁹ Bu sebeple söz konusu bölge, 20'nci yüzyıl başlarından itibaren kıyıdaş ülkeler arasında mücadele alanı olarak öne çıkmaktadır. Soğuk Savaş döneminde yaşanan iki kutuplu sistemin bloklar arası sert rekabetinde daha çok askeri anlamda önemli bir stratejik mücadele alanı olarak görülen bölge, Soğuk Savaş'ın son evresi olan detant dönemi ile bölgesel iş birliği seçeneklerinin gündeme geldiği bir yapıya bürünmüştür. Ancak günümüzde buzulların erimesi dolayısıyla ortaya çıkan yeni bölgesel jeopolitik durum, kıyıdaş ülkelerin bölge üzerinde egemenlik iddialarının yanında; alternatif enerji kaynağı ve ticaret yolları arayışında olan bölge dışı birçok ülkenin de bölgeye yönelik strateji geliştirmesine neden olmuştur. Bölge dışı ülkelerin daha çok çevresel kaygıları öne çıkararak iş birliği yapılması adı altında yürüttüğü stratejileri, günümüzde bölge jeopolitiğinin daha kompleks bir yapıya dönüşerek Arktik bölgesinin kendine has bir karakteristiğe sahip olmasına yol açmıştır.¹⁰

2. Arktik Bölgesinin Demografik Yapısı

Kuzey Kutbu'nda bulunan yerleşim yerleri, büyük mesafe aralıklarıyla seyrek nüfuslu yerleşim özelliği gösterse de önemli miktarda bir nüfusa ev sahipliği yapmaktadır. Arktik Konseyi üyeliği ile bölge ülkesi olarak kabul

8 İlhan Sağsen, "Arktik bölgesi jeopolitiği", Nisan 2019, <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/arktik-bolgesi-jeopolitigi/1459727>, (Erişim Tarihi:13.01.2023).

9 Oran R. Young, "The Age of the Arctic", Foreign Policy, 1986, Sayı:61, 160-179, s.160.

10 Adnan Bal, "Arktik Siyaseti ve Türkiye", Barış Araştırmaları ve Çatışma Çözümleri Dergisi, 2022, Cilt:10(1), 1- 26, s.2.

edilen Kanada, Danimarka, Finlandiya, İzlanda, Norveç, Rusya, İsveç ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin Arktik bölgesinde sahip olduğu topraklara yayılmış olarak yaklaşık 4 milyonluk bir nüfus Arktik bölgesinde yaşamaktadır.¹¹ Kuzey Kutbu'nda mevcut soğuk iklim şartlarına rağmen bölgede devamlı yaşayan yerli halk da bulunmaktadır. Hem kültürel hem de dilsel olarak ayırt edici özelliğe sahip Arktik yerli halkları, her ne kadar küçük bir azınlığı temsil ediyor olsa da binlerce yıldır Arktik bölgesinin sosyal, kültürel, ekonomik ve çevresel gelişimine öncülük yapmaktadır. Eskimo olarak da adlandırılan bu yerli halk, toplam nüfusun yaklaşık yüzde 10'unu oluşturmakta ve bölge dahilinde farklı alanlarda yaşamaktadır. Bu halkın oluşturduğu toplulukların her birinin kendine ait geçim kaynağı, kültürü ve yaşam biçimi olduğu görülmektedir. Bu bağlamda bölgede yaşayan 40'tan fazla etnik grup olduğu öngörülmekte olup; İnupiatlar, Nenetler, Evenler, Çukçiler, Rus Yupikler, Saamiler ve Nivkhiler başlıca gruplar olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte bahse konu bu toplulukların, 40 ila 90 arasında değişen yerel dil konuştuğu tahmin edilmektedir.¹²

Bölgenin demografik yapısında cinsiyet oranı, dünyanın diğer bölgelerine kıyasla ayırt edici faktör olarak gözükmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün Üreme Sağlığı ve Araştırması Bölümü Küresel İzleme ve Değerlendirme çalışmalarının 2000 yılı verilerine göre dünyada cinsiyet oranı (her 100 kadına karşılık erkek) 101 olarak bildirilmiştir. Afrika kıtası için bu oran 99, Asya için 104, Avrupa için 93, Latin Amerika için 98 ve Türkiye için 102 olarak kaydedilmiştir.¹³ Arktik bölgesinin 1977 yılında mevcut oranı 118 iken 2022'de 112'ye azalmasına rağmen hala diğer bölgelere göre yüksek olarak gözükmektedir. Bununla birlikte bölgede yaşayan nüfusun yaklaşık üçte iki çoğunluğu kentsel alanlarda konaklamaktadır. Bu bağlamda kentleşme neredeyse her yerde hızla artmaktadır. Kuzey Kutbu nüfusu, 20'nci yüzyılın ortalarında bölge ülkelerinin sağlık hizmetleri ve yaşam standartlarında sağladığı gelişmelere bağlı olarak hızlı bir büyüme kaydederken, 21'inci yüzyıldan itibaren bu artışın yavaşladığı görülmektedir. Önümüzdeki yıllarda ise bölgenin ihmal edilebilir bir nüfus artışına sahip olacağı tahmin edilmektedir. Gün geçtikçe gelişmiş şehirlerde eğitim ve meslek fırsatları arayan genç nüfusun artması nedeniyle, Arktik nüfusunun giderek daha fazla yaşlanması ve bölgede gençlerin payının azalması beklenmektedir.¹⁴

11 Arctic Konseyi İnternet Sayfası, "Arctic People", <https://www.arctic-council.org/explore/topics/arctic-peoples/>, (Erişim Tarihi:13.01.2023).

12 Arctic Review İnternet Sayfası, "Indigenous Peoples", <https://arctic.review/people/indigenous-peoples/>, (Erişim Tarihi: 13.01.2023).

13 Oya Özdemir vd., "Toplumlarda cinsiyet oranı ve etkilendiği düşünülen faktörler", Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 2005, Cilt:58, 180-188, s.181

14 Arctic Review İnternet Sayfası, "Population", <https://arctic.review/people/population/>, (Erişim Tarihi: 13.01.2023).

3. Arktik Bölgesinin Siyasal Yapısı

Günümüzde siyasal ve hukuksal olarak ihtilafli bölgelerden birisi olarak öne çıkan Arktik bölgesi özelinde, uluslararası hukuk tarafından belirlenmiş herhangi bir düzenleme mevcut olmadığı gibi bölgeye yönelik kıyıdaş ülkelerce kesin bir egemenlik alanı da tespit edilmiş değildir. Özel bir sözleşme ile statüsü belirlenmemiş olan bölge, zaman zaman gerilimlerin kaynağı olmaktadır. Arktik bölgesinde iş birliğinin günümüzde en önemli platformu ise Arktik Konseyi olarak gözükmektedir.

Arktik Konseyi; 8 asil üye ülkenin, 6 kalıcı katılımcı devlet-altı örgütün ve 13 gözlemci üyenin faaliyette bulunduğu bir uluslararası örgüttür.¹⁵ Arktik Konseyi'ni kuran üye devletler; Rusya, ABD, Kanada, Danimarka, İzlanda, Norveç, İsveç ve Finlandiya'dır. Arktik bölgesi, Konseye üye olan bu 8 devleti kapsamına rağmen, aslında doğrudan Arktik okyanusuna kıyıdaş olan ülkeler; Rusya, ABD, Kanada, Norveç ve Danimarka olarak gözükmektedir. Bahse konu bu ülkeler Arktik Beşlisi olarak adlandırılmaktadır. Bu ülkelerin dışında bölgeye ilgisi olan Çin, Japonya, Güney Kore, Almanya, Fransa, Birleşik Krallık gibi 13 bölge dışı ülke ise Arktik Konseyi'nde gözlemci statüsünde yer almaktadır. Konseyin herhangi bir yaptırım gücü olmasa da özellikle ekolojik ve sosyolojik konulardaki projeleriyle ve birtakım uluslararası anlaşmalara ön ayak olmasıyla, bölge entegrasyonu ve iş birliği hususlarında önemli bir yapıya sahiptir.

Bölgedeki bir diğer önemli uluslararası örgüt, 1993 yılında kurulan Barents Avrupa-Arktik Konseyi'dir. Barents Avrupa-Arktik Konseyi; Barents Denizi'ne kıyısı bulunan Danimarka, Finlandiya, İzlanda, Norveç, İsveç ve Rusya Federasyonu'nun yanı sıra Avrupa Komisyonu'nun da üye olduğu bir örgüttür. Konsey, Barents Denizi'nde iş birliğinin ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması amacıyla oluşturulmuştur. Toplantılarını iki senede bir dışişleri bakanları düzeyinde gerçekleştiren örgüt, özellikle ekonomik ve çevresel projelerde iş birliğine odaklanmıştır.¹⁶

Bölgede etkili bir diğer platform olan Nordik Konseyi; 1952 yılında Danimarka, Finlandiya, İzlanda, İsveç ve Norveç arasında serbest pazar oluşturmak ve üye ülke vatandaşlarının serbest dolaşımını sağlamak amacıyla kurulmuştur. Avrupa Birliği'ne benzer bir yapısı olan Nordik Konseyi'nin 87 üyeli bir parlamentosu bulunmaktadır. Arktik Bölgesi'nin en kurumsal uluslararası kuruluşu olan Nordik Konseyi, daha çok sosyal ve ekonomik politikalara odaklanmıştır.¹⁷

15 Arctic Konseyi İnternet Sayfası, "States", <https://www.arctic-council.org/about/states/> (Erişim Tarihi: 14.01.2023).

16 Barents Avrupa-Arktik Konseyi İnternet Sayfası, <https://barents-council.org>, (Erişim Tarihi: 14.01.2023).

17 Nordik Konseyi İnternet Sayfası, <https://www.norden.org/en/organisation/nordic-co-operation>, (Erişim Tarihi: 15.01.2023).

4. Arktik Bölgesinin Jeokültürel Yapısı

Sahip olduğu çeşitliliğe rağmen Arktik yerli topluluklar, yaşadıkları bölgeye haiz yaşam şartları nedeniyle benzer kültürel özellikler göstermektedir. Bölgede yaşayan yerliler öncelikle hayvancılık, balıkçılık ve avcılık üzerine kurulu ortak geleneksel kültürel yapıya sahiptirler. Ren geyiği yetiştirme, bölgeye özgün avcılık ve balıkçılık gibi ayırt edici gelenekler, nesilden nesile aktarılan kültürel faaliyetler olarak öne çıkmaktadır. Özellikle tundra, dağ ve orman ren geyiği yetiştiriciliği; Sibiryaya, Rusya'nın uzak doğusu ve İskandinav Yarımadası ile Kola Yarımadası'nı kapsayan Fennoskandiya bölgesinde yaşayan yerli halkın kültüründe önemli bir rol oynamaktadır. Kızak kullanmayı ve binek hayvanı olarak faydalanmayı kapsayan bölgedeki ren geyiği yetiştiriciliğinin, göçebe hayata uygun faaliyet olarak yaklaşık 100 bin kişi tarafından yapıldığı tahmin edilmektedir. Beslenme maksadıyla da kullanılan ren geyiği yetiştiriciliği haricinde; balıkçılık, avcılık, hasat toplama ve bölgeye özgün zanaatkarlık gibi bölge halkının geçimine katkı sağlayan faaliyetler, yerli halklara özgü geleneksel uygulamasıyla birer kültürel faaliyet olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte bölgede yaşayan yerli topluluklar, atmosferden bitki örtüsüne kadar bölgede hâkim olan ekosisteme derin manevi ve duygusal bağlar hissetmektedir. Bölgede yaşayan halkların sağlığı ile toprağın sağlığı arasında ilinti olduğuna yönelik inancı da içeren bu bağlar; geçim kaynağı olan avcılık, balıkçılık ve hasat toplama faaliyetlerine manevi duygularla yaklaşılmasını beraberinde getirmektedir.¹⁸

Son olarak Arktik bölgesinde; Norveç'ten Grönland'a, Kanada'dan Alaska'ya ve Rusya'dan Finlandiya'ya kadar geniş bir alanda, eski yerlilere ait avlanma kalıntıları, ibadet yerleri ve kaya çizimleri gibi arkeolojik kültürel miras alanları bulunmaktadır. Bu alanlar Arktik Konseyi tarafından yürütülen "Kuzey Kutbu'ndaki Kültürel Miras Anıtları ve Sit Alanlarının Değerlendirilmesi" projesi kapsamında incelenerek günümüzde tespit edilmiştir. Arktik yerlilerinin zaman içinde Arktik doğasıyla nasıl etkileşime girdiğine dair ana bilgi kaynağını oluşturan bu alanlar, konsey tarafından uluslararası öneme sahip yerler olarak değerlendirilmiş ve ortak değer olarak korunması hedeflenmiştir.¹⁹

5. Arktik Bölgesinin Ekonomik Gücü

20'nci yüzyılın ortalarından itibaren dünya pazarına milyarlarca metreküp fosil yakıt sağlayan bölgenin ekonomik gücü esasen sahip olduğu büyük

¹⁸ Arctic Review İnternet Sayfası, "Culture", <https://arctic.review/people/culture/>, (Erişim Tarihi: 15.01.2023).

¹⁹ Arctic Konseyi İnternet Sayfası, "Assessment of Cultural Heritage Monuments and Sites in the Arctic", <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/50>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).

doğal kaynak rezervlerine dayanmaktadır. Halihazırda dünyanın petrol kaynaklarının ortalama yüzde 10'unu ve dünyanın doğal gaz rezervinin yüzde 25'ini bulundurduğu tahmin edilen bölgenin, buzulların erimesi ile ortaya çıkan yeni deniz yolları nedeniyle ekonomik potansiyeli gün geçtikçe artmaktadır. 2008 yılında ABD tarafından bölgeye yönelik hazırlanan jeolojik araştırma raporunda, dünyada keşfedilmemiş ve kazanılabilir doğal kaynakların yaklaşık yüzde 22'sinin Kuzey Kutup Dairesi üzerinde yer aldığı belirtilmiştir. Rapora göre belirtilen bu miktarın ortalama 90 milyar varil değerinde petrol rezervinden, 1.670 trilyon fit küp doğal gaz rezervinden ve 44 milyar varil değerinde doğal gaz sıvısından oluştuğu tahmin edilmektedir. Bununla birlikte bu rezervlerin büyük ölçüde Rusya'nın kuzeybatısında, Kanada Arktik Takımadaları'nda ve Beaufort Denizi'nde olduğu belirtilmektedir.²⁰

Kuzey Kutup Bölgesi'nde hem karada hem de denizde sahip olduğu petrol rezervi ile bölgesel enerji pazarının yüzde 90'ından fazlasına Rusya'nın hâkim olduğu görülmektedir. Rusya'nın Yamal-Nenets Özerk Okrugu, Hantı-Mansi Özerk Okrugu ve Komi Cumhuriyeti'nde bulunan kara üretim tesisleri bölgede dikkat çekerken, Pechora Denizi'nde bulunan ve Kuzey Kutbu bölgesinin ilk açık deniz petrol platformuna ev sahipliği yapan Prirazlomnaya sahası, Arctic Sunrise gemisinin alıkonulmasına yönelik davada yaşananlar ile öne çıkmaktadır.²¹

Norveç Denizi'nde Draugen ve Snohvit sahalarında ve Barents Denizi'nde Goliat sahasında sahip olduğu petrol üretimi ile bölgenin fosil yakıt ekonomik gücünden faydalanan diğer bir ülke ise Norveç'tir. Öte yandan bölgenin Kanada ve Alaska'ya ait alanlarında, Rusya ve Norveç'e göre daha düşük kapasiteli petrol üretimi yapıldığı görülürken, Grönland'ın Kuzey Kutbu petrol rezervlerinin, kârlı ve kazanılabilir olduğu kanıtlanmamış olan miktarının yaklaşık altıda birine sahip olduğu belirtilmektedir.²²

Arktik bölgesi, doğal gaz ve petrol potansiyeli haricinde modern malzeme ve enerji teknolojilerinin vazgeçilmezi olarak görülen neodim, praseodim, terbiyum ve disprosyum gibi nadir toprak elementlerine haiz önemli maden yataklarına da sahiptir. Çevre dostu yenilenebilir enerji üretim sistemlerinin kullanımı arttıkça önemi gün geçtikçe artan söz konusu nadir toprak elementleri, ABD Enerji Bakanlığı ve Avrupa Komisyonu tarafından stratejik ham maddeler kategorisine alınmıştır. Bu sebeple Arktik bölgesi giderek daha

20 Arctic Review İnternet Sayfası, "Economy-Oil and Gas", <https://arctic.review/economy/oil-and-gas/>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).

21 Dünya Çevre Adaleti Atlası, "Prirazlomnoye Petrol Sahası", <https://ejatlas.org/conflict/prirazlomnoye-field/?translate=tr>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).

22 Arctic Review İnternet Sayfası, "Economy-Oil and Gas", a.g.y.

çekici bir nadir toprak elementi madenciliği bölgesi haline gelmektedir. Bu elementlerin haricinde bölge; altın, demir, kurşun, nikel, gümüş ve çinko gibi metallere kum, çakıl gibi inşaat minerallerine ve elmas, yakut gibi değerli taşlara ev sahipliği yapmaktadır.²³

Bununla birlikte balıkçılık faaliyetleri bölge ekonomisine katkı sağlayan diğer önemli alan olarak öne çıkmaktadır. Bu kapsamda Arktik Konseyi Arktik Flora ve Faunayı Koruma Çalışma Grubu, Arktik Okyanusu'nda ve bitişik denizlerde hasat edilebilen 633 deniz balığı türü olduğunu tespit etmiştir. Bu balık türlerinden 63 adedi doğrudan Arktik tür olarak sınıflandırılmıştır. ABD'nin bölgeye ait eyaleti olan Alaska'nın deniz ürünleri endüstrisi, ABD ticari pazarında üretilen balığın yüzde 60'ının kaynağını oluşturmaktadır. Alaska'nın ihracatının yarısından fazlasını oluşturan deniz ürünleri imalatı, ABD ekonomisine katkı sağlamaktadır. Benzer şekilde Rus Arktik'te yapılan balık avı, Rusya balıkçılık faaliyetlerinin yaklaşık yüzde 20'sini oluştururken, bu miktarın yılda yaklaşık 1 milyon tona ulaştığı tahmin edilmektedir. Norveç'te ise balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği ile ilgili endüstriler, Norveç'in Gayri Safi Yurt İçi Hasılasının ve iş gücü piyasasının yaklaşık yüzde 1'ine denk gelmektedir. Yine bölge ülkelerinden İzlanda'nın balıkçılık endüstrisi, yaklaşık 7.500 çalışanıyla İzlanda ekonomisinin temel unsurlarından birisi olarak gözükmektedir.²⁴

Arktik bölgesi, sahip olduğu eşsiz doğal güzellikleri ile egzotik bir turizm merkezi olarak da bölge ekonomisine katkı sağlamaktadır. Bölge, sahip olduğu benzersiz doğal güzelliğiyle turistlere farklı bir deneyim sunarken, Norveç Svalbard, Danimarka Grönland ve Rusya Kamçatka gibi öne çıkan alanlar, Mayıs'tan itibaren Ekim ayına kadar süren bir sezon içerisinde kruvaziyer gemilere ev sahipliği yapmaktadır. Bununla birlikte bölgede yaşanan iklim değişikliğinin Arktik bölgesini erişilebilir hale getirmesi nedeniyle son yıllarda denizcilik ve turizm sezonunun uzadığı görülmektedir. Özellikle kruvaziyer turizmi için fırsatları arttıran bu durum, yerli halka potansiyel bir gelir kaynağı sağlayarak bölgede girişimcilik faaliyetlerini teşvik etmekte ve yerel ekonomiyi geliştirmektedir.²⁵

6. Arktik Bölgesinde Askeri Güç

İklim değişikliği sonucu buz kütleleri erimeye başlayan Arktik bölgesinin son yıllarda jeostratejik öneminin artması, bölgede güvenlik politikalarının

²³ Arctic Review İnternet Sayfası, "Minerals and Mining", <https://arctic.review/economy/minerals-and-mining/>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).

²⁴ Arctic Review İnternet Sayfası, "Fisheries", <https://arctic.review/economy/fisheries/>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).

²⁵ Arctic Review İnternet Sayfası, "Ecotourism", <https://arctic.review/economy/ecotourism/>, (Erişim Tarihi: 17.01.2023).

da değişmesine neden olmuştur. Güvenlik politikalarının değişmesi ise; Soğuk Savaş yıllarında olduğu gibi Arktik bölgesinde güvenlik önlemlerinin arttırılmasına, yeni askerî üslerin kurulmasına ve nükleer silahların yeniden konumlandırılmasına sebebiyet vermiştir. Özellikle bu bölgede önemli oranda bir nüfusa sahip olması, ekonomik olarak bölgeden elde edilen gelirlerinin fazla olması ve kıyılarına yakın alanlarda yeni deniz yollarının açılması nedeniyle, öncelikle Rusya'nın bölgede daha aktif güvenlik politikaları izlediği görülmektedir. Rusya'nın izlediği bu aktif güvenlik politikaları; İsveç ile Finlandiya'nın da NATO üyesi olması sonrasında diğer Arktik ülkeleri ile Rusya arasında, bölgenin silahların karşılıklı olarak birbirine doğrultulduğu bir alana dönüşüp dönüşmeyeceği konusunda tartışmaları beraberinde getirmiştir.²⁶

Son yıllarda yaşanan küresel ve bölgesel gelişmeler hem Rusya'nın hem de NATO şemsiyesi altında diğer Arktik devletlerinin bölgedeki ulusal çıkarlarını korumaya yönelik güvenlik önlemlerini arttırmalarına neden olmuştur. Rusya, Arktik'teki asker sayısını arttırarak ve bölgede yeni askerî üsler inşa ederek, bölgede ulusal ve ekonomik çıkarlarını koruma çabası içerisinde olduğunu göstermiştir. ABD başta olmak üzere NATO ise bölgede ortak askerî tatbikatlar düzenleyerek, Rusya'nın karşısında diğer önemli askeri güç olarak gözükmemektedir. Bu bağlamda Arktik'teki askerî güç değerlendirmesinin Rusya, ABD ve NATO'nun 2010'lu yıllardan itibaren bölgeye yönelik geliştirmeye çalıştığı askerî kapasite kıyaslaması ile yapılmasının uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Tablo-1 Rusya-NATO ve ABD'nin Arktik Bölgesine Yönelik Askerî Güç Mukayesesi²⁷

	Rusya	ABD	NATO
Denizaltı	30	33	85
Balistik Füzelî Denizaltı	7	6	8
Uçak Gemisi	1	4	6
Muharip Gemi	17	49	100
Muharip Uçak	100	200	360

Tablo-1'de Rusya, NATO ve ABD'nin 2010 yıllardan itibaren Arktik bölgesinde bulundurduğu askeri gücü gösteren istatistikler verilmiştir. Bahse

26 Özlem Özan, "Arktik'te Silahlanma Yarışı: Rusya ve NATO", Akademi Sosyal Bilimler Dergisi, 2021, Cilt:8 (24), 417-433, s.419.

27 Valery Konyshov ve Alexander Sergunin, "Is Russia a revisionist military power in the Arctic?", Defense & Security Analysis, 2014, Cilt:30 (4), 323-335, ss.329-330.

konu istatistikler nispi kuvvet mukayesesi bakımından incelendiğinde, bazı başlıklarda Rusya'nın bazılarında ise ABD'nin üstünlüğü göze çarpmaktadır. Diğer yandan bu rakamlar Rusya ve NATO'nun Arktik'teki hedefleri ve güvenlik yaklaşımları çerçevesinde değerlendirildiğinde ise, bölgede NATO'nun askeri kapasitesinin Rusya'ya kıyasla sayısal olarak oldukça üstün olduğu görülmektedir.²⁸ Bu rakamlarla beraber NATO müttefikleri ve ortaklarının soğuk hava koşullarında birlikte çalışma yeteneklerinin geliştirilmesi amacıyla Norveç ve çevre denizlerinde yaklaşık 30 bin askerin katılımıyla icra edilen "NATO Cold Response 2022" tatbikatı göz önüne alındığında ise, NATO'nun bölgeye yönelik askeri gücü ve hedefleri daha anlaşılır hale gelmektedir.²⁹

7. Arktik Devletlerinin Bölgesel ve Küresel Potansiyel Güç ve İmajları

Kuzey Kutbu ülkeleri olarak anılan devletlerin tamamı Arktik Konseyi üyesi olup, bunlardan Kanada, Danimarka, Norveç, Rusya ve ABD olmak üzere beşinin Arktik Okyanusu'na doğrudan kıyısı bulunmaktadır. Halihazırda bölgenin yasal statüsünü tanımlayan uluslararası herhangi bir anlaşma mevcut değildir. Bunun yerine uluslararası hukuka, özellikle Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'ne ve Arktik devletlerinin ulusal mevzuatlarına dayalı çeşitli ikili anlaşmalar ile ilişkiler yürütülmektedir. Gerek jeopolitik gerekse sosyopolitik veya ekonomik olarak her ülke kendi ihtiyaçları ve stratejik hedefleri doğrultusunda bölgede politika yürütürken, Arktik bölgesi gelişiminde fikir birliği ve karşılıklı yarar sağlayan çözümler için çabalanmaktadır.

Coğrafi olarak dünyanın en büyük ülkesi olan Rusya, Arktik Okyanusu'nun toplam kıyı şeridinin yüzde 53'ünden fazlasını kapsayarak, bölgenin en önemli ülkesi olarak gözükmektedir. Kuzey Kutup Dairesi üzerinde sahip olduğu yaklaşık 2,5 milyon nüfusuyla toplam Arktik nüfusunun hemen hemen yarısını oluşturması bölgede kendisine ayrı bir rol vermektedir. Rusya'nın büyük ölçüde petrol ve doğal gaz ihracatına bağımlı ekonomisinin bu bölgedeki doğal kaynakların çıkarılmasından önemli gelir sağlaması, Rusya'nın bölgeye yönelik politikalarını stratejik gündeminin üst sıralarına koymasına neden olmaktadır. Bu bağlamda 2004-2006 yılları arasında Arktik Konseyi'ne başkanlık yapan Rusya, halihazırda yaşanan Rusya-Ukrayna çatışması nedeniyle çalışmalarını askıya alınan konseye 2021-2023 yıllarını kapsayacak şekilde ikinci dönem başkanlığını da yapmıştır.³⁰ Bölgeye verdiği

²⁸ Özlem Onan, a.g.m., s.428.

²⁹ NATO Resmi İnternet Sayfası, "Exercise Cold Response 2022 – NATO and partner forces face the freeze in Norway", https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_192351.htm, (Erişim Tarihi: 18.01.2023).

³⁰ Arctic Review İnternet Sayfası, "Arctic Countries", <https://arctic.review/international-affairs/arctic->

önemi her fırsatta dile getiren Rusya'nın sadece bu bölgeye yönelik 40 adet buzkıran gemi filosuna sahip olması ise diğer bölge ülkelerine göre açık ara üstünlüğe sahip bölgesel güç olduğunu göstermektedir.³¹

Bölgenin ikinci önemli ülkesi Ekim 1867'de Alaska'yı satın alarak Arktik ülkesi olan ABD'dir. Coğrafi açıdan bugün ABD'nin en büyük eyaleti olan Alaska, bölgede çoğunluğu Anchorage ve Fairbanks merkezli olmak üzere yaklaşık 737.400 kişilik seyrek nüfusa ev sahipliği yapmaktadır. Alaska her ne kadar ABD'nin en az nüfuslu eyaleti olsa da bölgenin petrol üretimi, madencilik, balıkçılık ve turizmden kaynaklı jeopolitik, çevresel ve ekonomik potansiyeli nedeniyle ABD'nin eyalete verdiği önem her geçen gün artmaktadır.³² 1998-2000 ve 2015-2017 yılları arasında Arktik Konseyi'ne başkanlık yapan ABD, Ekim 2022'de güncellediği Kuzey Kutbu politikası ile bölgeye yönelik yüksek ilgisini ilan etmiştir. Özellikle son yıllarda gerek münferit olarak gerekse de NATO aracılığıyla bölgede icra ettiği askeri faaliyetlerle ABD, bölgeye ağırlık veren küresel güç olma özelliğine sahip olduğunu göstermektedir. Ancak tüm bu gücüne rağmen biri 10 diğeri 30 yaşında sadece iki tane buz kıran gemisine sahip olması bu bölgeye etki etme kapasitesini azaltmaktadır.³³

Topraklarının neredeyse yarısına ev sahipliği yapan arktik bölgesinde sahip olduğu yaklaşık 490 bin nüfus ile Norveç de önemli bölge ülkelerinden birisi olarak gözükmektedir. Her ne kadar bölgede toplam nüfusunun onda birine denk gelecek insan gücüne sahip olsa da Norveç, kendi ekonomisi için önemli olan bu bölgeye yüksek öncelik vermektedir. Arktik Konseyi Sekreterliği ve konseyin Yerli Halklar Sekreterliği'ne ev sahipliği yapan Norveç, 2007-2009 yılları arasında ilk kez Arktik Konseyi'ne başkanlık yapmış ve halihazırda 2025 yılına kadar başkanlık görevini yürütmektedir.³⁴ Çoğunlukla bölgede barış ve istikrarın sağlanması için uluslararası iş birliğini ve bölge ekosisteme duyarlı yönetimi savunan Norveç'in NATO üyesi olarak ittifaka uyumlu politika izleyen küçük çaplı bölgesel güç olma eğilimi gösterdiği görülmektedir. Bununla birlikte sahip olduğu iki adet buz kıran gemisi ile bölgeye yönelik denizcilik politikası da izleyebilmektedir.

Kuzeybatı toprakları olan Nunavut ve Yukon başta olmak üzere bölgede topraklarının yaklaşık yüzde 40'ı Arktik içerisinde olan Kanada da diğer bir önemli bölge ülkesidir. Kanada nüfusunun yüzde 1'inden daha azı Arktik

countries/, (Erişim Tarihi: 18.01.2023).

31 Ayşe Gülsüm Çalık, "Üçüncü Dünya Savaşı bu bölge yüzünden çıkabilir", <https://fikirturu.com/jeo-strateji/ucuncu-dunya-savasi-bu-bolge-yuzunden-cikabilir/>, (Erişim Tarihi: 18.01.2023).

32 Arctic Review İnternet Sayfası, "Arctic Countries", a.g.y.

33 Ayşe Gülsüm Çalık, a.g.y.

34 Arctic Review İnternet Sayfası, "Arctic Countries", a.g.y.

bölgesinde yaşamakla beraber, bölgedeki 150 binden fazla vatandaşının birçoğu yerli topluluklarından oluşmaktadır. Bu kapsamda 2016 yılında güncellediği Arktik politikasında yerli halklar önemli rol oynamaktadır. 1996-1998 ve 2013-2015 yılları arasında Arktik Konseyi'ne başkanlık yapan Kanada, bölge ilişkilerinde uluslararası iş birliğini vurgulamaktadır.³⁵ Ancak bu durum ile beraber NATO ve ABD ile uyumlu politikalar izleyen bölgesel güç olma özelliği göstermektedir. Sahip olduğu 6 adet buz kıran gemisi ile Rusya'dan sonra bölgede en çok denizcilik faaliyeti yürütebilen ikinci ülke konumundadır.

Bölge ülkelerinden İzlanda ve Danimarka, NATO üyesi olan diğer bölge ülkeleri olarak dikkat çekmektedir. Bölgede Arktik yerli nüfusuna sahip olmayan tek ülke olan İzlanda, 2002-2004 ve 2019-2021 yılları arasında Arktik Konseyi'nde başkanlık icra etmiştir. Danimarka ise 2009-2011 yılları arasında başkanlık yapmış olup, her iki ülkenin uluslararası iş birliğini destekleyen ve NATO ile uyumlu politikalar izlediği görülmektedir. Bölgenin NATO'ya yeni üye olan iki ülkesinden biri olan Finlandiya'nın topraklarının yaklaşık üçte biri Kuzey Kutup Dairesi üzerinde bulunmaktadır. Bununla birlikte bölgede 180 bine yaklaşan seyrek bir nüfusu mevcut olan Finlandiya, 2000-2002 ve 2017-2019 yıllarında Arktik Konseyi'ne başkanlık yapmıştır. Diğer ülke İsveç ise 2011-2013 yıllarında Arktik Konseyi'ne başkanlık yapmış olup bölgede 500 binin biraz üzerinde nüfusa sahiptir.³⁶

Tablo-2: Arktik Bölge Ülkeleri Güç Kapasitesi Potansiyeli Değerlendirmesi³⁷

	GSMH (milyar dolar)	Kişi Başına Düşen Milli Gelir (dolar)	Askeri Harcama (milyon dolar)	Küresel Rekabet Kapasitesi (puan /sıralama)	Teknolojik Seviye (dünya sıralaması)
ABD	19400	60000	597000	85/1	11
Danimarka	325	56000	3700	80/10	11
Finlandiya	252	45000	3500	80/11	1
İsveç	538	53000	5500	81/9	2
İzlanda	24	70000	-	74/24	-
Kanada	1653	45000	20000	79/12	11
Norveç	399	75000	6300	78/16	19
Rusya	1577	10000	55000	65/43	29

³⁵ Arctic Review İnternet Sayfası, "Arctic Countries", a.g.y.

³⁶ Arctic Review İnternet Sayfası, "Arctic Countries", a.g.y.

³⁷ Hasan Fatih Seval, "Arktik Bölge'de Uluslararası Siyasi Düzen: Teorik Bir Yaklaşım", Akdeniz İİBF Dergisi, 2019, Özel Sayı, 1-24, s.17.

Bahse konu bölge ülkeleri arasındaki askerî, ekonomik ve teknolojik kapasite ve kabiliyetleri açısından bölgesel güç potansiyeli dağılımına bakıldığında; ABD'nin hem ekonomik hem de askerî kapasite bağlamında diğer ülkelerin oldukça önünde olduğu görülmektedir. Ancak Arktik özelinde diğer parametreler göz önüne alındığında, durum daha farklı bir şekilde cereyan etmektedir. ABD'nin güçlü ekonomisini ve askerî gücünü Arktik bölgesine doğrudan yönlendirmediği için, bölgede mutlak hegemon güç olduğu söylenememektedir. ABD'nin kısıtlı buzkıran kapasitesi bu durumun en açık örneklerindedir. Arktik bölgesinde en geniş coğrafyaya sahip olması dolayısıyla ve bölge şartlarına uygun teknolojik kapasitesi yüksek olan Rusya'nın, her ne kadar ekonomik şartları ABD kadar güçlü olmasa da bölgede en etkin ülke olduğu söylenebilmektedir. Arktik Konseyi'nin diğer üyeleri ise, Rusya ve ABD'ye nazaran daha küçük ekonomilere sahip olsalar da özellikle demokrasi endeksleri, yüksek refah seviyesi ve teknolojik kabiliyetleriyle ön plana çıkmaktadır. Ancak bu ülkelerin maddi güç ve kapasiteleri bağlamında bölgede üstünlük kurmaktan uzak olduğu ve NATO merkezli iş birliği odaklı stratejiler izledikleri görülmektedir.

8. Arktik Bölgesinde Başlıca Sorun Alanları

Arktik üzerinde yaşanan ülkeler arası mücadele, uzun ve tarihsel bir çekişmeden çok son yüzyılda bölgenin öneminin anlaşılmasıyla başlamıştır. İkinci Dünya Savaşı öncesi öncelikli askeri, bilimsel ve balıkçılık faaliyetleri ile gündeme gelen bölge, günümüzde yaşanan iklim değişikliği sonrası enerji jeopolitiğinin odağı olması ve kıtalararası deniz ulaşımına elverişli hale gelmesi gibi fırsatlarla birçok devletin ilgisini çeken bir bölge haline dönüşmüştür. Bu bağlamda küresel ısınma sürecine paralel olarak bölgede gelişen seyir serbestisi imkanlarına istinaden Arktik Okyanusu'na kıyısı bulunan ABD, Rusya, Kanada, Danimarka ve Norveç arasında karasuları ve kıta sahanlığı uyuşmazlıkları bölgenin en önemli sorun alanı olarak öne çıkmaktadır. Bu uyuşmazlıkların temelinde son dönemde önemi artan enerji kaynaklarına ulaşmanın yanı sıra deniz ticaret yollarına hakimiyet ve balıkçılık faaliyetlerinden ekonomik faydanın sağlanması isteğinin yattığı görülmektedir. Bu açıdan geçmişten günümüze süregelen birçok tartışmanın odak noktası konumunda olan Arktik Bölgesi'ndeki başlıca sorun alanları; deniz yetki alanlarını sınırlandırmadaki sorunlar, uluslararası sulardaki geçiş sorunları ve deniz sınırlarının belirlenmediği bölgelerdeki toprak sorunları olarak görülmektedir.³⁸

³⁸ Esra Vardar Tutan ve Seçkin Arpalier, "Uluslararası İlişkilerde Yeni Rekabet Alanı Olarak Arktik", Barış Araştırmaları ve Çatışma Çözümleri Dergisi, 2020, Cilt:8(1), 21-59, s.37.

Dünya genelinde kanıtlanmış doğal gaz rezervlerinin dörtte birine ve kanıtlanmış petrol rezervlerinin yüzde 10'una sahip bölgede, bu kaynakların yüzde 84'ü okyanus yatağında yer almaktadır. Bu bağlamda bölgede deniz yetki alanlarının sınırlandırılması önem kazanmaktadır. Bölgede Danimarka, ABD, Kanada ve Rusya, kıta sahanlığını genişletmeye çalışan başlıca ülkelerdir. Petrol kaynakları daha çok Kanada, Danimarka ve ABD'nin hak iddia ettiği bölgelerde yer almaktadır. Doğal gaz kaynakları ise Rusya'nın hak iddia ettiği bölgelerde yer almaktadır.³⁹ Bölgede halihazırda herhangi bir deniz yetki alanı tespiti yapılmamış olması ise balıkçılık faaliyetlerinde de ülkeler arası rekabeti arttıran unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda ABD ile Kanada arasında Beafourt Denizi sınırı; ABD ile RF arasındaki Bering Boğazı sınırı ve RF ile Norveç arasında Barents Denizi sınırı yaşanan deniz sınırı uyuşmazlıklarına örnek olarak gösterilebilmektedir.⁴⁰

Bununla birlikte Arktik Bölgesi'nde küresel ısınmanın etkisiyle eriyen buzullar nedeniyle ileride oluşabilecek yeni rotalar hesaba katıldığında, önümüzdeki dönemde dört ya da beş farklı ticaret yolunun belli dönemlerde aktif olarak kullanılacağı belirtilmektedir.⁴¹ Günümüzde Batı Avrupa'dan Doğu Asya'ya ulaşmak için kullanılan ve Süveyş Kanalı üzerinden geçen yol ortalama 13.000 deniz mili iken, Arktik bölgesinden geçen bu yollardan birisi olan Kuzey Deniz Yolu yaklaşık 8.000 deniz mili olarak hesaplanmaktadır.⁴² Zaman ve enerji açısından büyük tasarruf sağlayan bu yollar bölge ülkeleri başta olmak üzere küresel anlamda deniz taşımacılığına önem veren ticaret devletlerinin yoğun ilgisini çekmektedir. Bu bakımdan bölgeye kıyısı olan ülkelerin bu deniz yollarını kontrolleri altında tutma çabaları hem kendi aralarında hem de uluslararası siyaset alanında birtakım çatışmalara neden olabileme potansiyeli taşımaktadır. Örneğin Kuzey Batı Geçidi'ndeki geçişlerde Kanada bölgenin kendi iç suları olduğunu iddia ederken, ABD bu iddialara karşı çıkarak o bölgenin uluslararası sular olduğunu savunmaktadır. Diğer taraftan Kuzey Deniz Yolu rotasında Rusya'da bu suların kendi iç suları olduğunu iddia etmekte ve Kanada'ya benzer bir tez savunmaktadır.⁴³ Bu bağlamda Arktik bölgesinde buzulların kıyıdaş ülkelere sağladığı doğal güvenlik bariyerinin buzulların erimesi nedeniyle zayıflamaya başlamasının, bölge ülkelerinde

39 Adnan Dal, "Kuzeydeki Asırlık Çatışma: Arktik Bölgesi'ndeki Çıkarlar Algılaması ve Egemenlik Tartışmaları Üzerine Bir Değerlendirme", Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2020, Cilt:30 (2), 287-304, s.294.

40 Esra Vardar Tutan ve Seçkin Arpalier, a.g.m., s.38.

41 Esra Vardar Tutan ve Seçkin Arpalier, a.g.m., s.39.

42 Mokhammad Akhiyadov, "Yeni Bir Jeopolitik Mücadele Alanı: Arktik Bölgesi", İNSAMER Analiz, 2019, https://insamer.com/tr/yeni-bir-jeopolitik-mucadele-alani-arktik-bolgesi_2227.html, (Erişim Noktası:18.01.2023)

43 Esra Vardar Tutan ve Seçkin Arpalier, a.g.m., s.38.

yeni güvenlik tehdidi algısı oluşmasına ve bölgede uluslararası sularda geçiş sorununa neden olduğu görülmektedir.

Ayrıca bölgede Kanada ile Grönland arasında kimsenin yaşamadığı ve yerleşim yeri bulunmayan Hans Adası Sorunu geçmişte yaşanan bir toprak sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kanada'nın Ellesmere Adası ile Danimarka'nın Grönland topraklarının arasında yer alan söz konusu adacık, 1930 yılından itibaren her iki devlet arasında aidiyet tartışmalarına neden olmuştur. Son olarak adacığın ortak kullanılmasına yönelik 2022 yılında yapılan anlaşma ile sorun çözüme kavuşturulmuştur.⁴⁴ Ancak gelecekte buzulların erimeye devam etmesiyle bölgede ortaya çıkabilecek yeni ada ve adacıkların bölgede yeni toprak sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabileceği değerlendirilmektedir.

9. Küresel Aktörlerin Bölge Politikaları

Tarihsel açıdan bakıldığında Soğuk Savaş yıllarında Sovyetler Birliği'nin ve ABD'nin coğrafî olarak birbirlerine en yakın olduğu alanlardan birisi Arktik bölgesi olmuştur. Bu yıllarda her iki ülke için Arktik, özellikle denizaltılarının saklandığı yer olarak ön plana çıkmıştır. Soğuk Savaş'ın bitmesiyle birlikte eski iki kutuplu sistemin yarattığı gerginliğin azalması, Arktik bölgesinin silahlardan arındırılmasını ve bölgenin uzun bir süre uluslararası politikada arka planda kalmasını sağlamıştır.⁴⁵

Günümüzde bölgenin en önemli ülkelerinden olan Rusya'nın bölgeye yönelik politikası incelendiğinde; Barents Denizi ve Arktik'teki enerji kaynaklarına ulaşımın ülke için kritik önemi haiz olduğu, bu kapsamda bölgeye yönelik savunmanın artırılması gerektiğine inanıldığı ve bölgede ulaşım, enerji, askerî alanlarda altyapı gelişiminin hedeflendiği görülmektedir. Nitekim bu kapsamda Rusya'nın "2035'e Kadar Kuzey Kutbu'nda Rusya Federasyonu Devlet Politikasının Temel İlkeleri" başlıklı yeni Arktik strateji belgesinde, bölgedeki enerji kaynakları başta olmak üzere ulusal çıkarları merkeze alan bir yaklaşımla alanın güvenliğinin Rusya'nın ulusal güvenliği ve enerji politikaları için stratejik öneme sahip olduğunun altı çizilmiştir.⁴⁶

ABD'nin Arktik Bölgesi'ndeki ilgi alanları ise, geçmiş dönemde daha çok çevresel konular ve geçiş yollarının serbestliği üzerine oluşmuş ve maliyetli olması sebebiyle başlangıçta bölgede enerji faaliyeti yürütülmemiştir. Ayrıca ana karasında mevcut kaya gazı ve petrol alanlarına odaklanan ABD için Alaska Eyaleti bu anlamda ikinci planda kalmıştır. Ancak Arktik bölgesinde

44 Esra Vardar Tutan ve Seçkin Arpalier, a.g.m., s.38.

45 Özlem Özkan, a.g.m., s.424.

46 Özlem Özkan, a.g.m., s.425.

yapılan araştırmalar sonucu bölgede tahmin edilenden daha fazla doğal kaynak rezervi olduğunun ispatlanması ve bundan büyük oranda Rusya'nın faydalanma ihtimalinin olması, ABD'yi Arktik politikalarında karşı cephe olma rolüne doğru itmiştir.⁴⁷ Bu kapsamda Ekim 2022'de yayınladığı yeni stratejisinde; Arktik'te sahip olduğu çıkarlarını savunmak için ihtiyaç duyulan yetenekleri geliştirerek ABD anakarasına ve müttefiklerine yönelik tehditleri caydıracağını, Alaska'da kalkınmayı sürdürerek bölgede geçim kaynaklarını iyileştireceğini ve Rusya'nın Ukrayna'daki saldırganlığından kaynaklanan tüm zorluklara rağmen Arktik bölgesinde uluslararası iş birliği kurumlarının varlığı için çalışacağını belirtmiştir.⁴⁸

Son yıllarda geliştirdiği ekonomisi ile küresel politikalar izleyebildiğini gösteren Çin'in Kuzey Kutbu'na yönelik ilgisi, ilk etapta bilimsel araştırmalar vesilesiyle başlamıştır. Çin ekonomisi halihazırda sahip olduğu başarısını sahip olduğu açık ticaret kanallarına ve sanayisinin ihtiyaç duyduğu enerjinin sorunsuz akışına borçlu "olduğu için, Çin'in dış politika stratejisini" bu iki unsur üzerine bina etmiştir. Bu sebeple hem enerji tedariki hem de yeni transit deniz yolları sunması açısından önemi gün geçtikçe artan Arktik, son yıllarda Çin'in de radarına girmiştir. Çin'in bölgeye yönelik ilgisini bilimsel ve diplomatik düzlemden ticari ve jeopolitik düzleme çıkartan en önemli hamle, 2018 yılında resmî belge olarak yayınladığı Beyaz Kitap olmuştur. Çin'i "Yakın Arktik Ülkesi" olarak tanımlayan söz konusu belge, bölgede bulunan Kuzey Kutbu deniz taşımacılığı rotalarına "Polar İpek Yolu" olarak atıfta bulunmakta ve bu rotaları, Çin'in 2013 yılında başlattığı Kuşak-Yol Projesi için üçüncü ana ulaşım koridoru olarak tanımlamaktadır. Bununla birlikte Pekin tarafından her beş senede bir açıklanan ve Çin'in ekonomi politikalarının hedeflerini ana hatlarıyla belirten kalkınma planının son yayınında Arktik, Çin için önemli bir iş birliği alanı olarak sunulmuştur.⁴⁹

10. Bölgenin Mevcut ve Gelecekteki Güvenlik Ortamı

Arktik bölgesi günümüzde küresel anlamda iklimsel, çevresel, ekonomik ve politik süreçlerden bağımsız düşünölemeyecek bir bölge haline dönüşmüştür. Özellikle bölgede ortaya çıkan ekonomik fırsatlar hem bölge ölkeleri hem de bölge dışı güçlerin Arktik bölgesine yoğunlaşmasına, bu yoğunlaşma da bölgenin güvenliğinin özellikle bölge ölkeleri tarafından dikkate alınmasına neden olmuştur.

Soğuk Savaş süresince nükleer güçler ABD ve Sovyetler Birliği tarafından

⁴⁷ Esra Vardar Tutan ve Seçkin Arpalier, a.g.m., s.38.

⁴⁸ Beyaz Saray Resmî İnternet Sayfası, "US National Strategy For Arctic", <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/National-Strategy-for-the-Arctic-Region.pdf>, (Erişim Tarihi:18.01.2023)

⁴⁹ Mustafa Cem Koyuncu, "Çin'in Arktik Stratejisi", <https://www.ankasam.org/cinin-arktik-stratejisi/>, (Erişim Tarihi:18.01.2023).

dünyanın en askerileştirilmiş bölgelerinden birisi olarak öne çıkan Arktik, Soğuk Savaş sonrası geleneksel güvenlik sorunlarının azaldığı ancak tamamen ortadan kalkmadığı bölge olmuştur. Günümüzde Arktik bölgesinin güvenliğiyle ilişkili olarak ekonomik, politik, toplumsal ve çevresel riskler ve zorluklar önem kazanırken, bölgenin dünya siyasetinde ve küreselleşen dünya ekonomisinde artan jeostratejik önemine istinaden askerî çekinceler de gün geçtikçe artmaktadır. Bölgede askerî güvenlik kaygıları ve askerî nitelikte karşılıklı hareketler oldukça dinamik ve gelişimsel bir süreklilik göstermektedir. ABD ve Rusya bölgenin iki önemli nükleer gücü olarak askerî nicelik ve nitelik bakımından günümüzde hala öne çıkmaktadır. Bölgede sekiz Arktik Devleti'nden yedisi NATO üyesi iken, NATO'nun doğuya doğru genişlemesini kendisine tehdit olarak gören Rusya'nın bölgede NATO dışında kalan tek ülke olması yakın gelecekte yeni güvenlik endişelerinin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Çünkü günümüzde yaşanan Rusya-Ukrayna çatışması nedeniyle Rusya, başta ABD olmak üzere NATO tarafından saldırgan olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda Arktik bölgesinin diğer ülkeleri tarafından Rusya ile yürütülen ilişkiler tamamen kesilmiş durumdadır. Bu açıdan incelendiğinde bölge, sahip olduğu önemli ekonomik ve çevresel çıkarların yanı sıra günümüzde bölge ülkeleri için önemli askerî güvenlik kaygıları içermektedir.⁵⁰

Bu kapsamda Norveç ile Finlandiya sınırında bulunan Kola Yarımadası ve bitişindeki mücavir alanlar, öncelikle Rusya'nın ulusal güvenliği için özel stratejik öneme sahip bölge olarak öne çıkmaktadır. Rus caydırıcılığının en önemli unsuru olan nükleer denizaltılar, bu yarımada bulunan Murmansk üslerinde konuşlanmaktadır. Benzer şekilde Rus Hava Kuvvetlerinin uzun menzilli stratejik bombardıman uçakları Tupolev Tu 160 Blackjack'ler, Tu 22N Backfire'lar ve Tu 95 Bear'lar da bu yarımada bulunmaktadır.⁵¹ Orta Arktik bölgesine doğru ilerledikçe, Rusya'nın hava ve deniz alanlarını savunmak için daha sofistike teçhizatlarını bölgeye konuşlandığı görülmektedir. Erişim engelleme (Anti-Access-A2) ve alan engelleme (Area Denial-AD) yeteneklerine önem verildiği görülen bu bölgede Rusya'nın NATO veya ABD kuvvetlerinin karadan, denizden ve havadan erişiminin engelleme çabası öne çıkmaktadır.⁵²

Alaska ve Grönland'da sahip olduğu 6 adet üssüne rağmen dünyanın diğer bölgelerinden farklı olarak ABD'nin Arktik'te süper güç pozisyonunda olmadığı görülmektedir. İsveç ve Finlandiya'nın NATO üyeliği sonrası ise toplu

50 Onur Limon, "Arktik Güvenliği: Riskler ve Zorluklar", 21. Yüzyılda Bölgesel Sorunlar, Onur Limon vd. (Ed.), Nobel Yayınları, Ankara, 2021, 775-801, s.782.

51 Aydınlik İnternet Sayfası, "ABD'nin Kola Planı", <https://www.aydinlik.com.tr/haber/abd-nin-kola-plani-316499>, (Erişim Tarihi:18.01.2023).

52 Onur Limon, a.g.m., s.783.

caydırıcılık ve savunma için NATO'nun bölgeye yönelik daha fazla politika geliştireceği ve askeri anlamda daha fazla öne çıkacağı öngörülmektedir. Çin'in bölgedeki varlığı ise geleneksel askerî güvenlik zorluklarının çok ötesine geçen ve uzun vadeli ekonomik angajman gerektiren daha karmaşık bir sorun olarak gözükmektedir. Bununla birlikte halihazırda Pasifik Okyanusu'nda yaşanan ABD-Çin jeopolitik rekabetinin yakın gelecekte Arktik'e genişleme ihtimali muhtemel gözükmektedir. Çünkü Çin, Arktik dışı bir devlet olmasına rağmen, kendisini bölgede bir paydaş olarak konumlandırmaya çalışmaktadır. Kuşak ve Yol Girişimi'nin bir parçası olan Kutup İpek Yolu ve inşa sürecine başladığı buz kıran gemiler bu isteğinin en açık örneğidir. Çin'e karşı son yıllarda izlediği sınırlama politikası ile Çin'in yükselişini durdurmaya çalışan ABD'nin ise, Çin'i Arktik'ten uzak tutmak için NATO'yu da sürece dahil eden yeni politikalar geliştirmesi muhtemel gözükmektedir.

11. Türkiye'nin Bölgeye Yönelik Politikaları ve Uygulamaları

Arktik bölgesinde meydana gelen gelişmeleri yakından takip etmek ve bölgeye angaje olmak amacıyla bölge dışındaki devletler Arktik Konseyi'ne gözlemcilik başvurusu yapma yöntemini tercih etmektedir. Nitekim Almanya, Hollanda, Polonya ve Birleşik Krallık 1998 yılından itibaren, Fransa 2000 yılından itibaren, İspanya 2006 yılından itibaren, Çin, Hindistan, İtalya, Japonya, Güney Kore, Singapur 2013 yılından itibaren ve İsviçre 2017 yılından itibaren Konsey'de gözlemci olarak temsil edilmektedir.⁵³ İlgili aktörlerin siyasi, ekonomik, bilimsel faaliyetler başta olmak üzere gözlemcilik başvurusunun altında yatan sebepler çok çeşitli olabilmektedir. Özellikle son yıllarda ortaya çıkan ekonomik fırsatlar, bölge dışı devletlerin Arktik bölgesine yönelmesinde en önemli etmen olarak öne çıkmaktadır. Ancak halihazırda bölgeden ekonomik fayda sağlaması mümkün olmayan bölge dışı ülkeler, daha çok bilimsel faaliyet ile bölgede varlığını sürdürmektedir. Bu kapsamda bu ülkelerin bölgede daha çok iklim değişikliği etkilerinin incelenmesi, bölgeye yönelik bilimsel araştırmalar yapılması ve bu esnada bölgede mümkün gözükken ekonomik gelişim ve fırsatlarının tespit edilmesi maksatlı faaliyetler yürüttüğü görülmektedir.

Türkiye'nin de küresel gelişmeler karşısında milli güç unsuru olarak bilimsel, teknik ve askerî gücünü sadece kendi coğrafyası ile sınırlı kalmaksızın tüm dünyaya erişmek için kullanması gerekmektedir. Bu kapsamda Türkiye, bölgeye ilişkin gelişmeleri yakından takip ederek 2015 yılında Arktik Konseyi'ne gözlemci üye olma başvurusunu yapmıştır. Arktik Konseyi'nde gözlemcilik statüsü elde eden devletler; Konsey'in toplantılarına katılma,

⁵³ Arktik Konseyi İnternet Sayfası, "Observers", <https://www.arctic-council.org/about/observers/>, (Erişim Tarihi:18.01.2023)

çalışmalarını takip etme, çalışma grupları aracılığıyla projelere katkı verme, Arktik devletleri veya sürekli katılımcılar aracılığıyla Konsey'e proje teklifleri sunma ve görüşülen konularla ilgili yazılı beyanda bulunabilme haklarına sahip olmaktadır. Dolayısıyla Arktik bölgesindeki gelişmelere aktif katılım, ilk etapta Konsey'de mevcut gözlemcilik statüsüyle sağlanabilmektedir. Türkiye'nin Konsey'e gözlemcilik başvurusu da bu motivasyonla yapılmış gözükmektedir.⁵⁴

Müteakip süreçte Türkiye dört yıllık "Ulusal Kutup Bilim Programı (2018-2022)" nı faaliyete geçirmiştir. İlgili belgede Antarktika ile ilgili çalışmalara öncelik verilse de Arktik ile ilgili de birtakım değerlendirmelere yer verilmiştir. Son olarak, Türkiye Arktik'e yönelik ilk bilim seferini 2019 yılında gerçekleştirmiştir. Svalbarda adaları Longyearbyen'dan, önce güneye ve daha sonra kuzeye doğru seyir yapan ekip; bilim seferi süresince mikroplastik, plankton, deniz suyu, sediment örneklemeleri yapmıştır. Ayrıca sefer boyunca hava kalitesi, denizcilik meteorolojisi ölçümleri ve deniz buzu gözlemleri yapılmıştır. Toplam 880 deniz mili süren sefer boyunca Svalbard adası ve etrafındaki sularda mikro plastiklerin sınıflandırılması, seçilmiş farmasötik kalıntı ve hormonların varlığının ve miktarının belirlenmesi, arktik ekosisteminde kalıcı organik kirleticilerin seviyelerinin tespit edilmesi, Svalbard Adası çevresindeki petrol kirliliğinin kökeninin incelenmesi, Türk Arktik Bilimsel Seferi'nin çıktılarının uluslararası deniz hukuku doğrultusunda değerlendirilmesi ve deniz buzu gözlemleri ile uydu verilerinin doğrulanması gibi faaliyetler icra edilmiştir. Yapılan faaliyetler esnasında Türk bilim ekibi tarafından Fransız Ulusal Bilimsel Araştırma Konseyi'ne ait kayıp bir adet "glider" bulunmuş ve Fransa'ya geri teslim edilmiştir. Bahse konu "glider" teslim sonrası Türk ekibine şükranların iletilmesi maksadıyla Fransız Ulusal Bilimsel Araştırma Konseyi tarafından TASE (Turkish Arctic Scientific Expedition) adıyla bilim seferlerine devam ettirilmiştir. Cumhurbaşkanlığı himayelerinde, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı uhdesinde, TÜBİTAK MAM Kutup Araştırmaları Enstitüsü koordinasyonunda yapılan Türk Arktik Bilimsel Seferleri'nin ikincisi 2022 yılında, üçüncüsü ise 2023 yılında gerçekleştirilmiştir.⁵⁵

Sonuç

Günümüzde küresel iklim değişikliğine bağlı olarak, Arktik bölgesinin dünya siyasetindeki ve küreselleşmiş dünya ekonomisindeki jeo-stratejik önemi gün geçtikçe artmaktadır. Rusya askerî, ekonomik ve siyasî anlamda

54 Adnan Bal, "Arktik Siyaseti ve Türkiye", a.g.m., s.18.

55 Burcu Özsoy, "Türkiye Cumhuriyeti Kutup Faaliyetleri", Deniz Harp Enstitüsü Ders Notları, 2022, ss.40-42.

benzersiz bir Arktik Devleti olarak öne çıkarken; yükselen Çin, ABD'nin küresel hegemonyasına meydan okumaya başlayan bir devlet olarak etkin Arktik politikası yürütmektedir. Arktik bölgesi, nükleer güce sahip ülkeler için geçmişten kalan askerî ve stratejik önemini korurken, ortaya çıkan yeni deniz geçiş yolları ve yeni enerji havzaları ile bu ülkelerin jeopolitik duyarlılığını yeniden değerlendirmesini zorunlu kılmaktadır.

Bir zamanlar dünyanın son noktası olarak görülen Arktik, günümüzde daha ulaşılabilir olmasıyla jeopolitik anlamda yeni bir merkez olma potansiyeline sahiptir. Her ne kadar bölgedeki enerji havzalarına yönelik rekabet, mevcut koşullar altında etkin araştırma, keşif ve geliştirme süreçlerini beraberinde getirmemiş olsa da bölgede ortaya çıkan yeni enerji havzaları ve deniz geçiş yollarının Arktik'i yakın zamanda dünyanın jeopolitik ağırlık merkezlerinden biri haline getirmesi muhtemeldir. Yakın bir gelecekte Arktik'in bölge ve bölge dışı aktörler arasında iş birliğinden ziyade, anlaşmazlıkların süreklilik kazandığı, çatışma potansiyelinin arttığı bir bölgeye dönüşmesi beklenmelidir. Buna ilave olarak, dünyada yaşanan iklim değişikliği sorununun etkileri ve Rusya-Ukrayna gerginliği merkezli yaşanan jeopolitik gelişmeler göz önüne alındığında, bölgenin yakın gelecekte dünya siyasetinin merkezinde daha fazla yer almaya başlayabileceği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda gelecekte bölgenin, Rusya ile ABD ve NATO arasında yaşanacak olası diplomasi faaliyetlerinin önemli bir cephesi ve merkezi olması beklenmelidir.

Son olarak Türkiye'nin, dünya gündemini son yıllarda meşgul eden ve enerji jeopolitiğine yönelik önemli potansiyel alanlar sunan söz konusu bölge ile ilgili politikalar izlemesi normaldir. Ekonomisi denize bağımlı olarak üretim odaklı büyüyen ve halihazırda enerji tedarikinde ithalata bağımlı olan Türkiye, gelecekte ortaya çıkabilecek fırsatlar üzerinde söz hakkına sahip olabilmek için bugünden başlayacak yeni stratejilere ihtiyaç duymaktadır. Bu kapsamda Türkiye, 2015 yılından itibaren Arktik bölgesine yönelik izlediği aktif politikaya devam ederek, Arktik Konseyi gözlemci üyeliği sürecini başarıyla sonuçlandırmayı ve bölgeye yönelik bilimsel faaliyetlere devam etmeyi hedeflemelidir.

Kaynakça

Kitaplar

- GRANT Shelagh Dawn, *Polar Imperative: A History of Arctic Sovereignty in North America*, Douglas & McIntyre, Vancouver, 2010.
- NUTTALL Mark, *Encyclopedia of the Arctic*, Routledge, Oxfordshire, 2004.
- ÖZSOY Burcu, *Arktik ve Antarktika, Deniz Harp Enstitüsü Ders Notları*, 2022.
- ÖZSOY Burcu, “Türkiye Cumhuriyeti Kutup Faaliyetleri”, *Deniz Harp Enstitüsü Ders Notları*, 2022.

Makaleler

- BAYSOY Emre, “Jeopolitik Kayma: Denge Kuşaklarından Geçit Bölgelerine”, *Elektronik Siyaset Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 2016, Cilt:7(2), 89-101, ss.90-94.
- DAL Adnan, “Arktik Siyaseti ve Türkiye”, *Barış Araştırmaları ve Çatışma Çözümleri Dergisi*, 2022, Cilt:10(1), 1- 26.
- DAL Adnan, “Kuzeydeki Asırlık Çatışma: Arktik Bölgesi’ndeki Çıkarlar Algılaması ve Egemenlik Tartışmaları Üzerine Bir Değerlendirme”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2020, Cilt:30 (2), 287-304.
- KARAHALİL Meriç vd., “Polar Code application areas in the Arctic”, *WMU Journal of Maritime Affairs*, Sayı:19, 219–234.
- KONYSHEV Valery ve SERGUNİN Alexander, “Is Russia a revisionist military power in the Arctic?”, *Defense & Security Analysis*, 2014, Cilt:30 (4), 323-335.
- LİMON Onur, “Arktik Güvenliği: Riskler ve Zorluklar”, Onur Limon vd. (Ed.), *21. Yüzyılda Bölgesel Sorunlar*, Nobel Yayınları, Ankara, 2021, 775-801.
- MCDORMAN Ted L. and SCHOFİELD Clive, “Maritime limits and boundaries in the Arctic Ocean: agreements and disputes”, Leif Christian Jensen ve Geir Honneland (Ed.), *Handbook of the Politics of the Arctic*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2017, 207-226.
- ÖZAN Özlem, “Arktik’te Silahlanma Yarışı: Rusya ve NATO”, *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2021, Cilt:8 (24), 417-433.
- ÖZDEMİR Oya vd., “Toplumlarda cinsiyet oranı ve etkilendiği düşünülen faktörler”, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 2005, Cilt:58, 180-188.
- SEVAL Hasan Fatih “Arktik Bölge’de Uluslararası Siyasi Düzen: Teorik Bir Yaklaşım”, *Akdeniz İİBF Dergisi*, 2019, Özel Sayı, 1-24, s.17.
- TUTAN Esra Vardar ve ARPALIER Seçkin, “Uluslararası İlişkilerde Yeni Rekabet Alanı Olarak Arktik”, *Barış Araştırmaları ve Çatışma Çözümleri Dergisi*, 2020, Cilt:8(1), 21-59.
- YOUNG Oran R., “The Age of the Arctic”, *Foreign Policy*, 1986, Sayı:61, 160-179.

İnternet Kaynakları

- AKHİYADOV Mokhmad, “Yeni Bir Jeopolitik Mücadele Alanı: Arktik Bölgesi”, *İNSAMER Analiz*, 2019, https://insamer.com/tr/yeni-bir-jeopolitik-mucadele-alani-arktik-bolgesi_2227.html, (Erişim Noktası:18.01.2023)
- Arctic Konseyi İnternet Sayfası, “Arctic People”, <https://www.arctic-council.org/explore/topics/arctic-peoples/>, (Erişim Tarihi:13.01.2023).

- Arktik Konseyi İnternet Sayfası, “Observers”, <https://www.arctic-council.org/about/observers/>, (Erişim Tarihi:18.01.2023)
- Arctic Konseyi İnternet Sayfası, “States”, <https://www.arctic-council.org/about/states/> (Erişim Tarihi: 14.01.2023).
- Arctic Review İnternet Sayfası, “Culture”, <https://arctic.review/people/culture/>, (Erişim Tarihi: 15.01.2023).
- Arctic Review İnternet Sayfası, “Arctic Countries”, <https://arctic.review/international-affairs/arctic-countries/>, (Erişim Tarihi: 18.01.2023).
- Arctic Review İnternet Sayfası, “Economy-Oil and Gas”, <https://arctic.review/economy/oil-and-gas/>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).
- Arctic Review İnternet Sayfası, “Ecotourism”, <https://arctic.review/economy/ecotourism/>, (Erişim Tarihi: 17.01.2023).
- Arctic Review İnternet Sayfası, “Fisheries”, <https://arctic.review/economy/fisheries/>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).
- Arctic Review İnternet Sayfası, “Indigenous Peoples”, <https://arctic.review/people/indigenous-peoples/>, (Erişim Tarihi: 13.01.2023).
- Arctic Review İnternet Sayfası, “Minerals and Mining”, <https://arctic.review/economy/minerals-and-mining/>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).
- Arctic Review İnternet Sayfası, “Population”, <https://arctic.review/people/population/>, (Erişim Tarihi: 13.01.2023).
- Aydınlık İnternet Sayfası, “ABD’nin Kola Planı”, <https://www.aydinlik.com.tr/haber/abdnin-kola-plani-316499>, (Erişim Tarihi:18.01.2023).
- Barents Avrupa-Arktik Konseyi İnternet Sayfası, <https://barents-council.org>, (Erişim Tarihi: 14.01.2023).
- Beyaz Saray Resmi İnternet Sayfası, “US National Startegy For Arctic”, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/National-Strategy-for-the-Arctic-Region.pdf>, (Erişim Tarihi:18.01.2023)
- ÇALIK Ayşe Gülsüm, “Üçüncü Dünya Savaşı bu bölge yüzünden çıkabilir”, <https://fikirturu.com/jeo-strateji/ucuncu-dunya-savasi-bu-bolge-yuzunden-cikabilir/>, (Erişim Tarihi: 18.01.2023).
- CIA İnternet Sayfası, “Arctic Ocean Factbook”, <https://www.cia.gov/the-world-factbook/oceans/arctic-ocean/#government>, (Erişim Tarihi: 13.01.2023).
- Dünya Çevre Adaleti Atlası, “Prirazlomnoye Petrol Sahası”, <https://ejatlas.org/conflict/prirazlomnoye-field/?translate=tr>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).
- KOYUNCU Mustafa Cem, “Çin’in Arktik Stratejisi”, <https://www.ankasam.org/cinin-arktik-stratejisi/>, (Erişim Tarihi:18.01.2023).
- NATO Resmi İnternet Sayfası, “Exercise Cold Response 2022 – NATO and partner forces face the freeze in Norway”, https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_192351.htm, (Erişim Tarihi: 18.01.2023).
- Nordik Konseyi İnternet Sayfası, <https://www.norden.org/en/organisation/nordic-co-operation>, (Erişim Tarihi: 15.01.2023).
- SAĞSEN İlhan, “Arktik bölgesi jeopolitiği”, Nisan 2019, <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/arktik-bolgesi-jeopolitigi/1459727>, (Erişim Tarihi:13.01.2023).

■ Dz.Alb. Gökmen GÜNDOĞDU*

MAYIN HARBİ'NDE İNSANSIZ ARAÇLAR ve KLASİK MKT VASITALARI



Görsel Kaynak: <https://www.trthaber.com/haber/gundem/mayin-avlama-gemileri-ustun-basari-lara-imza-atiyor-336927.html>
(Erişim Tarihi: 22.12.2023)

* MSÜ Deniz Harp Enstitüsü, 6'ncı Dönem Komuta ve Kurmay Eğitimi.

Öz

Deniz Harekâtında mayın silahı basit, temini kolay, ucuz, etkili ve sürpriz etkisi nedeniyle düşman tarafından çok sık kullanılan asimetrik bir tehdittir. Mayın Harbi, modern deniz harekâtında önemli bir rol oynamaktadır ve ileri teknoloji ile stratejilerin kullanılmasını gerektirir. Mayın Harbi'nde; sadece klasik Mayın Karşı Tedbirleri (MKT) vasıtası diye adlandırılan Mayın Gemileri kullanılarak yapılan MKT gayreti ile başarılı bir sonuç elde etmek mümkün değildir. Klasik MKT vasıtaları haricinde diğer platformlarla icra edilen Organik MKT ve Modüler MKT konseptleri günümüzde yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu konseptler sayesinde denize daha dayanıklı platformlarla daha hızlı ve uzağa intikal edilebilmektedir. Deniz harekâtlarında, insansız ve otonom sistemlerin kullanımı maliyet etkinlik ve insan faktörünü mayın tehdit sahasından uzak tutması açısından özellikle son on yıldır çok yaygınlaşmıştır. Bu makale ile, bu iki yöntemin avantajlarını ve dezavantajlarını karşılaştırılması, güçlü ve zayıf yönlerine ışık tutulması ve MKT gayretinin optimum olabilmesi için hangi sistemlerin kullanılması ya da her iki sistemin hibrit olarak kullanılması gerektiren çözümler aranması hedeflenmektedir. Çalışmada, yukarıda belirtilen konu başlıkları bölümleri altında, Mayın Harbi ve İnsansız Araçlara ilişkin muhtelif kitaplar ile birlikte makale, tez ve analiz gibi veri kaynaklarından literatür taraması yapılarak ve dünya donanmalarındaki bu vasıtaların kullanımları incelenerek hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mayın Harbi, Mayın Karşı Tedbirleri (MKT), İnsansız Su Üstü ve Hava Araçları, Deniz Harekâtı, Otonomi.

Giriş

Mayın temini kolay, etkilerine göre ucuz gizli bir silahtır. Mayın döküşü çeşitli platformlarca yapılabilen, kolay ve etkili bir harekâttir. MKT Harekâtı ise uzun zaman, etkili ve pahalı cihaz ekipman ile yetişmiş personel gerektiren bir harekâttir. Mayın silahındaki gelişmelerin hızına MKT sistemleri aynı hızda karşılık verememektedirler.

Deniz ve hava unsurlarının insansız kullanımı, deniz harekâtlarında dönüştürücü bir değişiklik getirmiştir. Bu ileri teknolojiler, donanmaların ve denizcilik kuruluşlarının görevlerini, yürütme şeklini kökten değiştirmiş, artan verimlilik, etkinlik ve güvenlik sağlamıştır. Yaklaşık yüz yıldır kullanılan bu sistemler başlangıçta radyo kontrollü basit dronlardan günümüzde daha gelişmiş, otonom, yapay zekâ kullanımlı ve çok daha karmaşık ama bir o kadar da etkin olan sistemlere evrilmiştir.

İnsansız sistemler; gelişen teknoloji ile birlikte, 2000’li yıllardan itibaren askeri alanda birçok ülkenin Deniz Kuvveti tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistem ve araçların kullanım alanları, teknolojik gelişmeler çerçevesinde her geçen gün gelişmekte olup; tespit teşhisten düşman unsurlarına angajman gerçekleştirebilmeye, tanımlanmış deniz resmin tesisinden deniz kontrolünün sağlanmasına kadar tüm Deniz Kuvvetleri faaliyetlerini etkileyebilecek bir boyuta ulaşmıştır.

Mayın Harbinde insansız sistemlerin kullanımı İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra Mayın Avlama Gemilerinde kullanılan Uzaktan Kumandalı Cihazların (Remote Operating Vehicle-ROV) kullanımı ile başlamış olsa bile özellikle diğer deniz harekâtlarında kullanıldığı gibi özellikle son yirmi yılda ivmelenerek artmaya devam etmektedir.¹

Müteakip bölümlerde Mayın Harbine genel bir bakış yapılarak Mayın Harbinde, insansız sistemlerin ve klasik MKT Vasıtaların kullanımlarının avantaj ve dezavantajları incelenerek, MKT gayretinin optimum olabilmesi için hangi sistemlerin kullanılması ya da her iki sistemin birlikte kullanıldığı hibrit çözümlerin aranması ve gelecekte bu araç ve sistemlerin Mayın Harbindeki rolleri hakkında çıkarımlar yapılması hedeflenmiştir.

1. Mayın Harbine Genel Bakış

Mayınlar doğası gereği tarih boyunca deniz savaşlarında ve harekâtlarında önemli rol oynamışlardır. Savaşta güçsüz tarafın kullanarak avantaj sağladığı birer asimetrik tehdit olmalarının yanı sıra güçlü tarafın da elinde olması ile gücünü artıran bir kuvvet çarpanı olmuştur. Tarih boyunca mayınlar deniz kuvvetleri unsurlarına zarar vermişler, deniz harekâtlarını ve deniz ticaretini yavaşlatmışlar/durdurmuşlar ve stratejik ve taktik planların değiştirilmesini sebep olmuşlardır. Deniz ortamında tespit edilmelerinin zorluğu nedeniyle mayınlar gelecekte de bu etkilerini sürdürmeye devam edeceklerdir.²

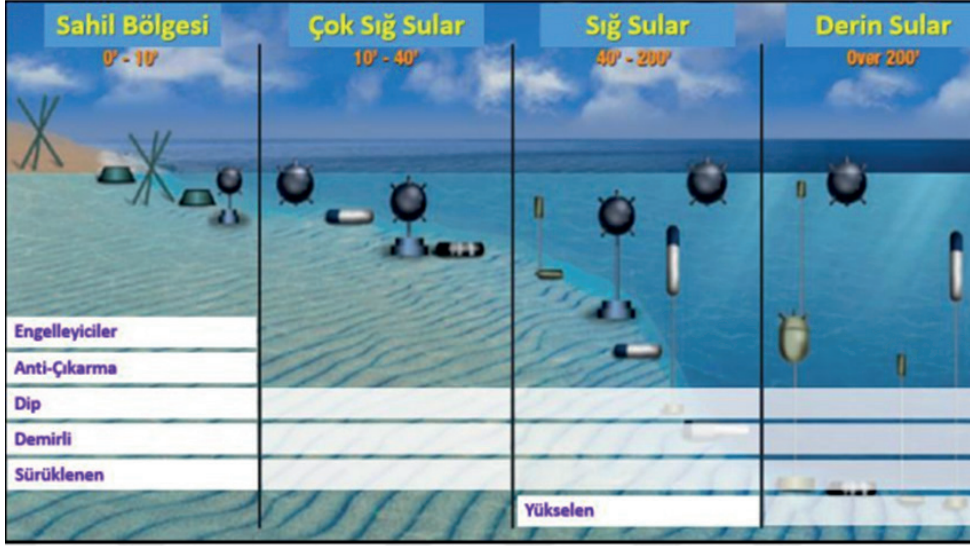
Mayınlar ile ilgili farklı sınıflandırmalar olmakla birlikte literatürde kullanılan yaygın üç tipte sınıflandırma mevcuttur. Birincisi, atıldıkları platformlara göre sınıflandırma, ikincisi sudaki pozisyonlarına göre sınıflandırma ve üçüncüsü ise faaliyete geçme mekanizmalarına göre sınıflandırmadır.³ Birinci sınıflandırmada mayınlar; havadan, denizaltıdan ve su üstü gemisinden atılan mayınlar şeklinde, ikinci sınıflandırmada mayınlar;

¹ Güray Ali CANLI vd., “Dünyada ve Ülkemizde İnsansız Su Altı Araçları (İSAA-AUV & ROV) Tasarım ve Uygulamaları”, GİDB Dergi İTÜ, 15, 2015, s. 44.

² Comitee for Mine Warfare Assessment, Naval Studies Board ve National Research Council (ed.), Naval Mine Warfare: Operational and Technical Challenges for Naval Forces, National Academy Press, Washington D.C. USA, 2020, s. 18.

³ Sinan TOPUZ, Modern Deniz Harbini ve Denizler İçin Mücadeleyi Anlamak, Alibi Yayıncılık, Ankara, Eylül 2016, ss. 326-343.

demirli, dip ve sürüklenen mayınlar şeklinde üçüncü sınıflandırmada ise; kontak, akustik, manyetik, preşer (basınç) veya bunların kombinasyonları şeklinde sınıflandırılmaktadır.



Şekil-1: Sualtı Ortamında Mayınların Buldukları Mevkiler ve Örnek Mayın Tipleri⁴

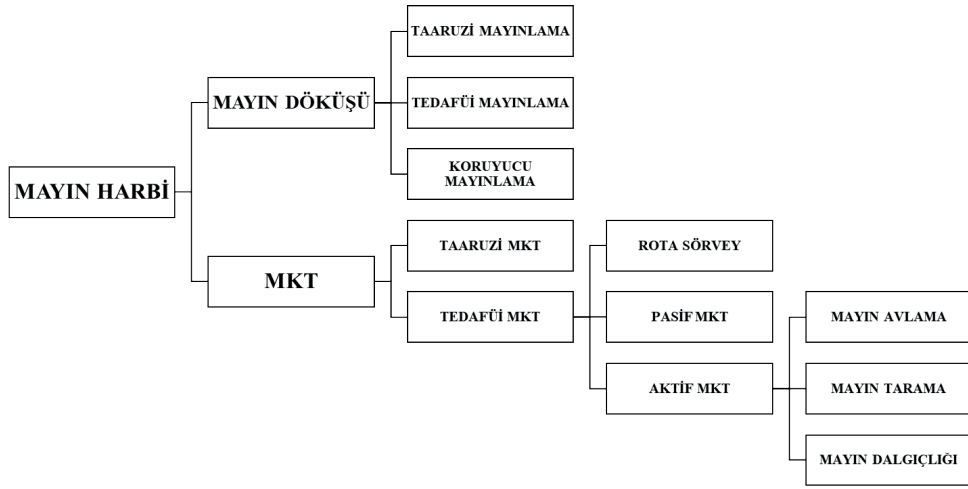
Mayın silahı ortaya çıkışından itibaren gelişmeye devam etmiş bu gelişmelere karşın onları etkisiz hale getirebilmek için birçok teknik gelişme yaşanmıştır. Fakat günümüzde mayın teknolojisi ile MKT teknolojisinin gelişim hızları bire bir aynı gitmemektedir. Özellikle ateşleme mekanizmaları üzerinden akıllı ve modern mayınlar geliştirilmeye devam edilmektedir. Halihazırda dünya genelinde, dört yüzden fazla farklı tipte ve 400.000'den fazla mayın olduğu, bu mayınların otuzdan fazla ülke tarafından üretilerek elliden fazla ülkenin envanterinde bulunduğu düşünülmektedir.⁵

Mayın Harbi; stratejik, operasyonel ve taktik açıdan mayınların su üstü ve sualtı platformlarına karşı döküldüğü ve MKT sistemlerinin, mayınlara karşı kullanıldığı bir harp şeklidir. Mayın Harbi genellikle Mayın Döküşü (Mayınlama) ve MKT olarak iki alt disipline ayrılmaktadır. Mayın Döküşü, Taarruzi, Tedafüi ve Koruyucu Mayınlama olarak, MKT ise Taarruzi ve Tedafüi MKT olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Taarruzi MKT, düşmanın mayın döküşü öncesi herhangi bir düşmanca eylem yapmasını engelleyecek

4 U.S. Navy Department, "21st Century U.S. Navy Mine Warfare" Raporu, Haziran 2009, https://books.google.com.tr/books/about/21st_Century_U_S_Navy_Mine_Warfare.html?id=MQaaDAEACAAJ&redir_esc=y erişim 18.12.2023.

5 "Toward a 21st Century US Navy Mining Force" <https://www.defenseone.com/ideas/2018/08/toward-21st-century-us-navy-mining-force/150709/> erişim 18.12.2023.

proaktif önlemler alınmasıdır. Tedafüi MKT ise şüpheli veya varlığı bilinen mayınları etkisiz hale getirme harekâtına odaklanmaktadır. Tedafüi MKT, Aktif ve Pasif MKT olarak ikiye ayrılmaktadır. Aktif MKT Mayın Tarama Harekâtı, Mayın Avlama Harekâtı ve Mayın Temizleme Dalgıçlığı olarak üçe ayrılmaktadır. Pasif MKT ise Kendi Kendini Koruyucu Tedbirler ve Yerini Belirleme gibi mayına karşı direk bir faaliyet icra edilmeyen harekâtları içerir. Konunun daha iyi anlaşılması için Mayın Harbi Ağacı olarak da adlandırılan Mayın Harbi'nin şematik gösterimi Şekil-2'de sunulmuştur.



Şekil-2: Mayın Harbi Ağacı⁶

Mayınlar, düşmanın deniz nakliyesini veya düşman gemilerin limandan ayrılmasını engellemek için taarruzi maksatlı olarak veya dost gemileri korumak ve/veya emniyet bölgeleri oluşturmak amacıyla tedafüi maksatlı olarak dökülebilirler. Mayınları döken vasıtalar, suüstü gemileri, denizaltılar, uçaklar, balıkçı teknelerin, ticari gemiler ve hatta küçük botlar olabilir.

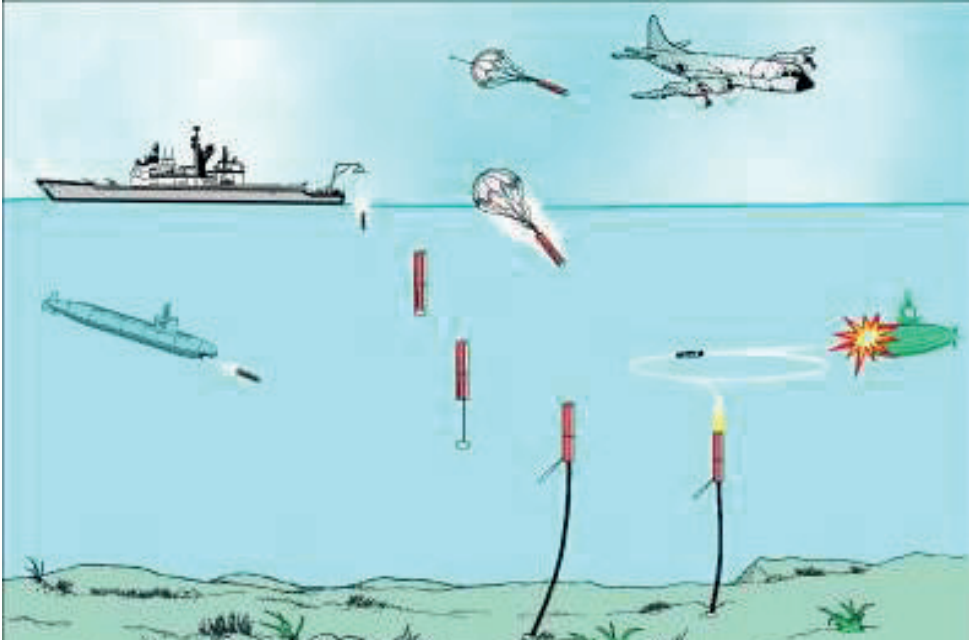
Bir mayınlı saha hem gerçek hem de abartılı algı ve korkular nedeniyle düşman gemilerinin ve denizaltılarının yıpranmasına neden olabilecek veya gemi hareketlerini gecikmelere ve sapmalara zorlayarak sınırlandırabilecek önemli bir fiziksel ve psikolojik tehdittir. Bu nedenle herhangi bir şüpheli mayınlı saha, ciddi bir tehlike olarak değerlendirilmelidir.⁷

⁶ Jacques Greenlaw, "Sea Mines and Naval Mine Countermeasures: Are Autonomous Underwater Vehicles the Answer, and Is the Royal Canadian Navy Ready for the New Paradigm?", Master of Defence, Canadian Forces College, Canada 2012-2013, s. 39.

⁷ Comitee for Mine Warfare Assessment, Naval Studies Board ve National Research Council (ed.) "Naval Mine Warfare: Operational and Technical Challenges for Naval Forces", s. 56.



Şekil 3: Süstü Gemisinden Mayın Döküşü⁸,



Şekil-3/2: MK 60 Captor Mayın Döküşü⁹

MKT faaliyeti, genel olarak mevcut deniz platformlarının açık denizlere ulaştırılması ya da karasuları içerisinde korunması gibi faaliyetleri kapsayan bir görev alanıdır. Bu kapsamda efektif bir MKT doktrini, yarının müşterek harp vizyonuna sorunsuz entegre olabilecek ve daha hızlı manevra kabiliyetine sahip kapsamlı bir altyapı ile oluşturulmalıdır. Mayın harbi, tarih boyunca meydana gelen teknolojik ilerlemeler ile mayın silahları ve onlara karşı

⁸ "Should the Royal Navy rebuild its minelaying capability?" <https://www.navylookout.com/should-the-royal-navy-rebuild-its-minelaying-capability/> erişim 18.12.2023.

⁹ "Mk 60 Captor Overview", <https://weaponsystems.net/system/449-Mark+60+CAPTOR> erişim 18.12.2023.

geliştirilen MKT sistemlerinin birbirleriyle etkileşimi sonucunda da ortaya çıkan teknolojik eğilimlerle gelişim göstermiştir.

Mayınlarının vermiş olduğu zararlar dikkate alındığında; uluslararası alanda mayınların bütün olarak yasaklanması konusu gündeme gelmiş olsa da özellikle gelişmekte olan devletlerin mayın döküş güçlerini korumak istemeleri karşısında mayınların kullanımına kurallar getiren 18 Ekim 1907 tarihli Lahey (VIII) Sözleşmesi¹⁰ akdedilmiştir.

Lahey-VIII Sözleşmesi'nin 1. maddesine göre bazı mayın türlerinin kullanımı yasaklanmıştır. Deniz yatağına demirlenmemiş mayınlar ancak onları döşeyen tarafın mayınları kontrol etmeyi bırakmasından en fazla bir saat sonra zararsız hale gelecek şekilde üretilmişse kullanılabilir. Demirlenmemiş mayınların kullanılması ise yasaklanmıştır. Yine Lahey-VIII Sözleşmesi'nin aynı maddesine göre demirli mayınlar, onları deniz yatağına bağlayan demirlerinden koptukları anda zararsız hale gelecek nitelikte üretilmemişse kullanılması yasaktır.

Aynı maddede yasaklanan son mayın türü ise hedefini kaçırdıklarında zararsız hale gelmeyen torpido gibi atılan mayınlardır. Bu madde hükmünde yer alan üç mayın türünün ortak özelliği kullanılma amacı ortadan kalktıktan sonra kendiliğinden zararsız hale gelmesidir. Bu vasa sahip olmayan mayınların kullanılması uluslararası hukuk açısından açıkça yasaklanmıştır

Sözleşme'nin 2. maddesine göre deniz ticaretini engellemek amacıyla, düşman tarafın kıyı ve limanlarına mayın döşemek yasaklanmıştır. Yine demirli mayınları kullanıldığında, barışçıl nakliyenin güvenliği için mümkün olan her türlü önlem alınması gerektiği; savaşan tarafların, bu mayınları sınırlı bir süre içinde zararsız hale getirmek için ellerinden geleni yapması gerektiği bildirilmiştir.

Sözleşme'nin 3. maddesine göre ise bu mayınların gözetim altında olmaktan çıkmaları durumunda, askeri zorunluluklar izin verir vermez, gemi sahiplerine hitaben yazılmış ve diplomatik kanaldan hükümetlere de iletilmesi gereken bir bildirimle tehlikeli bölgeleri bilgilendirmeleri gerekliliği ve savaşın sonunda ise savaşan tarafların döşenen mayınları temizlemeleri ile diğer tarafın kıyılarına döşenen demirli mayınların konumlarını o tarafa bildirilme yükümlülükleri bulunmaktadır.

10 İkinci Lahey Sözleşmesi (18.10.1907): Bu sözleşme, Hollanda'nın Lahey kentinde imzalanmıştır. İkinci Lahey Sözleşmesi, kara savaşı talimatnamesi, kara ve deniz savaşı hukuku, tarafsız ülkelerin hak ve ödevleri, savaşın başlatılması ve düşmanlıkların açılması konularını içermektedir. Mayınlarda da bu sözleşme kapsamında ele alınmıştır. Mayınlarının kullanılması uluslararası hukuk açısından tamamen yasaklanmamış, kullanımına ilişkin sınırlandırmalar getirilmiştir.

Mayınlara ilişkin kuralların artık uluslararası örf adet kuralı haline dönüşmüş olduğu ve sözleşmeye taraf olamayan devletler için de bağlayıcı bir kural olduğu ifade edilmektedir. Genel olarak özetlemek gerekirse sözleşmenin ilgili kısımları, mayınların kullanımı ve etkileriyle ilgili sınırlamaları, tarafsız devletlerin sularında dökeme yasağını ve mayınların temizlenmesi ve yardım yükümlülüğünü içermektedir. Bu hükümler, mayınların etkilerini sınırlamayı ve deniz taşımacılığının güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır.¹¹

Bu Sözleşme dışında, uluslararası hukukta mayınlar ile durumları açıkça düzenleyen bir antlaşma yoktur. Bununla birlikte, çok sayıda barış ve savaş zamanındaki antlaşmaların kabulü ile uluslararası teamül hukukundaki gelişmelerin birleşmesi ile mayınlara uygulanan uluslararası kurallar son dönemde önemli ölçüde genişlemiştir. Fakat sözleşme mayınların hukuki durumları ile ilgili bazı konularda hala tam olarak açıklık getirememektedir.¹²

2. Mayın Harbinde Klasik MKT Vasıtalarının Kullanımı

Klasik MKT vasıtaları denilince aklımıza Mayın Tarama ve Mayın Avlama Harekâtları yapan Mayın Gemileri gelmektedir. Ayrıca bu platformlar üzerlerinde mayın tarama ve avlama sistemlerin yanı sıra Mayın Temizleme Dalgıçlığı ile uğraşan timler ve insansız sistemler de taşıyabilirler.

Her ne kadar belirli bir kısım tarafından Havadan MKT vasıtaları klasik MKT vasıtası olarak kabul edilmese de kullanım şekli, insanlı oluşu ve tarihi sürecinden dolayı bu vasıtaları klasik MKT vasıtası olarak nitelendirmek çok da yanlış olmayacaktır.

Mayın Tarama Sistemleri yedekleri özel ekipmanlar ile demirli mayınların demirleme tellerini kesmeyi veya ürettikleri akustik, manyetik veya bunları kombinesi şeklindeki etkiler ile infülens mayınları imha etmeyi amaçlamaktadır. Mayın Avlama Sistemleri ise bünyelerinde bulunan yüksek çözünürlüklü sonarlar ve ROV kameraları ile mayınları tespit ve teşhis ettikten sonra Mayın Avlama dalgıçları marifetiyle veya yine Çok/Tek Atımlık ROV'lar ile mayınların imhasını hedeflemektedirler.

Mayın Avlama Dalgıçları, yukarıda belirtildiği üzere mayınların tespit ve imhasında görev yapmaktadırlar. Ayrıca ABD ve Japonya gibi ülkeler tarafından helikopter ile havadan mayın tarama ve avlama harekâtları icra edilmektedir.

¹¹"ANALİZ - Karadeniz'deki mayınlar ve uluslararası hukuk", <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/analiz-karadenizdeki-mayinlar-ve-uluslararasi-hukuk/2568218> erişim 29.11.2023.

¹²The Chatham House International Security Department Workshop Summary, International Law Applicable to Naval Mines, October 2014.



Şekil-4: İran-Irak Savaşı'nda Basra Körfezi'nde Mayın Tarama Gemisi ve Helikopter İle Mayın Tarama Harekâtı¹³ ve Havadan Lazer İle Mayın Tespit Sistemi¹⁴



Şekil-5: Aydın Sınıfı Mayın Avlama Gemisi Mayın Avlama Harekâtı¹⁵

3. Mayın Harbinde İnsansız Sistemlerin Kullanımı

Geleceğin zorlu harekât ortamında yetenekleri giderek artan insanlı platformları desteklemek amacıyla insansız sistemler geliştirilmeye başlanmıştır. İnsansız sistemlere ilişkin teknolojiler son yıllarda hızla gelişmekte ve bir dizi yenilikçi inovasyonla zenginleştirilmektedir. Bu sistemlerin bir üst

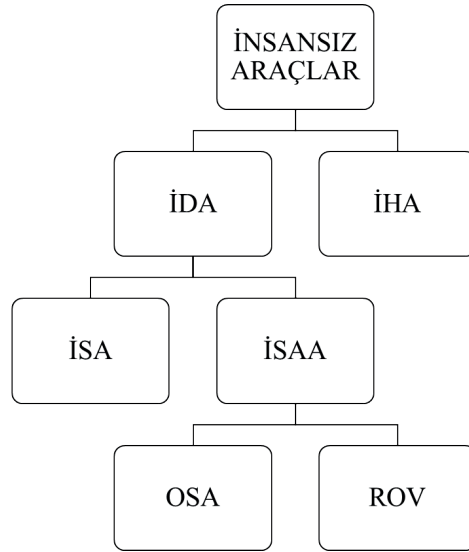
¹³ Michael A. Palmer, "Guardians of the Gulf", Free Press, New York, 1992.

¹⁴ Kirk Hibbert, "A Need For Systems Architecture' Approach For Next Generation Mine Warfare Capability", PG Thesis, Naval Post Graduate School, 2006, Monterey CA, s. 46.

¹⁵ "Nusret – 2023 Davet Tatbikatı devam ediyor", <https://www.worldofturkiye.com/nusret-2023-davet-tatbikatı-devam-ediyor/> erişim 22.12.2023.

lige çıkmada etkili rol oynayan özellikleri şunlardır: Artan Otonomi, Gelişmiş Sensör ve Görüntüleme Sistemleri, Geliştirilmiş İletişim Sistemleri, Uzun Menzil ve Görev Süresi, Sürü Teknolojileri, Gizlilik, Modüler Tasarım, Dikey İniş ve Kalkış Kapasitesi, Yenilenebilir Enerji ve Hibrit Sistemler, Harekât Dışı Kullanım.

Deniz harekâtlarında kullanılan insansız sistemler, üzerinde insan bulunmadan hareket edebilen, amacına uygun ekipman desteğiyle uzaktan ya da otonom olarak görevlerini icra eden sistemlerdir. Sistemin havada, su üstünde veya su altında hareket etmesine istinaden ve kumanda edilme şekline göre sınıflandırılmaktadır. İnsansız araç kavramı aslında insansız sistemin bir alt bileşeni olup diğer bileşenleri ise araçtaki yük ve kontrol istasyonudur. İnsansız aracın havada, su üstünde ve su altında hareket etmesine istinaden İnsansız Hava Aracı (İHA) ve İnsansız Deniz Aracı (İDA) olarak sınıflandırılmaktadır. Ayrıca İDA kavramı ise İnsansız Suüstü Aracı (İSA) ve İnsansız Su Altı Aracı (İSAA) olarak iki alt başlıkta sınıflandırılmaktadır. İSAA'lar da Kablo Kontrollü (ROV) ve Otonom Kablosuz olarak Otonom Su Altı Aracı (OSA) olarak sınıflandırılmaktadır. Bu sistemlere ait şematik gösterim aşağıda Şekil-6'da yer almaktadır.



Şekil-6: Deniz Harekâtlarında Kullanılan Deniz Sistemleri Sınıflandırması¹⁶

¹⁶ Literatürde benzer sınıflandırmalar ve tablolar olmasına rağmen bu sınıflandırma ve tablo makale yazarı tarafından hazırlanmıştır.

Otonom sistemler, konvansiyonel muharip gücümüze ilave harekât kabiliyeti sağlayarak taktik ve stratejik avantajı korurken, operasyonel anlamda daha fazla risk alınmasına olanak sağlamaktadır. Hâlihazırda kullanılan otonom sistemlerle tüm harp nevelerine entegre edilebilen insanlı-insansız kuvvet kazanımı elde edilebilecektir. İnsansız araçların deniz harekâtlarında çok farklı alanlarda kullanımları vardır. Bunlardan başlıcaları şunlardır: Mayın Karşı Tedbirleri (MKT), İstihbarat Gözetleme Keşif (İGK), Denizaltı Savunma Harbi (DSH), Suüstü Harbi (SUH), Denizden Taarruz, Denizde Savunma, Kontrol / Teşhis, Kuvvet Koruma ve Üs Güvenliği, Yük Taşıma, Bilgi Harekâtı, Muharebe / Seyir Bağlantı Noktaları.

Mayın Harbinde, insansız sistemler genel olarak MKT amaçlı kullanılsa da mayın döküş maksadıyla kullanılmasına ait çalışmalar olduğu bildirilmiştir. Mayın döküşü için örnek olarak; ABD tarafından geliştirilen çok maksatlı ORCA XLUUV'un denizaltılara karşı " Hammerhead Torpido Mayını" dökmek üzere mayın döküş maksatlı olarak da kullanımına yönelik çalışmalar olduğu ifade edilmiştir.¹⁷ Ayrıca insansız sistemlerin MKT Harekâtında sürü olarak kullanımına yönelik çalışmaları da yapılmaktadır.¹⁸

İnsansız sistemlerin kullanıldığı bütün harp nevelerinde olduğu gibi Mayın Harbinin planlamasına yönelik yapay zekâ, bulanık mantık ve öğrenen makine teknolojilerinin kullanımı ile ilgili çalışmalar mevcuttur.¹⁹



Şekil-7: OSA'ların Sürü Şeklinde Kullanım Denemeleri²⁰

17 Oliver Parken, "Orca Drone Submarine Delivered To Navy", <https://www.thedrive.com/the-war-zone/orca-drone-submarine-delivered-to-navy> erişim 22.12.2023.

18 Joseph Walsh, "Swarming to Solve the Navy's MCM Problems", <https://cimsec.org/swarming-to-solve-the-navys-mcm-problems/> erişim 22.12.2023.

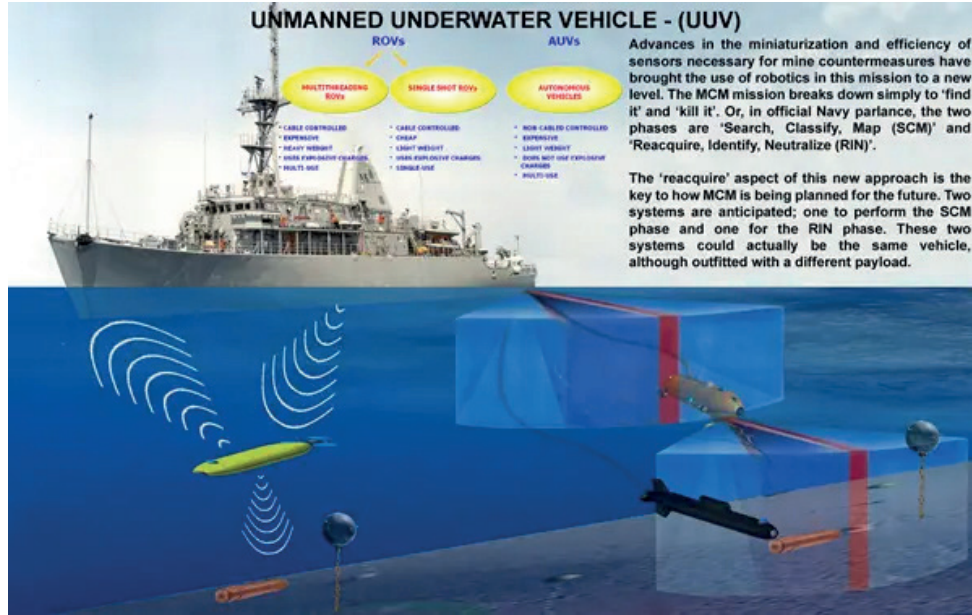
19 Hakan Akyol vd. (2023). " Modeling .Naval Mine Warfare with Machine Learning Algorithms", International Journal of Multidisciplinary Studiesand Innovative Technologies, 7, s. 21.

20 Joseph Walsh, " Swarming to Solve the Navy's MCM Problems", <https://cimsec.org/swarming-to-solve-the-navys-mcm-problems/> erişim 22.12.2023.

Mayın Harbinde kullanılabilir olacak insansız sistemler aşağıda olduğu gibidir. Bu sistemler tek tek birbirinden bağımsız olarak kullanılabilir olmalarının yanı sıra birbirleri ile veya başka sistemlerle entegre şekilde kullanılabilirler.

Otonom Su Altı Araçları: OSA'lar, mayın tespit ve sınıflandırma amacıyla kullanılabilen insansız su altı araçlarıdır. Ayrıca Rota Sörveyi maksatlı olarak kullanılarak müteakiben icra edilmesi gereken MKT gayretini de azaltabilirler. Geniş alanları incelemelerine ve potansiyel mayın tehditlerini belirlemelerine olanak tanıyan, yan taramalı sonarlar ve manyetometreler gibi sensörlerle donatılmıştır. OSA'lar bağımsız olarak çalışabilir ya da klasik MKT gemisinden/Ana Gemiden uzaktan kontrol edilebilir, karadan veya herhangi bir suüstü platformundan atılıp toplanabilir ve karar verme için gerçek zamanlı veriler sağlayabilirler.

Uzaktan Kumandalı Araçlar: ROV'lar, operatörler tarafından kontrol edilen insansız su altı araçlarıdır. ROV'lar üzerlerindeki sensörler ile mayını tespit edebilir ve üzerindeki kamera vasıtası ile teşhisini yapabilir.²¹ Tekrar atıp toplanabilecek şekilde imha ve teşhis maksatlı kullanılan "Çok Atımlık ROV Cihazları" ve sadece imha maksatlı kullanılan "Tek Atımlık ROV Cihazları" mevcuttur.



Şekil-8: İSAA'ların MKT'de kullanım Konsepti²²

21 Abidin Can AYGÜN, "Sualtı Teknolojilerinin 2030-2050 Vizyonu İçerisinde Değerlendirilmesi: İnsansız Sualtı Araçlarının Geleceği ve Askeri Amaçlarla Kullanımı". Deniz Gücü ve Güvenliği İncelemeler, ed. Murat Kağan KOZANHAN, Milli Savunma Üniversitesi Yayınları, 2020, s.223.

22 "Iran reportedly designed an Unmanned underwater vehicle (UUV)", <https://navyrecognition.com/index.php/naval-news/naval-news-archive/year-2012-news/january-2012-navy-world-naval-forces-maritime-industry-technology-news/294-iran-reportedly-designed-an-unmanned-underwater-vehicle-uuv.html> erişim 31.12.2023.

İnsansız Suüstü Araçları: İSA'lar, mayın tespiti ve gözetleme amacıyla kullanılabilen insansız yüzey araçlarıdır. Mayınları tespit etmek ve sınıflandırmak için radar ve sonar gibi sensörlerle donatılabilirler. İSA'lar, sığ sularda veya daha büyük gemilerin sınırlamalara sahip olabileceği alanlarda mayın temizleme operasyonlarının yürütülmesi için bir platform sağlayarak otonom olarak çalışabilir veya uzaktan kontrol edilebilir. Ayrıca Ana Gemi ve Stand-Off MKT konseptlerinde OSA'ları ve ROV'ları atıp toplamak maksatlı da kullanılabilirler.

İnsansız Hava Araçları: Drone olarak da bilinen İHA'lar, mayın harbinde havadan gözetleme ve keşif amacıyla kullanılabilir. Yüzeydeki mayınları veya yüzen mayınları tespit etmek ve yerini tespit etmek için yüksek çözünürlüklü kameralar veya kızılötesi sensörlerle donatılabilirler. İHA'lar gerçek zamanlı görüntü ve veri sağlayarak mayın tehditlerine hızlı değerlendirme ve müdahale olanağı sağlayabilirler.

İnsansız Mayın İmha Sistemleri: Uzaktan kumandalı mayın imha araçları (ROMDV) gibi insansız mayın imha sistemleri, mayınların imhası için kullanılabilir. Bu sistemler uzaktan kumandalıdır ve mayınları güvenli bir şekilde imha etmek için patlayıcı maddeler veya kesici cihazlarla donatılmıştır. Belirlenen mayın tehditlerini etkisiz hale getirmek için klasik MKT vasıtalarından, helikopterlerden ya da İSA'lardan atılabilirler. ROV cihazları imha maksatlı kullanıldığında bu kategoride değerlendirilir.

Tablo-1: MKT Maksatlı Bazı İDA Projeleri²³

İDA	Menşei	Uzunluk (m)	Tonaj (ton)	Menzil (deniz mili)	Hız (deniz mili)	Görev Süresi (gün)	Özellik
Vigilant	Singapur	16,5	-	1500	30	30	S/Ü, ArKur, Lojistik
P16 LUSV	İsveç	17	22	-	50	-	Karakol KeşGöz
Espadon	Fransa	25	25	-	-	-	MKT
D300	Çin	30	-	540	40	90	S/Ü, DSH, Komuta Destek
Sea Hunter	ABD	40,23	14,5	-	27	70	S/Ü
VLUSV	İsveç	50	300	-	35	-	S/Ü, DSH, HSH
-	İngiltere	60	70	3500	25	100	KeşGöz, MKT
MUSV	ABD	60-90	-	2000	-	-	Çok Maksatlı
LUSV	ABD	100	2000	-	-	-	Çok Maksatlı

²³ Bu tablo makale yazarı tarafından hazırlanmıştır.

4. Mayın Harbinde Klasik MKT Vasıtaları ile İnsansız Araçların Kullanımlarının Karşılaştırılması²⁴

a. Mayın Harbinde Klasik MKT vasıtalarının kullanımındaki avantajları

(1) Çok yönlülük: Klasik MKT vasıtaları, mayın tespiti, sınıflandırma ve etkisizleştirme de dahil olmak üzere çok çeşitli mayın harbi görevlerini yerine aynı anda getirmek üzere tasarlanmıştır. Çok yönlülükleri kapsamlı mayın harekâtına olanak tanır.

(2) Büyük Yük Kapasitesi: Bu gemiler, ROV'lar, OSA'lar ve mayın imha sistemleri gibi önemli sayıda mayın karşı tedbir sistemini taşıyabilir. Bu onların aynı anda birden fazla tehditle başa çıkmalarını sağlar.

(3) Personel Uzmanlığı: MKT gemileri, mayın harbi konusunda geniş bilgiye sahip, yüksek düzeyde eğitilmiş personelden oluşur. Uzmanlıkları, mayın tespiti ve imhası da dahil olmak üzere karmaşık görevlerin verimli ve etkili bir şekilde yerine getirilmesini sağlar.

b. Mayın Harbinde Klasik MKT vasıtalarının kullanımının dezavantajları

(1) Bakım ve İdame Maliyeti: MKT gemileri düzenli bakım gerektirir ve bu da pahalı olabilir. Sonarlar ve mayın imha ekipmanı gibi karmaşık sistemlerin bakımı, genel işletme maliyetlerine katkıda bulunur.

(2) Güvenlik Açığı: Daha büyük boyutları ve daha yavaş hızları nedeniyle, MKT gemileri düşman saldırılarına karşı daha hassastır. Varlıkları kolayca tespit edilebilir ve bu da onları düşmanlar için potansiyel hedef haline getirir.

(3) Sığ Sulara Sınırlı Erişim: MKT gemileri, mayınların sıklıkla konuşlandırıldığı sığ sularda çalışırken sıklıkla zorluklarla karşı karşıya kalır. Su çekimi sınırlamaları, kıyıya yakın seyir yeteneklerini kısıtlayarak belirli senaryolarda etkinliklerini azaltır.

(4) Düşük Sürat ve Denize Daha Az Dayanıklılık: MKT gemileri diğer gemilere göre süratleri nispi olarak daha düşüktür. Ortalama olarak bir MKT gemisi için maksimum sürat 15 deniz mili civarındadır. Ayrıca tekne formu ve diğer büyük gemilere göre daha küçük boyutlarda olmasından dolayı denize dayanıklılıkları daha azdır. Bir görev grubu ile beraber iken özellikle ağır deniz şartlarında sürat dezavantajı ve daha düşük denize mukavemeti nedeniyle birlikte ve hızlı bir şekilde intikal/harekât icra edilmesini engelleyebilirler.

(5) Düşük Sonar Kaplaması: Mayın Harbi doğası gereği yavaş bir harptir. Özellikle de eldeki mevcut sonarlar ile Mayın Avlama Harekâtında düşük sürat kullanılması gerekmektedir.²⁵

24 Mayın Harbinde klasik MKT vasıtalarının ve insansız sistemlerin kullanımı ile avantaj ve dezavantajları ile öne çıkan yeni MKT konseptlerinin avantajlarının değerlendirmeleri makale yazarın mesleki bilgi ve tecrübesi ile yaptığı araştırmalardan elde ettiği sonuçlara ve çıkarımlara istinaden yapılmıştır. .

25 Kirk Hibbert 'A Need For Systems Architecture' Approach For Next Generation Mine Warfare Capability', s. 46.

c. Mayın Harbinde insansız araçların kullanımının avantajları:

(1) Gelişmiş Güvenlik: İnsansız sistemler, operatörlerin MKT Harekâtlarını güvenli bir mesafeden uzaktan kontrol etmelerine olanak tanıyarak insan hayatı riskini ortadan kaldırır. Bu, can kaybı olasılığını önemli ölçüde azaltır.

(2) Gizlilik ve Düşük İmza: AUV'ler ve ROV'ler gibi insansız sistemler, düşmanlar tarafından tespit edilme riskini en aza indirecek şekilde gizlice çalışabilir. Küçük boyutları ve düşük akustik özellikleri, onları gizli mayın harbi harekâtları için ideal kılmaktadır. Bu durum örtülü harekât yapabilmeye imkân ve kabiliyetine sahip olma avantajını da beraberinde getirmektedir.

(3) Manevra Kabiliyeti ve Erişim: İnsansız sistemler sığ sulara ve kapalı alanlara MKT gemilerine göre daha kolay erişebilir. Kompakt boyutları ve çeviklikleri, zorlu ortamlarda gezinmelerine olanak tanıyarak operasyonel esnekliklerini artırır.

ç. Mayın Harbinde insansız araçların kullanımının dezavantajları:

(1) Sınırlı Yük Kapasitesi: İnsansız sistemler, MKT gemilerine kıyasla daha küçük yük kapasitelerine sahiptir. Bu, birden fazla MKT sistemini aynı anda taşıma yeteneklerini kısıtlar ve potansiyel olarak mayın temizleme operasyonlarının uzamasına neden olur.

(2) İletişim Bağlantılarına Güvenmek Gerekli: İnsansız sistemler, uzaktan kontrol ve veri iletimi için büyük ölçüde iletişim bağlantılarına dayanır. İletişimdeki aksamalar etkililiğini engelleyebilir ve görev başarısını tehlikeye atabilir.

(3) Operatör Eğitimi ve Uzmanlığı: İnsansız sistemleri çalıştırmak özel eğitim ve uzmanlık gerektirir. Bu sistemlerin karmaşıklığı, yeteneklerini etkili bir şekilde kullanabilen yetenekli operatörler gerektirir; bu da eğitim ve kullanılabilirlik açısından zorluklara neden olabilir.

(4) Komuta Kontrol Eksikliği: Komuta ve kontrol alanında İHA'ların ve İDA'ların birbirleri ile diğer gemilerle arasındaki protokolleri standartlaştırması gerekmektedir. Ortak protokol standartlarını ve esnek mimariyi kullanarak doğru arayüzlerle iletişim kuran çok sayıda insanlı ve insansız sistem, uydu ve yer istasyonu koordinasyonu elzemdir ve kurulması/idamesi zordur.

(5) Hukuki Boyut: İnsansız sistemlerin genel kullanımında hali hazırdaki en büyük açmazlardan biri de bu sistemlerin hukuki boyutlarıdır. Bu sistemler ile ilgili herhangi bir uluslararası yasal düzenleme bulunmaması özellikle de bu sistemlerin aidiyetlerinde bir problem sahası olarak hala devam etmektedir. Aidiyet probleminin çözümünde, üzerlerinde atıldıkları platforma ait bilgiler bulunması (gemi, birlik, karargâh vb.) bir alternatif çözüm planı olarak düşünülebilir.

(6) Kendini Tam Olarak İspat Etme Zorunluluğu: Mayın Harbinde sadece insansız sistemler kullanılarak yapılan harekâtlarda hali hazırda başarılı olan örnekler çok fazla değildir. Gerek tek başlarına kullanımlarında gerekse insanlı diğer sistemler ile kullanımlarında çalışmaların birçoğu deneme ve test aşamasında olup kendilerini gerçek harp sahnesinde henüz kanıtlamamışlardır.

(7) Beklenmeyen Engellerden Sakınma İhtiyacı: Otonom veya uzaktan kontrollü bir İDA kendisine verilen komutlara veya programa göre hareket eder. Su altında veya suüstünde beklenmeyen bir engelle karşılaşan İDA'nın bunu bir engel olarak algılayarak sakınma manevra yapması ve müteakiben göreve kaldığı yerden devam etmesi gerekmektedir. Özellikle yapay zekaya sahip olmayan bazı İDA'lar sakınma manevrası yapmayarak engele çarpıp zarar görebilir veya görevini tamamlayamayabilir.

Tablo-2: Mayın Harbinde Klasik MKT Vasıtalarının ve İnsansız Sistemlerin Kullanımının Avantaj ve Dezavantajları²⁶

Mayın Harbinin İcra Edildiği Vasıta / Sistem	Avantajları	Dezavantajları
Klasik MKT Vasıtaları	<ul style="list-style-type: none">✓ Çok Yönlülük✓ Büyük Yük Taşıma Kapasitesi✓ Eğitimli Personele Sahip Olma	<ul style="list-style-type: none">✓ Yüksek Bakım ve İdame Maliyetleri✓ Güvenlik Zafiyetleri✓ Sığ Suda Sınırlı Erişim✓ Düşük Sonar Kaplaması✓ Sürat Dezavantajı
İnsansız Sistemler	<ul style="list-style-type: none">✓ Gelişmiş Güvenlik✓ Gizlilik ve Düşük İmza✓ Manevra Kabiliyeti ve Erişim	<ul style="list-style-type: none">✓ Sınırlı Yük Kapasitesi✓ Hassas İletişim Bağlantısı İhtiyacı✓ Operatör Eğitimi ve Uzmanlık İhtiyacı✓ Komuta Kontrol Eksiklikleri✓ Hukuki Boyut Eksikliği✓ Henüz Kendini Tam Olarak İspat Edememe✓ Beklenmeyen Engellerden Sakınma İhtiyacı

26 Bu tablo makale yazarı tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda hazırlanmıştır.

5. MKT Harekâtında Yeni Konseptler ve Hibrit Çözümlü Entegrasyonlar

Son on yılda sadece mayın harbi maksatlı olarak kullanılan klasik MKT vasıtası inşası yerine çok amaçlı gemi ve modüler gemi inşası trendi artarak devam etmektedir. Mayın Harbinde kullanılmak üzere dünya bahriyelerinde 2039 yılına kadar inşası planlı klasik MKT gemileri ile çok amaçlı modüler gemi inşasına karşılaştırmaya yönelik yapılan bir çalışmada; halihazırda dünya bahriyelerinde ve sahil güvenliklerinde 490 adet mayın gemisinin bulunduğu ve bu sayının tüm savaş gemilerinin %5'inden daha az olduğu bildirilmektedir. Yapılan çalışmada 2038 yılına kadar mayın gemisi sayısında belirgin bir düşüş ile birlikte yaklaşık 200 civarında olacağı öngörülmektedir. Bu düşüşün bire bir gemi tedariki kapsamında düşünüldüğünde çok çarpıcı olduğu belirtilmektedir. Buna karşın günümüzde yaklaşık olarak mayın gemi sayısına eşit olan Okyanus Tipi Karakol Gemisi (OPV) ve fırkateyn sayılarının da (yaklaşık 500 adet) 300 civarına ineceği öngörülmektedir.²⁷

Tablo-3: Dünya Bahriyelerindeki Mayın Gemilerinin Şimdiki Mevcudu İle 2039 yılı İtibariyle Öngörülen Mevcudu²⁸

Bölge	Mevcut Mayın Gemisi Sayısı	İnşası Öngörülen Mayın Gemisi
Asya & Avustralya	168	74
Latin Amerika & Karayipler	6	6
Orta Doğu & Kuzey Afrika (MENA)	29	21
NATO	191	54
Avrupa (NATO Harici Ülkeler)	35	9
Rusya	45	29
Sahra Altı Afrika	5	0
ABD	11	0
Toplam	490	193

Tabloya bakıldığında mayın harbi imkân ve kabiliyetlerinin NATO, Asya-Pasifik ve Rusya bölgelerinde yoğunlaştığını görmekteyiz. Bu bölgelerde mevcut gemilerin yerine inşası düşünülen gemi sayısında büyük bir düşüş beklenmezken bu oran Asya-Pasifik bölgesinde %44'e, NATO ülkelerinde ise %28'e düşmektedir. Bu oranlar ileride birçok kritik düğüm noktaları, dar kanallar gibi yerlerin mayın tehdidi karşısında daha fazla savunmasız olacağını göstermektedir. Mevcut ve inşası öngörülen mayın gemilerinin

²⁷ Bob Nugent, "Mine Warfare: Programmes, Platforms and Vulnerabilities", Industry and Markets AMI International, ss.101-106. <https://amiinter.com/products-esdb.php> erişim 18.12.2023.

²⁸ Bob Nugent, agm, s. 101.

yaklaşık %90'ı MKT Gemisi olarak yaklaşık %10'u ise Mayın Döküş Gemisi olması öngörülmektedir.

Yine aynı çalışmada inşası öngörülen mayın gemilerinin segment bazında (tonaj ve maliyet yüzdesi) incelemesi yapılmıştır. Mevcut mayın gemileri 25 tonluk İSA'larda 4000 tonluk mayın dökücüler kadar farklılık göstermektedir.

Tablo-4: İnşası Öngörülen Mayın Gemilerinin Segment Bazında Mukayesesi²⁹

	Mayın Gemisi Sayısı	Sayının Toplama Oranı	Tonaj (ton)	Tonajın Toplama Oranı	Maliyet (X 1000\$)	Maliyetin Toplama Oranı
500-1000 ton	135	%70	94.140	%64	16,276	%74
500 tondan küçük	33	%17	6,645	%4	975	%4
1000 tondan büyük	25	%13	47,400	%32	4,700	%21
Toplam	193		148,185		21,951	

Uluslararası Stratejik Çalışmalar Enstitüsü (International Institute for Strategic Studies-IISS) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise; 2014 yılından itibaren dünya çapındaki klasik MKT vasıtalarının sayısında %14'lük bir düşüş olduğu belirtilmektedir. En büyük düşüş %28'lik kesintiyle Latin Amerika ve Karayipler'de görülürken, en çok platforma sahip iki bölge olan Avrupa ve Asya sırasıyla %17 ve %10'luk düşüşlerle onu takip etmektedir.³⁰

Yukarıda belirtilen iki örnekte de klasik MKT vasıtalarının sayısındaki düşüşe dikkat çekilmektedir. Bu değişim ve dönüşümün büyük bir kısmı MKT vasıtalarının yerine insansız ve otonom sistemlerin kullanımına doğru yönelim olmaktadır. Buradaki önemli soru bu değişim ve dönüşümün tam olarak nasıl olacağına yönelik sorular devam etmektedir.

Mayın Harbinde hem klasik MKT sistemlerinin hem de insansız sistemlerin birbirlerine karşı avantaj ve dezavantajlarından yukarıdaki maddelerde bahsedilmiştir. Klasik MKT gemilerinin ve insansız sistemlerin entegrasyonu, denizdeki mayın harbinin etkinliğini ve verimliliğini artırabilir. Birlikte çalışılabilirlik ile başarılı sonuç elde edilebilecek modellerde elde edilebilecek avantajlar; aşağıda açıklanmıştır.

a. Koordineli Harekât: Klasik MKT gemileri, insansız sistemler için komuta ve kontrol merkezleri olarak hizmet verebilir. Büyük yük kapasitesinden

29 Bob Nugent, agm, s. 101.

30 Jonathan Benthall, "Naval mine countermeasures, clearing up misconceptions" <https://www.iiss.org/online-analysis/military-balance/2022/02/naval-mine-countermeasures-clearing-up-misconceptions> erişim 31.12.2023.

yararlanarak birden fazla insansız sistemi aynı anda konuşlandırabilir ve koordine edebilirler. Örneğin, bir MKT gemisi geniş bir sahada mayın tespiti ve sınıflandırması için üzerindeki OSA'ları görevlendirirken, ROV'larını ve dalgıçlarını hassas mayın tespiti ve nötralizasyonu için kullanabilir.

b. Tamamlayıcı Yetenekler: İnsansız sistemler, MKT gemilerinin yeteneklerini artırmak için kullanılabilir. Örneğin, İSA/İSAA'lar ilk mayın araştırmalarını yürütmek ve potansiyel mayınlı sahaları belirlemek için kullanılabilir. Bu bilgi daha sonra belirlenen tehditleri etkisiz hale getirmek için ROV'ları veya mayın imha sistemlerini konuşlandırabilen MKT gemisine iletilebilir.

c. Riskin Azaltılması: Klasik MKT gemisine ve personeline yönelik riski azaltmak için insansız sistemler kullanılabilir. Örneğin İSA/İSAA'lar MKT gemisi bölgeye girmeden önce potansiyel mayın tehditlerini tespit etmek amacıyla görev öncesi incelemeler yapmak için kullanılabilir. Bu, daha bilinçli karar alınmasına olanak tanır ve beklenmeyen mayın tehlikeleriyle karşılaşma riskini azaltır.

ç. Kuvvet Çarpanı: İnsansız sistemler, klasik MKT gemilerinin operasyonel erişim alanını genişletebilir. Daha geniş bir alanı kapsayacak şekilde gemiden konuşlandırılabilirler veya sığ sular veya kapalı alanlar gibi geminin sınırlamalarının olabileceği zorlu ortamlarda çalışabilirler. Bu, mayın harekâtlarının genel etkinliğini ve verimliliğini artırır.

d. Hızlı Reaksiyon: İnsansız sistemler, ortaya çıkan mayın tehditlerine müdahale etmek için klasik MKT gemilerinden hızlı bir şekilde konuşlandırılabilir. Örneğin, bir deniz devriyesi sırasında şüpheli bir mayın tespit edilirse, tehdidi araştırmak ve etkisiz hale getirmek için bir OSA/ROV hızlı bir şekilde konuşlandırılabilir ve devam eden operasyonlardaki kesinti en aza indirilebilir.

Bu örnekler, mayın harbinde klasik MKT vasıtaları ile insansız sistemler arasındaki potansiyel sinerjiyi vurgulamaktadır. Donanmalar, her yaklaşımın güçlü yönlerinden yararlanarak mayın imha yeteneklerini geliştirebilir, harekât esnekliği geliştirebilir ve personele yönelik riskleri azaltabilir. Bu sistemlerin spesifik entegrasyonunun ve kullanımının görev gereksinimleri, mevcut teknoloji ve operasyonel kısıtlamalar gibi faktörlere bağlı olacağını unutmamak önemlidir.

Halihazırda donanmalar tarafından bu gibi örneklere yönelim artmaktadır. Maliyetler düşünüldüğünde ülkeler daha düşük maliyetli, insanı mayın tehlike sahasından uzak tutan insansız sistemlere yatırım yapmaya başladığını görüyoruz. Ana trend klasik MKT vasıtalarını insansız sistemler ile takviye

etmek olsa da kavramsal olarak iç içe girmiş ve birbirini tamamlayıcı olarak nitelendirilebilecek Modüler MKT, Stand-Off MKT ve Organik MKT Konseptlerine de benzerlik gösteren hibrit çözümler öne çıkmaktadır. Bu hibrit modellerin en gelişmiş hali olan Ana Gemi Konsepti çalışmaları son yıllarda ivmelenerek artmaktadır. Dünya bahriyelerinde bulunan örnek çalışmaları inceleyerek gidişatın ne yönde olduğunu kavrayabilmek daha mümkün olacaktır.

5.1. Organik MKT

Organik MKT, mayın harbi yeteneklerini bir donanmanın kendi filosuna entegre ederek mayınları etkili bir şekilde tespit etmesini, etkisiz hale getirmesini ve temizlemesini sağlayan konsepti tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Bu sayede, dış desteğe veya MKT gemilere çok fazla ihtiyaç duymadan MKT harekâtları bağımsız olarak yürütebilir. Bu kendi kendine yeterlilik, bir donanmanın kendi operasyonel alanı içindeki mayınlara karşı kendi organik unsurları ile müdahale etmesidir. Gelişmiş ülkelerin son yıllarda üzerinde durduğu bir MKT konsepti olan “Organik MKT”, çok maksatlı görev fonksiyonu olan ana vurucu platformlara (suüstü gemileri, denizaltılar, helikopterler vb.) modüler olarak MKT kabiliyetlerinin de kazandırılması üzerine kurulu bir kavramdır. Lazer mayın tespit ve teşhis sistemleri ile donatılmış helikopterler, insansız hava araçları, insansız suüstü MKT sistemleri ve insansız su altı MKT sistemleri organik MKT konseptinde kullanılan sistemlere örnek olarak verilebilir.

Organik MKT konsepti aynı zamanda, mayın avlama gemileri, mayın tarama gemileri, havadan MKT vasıtaları ve insansız sistemler gibi çeşitli MKT unsurlarının donanma filosundaki entegrasyonunu vurgulamaktadır. Bu unsurlar, mayınların etkin bir şekilde konumlandırılmasını, sınıflandırılmasını ve etkisiz hale getirilmesini sağlayan gelişmiş mayın tespit ve etkisizleştirme teknolojileriyle donatılmıştır. Dünya donanmalarında kullanılan Organik MKT konseptlerine aşağıdaki örnekler verilebilir.

ABD Donanması, Kıyı Savaş Gemileri (LCS) aracılığıyla Organik MKT konseptine geçmiştir. Bu çok yönlü gemiler, mayın harbi de dahil olmak üzere diğer farklı harp nevelerini de icra edebilecek modüller taşımaktadırlar. Avustralya ve Birleşik Krallık Donanması klasik MKT vasıtalarının yanı sıra mayın sakınma sonarları gibi organik MKT ekipmanı olan firkateyn ve korvetlere de sahiptirler. Türk Donanması'ndaki ADA Sınıfı Korvetlerdeki sonarının Mayın Sakınma Modu da bu kapsamda Organik MKT imkân ve kabiliyeti olarak değerlendirilebilir.

Bazı klasik MKT sistemlerinin ve uzmanlaşmış personelin tahmin edilebilen gelecekte idamesine devam edilecek olsa da özellikle diğer harp neveleri de göz önünde bulundurulduğunda bu konseptin hızla gelişeceği ve MKT harekâtında insansız sistemlerin kullanımının artacağı değerlendirilmektedir. Organik MKT'nin avantajları aşağıda açıklandığı üzere; "Maliyet Etkinlik", "Arttırılmış Harekât Esnekliği", "Azaltılmış Lojistik İhtiyaç", "Sınırlı MKT Yetenekleri" ve "Azalan Dayanıklılık" olarak sıralanabilir.

a. Maliyet Etkinlik: Organik MKT'nin sunduğu avantajlarından biri maliyet etkinliğidir. Donanmalar, klasik MKT gemilerinin satın alınması ve bakımıyla ilgili maliyetlerden önemli ölçüde tasarruf edebilirler.

b. Arttırılmış Harekât Esnekliği: Organik MKT donanmalara arttırılmış harekât esnekliği sağlar. MKT yetenekleri mevcut platformlara entegre edildiğinden bu platformlar klasik MKT gemilerine ihtiyaç duymadan DSH ve SUH gibi çeşitli roller arasında hızlı bir şekilde geçiş yapabilir. Bu uyum yeteneği, barış zamanında ve çatışma zamanlarında kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak tanır.

c. Azaltılmış Lojistik İhtiyaç: Organik MKT, klasik MKT gemileri için gereken ek lojistik desteğe olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Donanmalar, mevcut platformları kullanarak, mürettebat eğitimi, yedek parçalar ve altyapı da dahil olmak üzere, özel gemilerden oluşan ayrı bir filonun sürdürülmesinden kaynaklanan karmaşıklıkları önleyebilir.

ç. Sınırlı MKT Yetenekleri: Organik MKT uygun maliyetli çözümler sunarken, genellikle MKT yetenekleri açısından sınırlamaları da beraberinde getirir. Klasik MKT gemileri, gelişmiş sonar sistemleri, ROV'lar ve mayın imha sistemleriyle donatılmış, çok çeşitli mayın tehditlerini ele almak üzere özel olarak üretilmiştir. Organik MKT bu özel sistemlerden bazılarında yoksun olabilir, bu da belirli senaryolarda bunların etkinliğini potansiyel olarak azaltabilir.

d. Azalan Dayanıklılık: Organik MKT, deniz unsurlarını düşman saldırılarına karşı daha savunmasız hale getirebilir. MKT yeteneklerinin mevcut platformlara entegre edilmesiyle, bu gemiler daha tespit edilebilir hale gelebilir ve düşmanlar tarafından uygulanan karşı önlemlere karşı daha duyarlı hale gelebilir. Öte yandan, klasik MKT gemileri, mayına dayanıklı gövdeler ve gelişmiş karşı önlem sistemleri gibi gelişmiş beka kabiliyeti özellikleriyle tasarlanmıştır.

5.2. Modüler MKT

Modüler MKT mayınları tespit etmek, sınıflandırmak ve etkisiz hale getirmek için bir dizi değiştirilebilir ve özel modülün kullanımını ifade eder. Bu modüller insansız araçları, sensörleri ve yeniden yapılandırılabilen ve farklı mayın harbi senaryolarına uyarlanabilen diğer ekipmanları içerebilir. Modüler MKT'nin avantajlarını; "Esneklik", "Maliyet Etkinlik" ve "Ölçeklenebilirlik" olarak dezavantajlarını ise; "Karmaşıklık", "Lojistik Zorluklar" ve "Eğitilmiş Personel İhtiyacı" olarak sıralanabilir.

a. Esneklik: Modüler MKT sistemleri, farklı mayın savaşı senaryolarına ve görev gereksinimlerine göre yeniden yapılandırılabilir ve uyarlanabilir.

b. Maliyet Etkinlik: Deniz kuvvetleri, değiştirilebilir modüller kullanarak, özel, tek amaçlı ekipman ihtiyacını azaltarak potansiyel olarak maliyet tasarrufu sağlayabilir.

c. Ölçeklenebilirlik: Modüler MKT sistemlerinin ölçeği, mayın harbi operasyonlarının boyutuna ve karmaşıklığına bağlı olarak büyütülebilir veya küçültülebilir.

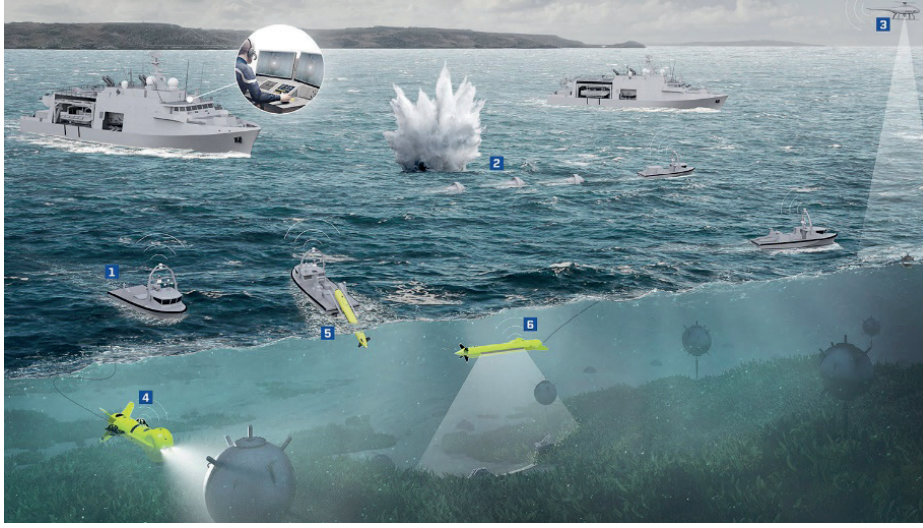
ç. Karmaşıklık: Farklı modüllerin entegrasyonu ve birlikte çalışabilirliği karmaşık olabilir ve önemli ölçüde teknik uzmanlık gerektirir.

d. Lojistik Zorluklar: Çeşitli modüllerin yönetimi ve bakımı, deniz kuvvetleri için lojistik zorluklar yaratabilir.

e. Eğitim: Operatörler ve bakım personeli, çeşitli modüller için özel eğitim gerektirebilir ve bu da genel eğitim yükünü artırır.

5.3. Stand-Off MKT

Stand-Off MKT, mayınları güvenli bir mesafeden tespit etmek ve etkisiz hale getirmek için uzun menzilli, insansız sistemlerin kullanılmasını ifade etmektedir. Bu sistemler, personeli doğrudan tehlikeye atmadan çeşitli mayın karşı önlemlerini uygulayabilen İDA/İHA'ları içerebilir. Stand-Off MKT'nin avantajlarını; "Personel İçin Artırılmış Güvenlik", "Geliştirilmiş Mayın Tespit ve İmha Yetenekleri" ve "Platformlara Yönelik Risklerin Azaltılması" olarak dezavantajları ise; "Sınırlı Dayanıklılık ve Menzil", "Çevre Koşullarına Karşı Hassasiyet" ile "Daha Yüksek Maliyetler ve Bakım Gereksinimleri" olarak sıralanabilir.



Şekil-9: Temsili Stand-Off MKT Konsepti (Belçika-Hollanda Mother Ship Projesi) ³¹

Kavram ve konsept olarak birbirlerine birçok yönden benzerlikler bulunan ve birbirleri ile iç içe geçmiş ortak yönleri bulunan Organik MKT, Modüler MKT ve Stand-Off MKT'nin avantajları ve dezavantajları aşağıdaki tabloda özetlenebilir.

Tablo-5: Organik MKT, Modüler MKT ve Stand-Off MKT'nin Avantaj ve Dezavantajları³²

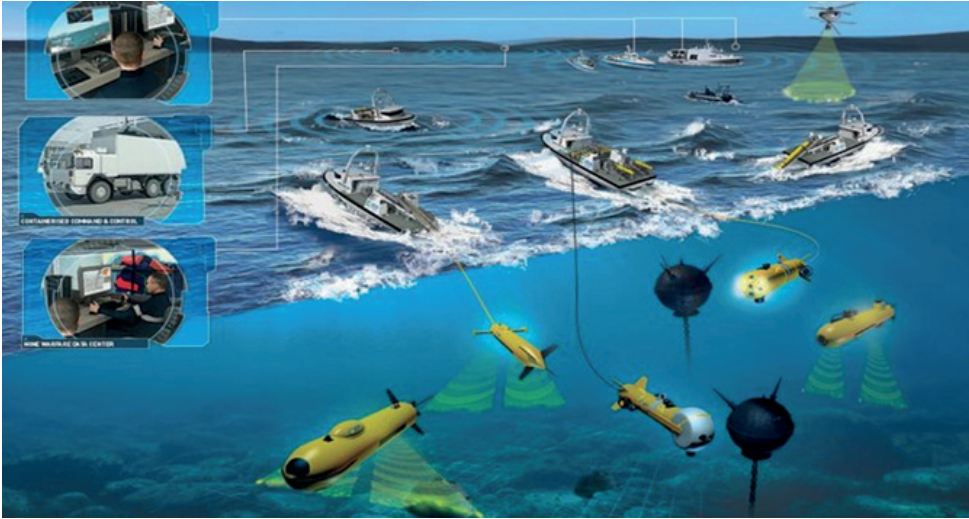
Mayın Harbinde Yeni Trend Olan Konseptler	Avantajları	Dezavantajları
Organik MKT	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maliyet Etkinlik ✓ Arttırılmış Harekât Esnekliği ✓ Azaltılmış Lojistik İhtiyacı 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sınırlı MKT Yetenekleri ✓ Azalan Dayanıklılık
Modüler MKT	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esneklik ✓ Maliyet Etkinlik ✓ Ölçeklenebilirlik 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Karmaşıklık ✓ Lojistik Zorluklar ✓ Eğitimli Personel İhtiyacı
Stand-Off MKT	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personel İçin Artırılmış Güvenlik ✓ Geliştirilmiş Mayın Tespit ve İmha Yetenekleri ✓ Platformlara Yönelik Risklerin Azaltılması 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sınırlı Dayanıklılık ve Menzil ✓ Çevre Koşullarına Karşı Hassasiyet ✓ Yüksek Maliyetler ve Bakım Gereksinimleri

31“ECA Group’s Belgian Subsidiary To Manufacture Mine Warfare Drones For MCM Program”, <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/09/eca-groups-belgian-subsidiary-to-manufacture-mine-warfare-drones-for-mcm-program/> erişim 19.12.2023.

32 Bu tablo makale yazarı tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda hazırlanmıştır.

Bu üç konseptin birbiri ile iç içe geçmiş olduğu konsept ise Ana Gemi Konseptidir. Bu konseptte sistemlerin sistemi tanımı da verilmektedir. İlk kez ABD tarafından LCS gemileri ile uygulanan bu konsept nispeten başarısız olduğundan ABD tarafından bu gemi projesi bitirilmiştir. Fakat birçok donanma tarafından yukarıda belirtilen avantajları nedeniyle ama en çokta maliyet ve insana olan riskin azaltılması avantajları nedeniyle proje halinde yürütülmektedir. Bunlardan belli başlıcaları şunlardır:

ABD LCS Projesi: Projenin yeterli başarıya ulaşamaması yüzünden belirli sayıda geminin inşasının ardından ABD tarafından durdurulan bu projeden hibrit çözümlere ait ilk örnek olması nedeniyle bahsedilmesi gereklidir. LCS tipi gemilerde farklı harp nevelerine ait modüller bulunmaktadır. ABD tarafından kullanılan Mayın Avlama Gemileri (Avenger Sınıfı Mayın Avlama Gemileri) ve helikopter ile icra edilen Havadan MKT yerine alternatif olarak LCS gemilerinin üzerine koyulan MKT modülleri MKT Harekâtı icra edilmesi planlanmıştır. Bu modüllerle hem insanın mayın tehlike sahasından uzak tutulması hem de icra edilen harekâtlarda MKT gemisi ihtiyacını ortadan kaldırarak hızlı bir harekât icra edilmesi hedeflenmiştir. Klasik MKT vasıtalarını yerine MKT modüllerinin kullanılması bakımından hem Organik hem de Modüler MKT olarak, insanı mayın tehlike sahasından uzak tutması bakımından Modüler MKT olarak sınıflandırılabilir.



Şekil-10: ECA Grup Mayın Harbi İnsansız Sistemleri³³

³³“ECA Group Wins €20 Million Contract To Modernize In-Service Mine Warfare Robots”, <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/05/eca-group-wins-e20-million-contract-to-modernize-in-service-mine-warfare-robots/> erişim 22.12.2023.

ECA Firması UMIS Projesi: ECA Firması tarafından yürütülen projede; Mayın Harbinde insansız sistemlerin (OSA, ROV, İDA ve İHA) modüler olarak ortak kullanımını içeren kapsamlı bir projedir. Ayrıca İDA'nın Ana Gemiden, sahilden veya başka bir platformdan atılıp toplanma imkân ve kabiliyeti de bulunmaktadır. Proje, UMISOFTTM komuta kontrol yazılımı ile görevin hazırlık, planlama ve denetimden veri toplama, işleme analizi ve yönetimine kadar tüm insansız görevin kolay ve eksiksiz yönetimine olanak tanımaktadır.³⁴

Hollanda-Belçika Ana Gemi Projesi: Hali hazırda NAVAL GROUP ve EXAIL Firmaları tarafından Hollanda-Belçika Donanmaları adına yürütülen proje kapsamında Belçika Donanması'nda bulunan Flower Sınıfı ve Hollanda Donanma'sında bulunan Alkmaar Sınıfı Mayın Avlama Gemilerinin yerine her bir ülkeye altışar adet olmak üzere toplam on iki gemilik bir projedir. Ana Gemi olarak kullanılan platformdan atılan İDA üzerindeki OSA ve ROV cihazları ile MKT Harekâtı yapılması hedeflenmektedir. İlk geminin 2024 yılının son aylarında Belçika Donanması'na teslim edilmesi planlanmaktadır.



Şekil-11: Hollanda-Belçika Ana Gemi Projesinin İlk Gemisi "OOSTENDE"³⁵ ve Projesinin Temsili Resmi³⁶

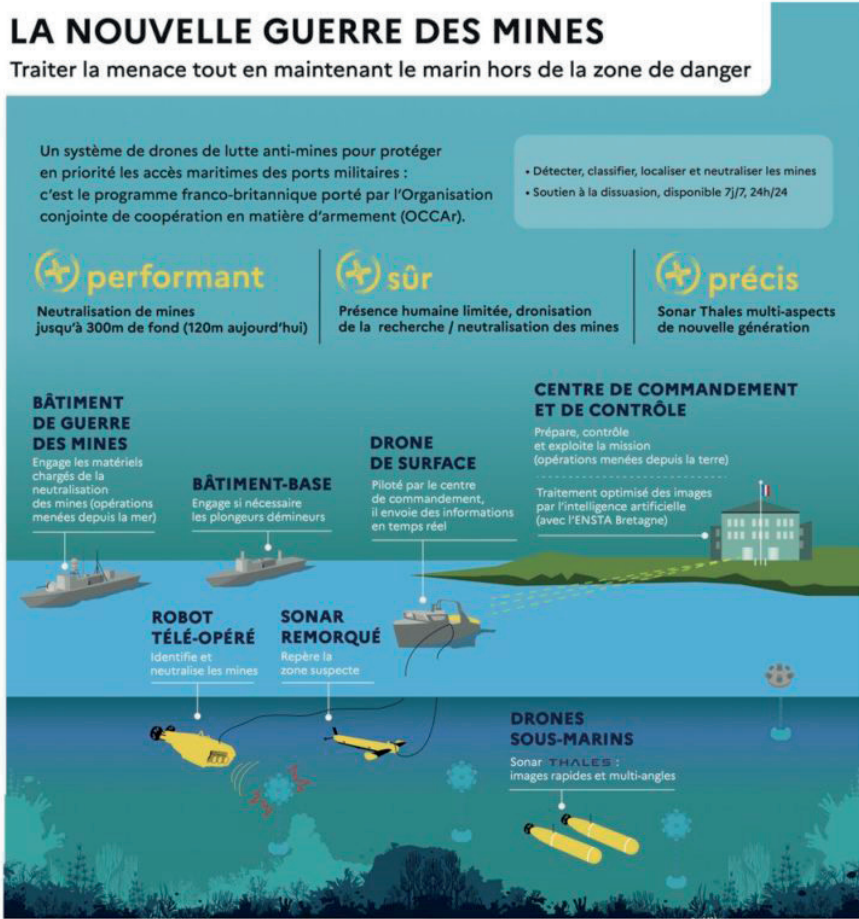
Birleşik Krallık-Fransa Ana Gemi Projesi- Système de Lutte Anti-Mines Futur (SLUMF): 2020 yılında Fransa Donanması tarafından ECA Firması ile yapılan anlaşmaya istinaden uygulamaya geçecek olan projeye Birleşik Krallık Donanması'nın da dahil edilmesine dair çalışmalar olsa da tam olarak başlangıç zamanı ve koşulları belirtilmemiştir. Proje yürürlüğe girerse Fransa Donanması'nda bulunan Tripartate Sınıfı ve Birleşik Krallık Donanmasında bulunan Hunt Sınıfı Mayın Avlama Gemilerinin yerine her bir ülkeye altışar

34 "UMIS A Comprehensive Unmanned MCM Integrated System", <https://www.ecagroup.com/en/solutions/umis-a-comprehensive-unmanned-mcm-integrated-system> erişim 31.12.2023.

35 "Netherlands First New MCM Mothership Launched By Naval Group", <https://www.navalnews.com/naval-news/2023/10/video-netherlands-first-new-mcm-mothership-launched-by-naval-group/> erişim 1.1.2024.

36 "Belgian and Dutch Naval Replacement Programmes", <https://euro-sd.com/2020/09/articles/industry/18841/belgian-and-dutch-naval-replacement-programmes/> erişim 1.1.2024.

adet olmak üzere toplam on iki gemilik bir projedir. Ana Gemi olarak kullanılan platformdan atılan İDA üzerindeki OSA ve ROV cihazları ile MKT Harekâtı yapılması hedeflenmektedir. Gemilerin üzerinde Mayın Harbi Dalgıç Timleri bulunması da planlanmaktadır.³⁷ Fransa'nın bu proje yerine yukarıda belirtilen Hollanda-Belçika Ana Gemi Projesine de dahil olabileceğine dair haberler de bulunmaktadır. Ayrıca Birleşik Krallık Donanması'nın bu projeden bağımsız olarak Ocak 2023 ayı içerisinde WILTON Projesi kapsamında Ana Gemi Konsepti olarak bir adet gemi satın alıp denemelere başladığı bildirilmiştir.³⁸



Şekil-12: SLUMF Ana Gemi Projesi Temsili Resmi³⁹

37 "France Launches SLAMF Mine Warfare Program But Many Questions Remain", <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/11/france-launches-slamf-mine-warfare-program-but-many-questions-remain/> erişim 1.1.2024.

38 "Mine-hunting 'mother ship' arrives in Plymouth", <https://www.royalnavy.mod.uk/news-and-latest-activity/news/2023/january/30/20230130-mine-hunting-mother-ship-arrives-in-plymouth> erişim 1.1.2024.

39 "France Launches SLAMF Mine Warfare Program But Many Questions Remain", <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/11/france-launches-slamf-mine-warfare-program-but-many-questions-remain/>

Avrupa Birliği Ana Gemi Projesi- Mİne Rİsk CLearance for Europe (MIRICLE): Proje 2021 yılında Belçika liderliğinde toplam 10 Avrupa Birliği ülkesinden 19 farklı firma ve kuruluşun katılımı ve Avrupa Komisyonu'nun fonladığı bir projedir. Projenin amacının; Avrupa'nın mayın tehdidine karşı ortak modüler bir MKT gayreti olacağı belirtilmiş olmasına rağmen projenin detayları hakkında fazla bir bilgi bulunmamaktadır.⁴⁰

Şu an halihazırda dünya genelinde Ana Gemi Konseptleri bunlar olmasına rağmen, İsveç Donanması adına SAAB Firması tarafından⁴¹, İtalya Donanması adına Intermarine Firması⁴² tarafından Ana Gemi Konsepti kapsamında çalışmalar olduğu bildirilmiştir.



Şekil-13: AB MIRICLE Ana Gemi Projesi Temsili Resmi⁴³

com/naval-news/2020/11/france-launches-slamf-mine-warfare-program-but-many-questions-remain/ erişim 1.1.2024.

40 "Strengthening European capabilities in mine countermeasures", <https://www.naval-group.com/en/launch-miracle-european-innovation-project-led-naval-group-belgium-pave-way-next-generation-mine> erişim 1.1.2024.

41 İsveç Deniz Kuvvetleri Naval Mine Warfare Study 2035 Forumu, Jonas Forsmark, "Future MCM in combination with old fashion MCM" adlı sunumu, https://cdn.asp.events/CLIENT_Clarion__96F66098_5056_B733_492B7F3A0E159DC7 erişim 1.1.2024.

42 ATENA- Associazione Italiana di Tecnica Navale Kuruluşu, Domenico Guadalupi, Francesco Maiorana ve Massimo Guzzo "New Generation Mine CounterMeasures Vessels" adlı raporu, <https://indico.atenanazionale.org/event/5/papers/351/files> erişim 1.1.2024.

43 "Strengthening European capabilities in mine countermeasures", <https://www.naval-group.com/en/launch-miracle-european-innovation-project-led-naval-group-belgium-pave-way-next-generation-mine> erişim 1.1.2024.



Şekil-14:İtalya Intermarine Tersanesi Ana Gemi Temsili Resimleri⁴⁴

Sonuç

Mayın Harbinde insansız sistemlerin çıkış noktası olarak birinci faktör “personeli mayınlı sahadan uzak tutma”, ikinci büyük faktör ise “maliyet” olmuştur. Bununla birlikte deniz ortamında mayınlı sahanın sınırlarının tam olarak belirlenemez olması insansız sistemlerin konuşlandırıldığı platformların gerçekten de mayınlı sahanın dışında olup olmadıklarını açıklanamaz kılmaktadır.

Mayın tehditlerinin gelişen doğası, mayınları etkili bir şekilde tespit etmek, sınıflandırmak ve etkisiz hale getirmek için çeşitli MKT sistemlerinin güçlü yönlerinden yararlanan çok yönlü bir yaklaşımı gerektirir. Her ne kadar dünya genelinde donanmaların envanterinde bulunan klasik MKT vasıtalarının sayılarının azaldığı ve yerlerine insansız sistemler ile ikame edilmeye yönelik bir eğilim gözükse de Mayın Harbinde Klasik MKT Vasıtalarını ve İnsansız Sistemleri birbirinin alternatifi olarak kabul etmek doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Aksine birbirlerini tamamlayıcı sistemler ve hibrit çözümler optimum çözüm olarak değerlendirilmektedir.

Tarihsel süreç incelendiğinde ve kullanım avantajları ile dezavantajları göz

44 “Intermarine proposes a new generation of MCM platforms”, <https://www.edrmagazine.eu/intermarine-proposes-a-new-generation-of-mcm-platform> erişim 1.1.2024.

öne alındığında, Mayın Harbinde insansız sistemlerin klasik MKT vasıtaları ile entegrasyonunda beklenen gelişmeleri ve değerlendirmeleri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz.

İnsansız sistemlerin hukuki boyutlarındaki eksikleri ile çalışmalar yapılacağı, Mayın Harbinde İDA ve İHA iş birliği ile insansız sistemlerin insanlı sistemler ile entegrasyonun artacağı, mayın döküş Harekâtlarında; insansız sistemler ile yapılan çalışmaların gizlilik ve örtülü harekât avantajı nedeniyle gelişeceği/ artacağı,

MKT Harekâtlarında ise insansız sistemler ile yapılan sürü harekâtının artacağı, MKT Harekâtının planlama ve analizlerinde yapay zekâ kullanımının artarak çoğalacağı ayrıca yapay zekanın mayın tespit, teşhis ve imhasında kullanılabileceği,

Mayın Harbinde zafiyet alanlarından biri olarak kabul edilen sürüklenen mayınlara karşı İHA'ların özellikle mayın teşhis ve tespitinde kullanılabileceği sürüklenen mayınların imhasında ise tek atımlık ROV cihazları veya mayın avlama dalgıçları ile Sualtı Savunma Komandolarının kullanılabileceği,

Donanmaların kendi kıyılarında ve yaklaşma sularında icra edeceği MKT Harekâtında; coğrafyaya bağlı olarak hem klasik MKT vasıtaları ile hem insansız sistemler ile hem de hibrit çözümler ile sonuç almak mümkün olmakla beraber özellikle kendi deniz ilgi yetki alanları dışında hareket icra eden Açık Deniz Görev Kuvvetleri/Gruplarında gerek denize dayanıklılıklarının diğer büyük gemilere az olması gerekse de nispi olarak düşük süratleri nedeniyle klasik MKT vasıtaları yerine insansız modüler ve organik sistemler kullanımının daha efektif bir çözüm olabileceği,

Halihazırda dünya donanmalarındaki eğilimin klasik MKT vasıtalarını insansız sistemler ile takviye etmek olsa da kavramsal olarak iç içe girmiş ve birbirini tamamlayıcı olarak nitelendirilebilecek Modüler MKT, Stand-Off MKT ve Organik MKT Konseptlerine de benzerlik gösteren hibrit çözümlerin öne çıktığı dikkate alındığında dünya donanmalarının Mayın Harbinde bu hibrit çözümlere daha fazla yönleneceği ve bu hibrit modellerin en gelişmiş hali olan Ana Gemi Konsepti çalışmalarının son yıllarda ivmelenerek artacağı değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, bu makalede sunulan kapsamlı analiz, mayın harbinde klasik MKT vasıtalarını, insansız sistemleri ve hibrit çözümleri içeren bütünsel ve uyurlanabilir bir yaklaşımın öneminin altını çizmektedir. Diğer deniz harekâtlarında olduğu gibi Mayın Harbinin de geleceği şüphesiz insansız deniz ve hava sistemlerinin sürekli geliştirilmesinde ve entegrasyonunda yatmaktadır. Yapay zekâ, makine öğrenimi ve otonom teknolojiye ileriye giden bu sistemlerin yeteneklerini daha da geliştirmesi beklenmektedir. Otonominin artırılması, insansız platformların karmaşık görevleri bağımsız

olarak yürütmesine olanak tanıyacak ve insan operatörlerin üzerindeki yükü azaltacaktır. İnsansız araçların harp sahasına getirdiği en büyük avantaj insan faktörünü tehlike sahasından uzak tutması olmuştur. Bu avantajdan dolayı tüm harekât sahalarında olduğu gibi deniz harekât sahasında da kullanımlarının yaygınlaşması ve artışın devam etmesi beklenmesi kaçınılmazdır. Fakat bu araçları geliştiren ve kullananların insan olduğu gerçeğini göz ardı ederek bu araçların insandan bağımsız olduğunu düşünmek bir yanılgı olur. Aksine gelişmiş sensörleri ile gelecekte harp sahnesinde olacak insansız araçların kullanımı için daha yetkin ve eğitilmiş personel ihtiyacı doğacaktır.

Kaynakça

Kitaplar

Comitee for Mine Warfare Assessment, Naval Studies Board ve National Research Council (ed.) (2020). Naval Mine Warfare: Operational and Technical Challenges for Naval Forces, National Academy Press, Washington D.C. USA.

PALMER Michael A. (1992), Guardians of the Gulf, Free Press, New York.

TOPUZ Sinan (2016). Modern Deniz Harbini ve Denizler İçin Mücadeleyi Anlamak, Alibi Yayıncılık, Ankara.

Makaleler

AKYOL Hakan vd. (2023). " Modeling Naval Mine Warfare with Machine Learning Algorithms", International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, 7, s. 21.

CANLI Güray Ali vd. (2015). " Dünyada ve Ülkemizde İnsansız Su Altı Araçları (İSAA-AUV & ROV) Tasarım ve Uygulamaları", GİDB Dergi İTÜ, 15, s. 44.

AYGÜN Abidin Can, "Sualtı Teknolojilerinin 2030-2050 Vizyonu İçerisinde Değerlendirilmesi: İnsansız Sualtı Araçlarının Geleceği ve Askeri Amaçlarla Kullanımı", Deniz Gücü ve Güvenliği İncelemeler, ed. KOZANHAN Murat Kağan, Milli Savunma Üniversitesi Yayınları, 2020, s.223.

NUGENT Bob, "Mine Warfare: Programmes, Platforms and Vulnerabilities", Industry and Markets AMI International, <https://amiinter.com/products-esdb.php> erişim 18.12.2023.

Tezler, Sempozyum Bildirileri ve Raporlar

ATENA- Associazione Italiana di Tecnic Navale Kuruluğu , GUADOLUPI Domenico, MAIORANA Francesco ve GUZZO Massimo "New Generation Mine Counter Measures Vessels" adlı raporu, https://indico.atenanazionale.org/event/5/papers/351/files/683-paper_91.pdf erişim 1.1.2024.

GREENLAW Jacques (2012-2013) "Sea Mines and Naval Mine Countermeasures: Are Autonomous Underwater Vehicles the Answer, and Is the Royal Canadian Navy Ready for the New Paradigm?", Master Of Defence, Canadian Forces College, Canada.

HIBBERT Kirk (2006). " A Need For Systems Architecture' Approach For Next Generation Mine Warfare Capability", PG Tezi, Naval Post Graduate School, Monterey CA.

International Law Applicable to Naval Mines, https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/field/field_document/20140226NavalMines.pdf erişim 18.12.2023.

İsveç Deniz Kuvvetleri Naval Mine Warfare Study 2035 Forumu, FORSMARK Jonas, " Future MCM in combination with old fashion MCM" adlı sunumu, https://cdn.asp.events/CLIENT_Clarion

erişim 1.1.2024.

SELMİ Onur (2016). “ Teknolojide Beklenen Gelişmeler Etkisinde 2030 Yılında Mayın Harbinin Geleceği Üzerine Teknoloji Öngörüsü”, Savunma Teknolojileri Yüksek Lisans Tezi, Gedik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

The Chatham House International Security Department Workshop Summary,

U.S. Navy Department (2009). “21st Century U.S. Navy Mine Warfare” Raporu, https://books.google.com.tr/books/about/21st_Century_U_S_Navy_Mine_Warfare.html?id=MQaaDAEACAAJ&redir_esc=y erişim 18.12.2023.

İnternet Kaynakları

“ANALİZ - Karadeniz’deki mayınlar ve uluslararası hukuk”, <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/analiz-karadenizdeki-mayinlar-ve-uluslararası-hukuk/2568218> erişim 29.11.2023.

“China Maritime Report 29:Plan Mine Counter Measures, Platforms, Traininig & Civil-Military Integration”, <https://www.andrewerickson.com/2023/07/china-maritime-report-29-plan-mine-countermeasures-platforms-training-civil-military-integration/> erişim 19.12.2023.

“Should the Royal Navy rebuild its minelaying capability?”, <https://www.navylookout.com/should-the-royal-navy-rebuild-its-minelaying-capability/> erişim 18.12.2023.

“Toward a 21st Century US Navy Mining Force” <https://www.defenseone.com/ideas/2018/08/toward-21st-century-us-navy-mining-force/150709/> erişim 18.12.2023.

“Mk 60 Captor Overview”, <https://weaponsystems.net/system/449-Mark+60+CAPTOR> erişim 18.12.2023.

“ECA Group’s Belgian Subsidiary To Manufacture Mine Warfare Drones For MCM Program”, <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/09/eca-groups-belgian-subsidiary-to-manufacture-mine-warfare-drones-for-mcm-program/> erişim 19.12.2023.

“Dealing With The Threat Of Adversary Sea Mines”, <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/11/dealing-with-the-threat-of-adversary-sea-mines/> erişim 19.12.2023.

“LCS Mission Models”, <https://slideplayer.com/slide/3234011/> erişim 19.12.2023.

“Nusret – 2023 Davet Tatbikati devam ediyor”, <https://www.worldofturkiye.com/nusret-2023-davet-tatbikati-devam-ediyor/> erişim 22.12.2023.

“Mayın avlama gemileri üstün başarılarına imza atıyor” <https://www.trthaber.com/haber/gundem/mayin-avlama-gemileri-ustun-basarilarina-imza-atiyor-336927.html> erişim 22.12.2023.

“ECA Group Wins €20 Million Contract To Modernize In-Service Mine Warfare Robots”, <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/05/eca-group-wins-e20-million-contract-to-modernize-in-service-mine-warfare-robots/> erişim 22.12.2023.

Oliver Parken, “ Orca Drone Submarine Delivered To Navy”, <https://www.thedrive.com/the-war-zone/orca-drone-submarine-delivered-to-navy> erişim 22.12.2023.

Joseph Walsh, “ Swarming to Solve the Navy’s MCM Problems”, <https://cimsec.org/swarming-to-solve-the-navys-mcm-problems/> erişim 22.12.2023.

“Autonomous systems – the future of Royal Navy mine warfare”, <https://www.navylookout.com/autonomous-systems-the-future-of-royal-navy-mine-warfare/> erişim 31.12.2023.

“Iran reportedly designed an Unmanned underwater vehicle (UUV)”, <https://navyrecognition.com/index.php/naval-news/naval-news-archive/year-2012-news/january-2012-navy-world-naval-forces-maritime-industry-technology-news/294-iran-reportedly-designed-an-unmanned-underwater-vehicle-uuv.html> erişim 31.12.2023.

“SANCAR SİDA”, <https://www.havelsan.com.tr/sektorler/savunma-ve-guvenlik/deniz/otonom->

deniz-sistemleri/sancar erişim 31.12.2023.

“INSPECTOR 120 – ECA Group and MAURIC release a new USV”, <https://www.ecagroup.com/en/business/inspector-120-eca-group-and-mauric-release-a-new-usv> erişim 31.12.2023.

“Singapore navy’s unmanned surface vessels pass test to detect and neutralise sea mines”, <https://www.straitstimes.com/singapore/singapore-navys-unmanned-surface-vessels-pass-test-to-detect-and-neutralise-sea-mines> erişim 31.12.2023.

“ Hammerhead, Orca, SSGN”, <https://www.strikepod.com/xluuv-offensive-mining/> erişim 31.12.2023

“ The Blueprint Of Hammerhead Minecraft”, <https://www.sciencetechniz.com/2021/10/the-blueprint-of-hammerhead-minecraft.html?m=1> erişim 31.12.2023.

Jonathan Bentham, “ Naval mine countermeasures, clearing up misconceptions”, <https://www.iiss.org/online-analysis/military-balance/2022/02/naval-mine-countermeasures-clearing-up-misconceptions> erişim 31.12.2023.

“UMIS A Comprehensive Unmanned MCM Integrated System”, <https://www.ecagroup.com/en/solutions/umis-a-comprehensive-unmanned-mcm-integrated-system> erişim 31.12.2023.

“Netherlands First New MCM Mothership Launched By Naval Group”, <https://www.navalnews.com/naval-news/2023/10/video-netherlands-first-new-mcm-mothership-launched-by-naval-group/> erişim 1.1.2024.

“Belgian and Dutch Naval Replacement Programmes”, <https://euro-sd.com/2020/09/articles/industry/18841/belgian-and-dutch-naval-replacement-programmes/> erişim 1.1.2024.

“France Launches SLAMF Mine Warfare Program But Many Questions Remain”, <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/11/france-launches-slamf-mine-warfare-program-but-many-questions-remain/> erişim 1.1.2024.

“Mine-hunting ‘mother ship’ arrives in Plymouth”, <https://www.royalnavy.mod.uk/news-and-latest-activity/news/2023/january/30/20230130-mine-hunting-mother-ship-arrives-in-plymouth> erişim 1.1.2024.

“Strengthening European capabilities in mine countermeasures”, <https://www.naval-group.com/en/launch-miracle-european-innovation-project-led-naval-group-belgium-pave-way-next-generation-mine> erişim 1.1.2024.

“ Intermarine proposes a new generation of MCM platforms”, <https://www.edrmagazine.eu/> erişim 1.1.2024.

“METEKSAN YAKAMOS 2020 Yeni Nesil Karınaya Monteli Sonar” <https://mavivatan.net/meteksan-yakamos-2020-yeni-nesil-karinaya-monteli-sonar/> erişim 2.1.2024.

■ Dz.Yb.Dr.Barış ŞAHİNER*

DERİN DENİZ YATAĞI HARBİNİN GELECEĞİ ve DENİZ HAREKÂTINA ETKİSİ



Görsel Kaynağı: <https://images.marinetechologynews.com/images/maritime/image-courtesy-voyis-137585.jpg>
(Erişim Tarihi: 25.06.2024)

* MSÜ Deniz Harp Enstitüsü, 6'ncı Dönem Komuta ve Kurmay Eğitimi.

Öz

İnsanlar, karaya olan bağlarından sıyrılıp denizlere açıldığından bu yana ufkun ötesini görebilmeye başlamış ve bu vizyon birçok anlamda gelişmeyi tetiklemiştir. Yeni gelişmeler yeni keşifleri, yeni keşifler ekonomiyi, ekonomi ise askerî rekabeti beraberinde getirmiştir. Önceleri sadece su üstünde başlayan deniz harbi, gelişen teknolojiye doğru oranda etkilenecek su altı boyutunu da içine almış, ilkel boyuttaki patlayıcılar ve belirli bir derinliğe kadar dalabilen sistemlerin oluşturduğu su altı harbi, mantık algoritması ile çalışarak hedefini seçebilen görünmez akıllı mayınlara ve günlerce su altında kalabilen nükleer denizaltılara doğru çok kısa bir sürede evrilmiştir. Bu sırada, su altı sadece askerî rekabet alanı olmaktan çıkarak deniz yatağı enerji ve iletişime olan ihtiyacın her gün artması sebebiyle su altı kritik altyapılarına ev sahipliği yapmaya başlamıştır. Mevcut rekabetin deniz tabanına taşınması ile deniz harbi soy ağacı ve dolayısıyla su altı harbi bundan etkilenmiş, derin deniz yatağı harbi yeni bir harp nevi olarak ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada kritik altyapı kavramından hareketle su altı kritik altyapılarının tanımı yapılmış, konvansiyonel su altı harbinin derin deniz yatağı harbini içerecek şekilde nasıl evrildiği hukuk konularından bağımsız olarak incelenmiş ve konunun gelecekteki deniz harekâtına etkisine ilişkin değerlendirmelerde bulunulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Derin Deniz Yatağı Harbi, Deniz Harekâtı, Su Altı Harbi, Su Altı Kritik Altyapı, Savunma Teknolojileri

Giriş

İnsanlar karaya olan bağlarından sıyrılıp denizlere açıldığından bu yana ufkun ötesini görebilmeye başlamış ve bu vizyon birçok anlamda gelişmeyi tetiklemiştir. Yeni gelişmeler yeni keşifleri, yeni keşifler ekonomiyi, ekonomi ise ülkelerin refah seviyesini etkilemiştir. Bu nedenle tarih boyunca denizler; ekonomik, politik ve askerî anlamda güç çekişmelerinin merkezinde yer almıştır. Bu büyük mavi boşluğun kapsadığı sınırsız kaynaklar ve dolayısıyla sahip olduğu stratejik önem devletler arasında zaman zaman savaflara yol açmış, bu savafların itici gücü ise teknolojik gelişmeler olmuştur.

Denizde yapılan savaflar önceleri sadece su üstünde meydana gelmiş, yani yapılan savaflar tek boyutta cereyan etmiştir. Daha sonraları, malzeme ve sensör teknolojilerinde meydana gelen gelişmelere paralel olarak 19'uncu yüzyılda su altına dalabilen araçlar ile mayınların kullanılmasıyla deniz savafları ikinci bir boyuta taşınmıştır. 1'inci Dünya Savaşı'nda deniz savaflarına entegre edilen uçaklar hızlı bir şekilde üçüncü boyutun ortaya çıkmasına neden olmuştur. 21'inci yüzyılda, nanoteknoloji, metalürji ve iletişim teknolojilerindeki

gelişmelerin etkisiyle devletler elektromanyetik spektrum ile uzayda da çekişmeye başlamıştır. Bu sayede günümüzde deniz savaşları çok boyuta cereyan eden bir hale bürünmüştür.^{1,2}

Su altının kullanımı sadece askerî maksatlı güç çekişmelerinde değil; enerji, doğal kaynak ve iletişime olan ihtiyaçların artmasına paralel olarak birçok alanda öne çıkmaya başlamış, deniz yatağı bir iletim katmanı olarak kullanılarak enerji ile iletişim nakil hatları kritik altyapı varlıkları olarak ortaya çıkmıştır. Yakın gelecekte nüfusta beklenen artışa paralel olarak bu kritik altyapıların öneminin de artması beklenmektedir. Enerji bağlamında; açık denizlerde dalgalar ya da rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, hidrokarbon yataklarının aranması, keşfi ve nakli, gittikçe azalan su kaynakları nedeniyle suya olan ihtiyaç bağlamında ise; suyun nakli ve küresel ekonominin internet üzerinden yönetilmesi paralelinde kullanılan iletişim hatlarının gelecek projeksiyonuna etki etmesi kaçınılmaz olarak gözükmektedir.

İşte bu derin deniz yatağı ile iletimi sağlanan enerji, doğal kaynak ve iletişim hatlarına muhasım tarafından zarar verilmesi; ekonomik çıkmazlara yol açacak, salgın hastalıkları tetikleyecek, hedef ülkeyi kaosa sürüklerken aynı zamanda savaşma azim ve kararlılığını kıracaktır. Bu nedenle su altı kritik altyapılarının öneminin artmasıyla birlikte donanmaların harekât konsepti de bunlara saldırabilmek ya da bunları savunabilmek üzere evrilecek; su altı teknolojileri, robotik sistemler, uzaktan algılama, kuantum teknolojileri, yapay zekâ ve malzeme teknolojileri gibi bilim alanları derin deniz yatağı harbinin şekillenmesinde kritik rol oynayacaktır. Donanmalar konvansiyonel harekât prensiplerinin yanında derin deniz harbine uyum sağlamak amacıyla yeni konsept, taktik ve stratejiler geliştirmek durumunda kalacaktır.

Dünya tarihinden yola çıkıldığında, savaşların ana nedenlerinin ekonomi kaynaklı olduğu ve bu nedenle de son yüzyılda yapılan savaşlar ile çatışmaların temelinde enerjiye olan bağımlılığın yer aldığı bilinmektedir. Yeryüzünde kolay ulaşılabilen enerji kaynaklarının azalması ile yapılan nüfus artışı projeksiyonları, insanlığı alternatif enerji kaynaklarını farklı ortamlarda aramaya itmiştir. Geçmiş dönemde karasal bazlı enerji üretimi gerek yenilenebilir enerji teknolojilerinin gerekse denizlerde mevcut hidrokarbon yataklarının teknolojik gelişimler paralelinde denizlere kaymasına neden olmuş ve bu nedenle, deniz yatağı üzerinde dolaşan enerji nakil hatları

1 Barış Şahiner ve diğerleri., "Underwater Acoustic Performance of SiC Foam Ceramic Materials", SN Applied Sciences, 2023, C.5, S.113, s. 1.

2 Sinan Topuz, Modern Deniz Harbini ve Denizler İçin Mücadeleyi Anlamak, Alibi Yayıncılık, Ankara, 2016, s. 34.

enerjiye olan açlığı gün geçtikçe artan günümüz toplumlarının besleyici sinir ağı altyapısını oluşturmuştur.

Bunun yanında, enerji ile diğer bir sinir ağı olarak söylenebilecek verinin iletilmesi olgusu ve dolayısıyla su altı iletişim hatları direkt olarak ekonomiyle ilintili olması sebebiyle ayrıca önem kazanmıştır. Günümüzde yaygın olarak bilinenin aksine veri iletiminin sadece %1'lik kısmı uydular aracılığı ile gerçekleştirilmekte iken kullanılan verinin geri kalan %99'luk kısmı su altı iletişim kabloları ile iletilmektedir. Bu bağlamda deniz yatağına hükmedebilen toplulukların geleceğin başat aktörleri olarak sahnede yerlerini alması beklenmektedir.

1. Kritik Altyapı Kavramı

Kritik altyapılar, işlevini tamamen veya kısmen yerine getiremediğinde; bir ülkede yaşayan insanların, toplumsal düzenin ve kamu hizmetlerinin olumsuz yönde etkilenmesi nedeniyle; insanların yaşam kalitesinde, sağlık, güvenlik ve ekonomi konuları üzerinde ciddi olumsuzluklara neden olabilecek ağ, sistem ve yapıların bütünü olarak tanımlanabilir. Kısaca kritik altyapı kavramı, toplum sisteminin ve ekonominin işleyişi için hayati öneme sahip fiziksel nesnelere, kaynakları hizmetleri ve bilgi teknolojileri sistemlerini ifade etmekte olup bu yapıların kesintiye uğraması, vatandaşların refahı ile hükümetlerin devamlılığı için ciddi sonuçlar yaratabilecektir. Bu altyapıların kritik olarak ele alınması bu sistemlerin herhangi bir nedenle çalışmayacak düzeye gelmesi ile mevcut düzenin rutin işleyişinin dışına çıkması arasındaki ilişkiye bağlıdır.³ Bu ilişki, kritik altyapı kavramının tanımlanmasından öte bu kavramların birbirleri ile iç içe geçmiş olan bağlantıları nedeniyle kritik altyapıların korunmasında açığa çıkabilecek olası boşlukların anlaşılacak kriz zamanlarında sürdürülebilir bir işlevsellik yaratılması açısından da önemlidir. Bu kapsamda; savunma, bilişim teknolojileri, enerji ve ulaştırma gibi sektörler sürdürülebilirliğin idamesi açısından diğer sektörlerle göre daha üst sıralarda kendine yer bulmaktadır.⁴

Kritik altyapı tanımına yönelik ilk ciddi çalışmalar 1996 yılında yürürlüğe giren Kanun ile Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) başlamıştır. Burada kritik altyapılar; zarar görmesi durumun da askerî, ekonomik ve siyasi etkiler meydana getirebilecek yerler olarak tanımlanmıştır.⁵ 11 Eylül 2001 terör saldırısı

3 Güngör Şahin ve Murat Emre Eygün, "Hibrit Tehditler Kapsamında Türkiye'nin Kritik Altyapı Güvenliği: Petrol ve Doğalgaz Boru Hatları", Uluslararası İlişkiler ve Politika Dergisi, 2024, C. 4, S. 1, 1-16, s. 4.

4 Martin Hromada ve Frantisek Paulus, "Systems and Technologies Linkages Types with an Emphasis on Important Critical Infrastructure Sector", SECURWARE 2016 : The Tenth International Conference on Emerging Security Information, 24-28 June 2016, Nice, 2016, p.100.

5 "National Archives and Records Administration", <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-1996-07-17/pdf/96-18351.pdf>, (Erişim tarihi: 20.12.2023).

sonrasında ve 2003 yılında yayımlanan ABD'nin “Kritik Altyapı ve Temel Varlıkların Korunması için Ulusal Stratejisi” belgesinde de kritik altyapılar tarımdan sanayiye kadar kullanımı kapsayan her türlü güvenlik sistemi, enerji platformu, bilgi sistemleri gibi geniş bir yelpazede tanımlanmıştır.⁶

Avrupa'da kritik altyapılara yönelik ilk temel kavramsal çalışmalar 11 Eylül 2001 terörsaldırıları sonrasında başlamıştır. Avrupa Komisyonu tarafından 2004 yılında yayımlanan “Terörle Mücadele İçin Kritik Altyapıların Korunması” dokümanında kritik altyapılar temel olarak; devre dışı bırakıldığında üye devletlerin vatandaşlarını sağlık, ekonomik ve güvenlik yönünden etkileyen hükümetlerin işleyişi üzerinde olumsuz etki yaratan fiziksel ve bilgi teknolojileri tesisleri, ağları ve hizmetleri olarak tanımlanmıştır.⁷ Ayrıca, işlevsiz kalmaları durumunda önemli zararlara yol açabilecek ve korunmasında özel önlemler alınması gereken stratejik kurumlar, devlete ait işletmeler de kritik altyapı statüsüne sokulmuştur.⁸ Mart 2004'te Madrid'de banliyö trenlerine, Temmuz 2005'te Londra'da yer altı ulaşım hatlarına yapılan saldırılar sonrasında çalışmalar hız kazanmış ve Avrupa Birliği (AB) ülkeleri kritik altyapıların korunmasına yönelik iş birliğine gitmiştir.⁹

NATO'da kritik altyapı kavramı; bir ulusun ve/veya NATO'nun bağlı olduğu askeri, ekonomik, politik ve/veya sosyal yaşamı destekleyen ulusal altyapı varlıklarını, tesislerini, sistemlerini, ağlarını ve süreçlerini tanımlayacak şekilde genel bir terim olarak ele alınmıştır.¹⁰

Türkiye'de ise kritik altyapı kavramı, Afet ve Acil Durum Yönetimi (AFAD) Başkanlığı'nın “2014-2023 Kritik Altyapıların Korunması Yol Haritası” dokümanında; devre dışı kaldığında toplumsal düzeni ve kamu hizmetlerini olumsuz yönde etkileyerek vatandaşların sağlık, güvenlik ve ekonomisi üzerinde etki oluşturan ağ, varlık ve yapılar bütünü olarak açıklanmıştır.

Diğer ülkeler tarafından kritik altyapılara yönelik yapılan tanımlamalar Tablo-1'de gösterilmiştir.

6 “The White House”, <https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/pcipb/physical.html>, (Erişim tarihi: 20.12.2023).

7 “Commision Of The EU Communities, Critical Infrastructure Protection In The Fight Against Terrorism”, <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0702:FIN:EN:PDF>, (Erişim tarihi: 20.12.2023).

8 Afanasieva, Olena. “Formation Of The Concept Of Critical Infrastructure Objects Taking Into Account The Features Of Potentially Dangerous Objects Of Ukraine” Information and Public Safety, 2020, 48-55, 48.

9 Javier Argomaniz, “The European Union Policies on the Protection of Infrastructure from Terrorist Attacks: A Critical Assessment”, Intelligence and National Security, 2019, C. 30, S. 2-3, 259-280, s. 260.

10 Kornélia Lazányi ve Adela Danaj, “Critical Threat of Critical Infrastructures: The Human Factor”, Tünde Anna Kovács, Zoltán Nyikes ve Igor Fürstner (ed.), Security-Related Advanced Technologies in Critical Infrastructure Protection – Theoretical and Practical Approach, Budapest, 2021, s. 4.

Tablo-1: Çeşitli Ülkeler Tarafından Yapılan Kritik Altyapı Tanımları

Ülke	Tanım
Almanya ¹¹	“Kritik altyapılar, başarısızlığı veya değer düşüklüğü sürekli tedarik kıtlığına, kamu düzeninde önemli aksamalara veya diğer dramatik sonuçlara neden olacak toplum için büyük öneme sahip kuruluşlar ve tesislerdir.”
Avustralya ¹²	“Kritik altyapı, yok edilmesi, bozulması veya uzun süre kullanılamaz hale getirilmesi durumunda ülkenin sosyal veya ekonomik refahını önemli ölçüde etkileyecek veya Avustralya’nın ulusal savunma yapma ve ulusal güvenliği sağlama yeteneğini etkileyecek fiziksel tesisler, tedarik zincirleri, bilgi teknolojileri ve iletişim ağlarıdır.”
Birleşik Krallık ¹³	“Kritik Altyapı, ekonomik, politik ve sosyal yaşamı destekleyen varlıkları, hizmetleri ve sistemleri içermektedir. Zarara uğradığında; büyük ölçekli can kaybı, ulusal ekonomi üzerinde ciddi olumsuzluk, ekonomik, politik ve sosyal yaşama etki ve hükümet işleyişinde düzen bozukluğu yaratabilecek sistemlerdir.”
Hollanda ¹⁴	“Kritik altyapı, bozulma veya başarısızlık durumunda büyük sosyal rahatsızlığa neden olabilecek ürünleri, hizmetleri ve beraberindeki süreçleri ifade eder. Bu muazzam kayıplar ve ciddi ekonomik zararlar şeklinde olabilir.”
Kanada ¹⁵	“Kanada’nın kritik altyapısı, kesintiye uğraması veya yok edilmesi durumunda Kanadalıların sağlığı, güvenliği ve ekonomik refahı veya Kanada’daki hükümetlerin etkin işleyişi üzerinde ciddi bir etkisi olacak fiziksel ve bilgi teknolojisi tesisleri, ağları, hizmetleri ve varlıklarıdır.”

Yukarıdaki tanımlamalarda da görüldüğü üzere kritik altyapı kavramının uluslararası literatürde kullanılan standart olarak kabul edilmiş bir tanımı bulunmamakta; bulunulan coğrafya, uluslararası örgütlere üyelik, güvenlik kaygıları, enerjiye bağımlılık, terör tehdidi gibi farklı nedenlerle duyulan ihtiyaçlara göre çerçevelenmektedir.

11 “Germany Federal Office for Information Security, Analysis of Critical Infrastructure”, https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/EN/BSI/KRITIS/acs_paper_en_pdf.html, (Erişim tarihi: 21.12.2023).

12 “Public Safety Canada, Canada’s Critical Infrastructure”, <https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/ntnl-scrtr/crtcl-nfrstrctr/cci-iec-en.aspx>, (Erişim tarihi: 21.12.2023).

13 “Foreign Involvement In The Critical National Infrastructure: Government Response”, <https://www.gov.uk/government/publications/foreign-involvement-in-the-critical-national-infrastructure-government-response>, (Erişim tarihi: 21.12.2023).

14 “Ministry of Justice and Security – Critical Infrastructure”, <https://english.nctv.nl/topics/critical-infrastructure-protection>, (Erişim tarihi: 21.12.2023).

15 “Government of Canada – Canada’s Critical Infrastructure”, <https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/ntnl-scrtr/crtcl-nfrstrctr/cci-iec-en.aspx>, (Erişim tarihi: 21.12.2023)

1.1 Su Altı Kritik Altyapıları

Kritik altyapıların farklı yorumlamalar ve amaçlar nedeniyle kavramsal tanımının belirlenmesindeki güçlükler, su altı kritik altyapılarının da kavramsal olarak tanımının yapılmasını olumsuz yönde etkilemiştir.¹⁶ Bu nedenle bu çalışmada su altı kritik altyapıların kavramsal çerçevesi, ülkeler ile organizasyonlar tarafından kullanılan genel tanımlamalar baz alınarak oluşturulmuştur.

Su altı kritik altyapıları, çalışmaz hale getirildiğinde veya devre dışı kaldığında; güvenlik, sağlık, enerji, savunma, ulaşım, iletişim, siber güvenlik, toplum refahı, ekonomi, hükûmetlerin işleyişi ile devamlılığı, politik ilişkiler, doğal kaynaklara ilişkin konularından birini ya da aynı anda birkaçını hayati derecede etkileyen, birbirleriyle ilişkili ya da yalın yapı ile tesisler olarak belirlenmiştir.¹⁷ Su altı kritik altyapılarını oluşturan bileşenler Şekil-1'de gösterilmiştir.



Şekil-1: Su Altı Kritik Altyapılarını Oluşturan Bileşenler

Buradan hareketle bu çalışmada, su altı kritik altyapıları; su altı kabloları, su altı elektrik hatları ve su altı doğal kaynak nakil hatları olarak ele alınmıştır.

1.2. Su Altı Kabloları

Su altı kabloları tarihte büyük güç çekişmelerine yol açan etmenlerden biri hatta odak noktası olmuştur. İcat edildikleri tarihten itibaren bu teknolojiye sahip olan ülkeler kendi çıkarlarını artırmak ve güçlerini maksimize etmek amacıyla bu teknolojiye faydalanma yoluna gitmiştir. Bunun üç nedeni bulunmaktadır:

- Birincisi, ülkenin dış politika stratejilerini gerçekleştirebilmesi için politik ile birlikte ekonomik bilgilerin hızlı bir şekilde aktarılabilmesi,

¹⁶ Anders Henten, Iwona Windekilde, “Critical infrastructure – What is it, and what are the implications?”, 13th CMI Conference on Cybersecurity and Privacy (CMI) - Digital Transformation - Potentials and Challenges, 26-27 November 2020, Belfast, 2020, ss. 1-3.

¹⁷ “NATO Science and Technology Committee – Protecting Critical Maritime Infrastructure – The Role of Technology”, <https://www.nato-pa.int/download-file?filename=/sites/default/files/2023-04/032%20STC%2023%20E%20-%20CRITICAL%20MARITIME%20INFRASTRUCTURE%20-%20FRIDBERTSSON%20REPORT.pdf> (Erişim tarihi: 09.01.2024).

- İkincisi, su altı kabloları kullanılarak muhasım ülke hakkında istihbarat elde edilmesi,
- Üçüncüsü ise, savaş ya da kriz dönemlerinde su altı kablolarının düşmanın savaşıma azim ve kararlılığını kırmak için öncelik hedefler olmasıdır.¹⁸

Kavramsal tanım olarak su altı kabloları, iki terminal noktası arasında herhangi bir maddenin transferini sağlamak amacıyla deniz yatağına döşenen bir nevi aracı olarak açıklanmaktadır. Bu kapsamda kullanılan su altı kabloları enerji iletimi için kullanılan güç kabloları ve veri ile ses aktarımı için kullanılan iletişim kabloları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.¹⁹

1.3 Su Altı İletişim Kabloları

İletişim maksatlı ilk su altı kablosu, 28 Ağustos 1850 yılında İngiltere (Dover) ve Fransa (Cap Gris-Nez) arasına döşenmiş fakat kablonun etrafında izolasyon veya zırh olmaması nedeniyle deniz suyunun etkisine dayanamayarak sadece 11 dakika çalışabilmiştir. Daha sonra bu kablo deniz suyunun etkilerine dayanıklı hale getirilerek 19 Ekim 1851'de İngiltere (Dover) ve Fransa (Calais) arasına tekrar döşenmiş ve 40 yıl boyunca kullanılmıştır. Kıtalar arası iletişim maksatlı ilk su altı kablosu ise 1858 yılında Atlantik Okyanusu üzerinde İrlanda ve Kanada arasına telgraf kablosunun döşenmesiyle gerçekleşmiştir. Kraliçe Victoria tarafından yollanan mesaj bir saat içerisinde Başkan Buchanan'a ulaşmıştır. Bu telgraf hattının da ömrü 26 gün sürmüştür. Erken dönemdeki başarısızlıklara rağmen iletişimde hedeflenen konseptin işe yaraması sayesinde ilk transatlantik telefon kablosu hattı 1956'da tamamlanmıştır. Malzeme teknolojisinde gelişmeler sayesinde, kablolarda bakır telin kullanılması bırakılarak 1988'de fiber optik kablolar kullanılmaya başlanmış ve bu sayede iletim kapasitesi önemli ölçüde artırılmıştır. Kapasite artırımı sayesinde internetin gereksinimi olan bant genişliğine ulaşılmış ve su altından veri iletiminde yeni bir döneme girilmiştir.²⁰ 1990'ların ilk yıllarında su altı kabloları 0,1 gigabit veri taşıyabilirken 2024 yılı itibarıyla 360 terabite yükselmiş olup hızdaki gelişim Tablo-2'de gösterilmiştir.²¹

18 Romain Dufêtre, "The Data Roads under the Seas. American Hegemony over the Global Undersea Cable Network and its Potential Challengers", University of Chicago Committee on International Relations, Chicago, 2023, Published Master Thesis, p. 8.

19 Utpal Kumar Raha ve Raju K.D., Submarine Cables Protection and Regulations A Comparative Analysis and Model Framework, Springer, Singapore, 2021, s. 7.

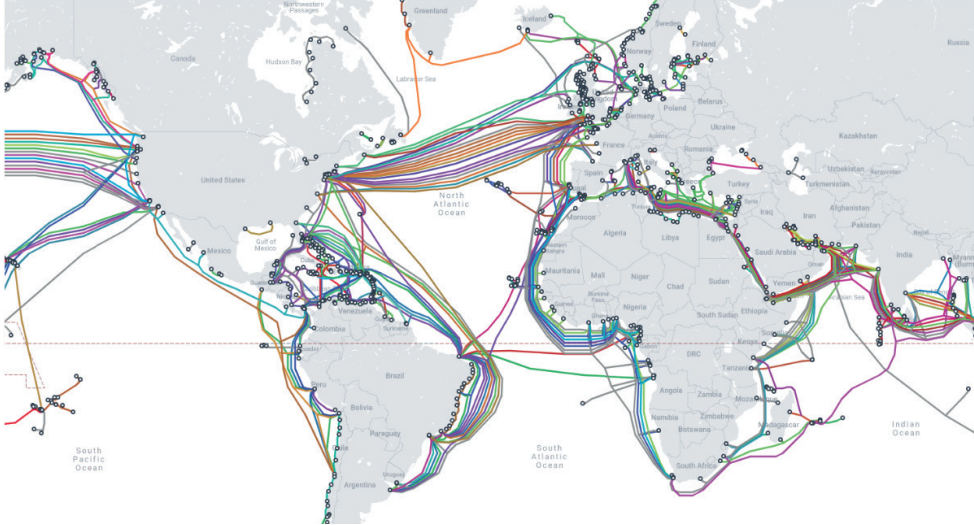
20 Lionel Carter vd., Submarine Cables and The Oceans: Connecting The World, Lavenham Press, United Kingdom, 2009, ss. 12-13.

21 Dufêtre, a.g.t., s. 19.

Tablo-2: Yıllara Göre Su Altı Kablo Hızları.

Yıl	Hız	Dönem	Yıl	Hız	Dönem
1860	0.00001 Gbs	Telegraf Dönemi	2001	100 Gbs	Fiber Dönem
1920	0.00005 Gbs		2003	3.2 Tbs	
1954	0.00008 Gbs		2010	7.68 Tbs	
1955	0.001 Gbs	Koaksiyonel Dönem	2016	130 Tbs	
1987	0.01 Gbs		2018	160 Tbs	
1994	0.1 Gbs	Fiber Dönem	2021	300 Tbs	
1998	1 Gbs		2022	352 Tbs	
1999	10 Gbs		2024	360 Tbs	

2014 yılında Dünya Bankalararası Finansal İletişim Derneği su altı kabloları aracılığıyla günde 15 milyondan fazla mesajı 195 ekonomideki 8.300'den fazla bankacılık kuruluşuna, menkûl kıymetler kurumlarına ve kurumsal müşterilere iletmıştır. Su altı kabloları tarafından taşınan günlük işlem değeri 2012'de 10.000 milyar dolar olarak hesaplanırken günümüzde bu değerin kat ve kat daha fazla olacağı açıktır. Bu nedenle, su altı kabloları küresel piyasaların fiziksel koşulu haline gelmiş ve coğrafyaları birbirine bağlayarak bilgi dolaşımını garanti eden fiziksel bir sinir ağına dönüşmüştür.²² Dünya üzerindeki toplam 1,3 milyon kilometre uzunluğunda 400'den fazla su altı kablo hattının kablo hatları ile terminal noktalarının genel görünümü Şekil-2'de gösterilmiştir.²³



Şekil-2: Dünya Üzerindeki Su Altı Kabloları

²² Brayn Clark, "Undersea Cables and The Future of Submarine Competition", Bulletin of The Atomic Scientists, 2016, C.72, S.4, ss. 234-235.

²³ "Submarine Cable Map", <https://www.submarinecablemap.com/> (Erişim tarihi: 25.12.2023).

Ülkeler, sivil amaçlarla kullanımın yanında ulusal güvenlik için de büyük oranda su altı kablolarına bağımlı duruma gelmiştir. Askerî harekâtların koordinasyonu, muhabere ve istihbarat konuları kapsamında yapılan veri iletimi ağırlıklı olarak su altı kablolarının iletişim hakimiyetine girmiştir. Burada meydana gelecek çok kısa bir iletişim kaybı bile geri döndürülemez sonuçların ortaya çıkmasına neden olacaktır.²⁴

1.4 Su Altı Enerji Hatları

Deniz yatağı, su altı iletişim hatlarının yanında özellikle enerjiye artan bağımlılığın çoğalması nedeniyle su altı enerji hatlarına da ev sahipliği yapmaktadır. Su altı enerji kabloları yaklaşık bir asırdır kullanılmakta olup kullanım alanları ihtiyaç duyulan amaca göre değişmiştir. Başlangıçta; deniz fenerleri, revir gemileri gibi izole deniz aşırı tesislere enerji sağlamak için kullanılmış, sonrasında yakın sahil adalarına ve Şekil-3'te gösterildiği üzere petrol platformlarına enerjinin iletimi sağlamak ana amaç haline almıştır. Günümüzde de, deniz aşırı tesislere elektrik iletimi ile denize kurulu yeşil enerji platformlarının ürettiği enerjinin kıyıya iletimi odak noktasını oluşturmaktadır.²⁵



Şekil-3: Karadan Platformlara Enerji Nakil Hatları

Bunun yanında ana karaya yakın konumda olan adalara da su altı enerji nakil hatları ile elektrik iletilebilmektedir. Bu, genellikle orta gerilimlerde

24 “European Parliament In-Depth Analysis”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/702557/EXPO_IDA\(2022\)702557_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/702557/EXPO_IDA(2022)702557_EN.pdf) (Erişim tarihi: 25.12.2023)

25 Courtesy of Minerals Management Service, “Various oil and gas installations requiring submarine power cables”, www.mms.gov (Erişim tarihi: 14.03.2024).

AC kabloları (≤ 52 kV) ile kablo başına 10-30 MW iletim gücü kullanılarak yapılmaktadır. Su altı nakil hatları kullanılarak enerjinin nakli ile verimsiz enerji üretimi olarak değerlendirilen dizel jeneratör kullanımının önüne geçilebilmiştir. Bu hatların asgari ekonomik uzunluğu 10-30 kilometre arasındadır.²⁶

1811 yılında Almanya’da bulunan Isar Nehri üzerine döşenen enerji kablosu tarihte enerji iletimi amacıyla kullanılan ilk kablo olmuştur. Yaklaşık bir asır sonra 1954 yılında ticari maksatlı ilk yüksek gerilim doğru akım kablosu Baltık Denizi’nde İsveç ile Gotland Adası arasına kurulmuş, böylelikle doğru akım ve alternatif akım kullanan su altı kabloları dünya çapında yaygınlaşmaya başlamıştır. Su altı kablolarının yaygınlaşması ile adalara ve açık deniz platformlarına elektrik taşınabilmiş, su üstünde bulunan yenilenebilir enerji kaynaklarının ürettiği elektriğin iletimi sağlanabilmiştir. 2015 yılı verileriyle dünyada, %70’i Avrupa sularında bulunmak üzere yaklaşık 8.000 kilometre uzunluğunda yüksek gerilim doğru akım kablosu döşenmiş olup günümüzde bu sayının daha fazla olduğu düşünülmektedir.²⁷

Dünyanın dörtte üçünü kaplayan su kütleleri tarihsel süreçte geleneksel olarak ekonomik, ulaşım ve güvenlik amaçlarıyla kullanılmıştır. Bu süreçte denizler üzerinde sadece ulaşım sağlanan bir alan olmaktan çıkarılarak veri iletiminin sağlandığı ana damar rolünü üstlenmeye başlamıştır. İletişimin çağımızda yarattığı başat etki göz önüne alındığında ticaretten ekonomiye, sosyal medyadan askerî harekâta kadar her alana etki eden su altı kabloları şüphesiz ki herhangi bir kriz ya da savaş durumunda karşılıklı olarak öncelikli hedefi haline gelecektir.

1.5 Su Altı Doğal Kaynak (Petrol, Doğalgaz ve Su) Boru Hatları

Teknolojik gelişmelere paralel olarak yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımındaki artışa rağmen fosil yakıtlar halen dünya enerji tüketiminin %80’ini oluşturmakta ve 1950’lerden günümüze dünyada enerji tüketimi Şekil-4’te gösterildiği üzere sürekli olarak artmaktadır.²⁸

2050 yılı itibarıyla dünya nüfusunda 7 milyardan 9 milyara doğru tahmin edilen artış²⁹ ile birlikte sanayi sektöründe beklenen büyüme, enerjiye olan ihtiyacın artmasına neden olacak ve deniz yatağı kullanılarak yapılan

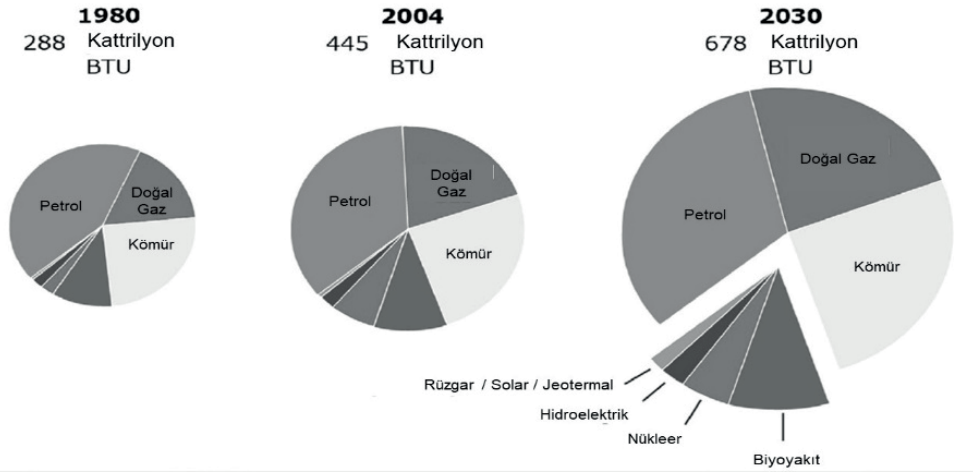
²⁶ Thomas Worzyk, *Submarine Power Cables Design, Installation, Repair Environmental Aspects*, Springer, Berlin, 2009, ss. 1-7.

²⁷ Bastien Taormina ve diğerleri, “A Review Of Potential Impacts Of Submarine Power Cables On The Marine Environment: Knowledge Gaps, Recommendations and Future Directions”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2018, C. 96, s. 380.

²⁸ Yong Bai, Qiang Bai, *Subsea Engineering Handbook*, Oxford: Gulf Professional Publishing, 2019, ss.4-5.

²⁹ “Türkiye İstatistik Kurumu – Nüfus Projeksiyonları”, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Nufus-Projeksiyonlari-2013-2075-15844> (Erişim tarihi: 02.01.2024).

araştırma, sondaj ve iletim faaliyetlerinde yoğun artış meydana gelecektir. Bu bağlamda, kritik olan su altı enerji nakil hatları petrol ve doğal gazın uzak mesafelere taşınabilmesi açısından daha da önem kazanacaktır. Örneğin: ABD tarafından Meksika Körfezi'nde 1952 ile 2017 tarihleri arasında (yaklaşık 2.900 m derinlikte) 72.000 kilometre uzunluğunda kurulan boru hattının 42.000 kilometre'si halen aktif halde bulunmaktadır. Benzer şekilde tek parça halindeki en uzun su altı enerji nakil hattı olan Nord Stream, Baltık Denizi boyunca yaklaşık 1.220 kilometre uzunluğa ulaşmıştır. Bunlara ek olarak Aralık 2020 itibarıyla 162 ülkede toplam yaklaşık 1.174.182 kilometre uzunluğunda petrol ve doğalgaz boru hattı bulunmaktadır.³⁰



Şekil-4: Enerji Tüketim Projeksiyonu

Ekonomik, güvenlik ve çevre etkileri çerçevesinde deniz tabanından çıkan petrol ya da doğal gazın su altından borular vasıtasıyla taşınması en maliyet etken seçenek olarak görülmektedir. Deniz yüzeyinin yapısı, su altı şartları ve çevresel faktörler nedeniyle su altı boru hattı inşa etmenin maliyeti kilometre başına birkaç yüz bin dolardan milyon dolara kadar çıkabilmektedir. Örneğin: Karadeniz'i geçen 1.213 kilometre uzunluğundaki Mavi Akım Boru Hattı'nın maliyeti yaklaşık 3,2 milyar dolardır.³¹ Bu sektörün getirileri de göz önüne alınarak hâlihazırda %21'i haritalanabilen deniz tabanının 2030 itibarıyla tamamının haritalanarak hizmete sunulması amaçlanmaktadır. Bu sayede su altı kritik altyapı faaliyetlerinde önemli bir yere sahip olan haritalama

30 Bernd Roelink, "Seabed Warfare: Who Is Driving this Thing?", Cutting the Bow Wave, Combined Joint Operations from the Sea Centre of Excellence, 2023, Norfolk, 21.

31 Michael Ho ve diğerleri., Inspection and Monitoring Systems Subsea Pipelines: A Review Paper", Structural Health Monitoring, 2019, C. 19, S. 2, s. 606.

faaliyetleri de belirli bir aşamaya gelecek ve su altı kritik altyapıların inşasına ivme kazandırılacaktır.³²

Ada bölgeleri gibi coğrafi açıdan kısıtlı ve ana karaya bağımlı olan bölgelerde enerjinin yanında yaşamın sürdürülebilmesi açısından çok önemli bir ihtiyaç olan suyun çıkarılmadığı veya yetersiz olduğu bölgelere gelen su nakil hatları da en az enerji hatları kadar kritik öneme sahiptir.

2. Derin Deniz Yatağı Harbi

Rekabetin askerî boyutunun yanında deniz yatağına ulaşabilmek ve buraya hükmetmek de her zaman öncelikli hedef olarak görülmüştür. Bu sebeple gemilerle seyir yapılmaya başlanmasından itibaren geminin altından deniz yatağına olan mesafe her zaman önemli olmuştur. Bu ölçüm yüzyıllar boyunca bir ipin ucuna kurşun ağırlık eklenerek yapılmış ve 4.000 yıllık süre zarfında ölçümlerin geliştirilmesine yönelik sadece iki adet gelişim kendini göstermiştir. Bunlardan ilki, piyano teline sarılan kenevir ipinin su altında daha az hareket etmesi ile sebebiyle daha doğru ölçüm alınmasıdır.

- İkinci gelişme ise, ipin ucuna bağlanan ağırlığın yağ veya fıstık ezmesi ile kaplanması ve dibe temas ettiğinde dip yapısının bu tabakaya yapışması sonucunda ağırlığın dibe indiğinden emin olunmasıdır.

Deniz yatağının derinliği, ilk kez 20'nci yüzyılın başlarında uzaktan ölçülebilmştir. 1913 yılında geliştirilen tek huzmeli mesafe ölçer ile deniz yatağıyla fiziksel temas olmaksızın su derinliği doğru bir şekilde ölçülebilmştir. Gelişen dönemlerde su altı akustiğinde meydana gelen devinim sayesinde iskandil sistemleri ve sonarlar ile daha derin noktaları görebilme kabiliyeti kazanılmıştır. Günümüzde gelinen son durumda sadece beş devlet (ABD, Çin, Rusya, Fransa ve Japonya) 1.000 metreden daha derin noktalarda çalışma imkân kabiliyetini kazanmış, Amerika ve Çin sırasıyla 10.927 ve 10.909 metre derinliklere ulaşarak Mariana Çukuru'nun en derin bilinen noktası olan Challenger Deep'e dalabilmiştir.³³

Su altındaki tüm bu gelişmeler deniz harbinin su altı boyutunu su yüzeyinden deniz tabanına kadar etkilemektedir. Bunun sonucu olarak deniz harbi soyağacı etkilenmiş ve geçmişte sadece ulaşılması hedeflenen bir uzaklık olan derin deniz yatağı harp alanında kendine yer bularak yeni bir harp nevi olarak filizlenmiştir.

³² United Nations, "2022 United Nations Conference to Support the Implementation of Sustainable Development Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development", A/CONF.230/2022/6, Lisbon, 27 June–1 July 2022, <https://digitallibrary.un.org/record/3993162?ln=en> (Erişim tarihi: 21.03.2024).

³³ James Kraska ve Raul Pedrozo, *Disruptive Technology and The Law of Naval Warfare*, Oxford University Press, New York, 2015, s. 169.

Derin deniz yatağı harbi henüz çok yeni bir harp nevi olduğundan literatürde üzerinde uzlaşılmış bir tanım bulunmamaktadır. Konu ile ilgili akademisyenler; çalıştıkları coğrafyaya, çevresel etkenlere ve elde bulundurulan sistemlere göre kendi tanımlamalarını oluşturmuştur.³⁴ Buradan hareketle bu çalışmada derin deniz yatağı harbi; karadan başlayarak ulaşılabilen deniz tabanına iletişim, enerji, doğal kaynak iletimi amacıyla su altı kritik altyapısı olarak kurulmuş yapılar ya da hasar aldığı ve/veya devre dışı kaldığında ekonomik, politik, ticari, askerî sonuçlar doğurabilecek su altı yapılarına yönelik savunulma/taarruz veya bu sistemlerden bilgi edinme maksatlı kullanılan sistem, silah, taktik ve hareketler bütünü oluşturulan harp nevi olarak çerçevelenmiştir.

Literatürde deniz yatağı³⁵ kavramının tanımı olmasına rağmen derin su kavramının açık ve net bir tanımının olmaması nedeniyle uluslararası deniz hukuku açısından boşluklar oluşmuştur. Ayrıca, çeşitli aktörlerin derin su kavramını kendi sistemleri ile inebildikleri derinlik ya da kendi coğrafyalarını etkileyen derinlik olarak değerlendirerek bir sistem geliştirme veya hukuku kendi stratejik avantajları doğrultusunda etkileme girişimleri bulunmaktadır.³⁶

2.1 Tehdit Algısı ve Taarruz Yöntemleri

Teknolojide meydana gelen gelişmelerle birlikte insanoğlu geliştirmiş olduğu çeşitli su altı araçlarıyla denizlerde daha derin noktalara inebilmeyi ve daha uzun süreler su altında kalabilmeyi başarabilmiştir. Bu nedenle teknolojinin elverdiği ölçüde su altına inilebilen derinlikler ile bu derinliklerde kullanılan ekipmanlar tehdit algısının belirlenmesinde etkin faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin: Dimitros Eleftherakis ve Raul Vicen-Bueno'nun çalışmasında yer alan konsept incelendiğinde su altı kritik altyapılara yönelik kıyı bölgesinden başlayarak 3.000 metre derinliğe kadar gemi demirlerinin, balıkçılık donanımlarının, insansız su altı araçlarının etkili olduğu belirtilmiş olup derinliklerle beklenen tehditler Şekil-5'te gösterilmiştir.³⁷

Buna göre; Şekil-6'da görüldüğü üzere her yıl 100 ile 150 arasında kablo hasarı meydana gelmekte olup, %40,8'lik oranla en fazla balıkçılık donanımları, %0,1'lik oranla da en az deniz canlıları tarafından zarar vermektedir.³⁸

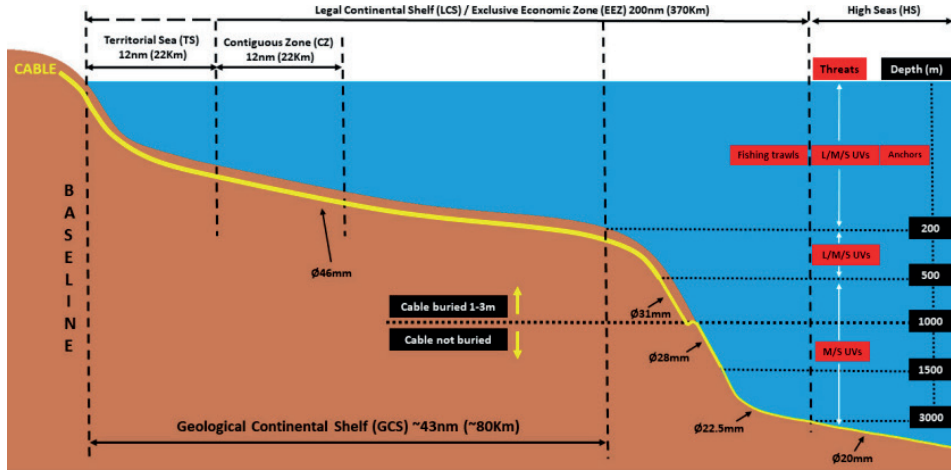
34 "Seabed Warfare and The XLUUV", https://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/59584/18Jun_SE_Capstone_Carr_et_al.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Erişim tarihi: 07.01.2024).

35 Robin Churchill, Vaughan Lowe ve Amy Sander, *The Law of The Sea Fourth Edition*, Manchester University Press, Manchester, 2022, ss. 413-415.

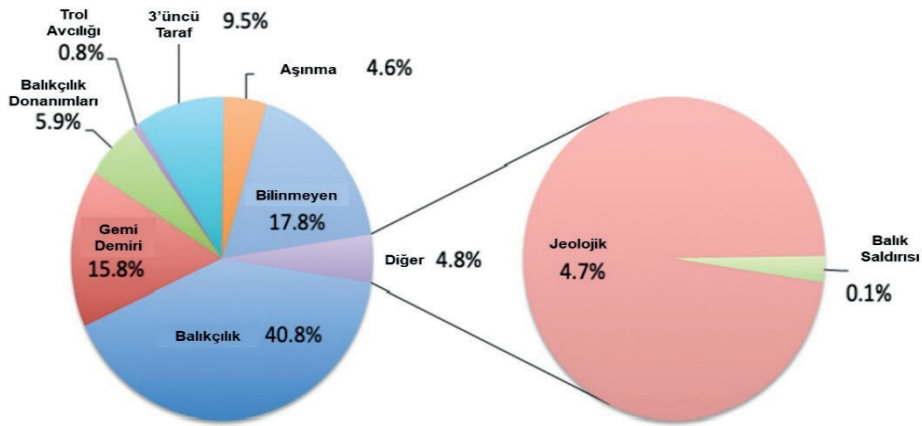
36 Kraska ve Pedrozo, a.g.e., 170-174.

37 Dimitros Eleftherakis ve Raul Vicen-Bueno, "Sensors to Increase the Security of Underwater Communication Cables: A Review of Underwater Monitoring Sensors", *Sensors*, 2020, C. 20, S. 3, s. 7.

38 International Cable Protection Committee, https://iscpc.org/publications/submarine-cable-protection-and-the-environment/ICPC_Public_EU_May_2023.pdf (Erişim tarihi: 19.03.2024).



Şekil-5: Derinliklere Göre Tehdit Analizi



Şekil-6: Su Altı Kablolarına Verilen Hasarların Dağılımı

Belirtilen hasarların dağılımı farklı bölgelerde ve değişik tipteki kablolarla göre büyük ölçüde değişebilmektedir. Örneğin: Sığ sulardaki kablolar, liman bölgelerindeki kablolarla nazaran balıkçılık donanımlarından daha fazla etkilenmekte, güç kabloları ise balık saldırılarından iletişim kablolarına göre daha az etkilenmektedir. Özellikle Filipinler yapılan balıkçılık da su altı kablolarının hasar görmesine neden olmaktadır.³⁹

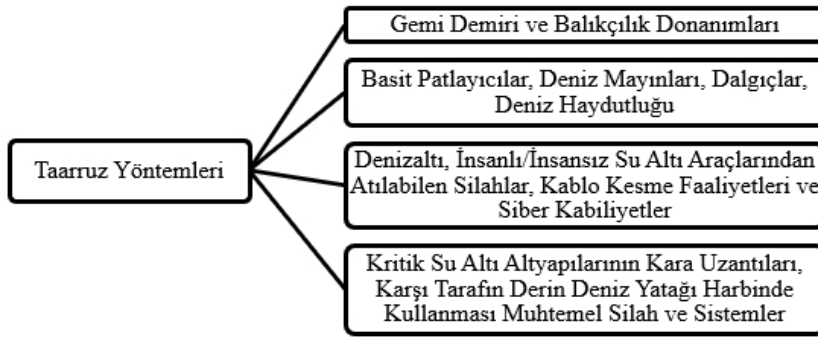
Ayrıca herhangi bir taarruzun direkt olarak bir altyapıya yönelik gerçekleştirilebileceği mümkün olmakla birlikte altyapılara ait olan çıkış noktaları ya da bakım merkezleri de tehdit algısı içinde değerlendirilmelidir.

39 Worzyk, a.g.e., 212.

Taarruz yöntemlerine yönelik genel bakış açısı Şekil-7'de gösterilmiştir.^{40,41}

İlk olarak; ticaret gemileri, balıkçı gemileri, ticari yatlar üzerinde bulunan demir ya da balıkçılık donanımları ile su altı kritik altyapılarına zarar verilebilir. Bu sistemler, karmaşık mühendislik gerektirmeyen ve ehliyetsiz kişilerce de kolaylıkla kullanılacak sistemlerdir.

İkinci yöntem ise; patlayıcılar yoluyla verilebilecek zararları kapsamaktadır. Bu yöntemde; deniz mayınları ile dalgıç marifetiyle yerleştirilebilecek diğer patlayıcılar kullanılabilir. Bu yöntemde; tecrübe ve patlayıcı içeren sistemlere gereksinim duyulacaktır.



Şekil-7: Taarruz Yöntemleri

Üçüncü yöntem; su altı teknolojilerinin gelişmelerine bağlı olarak denizaltılar, insanlı ya da insansız su altı araçları olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sistemler; torpidolar, mayınlar, patlayıcı yerleştirme, robotik kollarla kablo kesme yöntemleriyle su altı kablolarına hasar verebilmektedir. Bu yöntemlerle yapılabilecek fiziki taarruzun yanında istihbarat amaçlı kablo dinleme işlemlerinin de yapılabileceği düşünülmektedir. Bilim insanları, kablo dinleme işlemlerinin; kablo üretimi sırasında kabloları arka kapılar yerleştirilmesi, karadaki tesisler aracılığıyla direkt kablolar üzerinden dinlenmesi yoluyla gerçekleştirilmesi ve her bir maddenin diğerinden daha zorlu teknoloji gerektirmesi nedeniyle düşük ihtimalli olduğunu savunmaktadır. Teknik olarak zorlu olan bu işlemi yapma yeteneğine sahip bir ülke olup olmadığı

40 Christian Bueger, Tobias Liebetrau, Jonas Franken, "IN-DEPTH ANALYSIS Security threats to undersea communications cables and infrastructure – consequences for the EU", European Parliament: Policy Department for External Relations Directorate General for External Policies of the Union, June 2022, 29-30.

41 "Center For Strategic International Studies – Invisible Vital: Undersea Cables and Transatlantic Security", <https://www.csis.org/analysis/invisible-and-vital-undersea-cables-and-transatlantic-security> (Erişim tarihi: 10.01.2024).

henüz kamuoyu ile bilinmemektedir.⁴² Teknolojik yetenekler, istihbarat maksadıyla kabloları erişimi mümkün kılsa da bunun realize edilemeyecek bir tehdit olduğu da öne sürülmektedir. Ayrıca, günümüzde su altı iletişim kablolarının gerek operatör gerekse otomasyonlar ile kontrol edildiği bir ortamda yapılacak olası bir müdahalenin fark edilmemesin olası gözükmediği de belirtilmektedir.⁴³ Bu sistemlerin, sadece düzenli ordular tarafından değil terör örgütleri gibi yasadışı yapılar tarafından da kullanılması da mümkündür. Bu konuya yönelik tek kısıt sistemlerin kullanımında ehliyetçi personel ve tecrübe birikimine ihtiyaç duyulmasıdır.

Dördüncü yöntem; sualtı kritik altyapıların kara uzantılarını ve karşı tarafın derin deniz yatağı harbinde kullanması muhtemel silah ve sistemlere ait tesisleri etkisiz hale getirebilecek tüm girişimleri içermektedir. Bunlar silahlarla fiziki imha yöntemlerinden siber saldırılara kadar geniş bir yelpazeye yayılabilmektedir. Su altı kritik altyapıların yönetim ağına karşı siber bir taarruzun çok çeşitli yöntemleri bulunmaktadır. En önemli siber taarruz tehditleri, uzaktan ağ yönetim sistemlerine olan bağımlılıkla yakından ilişkilidir. Ağ yönetim sistemlerinin çoğunlukla internete bağlı olması, HTTP ile TCP/IP protokolleri ve kullanılan mülkiyet dışı yazılımlar bu sistemleri siber tehditlere karşı savunmasız hale getirmektedir. Ağ yönetim sisteminin bir siber saldırıya uğraması, saldıran tarafa; birden fazla su altı kablo ağının kontrolünü ele geçirme, diğer zafiyet alanlarını tespit etme, kablolar üstündeki trafiği denetleme, trafik akışını kesintiye uğratma, veri iletimini yavaşlatma yeteneklerine sahip olma üstünlüğünü getirmektedir.⁴⁴ Ayrıca; ağ işletme merkezleri, uzaktan erişim portalları ve su altı kablolarının etkinliği için gerekli olan elektrik sistemi, iklimlendirme, havalandırma vb. sistemler de siber saldırıya açık alt sistemlerdir.

2.2 Tehditlere Karşı Savunma

Su altı kritik alt yapıları, muhasım devletle büyük bir çatışmaya girmeden hem muhasımın egemenlik haklarına istenilen yer zamanda örtülü bir şekilde taarruz hem de verilen zararlar büyük etkiler yaratılmasını sağlayabilecek öncelikli hedefler olarak öne çıkmaktadır.

⁴² Colin Wall, Pierre Morcos, “Invisible and Vital: Undersea Cables and Transatlantic Security”, Center For Strategic & International Studies, <https://www.csis.org/analysis/invisible-and-vital-undersea-cables-and-transatlantic-security> (Erişim tarihi: 23.12.2023).

⁴³ Olga Khazan, “The Creepy, Long-Standing Practice of Undersea Cable Tapping”, <https://www.theatlantic.com/international/archive/2013/07/the-creepy-long-standing-practice-of-undersea-cable-tapping/277855/> (Erişim tarihi: 12.03.2024).

⁴⁴ U.S. Department of Homeland Security, “Threats to Undersea Cable Communications”, 28 September 2017, 22.

Su altı kritik altyapılara yönelik bu çok çeşitli ve belirsiz tehdit sonucunda ortaya çıkan hasarlar; müdahale etmek için gereken zaman, onarımlarının güç olması ve alternatif sistemlerde olası eksiklikler nedeniyle çok büyük sonuçlar doğuracağından, tek bir savunma modeline bağlı kalınmadan çoklu ve hibrid bir şekilde savunma sistemi geliştirilmeli ve bu savunma karaya konuşlu su altı kritik altyapı tesislerinden su altında ulaşılabilen en derin noktaya kadar uzatılmalıdır.

Öncelikle su üstünde olduğu gibi su altında da herhangi bir tehdide maruz kalındığının anlaşılabilmesi için bu tehdidin ilk olarak tespit edilmesi gerekmektedir.⁴⁵ Su altı kritik alt yapılarına yönelik yapılan taarruz veya varlıkların herhangi bir şekilde hasar alıp almadığına yönelik veri sensörler yardımıyla alınabilmektedir.

Su altı kritik altyapıları savunmada başlıca etkenler; basınç, sismik, manyetik, akustik, elektrik sensör teknolojileri ve bunların kullanıldıkları platformlar olarak öne çıkmaktadır. Sensör teknolojisinde geline nokta itibarıyla nano teknoloji ile üretilmiş basınç sensörleri ufak titreşimleri algılayabilmekte ve bununla su altı kritik altyapılara yapılacak herhangi bir temas tespit edilebilmektedir. Sismik sensörler ise günümüzde tek bir ekseninde faaliyet gösterirken, gelecekte bu tip sensörlerin üç eksenli çalışabilecek yeteneği kazanması beklenmektedir. Manyetik sensörlerin, sinyal işleme ve artan bant genişliği sayesinde hâlihazırdaki yetenekleri artırılabilir, akustik sensörler aynı anda hem tespit hem de sınıflandırma yapabilecek şekilde gelişme gösterebilecek, elektrik potansiyelli sensörler, diğer sensörler ile kombine bir şekilde kullanılabilir ve ayrıca çok alçak frekans elektromanyetik sinyaller ile bir gemiyi, akustik sensörler için çevresel şartların zor olduğu koşullarda çok uzak mesafelerden tespit edebileceklerdir.⁴⁶

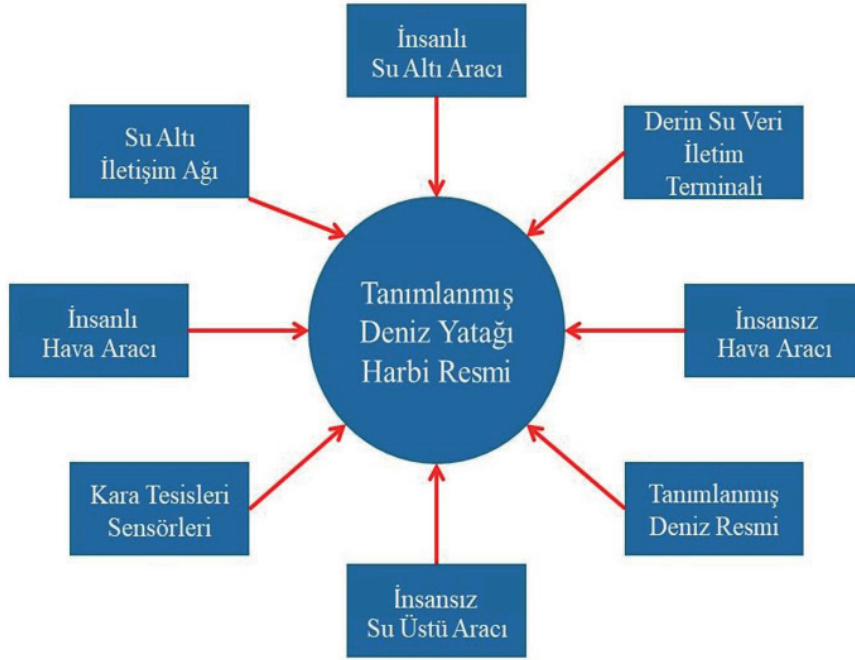
İkincil olarak, konvansiyonel deniz harbi kapsamında yapılan keşif, gözetleme ve karakol faaliyetlerinin yakın gelecekte su altı kritik altyapılarına yönelik olarak hem su üstünde hem de su altında yapılması harekât faaliyetleri döngüsünde zorunlu hale gelecektir. Bu faaliyetler, kıyıdaki tesisler için ve sahil hattından itibaren su altı için ayrı ayrı ele alınmalıdır.

Su altı kritik altyapılarının savunmasının sağlanması maksadıyla kullanılacak sensörler ile deniz yatağında sabit duran her türlü nesneye ilişkin oşinografik istatistik bilgileri içeren statik deniz resmi oluşturulmalıdır. İlave

⁴⁵ Barış Şahiner ve diğ., "Advanced Layered Composite Structures for Underwater Acoustic Applications", Defence Science Journal, 2021, C.71, S.1, s. 88.

⁴⁶ Archambault vd., a.g.t., 43.

olarak su altında yer alan mayınlı sahalar, sonoboyle, seyir su altı kablosuz algılayıcı mevkileri ve bunlardan elde edilecek hedef bilgileri de dinamik su altı resmi kapsamında oluşturularak sergilenmelidir. Bu resme, belirlenen noktalarda su üstü keşif gözetleme yapan insanlı/insansız deniz ve hava araçları, su tabanında bulunan ağlar ve karadaki tesisler etrafındaki sensörler katkı sağlamalıdır. Tanımlanmış deniz yatağı harbi resmine bilgi sağlayacak sensör, unsur ve sistemlere ilişkin yazar tarafından oluşturulan örnek sistem Şekil-8'de gösterilmiştir.



Şekil-8: Tanımlanmış Deniz Yatağı Harbi Resmi Veri Girdileri

Bu örnekte girdi olarak verilen veriler ile nedenleri aşağıda belirtilmiştir.

- Su altı kritik altyapılarına verilen hasarın büyük kısmının balıkçı ve ticari gemiler nedeniyle oluşması sebebiyle donanma gemilerinin de bir tehdit olduğu değerlendirilerek tanımlanmış deniz resmi verileri,

- İnsanlı/insansız su altı ve su üstü araçlarından, keşif gözetleme faaliyetleri kapsamında iletilecek dinamik su altı verileri,

- İHA'lar üzerinde bulunan su altı ve su üstü sensörlere ait dinamik veriler,

- Derin deniz yatağında meydana gelen anomolileri ve su altı araçlarından alınan bilgileri iletmek amacıyla kullanılan derin su iletim terminali,

- Su altı kritik altyapıları etrafında örülecek olan; elektrik, basınç, akustik,

manyetik değişimler ile su altı çevresel faktörleri analiz ederek elde edilen verileri iletebilen su altı iletişim ağı,

- Su altı kritik altyapılarının kara uzantısını oluşturan tesislere gelebilecek tehditleri önceden tespit edilebilmek amacıyla kullanılan sabit veya seyyar sensör verileri.

Sensör teknolojileri; su altından gelebilecek tehditlere yönelik savunmanın başat teknolojisi durumdadır. Bu kapsamda geçmişte su altından gelecek saldırılara karşı kullanıldığı bilinen sensör teknolojileri tabanlı deniz yatağına uyarlanan çözümler aşağıda belirtilmiştir.

- Doğu Pasifik ve Kuzey Atlantik Okyanusu'na girerek ABD topraklarına saldırabilecek Sovyet denizaltılarını önceden tespit etmek amacıyla ABD tarafından SOSUS (Sound Surveillance System-Ses Gözetim Sistemi) ağı,⁴⁷

- ABD Savunma Bakanlığı'na bağlı DARPA (Defence Advanced Research Agency – İleri Savunma Araştırmaları Ajansı) tarafından okyanus gibi açık denizlerde hem filoların küçültülmesi hem de küçülen bu filolar ile deniz varlığının sürdürülebilmesine çözüm getirmek amacıyla HYDRA Projesi,⁴⁸

- Atlas Elektronik tarafından, farklı özelliklere sahip insansız su altı araçlarının birlikte kullanılarak sörvey ve su altı araştırmaları yapmalarını sağlamak amacıyla bir ara katman oluşturularak özellikle okyanus gibi geniş deniz alanlarında otonom insansız su altı araçlarının karşılaştığı zorlukların yardımcı bir deniz aracı aracılığıyla çözülebilmesi hedeflenen GREX Projesi,⁴⁹

- Yine Atlas Elektronik isimli firma tarafından, sualtı iletişim tekniklerinin kullanılması suretiyle birden fazla otonom sualtı aracının birlikte bulunduğu mimariler kurularak su altı iletişimin etkili bir şekilde sağlanmasının amaçlandığı MORPH Projesi,⁵⁰

- Su altında konumlandırılacak algılayıcılar yoluyla su altı araçlarının tespiti ve toplanan bilgilerin komuta merkezine aktarılması metodolojisi ile çalışan kablosuz ağ tabanlı su altı tespit sistemleri,⁵¹

- Singapur Boğazı'nın sığ (15-40 metre) ve su altı gürültüsünün fazla olduğu

47 Mizuho Kajiwara, "Underwater Competition In The Indo-Pacific", Asia-Pacific Center for Security Studies, Alexander L. Vuving (ed.), Asia-Pacific Center for Security Studies, 2020, ss. 194-195.

48 Defense Advanced Research Projects Agency - Hydra Project, <https://www.darpa.mil/program/hydra> (Erişim tarihi: 12.02.2024).

49 "Coordination and Control of Cooperating Heterogeneous Unmanned Systems in Certain Environments", <https://cordis.europa.eu/project/id/035223> (Erişim tarihi: 08.04.2024).

50 "Marine Robotic Systems of Self-Organizing, Logically Linked Physical Nodes", <https://cordis.europa.eu/project/id/288704> (Erişim tarihi: 09.04.2024).

51 Rajendran Shakila ve Balasubramanian Paramasivan, "Performance Analysis of Submarine Detection in Underwater Wireless Sensor Networks for Naval Application", Microprocessors and Microsystems, 2020.

sularda Naval Post Graduate School (NPS) tarafından “Seaweb” su altı akustik ağı ile National University of Singapore (NUS) su altı akustik ağlarının birlikte çalışabilirliğinin test edilmesi amacıyla oluşturularak 2012-2013 yılları arasında denemeleri yapılmış olan ve Mission Projesi,⁵²

- İnsansız bir su altı aracının veri transferini, tekrar şarj edilebilmesini sağlayan ve su altı araçlarının su altında uzun sürelerle ihtiyaçlar doğrultusunda kalabilmesini sağlayan İleri Konuşlandırılmış Enerji ve İletişim Karakolu (Forward Deployed Energy and Communications Outpost -FDECO) Projesi,⁵³

- Fiber optik dizinler ve yüksek frekans aktif/pasif algılayıcılardan oluşan, tanımlanan bölgeye bir temas girmesi durumunda temasın tespitini sağlayabilen bir sistem olarak dizayn edilmiş ve bu tehditlere karşı koymak için entegre bir kablosuz algılayıcı ağ oluşturabilmek amacıyla oluşturulan Centrion Liman Gözetleme Sistemi,⁵⁴

- Monterey Bay Aquarium Research Institute tarafından geliştirilen, harekâtın icra edileceği bölgeye bırakılıp su altı aracının enerji bütünlemesi ve aynı zamanda veri transferi amacıyla kullanılabilen, su altı aracına yönelik görev yenileme ve çift yönlü veri alışverişi kapsamında arayüz olarak da faydalanılabilecek insansız su altı aracı istasyonları⁵⁵ deniz yatağına uygulanabilecek çalışmalar olarak öne çıkmıştır. Deniz yatağına kurulacak sistemler insanlı ya da insansız sistemler ile desteklenerek savunmaya yönelik alınacak tedbirler en üst seviyede idama edilebilecektir.

İnsansız su altı araçlarının sualtı gözetlemedeki görevleri; ana kara veya liman savunması, kuvvet koruma, terörizme karşı koyma, patlayıcı maddeleri tespit ve belirli bir saha içerisinde potansiyel tehditleri tespit etmek başlıkları altında belirlenmiştir. İnsansız araçların birlikte çalışabilirlik ve iletişim kurma yeteneklerinin gelişmesi sonucunda, otonomi seviyeleri ile sürü yetenekleri de gelişmiştir. Su altında haberleşmenin sağlanmasında sınırlı bant genişliği ile mesajların iletim zamanlarındaki gecikmenin fazla olması hususu ise çözümlenmeyi bekleyen sorun alanı olarak kendini göstermektedir.⁵⁶

Limn, demir yeri, limn yaklaşma suları gibi derinlik açısından sınırlı ve coğrafi açıdan kısıtlanmış bir bölgede herhangi bir nedenle bir geminin

⁵² Joseph Rice, “Maritime in Situ Sensing Inter-Operable Networks (Mission)”, ABD Naval Post Graduate School, Monterey, <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/ADA598891.pdf> (Erişim tarihi: 09.04.2024).

⁵³ Seabed Warfare and The XLUUV, https://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/59584/18Jun_SE_Capstone_Carr_et_al.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Erişim Tarihi: 07.01.2024).

⁵⁴ Eike Bick, Richard Timothy Barock, “Centurion Harbor Surveillance Test Bed”, Proceedings of Oceans, 2005, C. 2, s. 1360.

⁵⁵ Deana Archambault, “A Roadmap of the Future Mine Countermeasures”, Naval Post Graduate School, Monterey, 2017, Published Master Thesis, ss. 8-17.

⁵⁶ D.S. Terracciano ve diğerleri, “Marine Robots for Underwater Surveillance”, Underwater Robotics, 2020, C. 1, ss. 159-167.

batırılması veya etkisiz hâle getirilmesi maksadıyla bırakılan mayın benzeri patlayıcı maddeler, kritik su altı altyapıları ve güvenlik açısından büyük bir risk meydana getirmektedir. Söz konusu alanlarda ortaya çıkan patlayıcı veya mayınları etkisiz hâle getirilmesinde insansız su altı araçlarının sahip olduğu sensörlerin imkân kabiliyetlerden faydalanılabilmektedir.

Limana veya kısıtlanmış bir deniz alanına sızma suretiyle tehdit yaratabilecek unsurlar; dalgıçlar, denizaltılar veya günümüz sualtı teknolojisinde otonom insansız su altı araçları olabilmektedir. Özellikle sahil kolaylıklarının ses ve görüntülerinin insansız su altı aracı tarafından toplanması söz konusu sahil kolaylıklarına yönelik stratejik bir taarruzda fayda sağlayacaktır. Ayrıca insansız sualtı araçları bir dalgıcın sahip olduğundan daha küçük akustik imzaya sahiptirler, hedef boyutları nedeniyle daha kolay sızma gerçekleştirebilirler ve daha uzak mesafelerde aktif sonarların tespit eşiğinin altında kalarak daha hızlı hareket edebilirler. Bu kapsamda, bu yeteneklere yine aynı imkân kabiliyetlere sahip insansız su altı araçları ile karşı koyulabilir. Bu bağlamda, insansız su altı araçları, yakın çevresinde bulunan diğer insanlı/insansız su altı ve su üstü araçları ile haberleşerek savunmaya katkı sağlayabilecektir. Kısıtlanmış bir deniz sahasında karakol icra eden sürü insansız sistemleri liman savunma sisteminin performansını iyileştirmek için de çok etkili olabilir. Çok paydaşlı örnek bir sualtı savunma sistemi senaryosu Şekil-9'da sunulmuştur.⁵⁷



Şekil-9: Çok Paydaşlı Örnek Su Altı Savunma Sistemi

57 D.S. Terracciano ve diğ., a.g.e., s. 167.

Yukarıda gösterilen örnekte, her biri bir veya daha fazla faydalı yük taşıma kapasitesine sahip, belirtilen görevi yerine getirebilen sistemler ağı birbirleri ile iletişim kurabilmekte, veri toplayabilmekte ve gerçek zamanlı izleme görevini yerine getirebilmektedir. Su altı ile su üstü unsurları arasındaki iletişimi, ağ geçidi şamandıraları görevi gören, akustik ve radyo modemlerle donatılmış insansız su altı araçları sağlamaktadır. Yine örnekte görüleceği üzere otonom insansız su altı araçları deniz tabanındaki anomalileri izlemek amacıyla sonar sistemleri ile donatılmıştır.

3. Derin Deniz Yatağı Harbinin Geleceği ve Deniz Harekâtına Etkisi

Otonomi ile yapay zekanın çok hızlı bir şekilde gelişmiş olması, insansız sistemlerin deniz harekâtının içerisinde oyun değiştirici olarak kendine yer bulmasını sağlamış ve komuta/kontrol sistemlerinin kısmî olarak insandan bağımsızlaşmasına neden olmuştur. Bu geçişte, deniz harekâtına entegre edilen yarı otonomi sayesinde insan ile makine birbirini tamamlayarak komuta ve kontrol sistemlerinden insan unsuru mümkün oldukça çıkarılmıştır. Gelecek projeksiyonunda bu teknolojilerin çok daha ileri bir seviyeye erişeceği düşünülürse; deniz harekâtında kullanılan kuvvetlerin komuta ve kontrol sistemlerinin tam otonom komuta kontrol sistemleri ile destekleneceği, karar verme mekanizmalarının sadece son kararı insana bırakan veya derin öğrenme sayesinde bunun da akıllı sistemler tarafından icra edilebilen bir hâl alacağı öngörülmektedir.

İnsandan bağımsızlaşacak otonom sistemler, kuvvet yapısı ile deniz harekâtını sadece komuta ve kontrol sistemleri yönünden etkilemeyecektir. İnsansızlaşma ve otonom karar verebilen platformlar sayesinde günümüzde kullanılan büyük platformlardan modüler ve insansız küçük platformlara geçiş sağlanacaktır. Örneğin: verilecek olursa, NATO'da kullanılan mayın avlama gemileri incelendiğinde; personel sayısı, denize dayanıklılık, mayın harbi sistemleri ve sürat gibi birçok özelliğin aynı olduğu görülecektir.⁵⁸ Günümüzde insansız mayın avlama yapabilen sistemler ise halen savaş alanında güvenilirliğini ispatlamamış olsa da; su altı kritik altyapılarının gözetlemesi, mayın tehdidinin bertaraf edilmesi, sörvey görevleri, mayın döküş, sürü halinde çalışabilirlik, su üstü keşif gözetleme gibi çoklu görevleri bünyesinde toplayarak hem insansız hem de daha küçük bir tekne yapısıyla daha etkili bir şekilde görev yapabilecek potansiyele sahiptir. Bu sayede insan olgusu mayınlı sahaya sokulmadan hem derin deniz yatağı dahil olmak üzere çoklu görevler icra edilebilecek, hem de maliyet-etken bir çözüm ortaya çıkacaktır.

Derin deniz yatağı harbinin en büyük sorun alanlarından biri olan görev süreleri de insansızlaşma ve otonomiden olumlu şekilde etkilenecektir. Gözlem

⁵⁸ Rios, a.g.t., 31-33.

maksatlı, birbiriyle haberleşebilen, su altı ağ yapısı ile karaya haber verebilen otonom su altı araçlarından istifade ile görev süreleri uzayacak, lojistik harekât konsepti de bu durumdan etkilenerek ayrıca incelenmesi gereken konuların başında gelecektir.

Geçmişte deniz harekât alanının üç boyutu olduğu fakat daha sonra siber uzay ve bilgi boyutlarının eklenmesi ile harp sahasının beş boyuta çıktığı bilinmektedir. Taktiksel ve doktrinsel anlamda ise harp sahası harekât alanından büyüktür. Derin deniz yatağı; içerdiği karmaşık su altı habitatu, genişliği, farklı su altı kritik altyapıları ile bunlara ait sistemler nedeniyle harp sahasının 6'ncı boyutu olarak diğer sahalardan daha geniş bir yer kaplayacaktır. Bunun diğer boyutlardan farkı ise Arktik'ten iç denizlere kadar uzanmış bir sinir ağı şeklinde kara, hava, deniz, siber uzay ve bilgi harbinin kılcal noktalarına aynı anda dokunmasıdır.

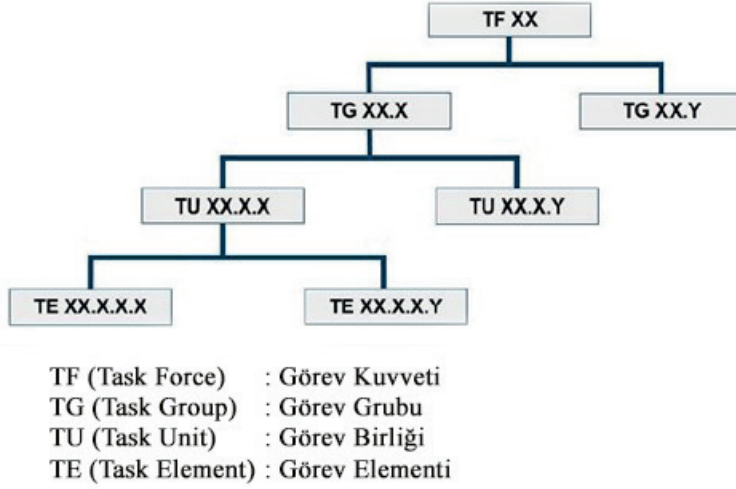
Ülkelerin; deniz harekât taktikleri, konseptleri, doktrinleri ve stratejileri derin deniz yatağı harbinin savunma ve taarruz boyutuna uyum sağlamak durumunda kalacağından yeni gemi inşa projelerinin konvansiyonel yapıdan çok maksatlı hibrit yapıya evrileceği, ana harp nevi icra eden filoların hibrit yapıya uyacak şekilde projelerin modernizasyonuna gidileceği değerlendirilmektedir. Bu modernizasyonda modül sistemleri öne çıkacak, aynı platformlar süratli bir şekilde ihtiyaca yönelik şekillendirileceğinden harekât icra edilecek coğrafyaya göre sistem gereksinimi sorunu yaşanmayacaktır. Bunun da sonucu olarak bir su altı harbi komutanı; aynı anda su altı kablolarından istihbarat sağlamaya çalışırken, aynı zamanda denizaltılarına üzerlerindeki mini denizaltıları kullanarak su altı kritik alt yapıların tahrip edilmesi emrini verecek hatta emrindeki insansız deniz araçlarıyla şüpheli bir balıkçı teknesi tarafından kritik su altı yapılarının kümelendiği noktalara atıldığı değerlendirilen belirsiz nesnelere tespit edilmesini sağlayacaktır.

Deniz harekâtında kullanılan keşif ve gözetleme kavramı derin deniz yatağı harbinin getirecekleri kapsamında su üstünde olduğu kadar su altında da önem kazanacaktır. Birlikler, kuvvetle muhtemel su üstü keşif ve gözetlemesi ile görevlendirildiğinden daha fazla sürelerle su altı keşif ve gözetlemesi ile görevlendirilecek, kendileri başka bir harp nevi ile meşgulken bunları üzerinde mevcut bulunan insansız su altı araçları ile yapabileceklerdir. Hem derin deniz yatağı harbinin getirmiş olduğu örtülü harekât avantajı hem de su altı coğrafyasının bilinmezleri nedeniyle deniz harekâtına yön veren sonar sistemleri 2'nci Dünya Savaşı'nda olduğu gibi teknolojik evrim geçirecektir.

Veri ve enerjinin önem seviyesinin yakın gelecekte çok daha üst seviyelere çıkacağı öngörülerek, bunları taşıyan kritik su altı altyapılarının da aynı şekilde önem kazanacağı ve derin deniz yatağı harbinin ülkeler ile uluslararası aktörlerin olmazsa olmazı haline geleceği öngörülmektedir. Çeşitli ülkeler

ve aktörler kendi stratejilerini oluşturarak stratejilerini yayınlamaya başlasa da stratejilerin konvansiyonel su altı harbinin isterlerinin ötesine geçtiği ya da yeni bir vizyon koyduğunu söylemek çok da mümkün değildir.⁵⁹ Nitekim hâlihazırda kullanılan mayın harbi, denizaltı harbi, araştırma gemileri ve insansız deniz araçlarının birleşiminden oluşan görev organizasyonları konvansiyonel olarak su altı harbi maksadıyla kullanılmaktadır.

Günümüzde herhangi bir deniz harekâtı için kullanılan klasik görev organizasyonu Şekil-10'da belirtilmiştir.⁶⁰



Şekil-10: Klasik Görev Organizasyonu

Derin deniz yatağı harbinin etkilerinin, öncelikle klasik görev organizasyonunda derin deniz yatağı harbinin asıl harp nevi olarak öne çıkarak organizasyonel anlamda görev kuvveti seviyesinde icra edilmesi ile başlayacağı değerlendirilmektedir. Bu organizasyona kumanda eden komutan, belki de hiçbir deniz savaşında olmadığı kadar çok farklı tipte, insanlı-insansız, su altı-su üstü ve hava aracına kumanda ederek derin deniz yatağı harbinin karmaşık ortamını yönetmeye çalışacaktır. Taarruz kısmında örtülü kalınmaya çalışırken, savunma kısmında ise uydudan deniz tabanına kadar olan bir alanın geniş bir bölgeye yansması kontrol edilmek zorunda kalınacaktır.

Su altı kritik altyapılara yönelik hibrit tehdidi bertaraf etmek ve caydırıcılık sağlayacak eylemler çok boyutlu hibrit bir mekanizmayı da beraberinde

⁵⁹ Geoffrey F. Gresh, "Europe's New Maritime Security Reality: Chinese Ports, Russian Bases, And The Rise of Subsea Warfare", Foreign Policy at Brookings, 2023, s. 5.

⁶⁰ "United States Navy Naval Doctrine", https://cimsec.org/wp-content/uploads/2020/08/NDP1_April2020.pdf (Erişim tarihi: 12.01.2024).

getirecektir. Görev grubunun öncelikli görevi bu hibrit tehdidin tespit edilmesi olacak ve tehdidin hızlı bir şekilde tespit edilmesi durumunda; misilleme yapılması, saldırının engellenebilmesi sağlanarak saldırının inkâr edilmesinin önüne geçilecektir. Bu nedenle, tehdidin tespit edilme çalışmaları kritik altyapıların karada bulunan tesislerden başlanarak teknolojik imkânların elverdiği ölçüde azami derinliğe kadar ulaşmalı, su altı kritik altyapılarının bulunduğu bölgelerde oluşturulacak deniz resmî hassas, doğru ve fiili teşhise dayanmalıdır.

Kritik su altı altyapı varlıklarının çoğunun özel kuruluşlara ait olması sebebiyle ulusal hükûmetlerin büyük etkilere hatta kaosa sebep olacak bu ekipmanları koruma rolü karmaşık olan deniz harekâtının coğrafi boyutunu hukuksal açıdan daha da fazla karmaşık hale getirecektir. Bu nedenle, her bir karar verici komutanın yanında deniz harekâtının hukuki boyutunu danışabileceği hukuk danışmanlarının bulunması zaruri bir ihtiyaç olacaktır.

Sonuç

Derin deniz yatağının; ekonomik, askerî, ticari, siyasi, politik hassasiyetleri ortak noktada etkileyebilen su altı kritik altyapılarını üzerinde barındırması nedeniyle gelecekte çıkacak bir savaşın ana aktörü olarak rol oynayacağı rahatlıkla söylenebilir. Geçmişte yaşanan 1'nci ve 2'nci Dünya Savaşları ile son dönemde yaşanan Rusya'nın Kırım ilhakı sırasında Avrupa'ya uzanan su altı iletişim kablolarının kesilmesi ve Nordstream-1 su altı enerji hattına yapılan sabotajlar bu iddiayı destekler niteliktedir. Bu nedenle derin deniz yatağının kontrolüne ilişkin teknoloji yarışında üstünlük sağlayacak aktörler barış döneminde hukuku stratejik avantaj olarak kullanmak için kendi hukuklarını oluşturma girişimlerine başlayacak, kriz döneminde hukuku öne sürerek olası müdahaleleri bu şekilde engelleyecek, son olarak savaş döneminde ise üstün teknolojilerini kullanarak tehdidi bertaraf edecektir.

Ülkelerin derin deniz yatağı harbine uyum sağlayacak şekilde taktiksel planlardan doktrinsel boyuta kadar olan dokümanlarını bu yeni harp nevine uyacak şekilde ivedi olarak güncelleyerek stratejilerini oluşturmaları gerekmektedir. Bu bağlamda oluşturulan stratejinin bir iz düşümü olarak konvansiyonel harbin gölgesinde kalmış yeni platform inşa projeleri ise çağın değil gelecek projeksiyonun hedeflerine uygun olacak şekilde yenilenmelidir.

Bir kar topu şeklinde yuvarlanan derin deniz yatağı harbi çığa dönüşmeden alan uzmanları tarafından teknolojik öngörüler hazırlanmalı, öngörüler mühendislik ve taktik beceri ile sentezlenerek sistem geliştirme çalışmalarına üniversite, sanayi, silahlı kuvvetler paydaşlığında başlanmalıdır. Derin deniz yatağı harbinin sağladığı örtülü harekât yeteneği şu an için bir avantaj sağlasa da bunu gelecekte de kendi lehimize kullanabilmek için biyomimetik robotlarda dahil olmak üzere tüm yenilikçi teknolojilerden faydalanılmalıdır. Ayrıca bu

çalışmaların ticari kaygılardan bağımsız ve ihtiyaca yönelik olması ileride 6 boyuta çıkacak olan harp alanının domine edilebilmesini sağlayacaktır.

Gelecekte komutanların günümüzde olduğundan daha fazla türde tehdidi bünyesinde barından, karmaşık, vesayet savaşçılarına açık bir ortamda kritik kararlar verecekleri göz önüne alınarak, alan uzmanlığı idame edilmek kaydıyla, tek harp nevine yönelik kariyer kazanımından vazgeçilmelidir. Bu kapsamda klasik görev organizasyonu kademeli olarak terkedilerek öncelikli hedefleri etki altına alabilecek tüm savaş sistemlerini bünyesinde barındıran bir kuvvet organizasyonuna geçilmelidir. Bu organizasyonun sağladığı hibrit yapıyla su altında derin deniz yatağı harbi ile muhasımın kritik altyapı sistemleri yok edilirken hava gücü ve nokta taarruz silahlarıyla kritik hedefler hassas bir şekilde etki altına alınabilecektir.

Deniz tabanına hükmederek bunu avantaja çevirmek isteyen ülkeler; seyir özgürlüğü ve açık denizlerin insanlığın ortak mirası olması gibi uluslararası kuralları görmezden gelerek teknoloji geliştirmekte, deniz tabanındaki rekabette hakimiyet kurabilmek için derin deniz yatağı harbi stratejilerini ardı ardına yayınlamaktadır. Bu stratejilerde genel olarak konvansiyonel su altı harbinin icra metotları yer almakta ve derin deniz yatağı harbi uygulamalarına yönelik yeniliklere yer verilmemektedir. Oluşturulacak yeni bir strateji; yeni teknolojilerin konvansiyonel sistemlerle harmanlandığı taktikler, konseptler ve doktrinler ile desteklendikten sonra yayımlanmalıdır.

Derin deniz yatağı harbi kapsamında su altı kritik altyapılarına yönlendirilecek tehditler son derece asimetrik bir yol izleyecektir. Bu tehditlerin sadece askerî faaliyetler ile bertaraf edilebileceğini düşünmek tehdiye gereken önemi vermemekle eşdeğerdir. İnsansız su altı araçları ile sonarların teknolojik olarak geldiği nokta ve bu sistemlerin ticari amaçlarla kolay edinilebilir olduğu düşünülürse, ülkeler dışındaki aktörlerin, konumu zaten bilinen su altı kritik altyapılara terör maksatlı saldırı düzenlenebileceği de tehdit kapsamında değerlendirilmelidir. Bu nedenle, ticari maksatlarla tahmin edilen insansız su altı araçlarının birinci kategori insansız hava araçlarında olduğu gibi lisansa bağlanması ve lisanssız kullanımın yasaklanması sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, bir sonraki deniz savaşının konvansiyonel kuvvetlerin birbirine atacağı mermiler nedeniyle değil, deniz yatağında stratejik öneme haiz su altı kritik altyapılara saldırılması nedeniyle başlayabileceği kuvvetli bir ihtimal olup, savaşın galibinin deniz tabanı harekât alanında inisiyatifi ele geçirerek üstünlük sağlayan tarafın olabileceği akıllardan çıkarılmamalıdır.

Kaynakça

Kitaplar

- BAI Yong ve BAI Qiang, Subsea Engineering Handbook, Oxford: Gulf Professional Publishing, 2019.
- CARTER Lionel vd., Submarine Cables and The Oceans: Connecting The World, Lavenham Press, United Kingdom, 2009.
- CHURCHILL Robin, LOWE Vaughan ve SANDER Amy, The Law of The Sea Fourth Edition, Manchester University Press, Manchester, 2022
- KRASKA James ve PEDROZO Raul, Disruptive Technology and The Law of Naval Warfare, Oxford University Press, New York, 2015.
- RAHA Utpal KUMAR ve K.D RAJU, Submarine Cables Protection and Regulations A Comparative Analysis and Model Framework, Springer, Singapore, 2021.
- TOPUZ Sinan, Modern Deniz Harbini ve Denizler İçin Mücadeleyi Anlamak, Alibi Yayıncılık, Ankara, 2016.
- WORZYK Thomas, Submarine Power Cables Design, Installation, Repair Environmental Aspects, Springer, Berlin, 2009

Kitap Bölümleri

- KAJIWARA Mizuho, "Underwater Competition In The Indo-Pacific", Asia-Pacific Center for Security Studies, Alexander L. Vuving (ed.), Asia-Pacific Center for Security Studies, 2020
- LAZÁNYÍ Kornélia ve DANAJ Adela, "Critical Threat of Critical Infrastructures: The Human Factor", Tünde Anna Kovács, Zoltán Nyikes ve Igor Fürstner (ed.), Security-Related Advanced Technologies in Critical Infrastructure Protection – Theoretical and Practical Approach, Budapest, 2021, 1-11.

Makaleler

- ARGOMANÍZ Javier, "The European Union Policies on the Protection of Infrastructure from Terrorist Attacks: A Critical Assessment", Intelligence and National Security, 2019, C. 30, S. 2-3, 259-280.
- BICK Eike, Richard Timothy Barock, "Centurion Harbor Surveillance Test Bed", Proceedings of Oceans, 2005, C. 2
- CLARK Brayn, "Undersea Cables and The Future of Submarine Competition", Bulletin of The Atomic Scientists, 2016, C.72, S.4.
- ELEFThERAKIS Dimitros ve BUENO Raul Vicen, "Sensors to Increase the Security of Underwater Communication Cables: A Review of Underwater Monitoring Sensors", Sensors, 2020, C. 20, S. 3
- HO Michael ve diğerleri, "Inspection and Monitoring Systems Subsea Pipelines: A Review Paper", Structural Health Monitoring, 2019, C. 19, S. 2, s. 606.
- OLENA Afanasieva, "Formation Of The Concept Of Critical Infrastructure Objects Taking Into Account The Features Of Potentially Dangerous Objects Of Ukraine" Information and Public Safety, 2020, 48-55.
- SHAKILA Rajendran ve PARAMASIVAN Balasubramanian, "Performance Analysis of Submarine Detection in Underwater Wireless Sensor Networks for Naval Application", Microprocessors and Microsystems, 2020.
- ŞAHİN Güngör ve EYGÜN Murat Emre, "Hibrit Tehditler Kapsamında Türkiye'nin Kritik Altyapı Güvenliği: Petrol ve Doğalgaz Boru Hatları", Uluslararası İlişkiler ve Politika Dergisi, 2024, C. 4, S. 1, 1-16.
- ŞAHİNER Barış ve diğerleri., "Underwater Acoustic Performance of SiC Foam Ceramic Materials", SN Applied Sciences, 2023, C.5, S.113.
- ŞAHİNER Barış ve diğerleri., "Advanced Layered Composite Structures for Underwater Acoustic Applications", Defence Science Journal, 2021, C.71, S.1.

TAORMINA Bastien ve diğerleri, "A Review Of Potential Impacts Of Submarine Power Cables On The Marine Environment: Knowledge Gaps, Recommendations and Future Directions", Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2018, C. 96, 380-391.

TERRACCIANO D.S. ve diğerleri, "Marine Robots for Underwater Surveillance", Underwater Robotics, 2020, C. 1

Konferanslarda Sunulan Tebliğler

HENTEN Anders, WINDEKILDE Iwona, "Critical infrastructure – What is it, and what are the implications?", 13th CMI Conference on Cybersecurity and Privacy (CMI) - Digital Transformation - Potentials and Challenges, 26-27 November 2020, Belfast, 2020.

HROMADA Martin ve PAULUS Frantisek, "Systems and Technologies Linkages Types with an Emphasis on Important Critical Infrastructure Sector", SECURWARE 2016 : The Tenth International Conference on Emerging Security Information, 24-28 June 2016, Nice, 2016.

Tezler

ARCHAMBAULT Deana, "A Roadmap of the Future Mine Countermeasures", Naval Post Graduate School, Monterey, 2017, Published Master Thesis.

DUFÊTRE Romain, "The Data Roads under the Seas. American Hegemony over the Global Undersea Cable Network and its Potential Challengers", University of Chicago Committee on International Relations, Chicago, 2023, Published Master Thesis.

Raporlar

BUEGER Christian, LIEBETRAU Tobias ve FRANKEN Jonas, "IN-DEPTH ANALYSIS Security threats to undersea communications cables and infrastructure – consequences for the EU", European Parliament: Policy Department for External Relations Directorate General for External Policies of the Union, June 2022.

Geoffrey F. Gresh, "Europe's New Maritime Security Reality: Chinese Ports, Russian Bases, And The Rise of Subsea Warfare", Foreign Policy at Brookings, 2023.

RoelInk Bernd, "Seabed Warfare: Who Is Driving this Thing?", Cutting the Bow Wave, Combined Joint Operations from the Sea Centre of Excellence, 2023, Norfolk.

U.S. Department of Homeland Security, "Threats to Undersea Cable Communications", 28 September 2017.

İnternet Kaynakları

"Center For Strategic International Studies – Invisible Vital: Undersea Cables and Transatlantic Security", <https://www.csis.org/analysis/invisible-and-vital-undersea-cables-and-transatlantic-security> (Erişim tarihi: 10.01.2024).

Colin Wall, Pierre Morcos, "Invisible and Vital: Undersea Cables and Transatlantic Security", Center For Strategic & International Studies, <https://www.csis.org/analysis/invisible-and-vital-undersea-cables-and-transatlantic-security> (Erişim tarihi: 23.12.2023).

"Commision Of The EU Communities, Critical Infrastructure Protection In The Fight Against Terrorism", <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0702:FIN:EN:PDF>, (Erişim tarihi: 20.12.2023).

"Coordination and Control of of Cooperating Heterogeneous Unmanned Systems in Certain Environments", <https://cordis.europa.eu/project/id/035223> (Erişim tarihi: 08.04.2024).

Courtesy of Minerals Management Service, "Various oil and gas installations requiring submarine power cables", www.mms.gob (Erişim tarihi: 14.03.2024).

CSIS – NATO’s Role in Protecting Critical Undersea Infrastructure”, https://csis-website-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/2023-12/231219_Monaghan_NATO_CUI.pdf?VersionId=6Usacn9I00IKjF6t4s4XhehMIVROp74W (Erişim tarihi: 11.01.2024).

Defense Advanced Research Projects Agency - Hydra Project, <https://www.darpa.mil/program/hydra> (Erişim tarihi: 12.02.2024).

“European Parliament In-Depth Analysis”, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/702557/EXPO_IDA\(2022\)702557_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/702557/EXPO_IDA(2022)702557_EN.pdf) (Erişim tarihi: 25.12.2023).

“Foreign Involvement In The Critical National Infrastructure: Government Response”, <https://www.gov.uk/government/publications/foreign-involvement-in-the-critical-national-infrastructure-government-response>, (Erişim tarihi: 21.12.2023).

“Germany Federal Office for Information Security, Analysis of Critical Infrastructure”, https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/EN/BSI/KRITIS/acis_paper_en_pdf.html, (Erişim tarihi: 21.12.2023).

“Government of Canada – Canada’s Critical Infrastructure”, <https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/ntnl-sert/crtcl-nfrstrctr/cci-iec-en.aspx>, (Erişim tarihi: 21.12.2023).

International Cable Protection Committee, https://iscpc.org/publications/submarine-cable-protection-and-the-environment/ICPC_Public_EU_May_2023.pdf (Erişim tarihi: 19.03.2024).

Joseph Rice, “Maritime in Situ Sensing Inter-Operable Networks (Mission)”, ABD Naval Post Graduate School, Monterey, <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/ADA598891.pdf> (Erişim tarihi: 09.04.2024).

“Marine Robotic Systems of Self-Organizing, Logically Linked Physical Nodes”, <https://cordis.europa.eu/project/id/288704> (Erişim tarihi: 09.04.2024).

“Ministry of Justice and Security – Critical Infrastructure”, <https://english.nctv.nl/topics/critical-infrastructure-protection>, (Erişim tarihi: 21.12.2023).

“National Archives and Records Administration”, <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-1996-07-17/pdf/96-18351.pdf>, (Erişim tarihi: 20.12.2023).

“NATO Science and Technology Committee – Protecting Critical Maritime Infrastructure – The Role of Technology”, <https://www.nato-pa.int/download-file?filename=/sites/default/files/2023-04/032%20STC%2023%20E%20-%20CRITICAL%20MARITIME%20INFRASTRUCTURE%20-%20FRIDBERTSSON%20REPORT.pdf> (Erişim tarihi: 09.01.2024).

Olga Khazan, “The Creepy, Long-Standing Practice of Undersea Cable Tapping”, <https://www.theatlantic.com/international/archive/2013/07/the-creepy-long-standing-practice-of-undersea-cable-tapping/277855/> (Erişim tarihi: 12.03.2024).

“Public Safety Canada, Canada’s Critical Infrastructure”, <https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/ntnl-sert/crtcl-nfrstrctr/cci-iec-en.aspx>, (Erişim tarihi: 21.12.2023).

“Seabed Warfare and The XLUUV”, https://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/59584/18Jun_SE_Capstone_Carr_et_al.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Erişim tarihi: 07.01.2024).

“Submarine Cable Map”, <https://www.submarinecablemap.com/> (Erişim tarihi: 25.12.2023).

“The White House”, <https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/pcipb/physical.html>, (Erişim tarihi: 20.12.2023)

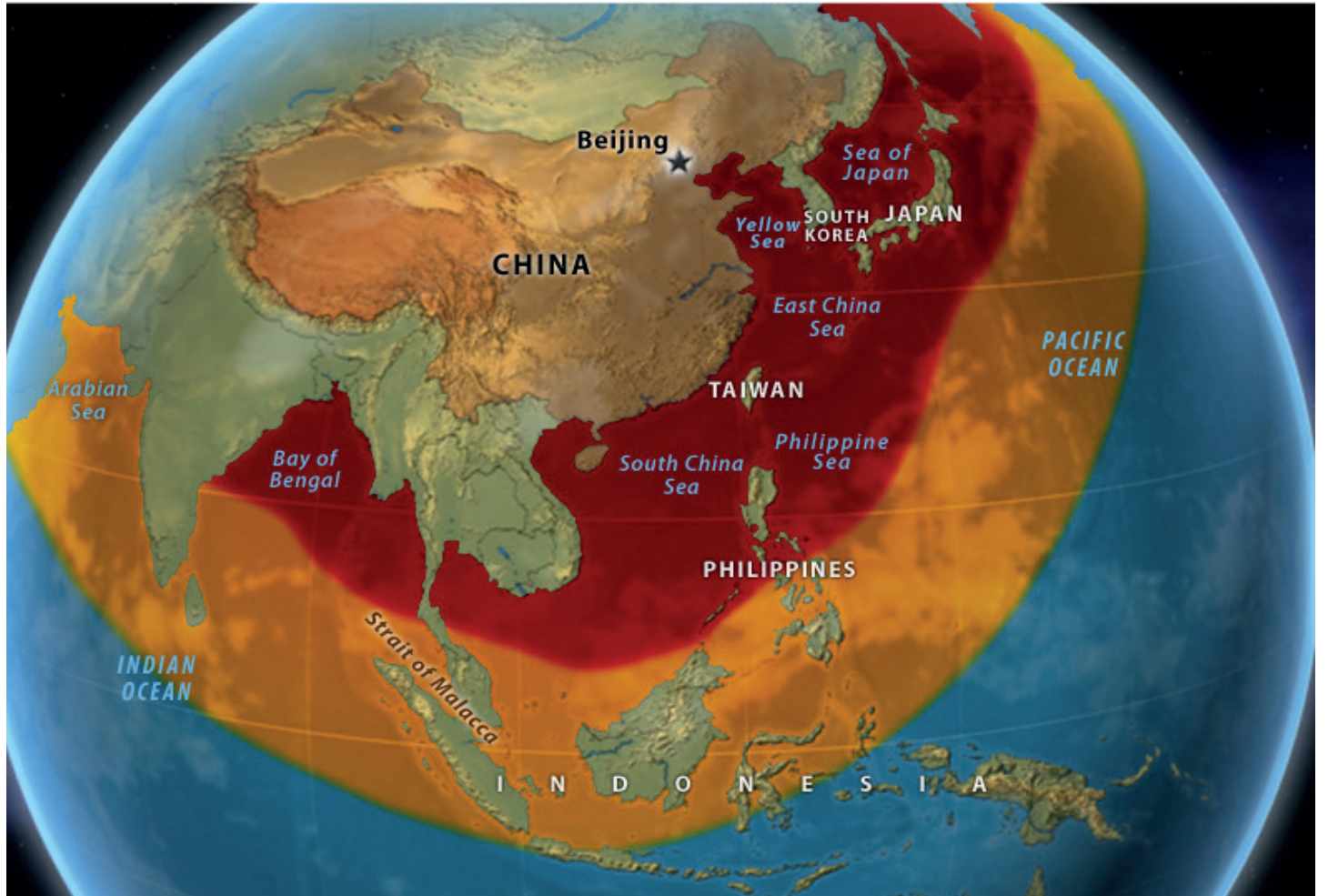
“Türkiye İstatistik Kurumu – Nüfus Projeksiyonları”, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Nufus-Projeksiyonlari-2013-2075-15844> (Erişim tarihi: 02.01.2024).

United Nations, “2022 United Nations Conference to Support the Implementation of Sustainable Development Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development”, A/CONF.230/2022/6, Lisbon, 27 June–1 July 2022, <https://digitallibrary.un.org/record/3993162?ln=en> (Erişim tarihi: 21.03.2024).

“United States Navy Naval Doctrine”, https://cimsec.org/wp-content/uploads/2020/08/NDP1_April2020.pdf (Erişim tarihi: 12.01.2024).

■ Dz.Bnb. Süleyman ÖZKAN*

DENİZ ALANLARINDA A2AD ve ÇİN'İN ADALAR ZİNCİRİ TEORİSİ



Görsel Kaynak: <https://i0.wp.com/steveblank.com/wp-content/uploads/2016/07/d21d-range.png?ssl=1> (Erişim Tarihi: 25.06.2024)

* MSÜ Deniz Harp Enstitüsü, 6'ncı Dönem Komuta ve Kurmay Eğitimi.

Öz

Halkın Kurtuluş Ordusu Donanması (HKOD), Çin Halk Cumhuriyeti'nin (ÇHC) ardından 1949 yılında kurulmuştur. HKOD'nın güvenlik stratejisindeki varlığı ve etkisi, kurulduğu günden itibaren ülke yönetiminde kıta devleti bakış açısının hâkim olması nedeniyle ÇHC yöneticileri tarafından birçok kez sorgulanmıştır. Ancak 1980'lerden itibaren gerçekleştirilen ekonomik gelişmenin paralelinde yaşanan stratejik dönüşüm, ÇHC'nin denizciliğe ve donanmaya bakış açısına yeni bir vizyon getirmiştir. ÇHC'nin stratejik ihtiyaçları ile şekillenen bu yeni vizyon, HKOD'nda ve ülkenin savunma mimarisinde köklü değişikliklere neden olmuştur. HKOD'nın bugün geldiği nokta sadece gemi sayısı ve ateş gücü bakımından dünyanın en büyük donanmalarından biri olması değil, aynı zamanda kıta devleti anlayışının hâkim olduğu bir devletin denizciliğe bakış açısını değiştirmesi bakımından da dikkatle incelenmesi gereken bir seviyededir. Bu makale ile HKOD'nın deniz harp stratejisi kapsamında ortaya koyduğu Adalar Zinciri Teorisi incelenmiş, denizde Alan Erişimi Alan Kısıtlanması (A2AD) bakış açısı ile inşa edilen ÇHC'nin savunma mimarisi ve bu mimarinin HKOD'nın geliştirilmesindeki rolüne yönelik bilgi verilmiş, benzer bir savunma mimarisinin Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Deniz Kuvvetleri için uygulanabilirliğine yönelik bir projeksiyon sunulmaya çalışılmıştır. Makale, yukarıda belirtilen temel bakış açısı altında, muhtelif kitap ile birlikte makale, rapor ve analiz gibi veri kaynaklarından literatür taraması yapılarak hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Halkın Kurtuluş Ordusu Donanması, Modern Çin Donanması, Çin Donanması modernizasyonu, Alan Erişimi Alan Kısıtlaması, Donfeng.

Giriş

Çin'in birçok devletten çok daha önce pusula ve barutu kullandığı bilinmektedir. Ancak, Çin denizcilik alanındaki zengin mirası ve potansiyeline rağmen, tarih boyunca karaya sıkışmış bir devlet olmuştur. Çin'e yönelik tehdidin karadan gelmesi, kıta devleti bakış açısının hâkim olmasında rol oynayan önemli bir faktördür. Hatta Çin Seddi, bu bakış açısını yansıtan oldukça önemli bir sembolüdür.

Kıtasal bakış açısıyla şekillenen ulusal güvenlik stratejisi, yüzyıllar boyunca Çin'e hâkim olmuştur. Çin'e kendini karada güvende hissettiren bu bakış açısının ne ölçüde hatalı olduğu kolonileşme döneminde anlaşılmıştır. Çin'in Afyon Savaşları sırasında bir deniz gücünün olmaması, Britanya'nın sadece HMS Nemesis ile Çin limanlarını abluka altına alması ve Nanking Antlaşması ile sonuçlanmıştır. 1842 Nanking Antlaşması Çin devleti ve halkının her

anlamda acı verici deneyimler yaşamasına neden olmuştur. Bu antlaşma, birçok Çinli tarihçi tarafından Çin uygarlığının aşağılanma dönemini başlatan bir dönüm noktası olarak görülmüştür¹. Aşağılanma Yüzyılı dönemi, Çin uygarlığı açısından utanç verici bir süreç olsa da, bu dönemden denizcilik stratejisine dair büyük dersler çıkarılmıştır. HKOD'nın bugün ulaştığı seviye, tarihten alınan derslerin en önemli sonucudur.



Şekil-1: HMS Nemesis'in Anson Körfezi'nde Çin Harp Gemilerini Yok Etmesi².

HKOD bugün, kendi gemisini üreten altyapısı, yetişmiş insan gücü, uçak gemileri, kruvazör ve balistik nükleer denizaltıları ile tüm dünyada adından söz ettirmektedir. Akademik ve askeri camianın araştırma konularında sıklıkla yer almakta, milli bir deniz stratejisi uygulamaya koyan ÇHC'nin küresel bir güç stratejisinin desteklenmesine yönelik gittikçe artan bir enstrüman haline gelmektedir.

1. HKOD Kısa Tarihi

ÇHC, Komünist Parti ve Milliyetçi Parti (Kuomintang-KMT) arasındaki iç savaşın sona ermesinin ardından 1949 yılında Mao Zedong önderliğinde

1 W. Mark Hamilton, "Nemesis: The First Iron Warship and Her World", The Mariner's Mirror, 103:1, 2017, s. 116.

2 Royal Museums Greenwich Resmi İnternet Sitesi, <https://www.rmg.co.uk/collections/objects/rmgc-object-148139> (Erişim Tarihi: 26.04.2024).

kurulmuştur. İç savaş hitamında tüm harp gemilerinin KMT tarafından Tayvan'a götürülmesi, HKOD'nın kurulmasının önündeki ilk ve en büyük engeli teşkil etmiştir. Ancak 14 Şubat 1949'da Huang An destroyerinin KMT'den kaçarak ÇHC'ne katılması, HKOD'nın kuruluşu için bir kıvılcım olmuştur. Nisan 1949'a kadar, Huang An destroyeri gibi 21 gemi daha KMT'den kaçarak ÇHC'ne katılmıştır³. Böylece HKOD, KMT'den kaçarak kendisine katılan ve iç savaş sırasında KMT tarafından terk edilenler de dahil olmak üzere toplam 183 harp gemisi ile 23 Nisan 1949'da kurulmuştur.



Şekil-2: Mao Zedong ve HKOD İnşası Hakkında Bir Propaganda Poster⁴.

HKOD'nın kurulmasıyla karşılaştığı ilk zorluk, eski ve milli olmayan gemiler, teknolojik bilgi ve endüstriyel kapasite eksikliği olmuştur. Mevcut 183 gemi her ne kadar sayı olarak yeterli gibi görülse de çoğunun demode olması, HKOD'nın zayıf doğmasına neden olmuştur. Gemilerin ABD, Japonya, İngiltere, Fransa, Almanya, Kanada, Hollanda ve Avustralya gibi çok farklı ülkelerden satın alınmış olması, kullanım ve lojistik açıdan pek çok sorunun yaşanmasına yol açmıştır. Örneğin gemilerde toplam 355 farklı tipte ana ve yardımcı makine olduğu ve gemilerin çoğunun azami 15 deniz mili sürat

3 Yu Jing, "How A Revolt At Sea Led to The Creation of China's First Naval Vessel", https://news.cgtn.com/news/3d3d774e3563544d34457_a6333566d54/index.html (Erişim Tarihi: 26.04.2024).

4 <https://www.bridgemanimages.com/en/chinese-school-20th-century/glorious-leader-righteous-people-propaganda-poster-from-the-chinese-cultural-revolution-1970-colour/photograph/asset/78528> (Erişim Tarihi: 27.04.2024).

yapabildiği tespit edilmiştir. Aynı problemin silah konusunda da yaşandığı görülmüştür. Birçok gemide hiç top olmadığı anlaşılırken, envantere toplam 30 farklı tipte ana batarya topu olduğu tespit edilmiştir⁵.

Mao Zedong, ÇHC'nin kıyı şeridini emperyalist devletlerden koruyacak güçlü bir donanma inşa edilmesi için “deniz üzerinde bir Çin Seddi şeklinde inşa edilmesi” gerektiğini ifade etmiştir⁶. Bir donanma için henüz yeterli kaynaklara sahip olmayan HKOD, başlangıç için bir yardıma ihtiyaç duymuştur. Bunun üzerine ÇHC tarafından 1950 yılında Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB)'nden 300 milyon dolar kredi alınmış ve bu miktarın yaklaşık yarısı HKOD'nun modernize edilmesi için harcanmıştır.

ÇHC'nin deniz gücünü fark ettiği ancak henüz kıta devleti anlayışını terk edemediği 1960'lı yıllarda, stratejik nükleer gücün elde edilmesine odaklanılmıştır. SSCB'yi bir tehdit olarak görmeye başlayan Mao Zedong, tüm mali ve teknolojik zorluklara rağmen HKOD'nun nükleer denizaltı gücüne sahip olması gerektiğini “10 bin yıl sürse bile nükleer denizaltı inşa etmeliyiz”⁷ sözüyle açıklamıştır. Ekonomik zorluklar ve teknik yetersizliklere rağmen, nükleer denizaltı inşa projesi bütünüyle terk edilmemiş, teorik çalışmalara devam edilmiştir. İnşa programına 1968 yılında yeniden başlanan ÇHC'nin ilk nükleer takatli denizaltısı, Type-091 sınıfı kodu ve Changzheng-1 (Uzun Yürüyüş-1) adıyla 1974 yılında tamamlanarak HKOD'na katılmıştır.



Şekil-3: Type-091 Sınıfı Changzheng-1 (Uzun Yürüyüş) İlk Nükleer Takatli Denizaltı⁸.

5 Foreign Broadcast Information Service, “China Today: The People’s Navy”, Joint Publications Research Service, 1990, s.3.

6 Peter Howard, China’s Rising Sea Power, Routledge, New York, 2006, s. 24.

7 Foreign Broadcast Information Service, a.g.y., s.13.

8 Naval Encyclopedia İnternet Sitesi, <https://naval-encyclopedia.com/cold-war/china/type-091-han-class-nuclear-attack-submarines-1970.php> (Erişim Tarihi: 01.05.2024).

1960'lar HKOD için sadece muharip platformların değil, aynı zamanda transatlantik araştırma gemileri ve destek gemilerinin kazandırılması açısından da önemli bir dönem olmuştur. 1969'da uzun menzilli füze testleri kapsamında transatlantik araştırma gemileri ve destek gemileri inşa edilmiştir. Bu gemiler sayesinde uzun menzilli roket ve fırlatma testleri hiçbir ülkeye bağlı kalınmadan icra edilebilmiş, böylece müteakip yıllardaki uzay programı için önemli kilometre taşları elde edilmiştir. Günümüzde ise bu gemilerin istihbarat ve erken ihbar maksatlı kullanıldığı da düşünülmektedir.



Şekil-4: Yuan Wang Sınıfı Kıtalararası Balistik Füze Gözlem ve Destek Gemisi⁹.

HKOD için beklenen esas gelişmeler, 1982 yılında Amiral Liu Huaqing'in HKOD'nın komutasına atanmasıyla başlamıştır. HKOD, modern Çin donanmasının kurucusu olarak görülen Amiral Liu Huaqing¹⁰ liderliğinde hızla gelişmiş, yeniden organize edilmiş ve modern tesis, altyapı ve eğitim sistemlerine kavuşmuştur. Çin Kültür Devrimi, SSCB ile ayrılık ve Tayvan/ ABD ile devam eden gerginlik gibi zorluklara rağmen, HKOD bu dönemde büyümeye ve modernleşmeye başlamıştır. Bu dönemde HKOD'nın ulusal güvenlik stratejisindeki "kıyı savunması" rolü, "kıyıdan uzakta aktif savunma" rolüne evrilmiştir. "HKOD'nın Babası" ve "Çin'in Mahan'ı" olarak ifade edilen Amiral Huaqing'in büyük başarısı, artık demode olmuş ve zihinlere kazınmış HKOD kıyı savunması rolünü değiştirmesidir. Bu kapsamda da Adalar Zinciri Teorisi ortaya konmuştur.

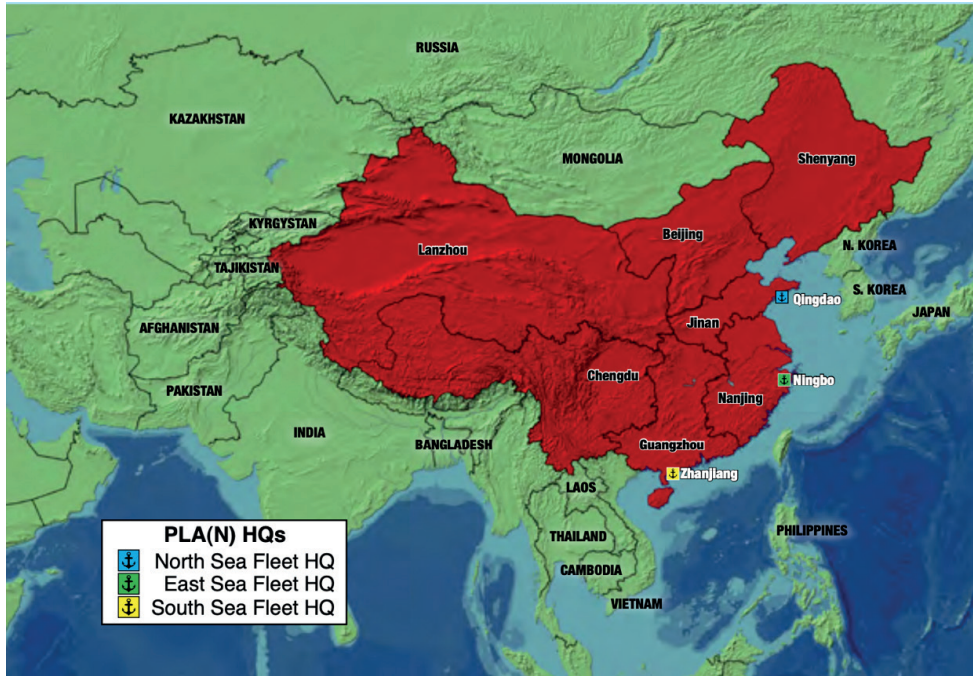
9 Operational Environment Data Integration Network Resmi İnternet Sitesi [https://odin.tradoc.army.mil/WEG/Asset/Type_718_Class_\(Yuan_Wang_Class\)_Chinese_Satellite_and_Missile_Tracking_Ship](https://odin.tradoc.army.mil/WEG/Asset/Type_718_Class_(Yuan_Wang_Class)_Chinese_Satellite_and_Missile_Tracking_Ship) (Erişim Tarihi: 27.04.2024).

10 Andrew S. Erickson, Abraham M. Denmark ve Gabriel Collins, "Beijing's Starter Carrier and Future Steps: Alternatives and Implications", Naval War College Review, 65:1, 2012, s.16.

2. Adalar Zinciri Teorisi

ÇHC'nin doğu sınırının tamamen deniz olması, buna rağmen Çin kıyılarından Pasifik Okyanusu'na çıkabilmek için Japonya, Tayvan, Güney Kore ve Filipinler gibi birçok devletin yer aldığı tartışmalı bir deniz alanından geçmek zorunluluğu bulunması, ÇHC'nin bahse konu ülkelerin neredeyse tamamı ile tarihsel sorunlarının bulunması gibi nedenler, olası bir gerginlikte ÇHC'nin açık deniz erişiminin bahse konu devletler (ya da ABD gibi üçüncü ülkeler) tarafından engellenebileceği ya da manipüle edilebileceği tehlikesi yaratmaktadır.

ÇHC yönetiminin donanmaya bakış açısını kıyı savunmasından kıyıda uzakta aktif savunma anlayışına çevirmeyi başaran Amiral Huaqing, bu anlayışa paralel bir savunma mimarisi üzerinde çalışmıştır. Liu Huaqing'in öne sürdüğü fikirlerden biri, Çin Komünist Partisi liderliğini benimsemeye ikna ettiği denizcilik stratejisi olan Adalar Zinciri Teorisi'dir. Adalar Zinciri, Çin'in kıyılarından Tayvan, Filipinler ve Endonezya gibi bölgeleri içeren Birinci Adalar Zinciri'ne kadar uzanan ana deniz bölgelerini ve deniz rotalarını kontrol etmenin önemini vurgulamaktadır. Bu stratejik kavram, ÇHC'nin deniz stratejisine ve Asya-Pasifik bölgesinde deniz güvenliğine yaklaşımına önemli bir etkide bulunmuştur.



Harita-1: HKOD Üsleri ve Açık Deniz Erişimi¹¹.

¹¹ Office of US Intelligence, The PLA Navy, s.31.

HKOD'nun geliştirilmesi ve savunma sanayi projelerine de etki edecek bu teoriye göre ÇHC ana karasının denizden gelecek tehditlere kademeli olarak korunması hedeflenmiştir. Buna göre kıyıdan itibaren derinlemesine üç deniz alanı belirlenmiş, bahse konu alanlarının HKOD'nun etki ve kontrolünde olması gerekliliği ortaya konmuştur.



Harita-2: Üç Ada Zinciri¹²

Teoriye göre İlk Ada Zinciri, kuzeyde Kuril Adaları'ndan başlayarak Japonya, Tayvan, Filipinler ve Borneo'ya kadar uzanan bir dizi ada ve takımadadan oluşan alan olarak tanımlanmıştır. İlk Ada Zinciri, ÇHC için hayati önemi haiz deniz bölgesidir. ABD ve diğer ülkelerde mevcut denizden fırlatılan seyir füzeleri, uçak gemileri ve diğer uzak mesafe silah sistemlerinin giderek yaygın bir şekilde kullanılması nedeniyle, Amiral Huaqing tarafından bir savunma hattının kurulması amacıyla "İkinci Ada Zinciri" belirlenmiştir. Bu ikinci ada zinciri Bonin Adaları, Marianas, Guam ve Carolin Adaları'nı içeren hattı birleştiren deniz sahasıdır. Son olarak belirlenen üçüncü ada zinciri, Aleut

¹² Aleksandra Gadzala Tirziu, "China Is Making Waves In the Pacific", <https://www.gisreportsonline.com/tr/china-pacific-conflict/> (Erişim Tarihi: 01.05.2024).

Adaları'ndan başlayarak Pasifik Okyanusu'nun ortasından Okyanusya'ya doğru güneye doğru uzanan; Hawaii Adaları, Amerikan Samoası ve Fiji üzerinden Yeni Zelanda'ya kadar devam eden bir hat şeklinde belirlenmiştir. Huaqing'in teorisine ek olarak bugün dördüncü ve beşinci ada zinciri belirleme çalışmaları devam etmektedir.



Harita-3: Dördüncü ve Beşinci Ada Zinciri¹³.

Teorinin HKOD'nın geliştirilme planı üzerindeki etkisi büyüktür. Komünist Parti tarafından kabul gören teorinin uygulanabilmesi için sıra HKOD'nın bu yönde geliştirilmesine gelmiştir. Amaç, HKOD'nın gücünü adalar zincirlerine yayabileceği, diğer stratejik güçlerin bu savunma hattına girmesini engelleyebileceği ve mücadele edebileceği yeteneğe kavuşturulması olmuştur. Huaqing, HKOD tarafından Adalar Zinciri Teorisi'nin uygulanabilmesini sağlamak amacıyla kısa, orta ve uzun vadeli planlar geliştirmiştir. Bu kapsamda 2000'li yılların başına kadar tamamlanması hedeflenen kısa vadeli program ile, karasularının ötesinde denizlerde harekât yapma ve caydırıcılık yeteneğine sahip hızlı görev kuvvetleri geliştirilmesi, bölgede var olan tehditleri hızlı, düşük maliyetli hareketler ile caydıracak unsurların inşa edilmesi hedeflenmiştir. Böylece Birinci Adalar Zinciri'nde güç projeksiyonu yapabilme, mücadele edebilme ve HKOD'nı bu bölgede görevlendirme yeteneği kazanılması ön görülmüştür. Amiral Huaqing, HKOD'nın bu aşamanın sonunda dört yeteneğe sahip olması gerektiğini belirtmiştir. Bu yetenekler;

- Belirli bir deniz sahasının belirli bir süre boyunca kontrol edilmesi,
- Kıyıların etkili şekilde savunulması,

¹³ JS Sodhi, "Island Chain Strategy: Steps To Checkmate China", <https://www.financialexpress.com/business/defence-island-chain-strategy-steps-to-checkmate-china-2565232/> (Erişim Tarihi: 28.04.2024).

- Deniz ilgi alanlarının savunulması,
- Güvenilir nükleer caydırıcılık

olarak sıralanmaktadır¹⁴. HKOD'nın üç filosunun da bahse konu yeteneklere sahip bir görev kuvveti kurabilecek düzeye ulaşması hedeflenmiştir.

Huaqing'in 2000-2020 yılları için belirlediği orta vadeli programı ile HKOD'nın Çin Denizi'nden ayrılması ve açık denizlerde görev yapması hedeflenmiştir. Bu aşamada, ilk aşamada kurulan görev kuvvetlerine uçak gemilerinin eklenmesi ve hava, susütü ve sualtı yetenekleri ile üç boyutlu bir saldırı ve savunma sistemi oluşturulması öngörülmüştür. Uçak gemilerinin yanı sıra, yeni tipte nükleer balistik füze denizaltılarının ve yeni nesil susütü gemilerinin de inşa edilmesi planlanmıştır. Böylece İkinci Adalar Zinciri'nin 2010 ile 2020 arasında etki altına alınması hedeflenmiştir.

2020 yılından sonraki dönemi kapsayan üçüncü ve uzun vadeli program ile ÇHC'nin dünya tarafından bir deniz gücü olarak kabul edilmesi ve Üçüncü Adalar Zinciri'nin ÇHC'nin 100. yıl dönümü olan 2029'a kadar etki altına alınması hedeflenmiştir.

HKOD'nın 2015 yılından bu yana elde ettiği kazanımlar sayesinde İkinci Adalar Zinciri'ne kadar rahatlıkla harekât icra ettiği görülmektedir. Bu husus, Amiral Huaqing'in teorisinin halihazırda planladığı gibi ilerlediğini göstermesi açısından önemli bir parametredir. Ayrıca Adalar Zinciri Teorisi, Çin halkını ve Çin ordusunu, kıta merkezli bir zihniyetten denizcilik stratejik bir kavramın etrafında askeri kurumlarını inşa edebilecekleri bir düşünceye yönlendirmiş ve küçümsenmeyecek bir başarı elde etmiştir.

3. Oyun Değiştiriciler

Amiral Huaqing, Adalar Zinciri Teorisi'ni sadece bir savunma stratejisi olarak değil, aynı zamanda tüm HKOD'nı dönüştürebilecek büyük stratejik bir kavram olarak görmüştür. Bu kapsamda teoriyi destekleyecek şekilde HKOD'nın farklı yeteneklere yönelik ihtiyaçlarını giderecek bir modernizasyon planı geliştirmiştir. Bu yetenekler arasında uçak gemisi, balistik nükleer denizaltı ve Dongfeng balistik füze ailesi oyun değiştirici yeteneklerdir.

Amiral Huaqing, nükleer balistik füze denizaltıların önemini "Büyük ölçekli bir nükleer saldırı karşısında, sahil füzelerinin sadece yüzde 10'undan azı kalırken, balistik füzelerle donatılmış denizaltılar kendilerini gizleyebilir, nükleer saldırı gücünü koruyabilir ve caydırıcı rolünü muhafaza edebilir." değerlendirmesi ile ifade etmiştir¹⁵. Bu değerlendirmeye istinaden başlatılan yeni proje neticesinde, ÇHC'nin ilk nükleer takatli balistik füze denizaltısı,

¹⁴ You Ji ve You Xu, "In Search of Blue Water Power: The PLA Navy's Maritime Strategy in the 1990s", The Pacific Review, 1991, 4:2, s. 141.

¹⁵ Peter Howard, age, s.32.

Type-092 sınıfı kodu ve Changzheng-6 adıyla 1983 yılında inşa edilerek HKOD'na katılmıştır. ÇHC'nin ilk kez stratejik nükleer silahları denizde konuşlandırabileceği anlamına gelen Ju Lang-1 (JL-1) orta menzilli balistik füze atışı, 1988 yılında bu denizaltından başarılı şekilde icra edilmiştir.

Amiral Huaqing'in çok önem verdiği diğer proje, HKOD'na bir uçak gemisi kazandırılmasıdır. 1971 yılında ÇHC yönetiminin "HKOD'nın hiçbir zaman bir uçak gemisi olmayacaktır."¹⁶ şeklindeki beyanına rağmen, Deniz Araştırma ve Geliştirme Bürosunda görev yaptığı sırada hazırladığı uçak gemisi projesini HKOD Komutanı olduğunda onaylamıştır. Amiral Huaqing'in hayali yıllar sonra 2001 yılında satın alınan Varyag ile gerçekleştirilmiştir.

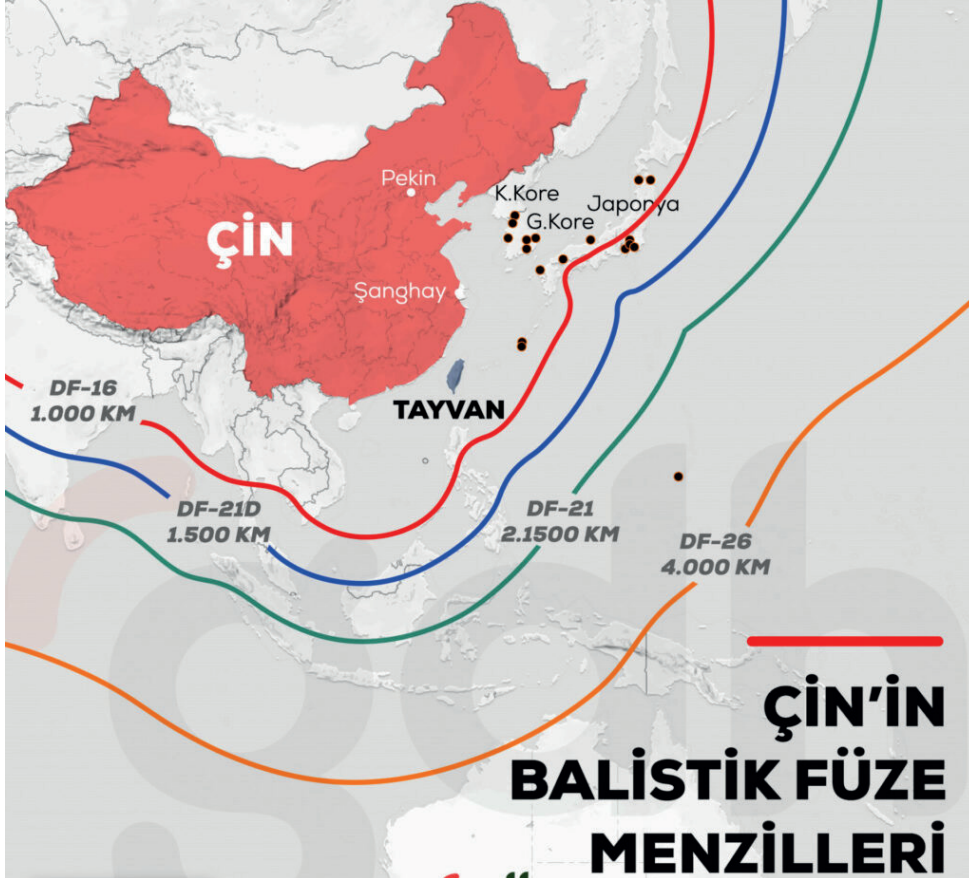
ÇHC, bir yandan HKOD'nı mavi donanma olması yönünde geliştirirken, diğer yandan HKOD'ndan bağımsız bir A2AD yeteneği kazanmaya gayret göstermiştir. Bu düşünceler ile ortaya çıkan ve esasında katmanlı bir savunma mimarisi olan Adalar Zinciri Teorisi kapsamında karaya konuşlu uzun menzilli füze sistemlerine ağırlık verilmiş ve bugün ÇHC'nin önemli bir askeri yeteneği olan Dongfeng balistik füze ailesi geliştirilmiştir.

4. Doğu Rüzgârı

Dongfeng (Çince anlamı "Doğu Rüzgârı") füzeleri, Çin Halk Kurtuluş Ordusu Roket Kuvveti envanterinde DF koduyla yer alan, kısa, orta, ara ve uzun menzilli balistik füze ailesidir. SSCB tarafından 1950 yılında askeri iş birliği kapsamında ÇHC'ne sağlanan AR-GE ve teknoloji yardımı ile başlayan balistik füze çalışmaları meyvesini vermiş ve 1960 yılında ilk Dongfeng füzesi DF-1 koduyla üretilmiştir. Balistik füze konusunda ilerleme kaydeden ÇHC, kısa bir süre sonra DF-2 koduyla Dongfeng ailesinin ikinci füzesini üretmiştir. DF-2 ÇHC'nin ilk orta menzilli balistik füzesi olup, 1.250 km menzile sahiptir ve 1980'li yıllara kadar envantere yer almıştır. Müteakip yıllarda geliştirilmeye devam edilen Dongfeng ailesinin son üyesi ise 25 Mach sürata ve 12.000-15.000 km menzile sahip DF-41 nükleer balistik füzesidir.

ÇHC tarafından geliştirilmeye devam edilen Dongfeng ailesinin bugüne kadar 8 farklı üyesi üretilmiştir. Bunların tamamı balistik olup, HKOD için özel üretilenler 1500 km (yaklaşık 910 deniz mili) menzile sahip DF-21D (uçak gemisi katili) ve 3000 km (yaklaşık 1620 deniz mili) menzile sahip DF-26 (Guam Katili) gemisavar balistik füzeleridir. Füzeler gemilere konuşlanabildiği gibi, aynı zamanda karadan da gemilere atılabilmektedir. ÇHC anakarasından Guam Adası'nı etki altına alabilme imkanına sahip bu füzeler, hem kara hem de deniz hedeflerine karşı konvansiyonel veya nükleer başlık ile angaje olabilme imkan kabiliyetine sahiptir.

¹⁶ Andrew S. Erickson, Abraham M. Denmark ve Gabriel Collins, age, s. 17.

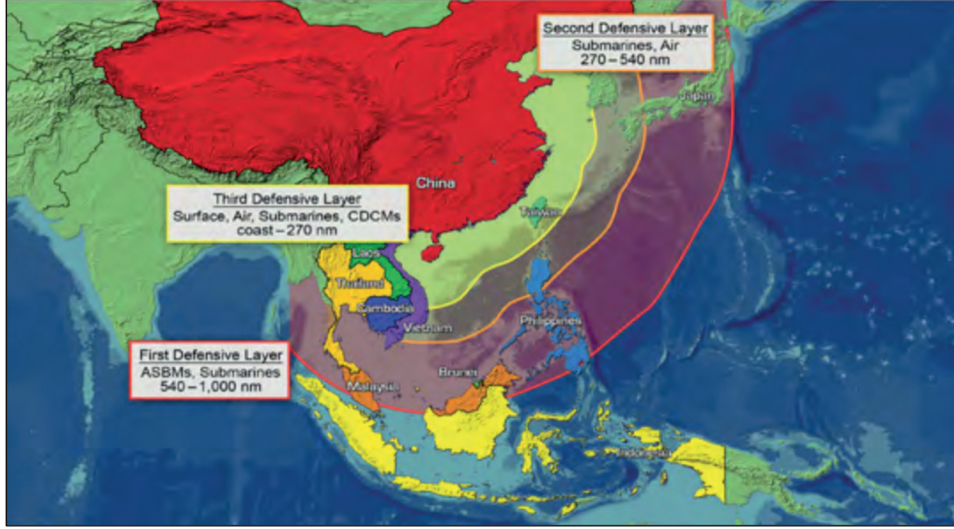


Harita-4: Dongfeng Füze Menzilleri ile Sağlanan A2AD Yeteneği¹⁷.

5. Deniz A2AD Kavramı ve Türkiye Savunma Mimarisi Üzerine Etkileri

Türkiye'nin Ege Denizi ve Doğu Akdeniz'de yaşadığı deniz yetki alanları, karasuları ve adaların aidiyetinin belirsizliği gibi sorunlar, ÇHC'nin çevre denizlerinde yaşadığı sorunlar ile yapısal olarak benzerlikler göstermektedir. İki ülkenin yaşadığı sorunlar bölgesel gibi görülmele birlikte, sorunlara bölge dışı aktörlerin de müdahil olduğu, sorunların çok taraflı hale getirildiği ve uluslararası ilişkilerde baskı aracı olarak kullanıldığı bilinmektedir. ÇHC ve Tayvan arasında yaşanan tarihsel sorunlar ya da Filipinler ile yaşanan deniz yetki alanlarına yönelik gerginliklere benzer şekilde, Türkiye'nin Ege Denizi ve Doğu Akdeniz'de yaşadığı gerginliklerin benzer olduğu ifade edilebilir. Mevcut silahlanma hızı göz önüne alındığında, gelecekte gerginlik ve bölgesel silahlı çatışma ihtimalinin düşük olmadığı kıymetlendirilmektedir.

¹⁷ GDH Defence İnternet Sayfası, "Çin'in Balistik Füzelere: Dongfeng (DF) Ailesi", <https://gdh.digital/cinin-balistik-fuzeleri-dongfeng-df-ailesi-33576> (Erişim Tarihi: 29.04.2024).



Harita-5: ÇHC'nin Savunma Mimarisi Katmanları¹⁸.

ÇHC'nin benzer sorun ve endişelere yönelik Adalar Zinciri Teorisi ve paralelinde geliştirilen oyun değiştirici donanma unsurları ile bir savunma mimarisi oluşturduğu görülmektedir. Türkiye savunma mimarisinin de ÇHC'ninkine benzer oluşturulabileceği değerlendirilmektedir. Çevre denizlerimizde A2AD oluşturulması, ülkemiz savunması için stratejik bir öneme sahiptir. Muhasım birliklerin belirli bir bölgeye erişimini ve bu alandaki manevra serbestliğini engellemeye ya da kısıtlamaya yönelik “askeri yetenekler ailesi” şeklinde tanımlanan¹⁹ A2AD kavramı, pek çok ülkenin savunma mimarisinde önemli bir yer teşkil etmektedir. Muhasımın belirli bir bölgede etkili bir şekilde faaliyet göstermesini zorlaştırmayı veya tümüyle engellemeyi amaçlaması ile savunma mimarisinin önemli bir paydaşı olan A2AD yeteneği kapsamında, günümüzde uzun menzilli füze sistemleri, mayın, elektronik harp sistemleri, denizaltılar gibi birçok enstrüman kullanılmaktadır. A2AD yeteneğinin çok katmanlı olması, savunma mimarisine ayrıca derinlik katmaktadır.

Halihazırda Türkiye kıyıları ve deniz yetki alanlarını korumak için Türk Deniz Kuvvetleri'nin A2AD yeteneklerini kullanmaktadır. Gerginlik döneminde Anadolu kıyılarının, limanlarının, doğal kaynaklarının ve deniz ticaret rotalarının korunması, siyasi iradenin almış olduğu kararların uygulanabilmesini sağlamak için gerekli ekonomik devamlılığın sağlanması açısından önemlidir.

¹⁸ Office of US Intelligence, a.g.e., s.6.

¹⁹ William A. Perkins, “Component integration Challenges Presented by Advanced Layered Defence Systems (A2/AD)”, The Three Swords Magazine, 33:2018, s.53.

A2AD kavramı, deniz harekâtı açısından stratejik seviyede önemlidir. Çünkü çevre denizlerde A2AD oluşturulması ile muhasım deniz kuvvetleri unsurlarının belirli bölgelere veya stratejik noktalara yaklaşması engellenecektir. Bu yetenek, Türk Deniz Kuvvetleri'nin çevre denizler ve önemli boğaz/ geçitlerdeki hakimiyetini güçlendirecek ve muhasımın hamlelerini önceden tahmin etme ve önleme fırsatı sağlayacaktır. Ayrıca çevre denizlerde A2AD oluşturulması ile Türk Deniz Kuvvetleri'nin kuvvet koruma yeteneklerine katkı sağlanırken, Deniz Kuvvetleri unsurlarının hareket serbestisi artacaktır. Akdeniz ve Karadeniz, Osmanlı İmparatorluğu'nun en güçlü olduğu dönemde Türk Gölü olmamıştır. Osmanlı İmparatorluğu, en güçlü dönemini Akdeniz ve Karadeniz'in Türk Gölü olması sayesinde yaşamıştır. Denizde A2AD'nin oluşturulması ile Türkiye'nin bölgesel etkinliğine büyük katkı sağlanacağı öngörülmektedir.

Silahlı kuvvetlerin amacı, ülkeyi dış saldırılardan korumaktır. Bu korumanın ülke sınırlarının ötesinde başlaması gerekmektedir. Aksi takdirde harp ülke sınırları içine sirayet edecektir. Dolayısıyla ülkenin sınırlarının ötesinde bir güvenlik kuşağı sağlamak, ana vatanın korunmasındaki ilk adımdır. Esasında bu fikir yeni değildir. Örneğin Türkiye tarafından Fırat Kalkanı ve Zeytin Dalı hareketleri ile Suriye'de, Pençe serisi hareketler ile Irak'ta oluşturulan "güvenli bölge" böyle bir amaca hizmet etmektedir. Mavi Vatan'ın da vatan toprağı olduğu göz önünde bulundurulduğunda; bu bölgenin korunabilmesi için sınırlarının ötesinde bir güvenlik kuşağına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacın giderilmesi için Türkiye'nin Mavi Vatan olarak belirlediği deniz kesiminde A2AD sağlanması gerektiği kıymetlendirilmektedir. Bugün Türkiye çevre denizlerinde A2AD, sahip olduğu yetenekler ile Türk Deniz Kuvvetleri tarafından oluşturulabilmektedir. Türk Deniz Kuvvetleri, son dönemde Mavi Vatan'da izinsiz sondaj ve araştırma faaliyetlerine yönelik girişimleri büyük bir kararlılıkla engellemektedir. Bununla birlikte, Doğu Akdeniz'de 2020 yılında milli sondaj ve araştırma gemilerinin araştırma yapmasına yönelik engelleme çabaları ise yine Türk Deniz Kuvvetleri tarafından durdurulmuş, gemilerin bulunduğu sahaya yabancı unsurların girişi engellenmiştir. Sonuç olarak denizde A2AD Türk Deniz Kuvvetleri'nin gücü ile başarıyla oluşturulmakta ve gerekli caydırıcılık sağlanmaktadır. Ancak gemilerin akaryakıt, iaşe ve materyal ihtiyaçları göz önüne alındığında, bu faaliyetlerin bir maliyeti olduğu da görülmektedir. 2020 yılında icra edilen faaliyetlerden elde edilen tecrübeler ışığında, Türkiye'nin müteakip dönemde Mavi Vatan'da hidrokarbon sondaj faaliyeti ya da münhasır ekonomik bölge ilanı gibi bir karara, bölge dışındakiler de dahil olmak üzere bazı ülkelerin tepki göstereceği, bu nedenle denizde çok katmanlı A2AD yetenekleri kazanılmasına yönelik adımlar atılmasının elzem olduğu değerlendirilmektedir. Böylece gerginlik yaratmak

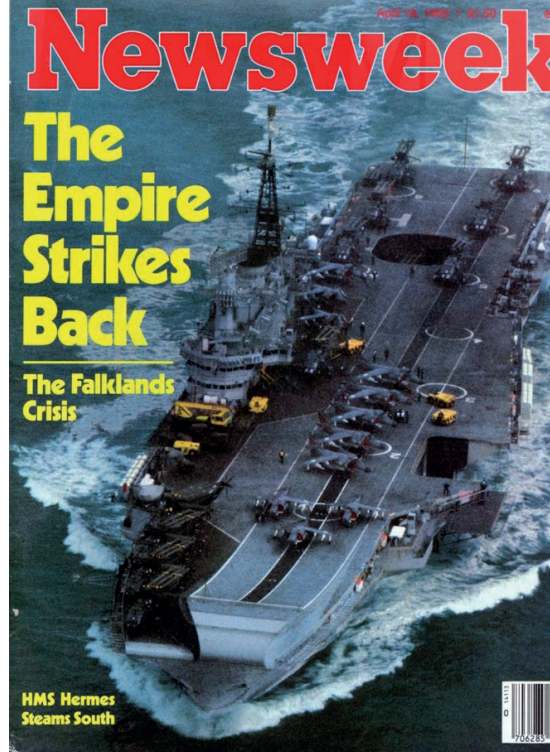
ve Türkiye'nin politikalarını engellemek için Mavi Vatan'a girmek isteyecek tüm unsurlar, dikkate almaları gereken bir savunma katmanı ile karşılaşacaktır. A2AD yeteneğine sahip bir Arjantin karşında, İngiltere'nin 9000 mil öteden Falkland/ Malvinas Adaları'nı geri almak için aynı istek ve arzuya sahip olup olmayacağı sorusu, bu noktada düşünülmesi gereken bir örnektir. Güvenlik kuşağının ikinci katmanı, (Suriye örneğinden devam edecek olunursa "güvenli bölge"), Türk Donanması'nın deniz harekât sahasıdır. Böylece Mavi Vatan'ın savunmasına yönelik bir deniz harekâtı, Mavi Vatan sınırlarından çok daha uzakta icra edilebilecektir. Türk Donanması'nın uzak denizlerde harekât icra etmesi, aynı zamanda konsept, doktrin, teknoloji ve platform ihtiyaçlarını da gerçekçi şekilde ortaya çıkaracaktır. Neticede ikinci kuşakta görev yapacak Türk Donanması'nın gelişimi harekât alanı ihtiyaçları ile belirlenecek, arzu edilen mavi donanma bu bakış açısı ile inşa edilebilecektir.

Milli savunma sanayi tarafından geliştirilen silahlar ile Türk Deniz Kuvvetleri unsurlarının ihtiyacı belirli bir tempoda karşılanmaktadır. Önümüzdeki dönemde Türk Deniz Kuvvetleri'nin silah stok ihtiyacının tamamlanması hitamında; Bora, Tayfun ve Atmaca gibi silahların karadan denize atılabilen versiyonlarının geliştirilebileceği ön görülmektedir.

Uzun menzilli gemisavar silah sistemlerinin deniz hareketinin bir nevi olarak Türk Deniz Kuvvetleri kontrolünde Anadolu kıyılarına yerleştirilmesi ile denizde A2AD yeteneğinin önemli bir parçası tamamlanabilecektir. Ayrıca bahse konu savunma mimarisinin;

- Birinci katmanı için G/M'li platformlar, ağ destekli harekât için sensör vazifesi görebilecek küçük/ orta tonajlı insansız deniz araçları ve karaya konuşlu G/M füze bataryaları,

- İkinci katmanı için gemisavar seyir füzesi atma imkanına sahip insanlı/ insansız platformlar ve



Şekil-5: Falkland Krizi Dönemindeki Newsweek Dergisi Kapağı²⁰

²⁰ Benjamin F. Waldman, "Climbing the Mountain of Conflict: Margaret Thatcher's Falklands Crisis", CMC Senior Theses, 2015, s.15.

karaya konuşlu orta menzilli gemisavar seyir füzesi bataryaları,

- Üçüncü katmanı için uçak gemisi görev grubu, nükleer denizaltılar, dikey lançerli büyük tonajlı insansız deniz araçları ve karaya konuşlu uzun menzilli gemisavar balistik füze bataryaları,

şeklinde oluşturulabileceği ve çevre denizlerimizin büyük bir alanında deniz A2AD sağlanabileceği ön görülmektedir.

Türk Deniz Kuvvetleri halihazırda milli korvetleri, fırkateynleri, milli sistem, yazılım ve silahları ile mavi donanma olma yolunda hızla ilerlemektedir. TCG Anadolu bu çaba ve iradenin en büyük sancaktarıdır. Her bir milli deniz platformumuz, savunma mimarimizin güçlü birer unsurudur. Bu mimarinin katmanları, müteakip dönemde inşa edilecek uçak gemisi ve milli nükleer denizaltı ile genişleyecektir. Bununla birlikte uçak gemisi ve nükleer takatli denizaltı inşasına kadar geçecek süreçte, Türk roket ve füze sanayi tarafından kısa, orta ve uzun menzilli gemisavar füzeleri üretilebileceği, bahse konu füzelerin Anadolu kıyılarına konuşlandırılarak savunma mimarisi çerçevesinde Mavi Vatan ve ötesinde deniz A2AD sağlanabileceği ön görülmektedir.

Türk Deniz kuvvetlerinin görevlerinden biri karasuları ötesinde caydırıcılık sağlamaktır. Donanmamız TCG Heybeliada ile başlayan bir süreçte yıllardır peşinde koştuğu millileşme arzusunu gerçekleştirmenin övücünü yaşamaktadır. Türk Deniz Kuvvetleri, Cumhuriyetimizin 100'üncü yılına TCG Anadolu, TCG İstanbul ve TCG Pirireis gibi oyun değiştirici unsurlarıyla damgasını vurmuştur. İcra edilen son Savunma Sanayi İcra Komitesi toplantısından uçak gemisi kararı çıkması itibariyle, Türk Deniz Kuvvetleri geri dönülemez bir yola girmiştir. Barbaros'un donanması yeniden inşa edilmektedir. Türkiye'nin denizcilik politikası ile ilgili olarak daha 1924 yılında Denizcilik Bakanlığına "Dış pazarlardan satın alınan gemiler ile donanma yapılamadığını siz de biliyorsunuz. Donanma, sadece kıyı koruyacak bir kuvvet değil, bundan daha önemli olarak deniz yollarının güvenliğini sağlayacak bir kuvvettir. Anadolu'da yaşadıkça bu bakımdan ihtiyacımız daha büyüktür. Evvela çekirdek bir Donanma yapmakla yetinip, deniz sanayi ve ticaretimizi geliştirmeliyiz. Bundan sonra memleket sanayiinden fıskırarak donanmayı yapmak da kolay olacaktır." sözleri ile donanmanın inşasında milli savunma sanayinin önemini ifade eden Ulu Önder Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün ülküsü yolunda büyük ve emin adımlar atılmaktadır. Bu noktada mavi bir donanma inşa etme yönünde ortak bir zihniyetle hareket edilmesi ve gayretlerin birleştirilmesi amacıyla Türkiye Cumhuriyeti çevresinde ÇHC'ninkine benzer bir savunma mimarisine geçilmesine ihtiyaç olduğu değerlendirilmektedir.

Sonuç

Türk savunma sanayisi tarafından ÇHC üretimi Donfeng ailesi benzeri gemisavar füze sisteminin üretilerek Türk Deniz Kuvvetleri envanterine kazandırılması sonucunda Çin Halk Cumhuriyetinin Adalar Zinciri Teorisi'ne benzer çok katmanlı bir savunma mimarisi inşa edilebileceği ön görülmektedir. Bununla birlikte uzun menzilli gemisavar füze sistemi geliştirilmesi paralelinde balistik füze gözlem ve kontrol gemisi inşa edilmesi de bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. İhtiyaç duyulabileceği düşünülmektedir. Böyle bir geminin denizde A2AD için ihtiyaç duyulacak istihbarat ve erken ihbar yeteneğini karşılayabileceği, ayrıca Türkiye'nin müteakip uzay programlarında da kullanılabilmesi, değerlendirilmektedir. Denizde A2AD sağlanması ile Türk Deniz Kuvvetleri tarafından bu alanda icra edilen faaliyetler bağlamında kaynak tasarrufu sağlanabilecektir. Böylece çok katmanlı savunma mimarisi dahilinde, Türk Deniz Kuvvetleri'nin açık deniz donanması rolünü üstlenerek, mavi donanma için ihtiyaç duyulan yeteneklere yönelik gelişebileceği öngörülmektedir. Çok katmanlı savunma mimarisi ve denizde A2AD oluşturulmasının, Türkiye'nin denizden korunması ile Türk Deniz Kuvvetleri'nin müteakip dönemde icra edebileceği deniz aşırı görevler için etkili olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynakça

Kitaplar

HOWARD Peter, *China's Rising Sea Power*, Routledge, New York, 2006.

Makaleler

ERICKSON Andrew S., DENMARK Abraham M. ve COLLINS Gabriel, "Beijing's Starter Carrier and Future Steps: Alternatives and Implications", *Naval War College Review*, 65:1, 2012, 15-54.

HAMILTON W. Mark, "Nemesis: The First Iron Warship and Her World", *The Mariner's Mirror*, 103:1, 2017, 115-116.

JI You ve XU You, "In Search of Blue Water Power: The PLA Navy's Maritime Strategy in the 1990s", *The Pacific Review*, 4:2, 1991, 137-149.

PERKINS, William A, "Component integration Challenges Presented by Advanced Layered Defence Systems (A2/AD)", *The Three Swords Magazine*, 33, 2018, 52-64.

Raporlar ve Diğer Yayınlar

Foreign Broadcast Information Service, "China Today: The People's Navy", Joint Publications Research Service Reports, ABD, 1990.

Office of US Intelligence, *The PLA Navy*, Washington, 2015.

WALDMAN Benjamin F., "Climbing the Mountain of Conflict: Margaret Thatcher's Falklands Crisis", *CMC Senior Theses*, 2015.

İnternet Makalesi

JING Yu, "How A Revolt At Sea Led to The Creation of China's First Naval Vessel", <https://news.cgtn.com/news/3d3d774e3563544d34457a6333566d54/index.html> (Erişim Tarihi: 26.04.2023).

SODHI JS, "Island Chain Strategy: Steps To Checkmate China", <https://www.financialexpress.com/business/defence-island-chain-strategy-steps-to-checkmate-china-2565232/> (Erişim Tarihi: 28.04.2024).

TİRZİU Aleksandra Gadzala, "China Is Making Waves In the Pacific", <https://www.gisreportsonline.com/r/china-pacific-conflict/> (Erişim Tarihi: 01.05.2024).

WILLIAMS Ian ve DAHLGREN Masao, "More Than Missiles", CSIS Briefs, <https://www.jstor.org/stable/pdf/resrep22597.pdf?acceptTC=true&coverpage=false&addFooter=false> (Erişim Tarihi: 28.04.2024).

İnternet Kaynakları

<https://www.bridgemanimages.com/en/chinese-school-20th-century/glorious-leader-righteous-people-propaganda-poster-from-the-chinese-cultural-revolution-1970colour/photograph/asset/78528> (Erişim Tarihi: 27.04.2024).

GDH Defence İnternet Sayfası, "Çin'in Balistik Füzeleri: Dongfeng (DF) Ailesi", <https://gdh.digital/cinin-balistik-fuzeleri-dongfeng-df-ailesi-33576> (Erişim Tarihi: 29.04.2024).

Naval Encyclopedia İnternet Sitesi, <https://naval-encyclopedia.com/cold-war/china/type-091-han-class-nuclear-attack-submarines-1970.php> (Erişim Tarihi: 01.05.2024).

Operational Environment Data Integration Network Resmi İnternet Sitesi [https://odin.tradoc.army.mil/WEG/Asset/Type_718_Class_\(Yuan_Wang_Class\)_Chinese_Satellite_and_Missile_Tracking_Ship](https://odin.tradoc.army.mil/WEG/Asset/Type_718_Class_(Yuan_Wang_Class)_Chinese_Satellite_and_Missile_Tracking_Ship) (Erişim Tarihi: 27.04.2024).

Royal Museums Greenwich Resmi İnternet Sitesi, <https://www.rmg.co.uk/collections/objects/rmgc-object-148139> (Erişim Tarihi: 26.04.2024).

■ Dz.Yb. Deniz AYTAN*

■ Dz.Bnb. Yiğithan GÖKSU*

6'NCI DÖNEM KOMUTA ve KURMAY EĞİTİMİ AZERBAYCAN YURT DIŞI MÜŞAHEDE GÖREVİ



Cumhurbaşkanı Haydar Aliyev'in Anıt Mezarı, Bakü



Şehitler Meydanı, Bakü



Ganimetler Müzesi, Bakü



Şuşa

*MSÜ Deniz Harp Enstitüsü, 6'ncı Dönem Komuta ve Kurmay Eğitimi.

Öz

Millî Savunma Üniversitesi Kuvvet Harp Enstitüleri tarafından Komuta ve Kurmay Eğitimine devam eden öğrenci subayların mesleki bilgi ve görgüsünü artırmak ve yıl içinde derslerde işlenen konuların yerinde tetkik edilmesi amacıyla “Yurt Dışı Müşahede Gezisi” icra edilmektedir. Bu yıl 6-10 Mayıs 2024 tarihleri arasında Kara, Deniz ve Hava Harp Enstitülerince müştereken dost ve kardeş ülke “Azerbaycan’a Müşahede Gezisi” icra edilmiştir.

Gezi müddetince; başkent Bakü’de askerî ve kültürel yerler ziyaret edilmiş, Şuşa ve Gence’de muharebe alanları yerinde tetkik edilmiş ve son olarak Azerbaycan’a bağlı Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti’nde incelemelerde bulunulmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti ile Azerbaycan Cumhuriyeti arasında sarsılmaz kardeşlik ve “tek millet iki devlet” yaklaşımı ile inşa edilen yakın iş birliği ve koordinasyon mevcuttur. İkili ilişkiler özellikle İkinci Karabağ Savaşı hitamında 15 Haziran 2021 tarihinde imzalanan Şuşa Beyannamesi’yle müttefiklik seviyesine yükselmiştir.

Bu çalışmada; Deniz Harp Enstitüsü 6’ncı Dönem Komuta ve Kurmay Eğitimine devam eden öğrenci subaylar tarafından dost ve kardeş ülke Azerbaycan’a yapılan “Yurt Dışı Müşahede Gezisi” kapsamında alınan dersler ve elde edilen izlenimler mercek altına alınarak, Azerbaycan Cumhuriyeti’nin genel tarihi geçmişi ve coğrafi yapısı üzerinden Türkiye-Azerbaycan ilişkilerinin günümüze yansımaları irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Cumhuriyeti, Azerbaycan Cumhuriyeti, Yurt Dışı Müşahede Gezisi, Azerbaycan Deniz Kuvvetleri.

Giriş

Millî Savunma Üniversitesi (MSÜ) Kuvvet Harp Enstitüleri’nde eğitim-öğrenim gören subayların; liderlik yeteneklerini artıracak bilgi ve becerilerle donatılması, yönetim ve organizasyon için gerekli taktik, operatif ve stratejik düzeydeki zihni yeteneklerin geliştirilmesi, diğer kuvvetlerle müştereklik, koordinasyon ve iş birliğinin geliştirilmesi, çok boyutlu güvenlik algılamasına sahip olacak şekilde uluslararası ilişkiler, uluslararası güvenlik ve buna yönelik güncel gelişmeleri takip edebilecek seviyede yetiştirilmelerine ağırlık verilmektedir.¹

Bahse konu eğitim hedeflerine ulaşılması amacıyla; Komuta ve Kurmay Eğitimine devam eden öğrenci subaylar için yurt dışı müşahede gezileri

¹ Millî Savunma Üniversitesi Harp Enstitüleri Yönetmeliği (Madde-5, Eğitim-Öğretimin İlkeleri).

düzenlenmektedir. 2023-2024 Eğitim Yılı içerisinde bahse konu müşahede gezisinin Azerbaycan Cumhuriyeti'ne yapılması planlanmıştır. Gezinin maksadı; eğitim-öğretim yılı içerisinde okutulan konuların uygulamalı olarak geliştirilmesini sağlamak, Azerbaycan'ın tarihi, ekonomik, askerî, kültürel yapısını yerinde tetkik etmek, Azerbaycan'ın tarihi ve kültürel yerleri hakkında bilgi sahibi olmak, Azerbaycan Ordusu birlik ve karargâhlarını tanımak, kritik önemi haiz bölgelerde etütler yapmak ve başarı ile sonuçlanan Vatan Muharebesini yerinde incelemek olarak belirlenmiştir.

Deniz, Hava ve Kara Harp Enstitüleri ile müştereken icra edilen, müşahede gezisine iştirak etmiştir. Gezi süresince iki gece Bakü'de, bir gece Gence'de ve bir gece Nahçıvan'da konaklanmış, gezi programı üzerinden gezi ve tetkik faaliyetleri müştereken icra edilmiştir.

Kaleme alınan bu çalışmada, "Azerbaycan Yurt Dışı Müşahede Gezisi" süresince yapılan inceleme ve gözlemler, Deniz Harp Enstitüsü 6'ncı Dönem Komuta ve Kurmay Eğitime devam eden öğrenci subayların tespit ve değerlendirmeleri çerçevesinde ileriki dönemlerde icra edilecek benzer faaliyet ve görevlere referans teşkil etmek ve bölge hakkında yapılacak çalışmalara kaynak olması maksadıyla irdelenmiştir. Bu kapsamda; birinci bölümde Güney Kafkasya ve Azerbaycan coğrafyası ve tarihi geçmişi hakkında bilgiler verilmiş, ikinci bölümde Türkiye-Azerbaycan ilişkileri tarihsel süreç üzerinden yorumlanmış ve özellikle İkinci Karabağ Savaşı hitamındaki gelişmeler değerlendirilmiş, üçüncü bölümde ise müşahede gezisinde elde edilen tecrübeler, çıkarımlar ve gözlemler aktarılmıştır. Ayrıca Azerbaycan Deniz Kuvvetleri'nin teşkilatı ve görevleri çerçevesinde denizde caydırıcılığın artırılması ve donanma diplomasisinin etkin yürütülmesine yönelik tekliflerde bulunulmuştur.

1. Güney Kafkasya ve Azerbaycan

Avrasya'nın merkezinde yer alan Kafkasya ve Orta Asya bölgeleri Soğuk Savaşın sona ermesiyle birlikte jeopolitik konumu ve doğal kaynakları ile tüm dünyanın ilgi odağı haline gelmiştir. Azerbaycan Cumhuriyeti, Kafkasların geçiş noktası üzerinde, Büyük Kafkaslar ile Küçük Kafkaslar arasında yer almakta ve tarihi geçitler ile ticaret yolları üzerinde bulunmaktadır. Kuzeyinde Gürcistan ile Rusya Federasyonu'na bağlı Dağıstan Özerk Cumhuriyeti, güneyinde İran, batısında Ermenistan ve Türkiye, doğusunda ise Hazar Denizi yer almaktadır.² Azerbaycan'ın bölgedeki konumu aşağıda Harita-1'de sunulmuştur.

² Murteza Hasanoğlu, "Ülke Tanıtımı, Azerbaycan Cumhuriyeti", Asya Araştırmaları Dergisi, C. 4, S. 2 (2020), 213-227, s. 214.



Harita-1: Azerbaycan Haritası³

Ocak 2022 nüfus sayımına göre nüfusu 10.160.000 olan Azerbaycan'ın GSYİH 54,6 milyar USD'dır.⁴ Ülke nüfusunun %90,6'sını Azerbaycan Türkleri oluşturmaktadır. 86.600 km² toplam araziye sahip olan Azerbaycan topraklarının %11,5'lik kısmı orman, %1,6'sı su havzası ve %50'lik kısmı ekilebilir araziden oluşmaktadır.⁵ Dünyadaki 11 iklim çeşidinin dokuzuna sahip olan Azerbaycan'ın iklimini Büyük Kafkas dağlarının kuzeyden gelen soğuk hava kütleleri, Küçük Kafkas dağlarının güneyden gelen sıcak hava akımları ve Hazar Denizi etkilemektedir.⁶

Azerbaycan, Avrasya coğrafyasında enerji kaynakları açısından oldukça zengindir. Ülkede kanıtlanmış yedi milyar varil civarında ham petrol ile 35 trilyon fit küp gaz rezervi olduğu tahmin edilmektedir.⁷ 2017 itibarıyla ülkede günlük 800.000 varil petrol üretilirken, bu miktarın 120.000'i tüketilmekte, ihtiyaç fazlası kısım dünya piyasalarına sunulmaktadır. Azerbaycan doğalgaz

3 HGM | Harita Genel Müdürlüğü - Ulusal Haritacılık Kurumu (Erişim tarihi: 23.5.2024).

4 <https://www.mfa.gov.tr/azerbaycan-kunyesi.tr.mfa> (Erişim tarihi: 22.05.2024).

5 <https://www.mfa.gov.tr/azerbaycan-kunyesi.tr.mfa> (Erişim tarihi: 22.05.2024).

6 Hasanoğlu, a.g.m., s. 214.

7 Duhan Kalkan, "Enerji Güvenliği Kapsamında Türkiye-Azerbaycan İlişkileri", Uluslararası Kriz ve Siyaset Araştırmaları Dergisi, C. 6, S. 1 (2022), 136-167, ss. 146-147.

kaynakları açısından da zengin rezervlere sahiptir. 2017 yılı verilerine göre ülkede 627 milyon fit küp üretim yapılırken, bunun yarısına yakını ihraç edilmektedir. Hem petrol hem doğalgaz rezervlerinin neredeyse tamamı Hazar Denizi'nde bulunmakta olup, Azeri-Çırac Güneşli ve Şah Deniz sahaları bu bağlamda öne çıkmaktadır.⁸ Hazar Denizi havzasının dünyanın en zengin enerji rezervlerine sahip bölgelerden birisi olması nedeniyle bu denize kıyısı olan Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan, Rusya ve İran arasında özellikle Hazar'ın statüsü ve kaynaklarının kullanımına ilişkin bazı sorunlar yaşanmaktadır.⁹ Bu kısımda Hazar Denizi'nin mevcut statüsü hakkında son dönemde meydana gelen gelişmelerin açıklanmasında fayda olduğu değerlendirilmektedir.

Hazar'ın hukuki statüsünün aydınlığa kavuşturulması için yapılan zirve toplantılarından dördüncüsü olan Hazar Kıyısı Devlet Başkanları zirve toplantısı 29 Eylül 2014'te bir Hazar kıyısı şehri olan Astrakhan/ Kazakistan'da yapılmıştır. Zirve görüşmeleri sonucunda bundan önceki görüşmelerde olduğu gibi statü sorunu konusunda bir çözüm sağlanamamıştır. Zirve toplantısının ardından beş ülkenin Devlet Başkanları ortak bildiriye imza atmışlardır.¹⁰ Bildiriye göre Hazar'ın kıyısından 15 mil mesafeye kadar olan kısımda kıyı ülkelerinin egemenlik hakları tanınmıştır. Biyolojik kaynakların işletilmesine ilişkin münhasır hakkın ise toplam 25 mil mesafede geçerli olması kabul edilmiştir. Bu bildiri ile sınırlandırılması yapılan deniz alanları haricindeki su yüzeyinin ortak kullanımda olması öngörülmüştür. Bu, Hazar'ın orta hat üzerinde hak iddia eden devletlerin tutumları arasında bir orta yol bulma amacını taşımaktadır. Bildiride ayrıca Hazar kıyısı devletlerin meteoroloji alanında iş birliği yapması, olağanüstü durumlarda haberleşme ve karşılıklı iş birliği, Hazar Denizi'nin biyolojik kaynaklarının korunması ve daha etkili kullanımı hususlarına yer verilmiştir. Ayrıca bahse konu bildiride, Hazar'da, kıyı devletlerinden başka bir devletin askerî gücünün bulunmasının kabul edilemez olduğu ve Hazar'daki asker gücün dengeli olmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Hazar Denizi'nin hukuki statüsü meselesinin çözüme kavuşturulması amacıyla kıyı devletlerinin Devlet Başkanları'nın katılımı ile 12 Ağustos 2018 tarihinde Kazakistan'ın Aktau kentinde zirve toplantısı icra edilmiştir. Bu zirve toplantısında beş kıyıdaş ülkenin Devlet Başkanlarının onayı ile bir sözleşme imzalanmıştır. Bahse konu resmî internet sitesinde yayınlanan anlaşma metnine göre taraflar birçok meselede ortak karara varmışlardır. Bu anlaşma ile Hazar'ın deniz mi yoksa göl mü olduğu etrafındaki tartışmalar

⁸ Kalkan, a.g.m., s. 146-147.

⁹ Kalkan, a.g.m., s. 149.

¹⁰ Lidiya Parkhomchik, "On The Eve of The V Caspian Summit in Astana", Avrasya Araştırma Enstitüsü, Kazakistan, e-bülten, 20-26.09.2016 (Erişim tarihi: 30.05.2024).

son bulmuş ve bu konuda sonuca ulaşılmıştır. Aktau Anlaşması ile Hazar'ın kendine özgü bir su havzası olduğu, beş kıyıdaş devlet tarafından kabul edilmiştir. Aktau zirvesinde Hazar'a kıyısı olan beş devletten başka hiçbir devletin Hazar'da gemi bulunduramayacağı hususunda mutabakata varılmıştır. Bu zirve görüşmesi ile anlaşmaya varılmış bir diğer mesele ise Hazar'ın yetki alanları hakkında olmuştur. Bu anlaşma ile Hazar'ın su alanı her devletin sahip olacağı iç sulara, kara sularına, balıkçılık bölgelerine ve ortak su yetki alanlarına taksim edilmesi kararına varılmıştır. Her ülkenin kendi karasularını belirleyen sınırları, deniz sularının yanı sıra, deniz dibi ve hava sahasını da kapsayacağı hususunda da mutabık kalınmıştır Her ülke kendi sınırları dahilindeki karasularında egemenlik haklarına sahip olacaktır. Ancak bu anlaşma ile Hazar'ın su tabanının sınırlandırılması meselesinde taraflar tam olarak anlaşmaya varamamışlar ve Hazar'ın su tabanı yan-yana veya karşı karşıya komşu olan ülkeler tarafından ikili müzakereler ile her bir ülkenin egemen olduğu sektörlere bölünmesine karar verilmiştir. Anlaşmadaki diğer bir maddeye göre, Hazar Denizi'nden her ülke diğer bir kıyı devleti ile ikili anlaşma yapmak ve çevresel standart ve gereksinimlere uymak şartı ile Hazar'ın su tabanından kablo veya boru hatları geçirebilecektir. Bu madde ile artık Hazar'da herhangi bir ikili proje kıyı devletlerin beşinin de onayı gerekmeden sadece ikili anlaşmalar ile gerçekleştirilebileceği hüküm altına alınmıştır.

Azerbaycan dış politikasının temel amaç ve istikametleri kıyıdaş devletlerin hükümetlerinin politikalarına göre değişkenlik göstermekle birlikte beş ana temel üzerinde yükselmektedir. Bunlar; ülkenin bağımsızlığının korunması, ülkenin toprak bütünlüğünün sağlanması, Karabağ probleminin çözülmesi, uluslararası kurumlarla entegrasyon ve pazar ekonomisine geçiş öne çıkan hususlardır.¹¹

2. Türkiye-Azerbaycan İlişkilerinin Tarihsel Süreci

Türkiye ile Azerbaycan arasındaki siyasi ilişkiler 28 Mayıs 1918'de Azerbaycan Demokratik Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla başlamıştır.¹² Birinci Dünya Savaşı sırasında Kafkas Cephesi'nde Sarıkamış Harekâtı büyük bir hezimete dönüşmüş ve 10 binlerce şehit verilmiştir. 1917 Ekim'deki Bolşevik ihtilalinden sonra bu cephede kısmi bir rahatlama olmuş ve 3 Mart 1918'de Sovyet Rusya ile Osmanlı Devleti arasında Brest-Litovsk Antlaşması imzalanmıştır. Bu sırada Gürcüler, Ermeniler ve Azerbaycan Türkleri Maverai Kafkas hükümetini kurmuşlar ancak hayata geçmeden 26 Mayıs 1918'de konfederasyon feshedilmiş ve aynı gün Gürcüler ve Ermeniler kendi devletlerini kurmuşlardır. Bu aşamadan sonra Azerbaycan'a yardım için

11 Reha Yılmaz, "Türkiye-Azerbaycan İlişkilerinde Son Dönem", Bilge Strateji, C. 2, S. 2 (2010), 23-41, s. 25.

12 Ulviyye Aydın, "Türkiye-Azerbaycan İlişkilerinin Son On Yılı (2006-2016): Kardeşlikten Stratejik İşbirliğine Uzanan Yol", Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi, C. 6, S. 13 (2018), 38-62, s. 39.

tarihimizin maalesef fazla bilinmeyen ancak en parlak askerî hareketlerinden biri gerçekleştirilmiştir.¹³

Ruslardan kalan silah ve mühimmatı ele geçiren Ermenilere karşı savunmasız durumda kalan Azerbaycan Türkleri, Osmanlı Devleti'nden yardım istemiştir. Bu gelişme üzerine Harbiye Nazırı Enver Paşa'nın emriyle Kafkas İslam Ordusu teşkil edilmiş ve Kafkas İslam Ordusunun etkisiyle Azerbaycan Türkleri 28 Mayıs 1918'de bağımsızlıklarını ilan ederek başkenti Bakü olan Demokratik Azerbaycan Cumhuriyeti'ni kurmuşlardır. Bu yeni devlet, Türk dünyasındaki ilk demokratik cumhuriyet olma özelliğini de kazanmıştır. Fakat bu sırada Bakü, Ermeni ve Rus işgali altında olup, Azerbaycan Milli Komitesi, Bakü'nün işgalden kurtarılması için 4 Haziran 1918'de Osmanlı Devleti'yle bir dostluk ve iş birliği anlaşması imzalamış, fakat Rusya, İran ve Osmanlı Devletinin müttefiki Almanya bu durumdan rahatsız olmuştur.¹⁴

Azerbaycan Türklerinin davetinden sonra Kafkas İslam Ordusu'nun faaliyetlerine hız verilmiş, Ordunun başına Enver Paşa'nın üvey kardeşi 29 yaşındaki Nuri Bey atanmıştır. Almanlar, Bakü petrol sahalarının kontrolünü almak için Kafkas İslam Ordusunun faaliyetlerini engellemeye çalışmışlardır. Vehip Paşa'nın 9'uncu Kafkas Tümeni'ne Tiflis'e harekât emri vermesi üzerine, 10 Haziran'da müttefikimiz Almanların petrol hırsı yüzünden iki devletin birlikleri arasında Vorontsovka'da bir çatışma yaşanmıştır. Osmanlı kuvvetleri bu çatışmada galip gelerek Almanları esir almıştır. Almanlar bölgedeki çıkarları doğrultusunda Kafkas İslam Ordusunun faaliyetlerini devamlı engellemeye çalışmışlardır. 15 Haziran'da Ermeniler tarafından pusuya düşürülerek 200 şehit vermemize Almanların çıkardığı lojistik engellemelerin sebep olduğu belirtilmektedir.¹⁵

Azerbaycan Türklerinden müteşekkil milli ordunun da oluşturulması yoluna gidilmiştir. Kafkas İslam Ordusu tarafından Bakü kuşatılmış ancak 5 Ağustos 1918'de Bakü'ye yapılan ilk büyük taarruz İngiliz desteği nedeniyle başarısız olmuştur. Kafkas İslam Ordusu Bakü'yü kurtarmak için ikinci taarruzunu 14 Eylül'de gece baskınıyla başlatmış ve kısa sürede Bakü'nün birinci ve ikinci savunma hatları ele geçirilmiştir. İngiliz, Rus ve Ermenilerden oluşan düşman kuvvetleri bozgun halinde kaçmış ve Nuri Paşa 16 Eylül 1918'de Bakü'ye girmiştir.

Kafkas İslam Ordusu Bakü'ye hâkim olduktan sonra da bölgede zaferler kazanmaya devam etmiştir. Ancak 30 Ekim 1918'de Mondros Mütarekesinin imzalanması ve söz konusu Antlaşmanın 11 ve 15'inci maddelerine göre Türk kuvvetlerinin Kafkaslardan tamamen çekilmesi sonucu bölge İtilaf

13 Erhan Afyoncu, "100 Yıl Arayla İki Büyük Zafer", Azerbaycan, Ed. Tuğba Eray Biber, İstanbul Ticaret Odası, İstanbul, 2022, 11-13, s. 12.

14 Afyoncu, a.g.m., s. 12.

15 Afyoncu, a.g.m., s. 12.

Devletlerince işgal edilmiştir. Osmanlı Devleti son bir hamle yaparak Kafkasya'da kalmak isteyen subay ve askerlere izin vermiş, ancak İngilizlerin sert notası üzerine Türk ordusu, 17 Kasım 1918'de Bakü'yü boşaltmak zorunda kalmıştır. Azerbaycan devletinin hizmetine girdiğini beyan eden Nuri Paşa ise birkaç gün sonra Osmanlı ordusundan çıkarılmıştır.¹⁶

1918-1920 yılları arasında varlığını sürdüren Azerbaycan Demokratik Cumhuriyeti, 28 Nisan 1920'de SSCB ordusunun işgali sonucunda ortadan kalkmış ve 70 yıl sürecek SSCB esareti başlamıştır.¹⁷ Soğuk Savaşın sona ermesiyle uluslararası sistemin yapısında meydana gelen köklü değişim, dünyadaki tüm devletleri farklı düzeylerde etkilemiştir. SSCB'nin dağılmaya başlamasıyla birlikte, 30 Ağustos 1991 tarihinde Azerbaycan Sovyet Sosyalist Cumhuriyeti Yüksek Meclisi bağımsızlık kararı almış, bu karar 18 Ekim 1991 tarihinde yürürlüğe konmuştur. Azerbaycan Parlamentosu, 31 Ağustos 1991 de ülkenin bağımsızlığını ilan etmiştir.¹⁸ 7 Haziran 1992'deki seçimleri kazanarak devlet başkanı seçilen Ebülfez Elçibey gerek içerde gerekse dışarda ciddi sorunlarla mücadele etmek zorunda kalmıştır. Bu dönemde Azerbaycan dış politikasının en önemli ağırlık noktasını Karabağ sorunu, yeni kurulan devletin uluslararası alanda bağımsız hareket edebilme kabiliyetinin artırılması olmuştur.¹⁹ Elçibey'in Rusya ve İran karşıtı söylemleri ve Türkiye'ye olan bağlılığı iktidardan indirilmesindeki en önemli etkenler olarak ortaya çıkmaktadır.²⁰

Elçibey yönetimi döneminde Azerbaycan yetkililerinin sık sık Rusya karşıtı söyleme sahip olmaları, hazırlanan petrol anlaşmalarında Rusya'ya pay verilmemesi ve batı şirketlerinin bölgeye getirilmesi, Bağımsız Devletler Topluluğu'na katılmama politikasının sürdürülmesi ve Rus ordusunun Azerbaycan'dan çıkarılması Azerbaycan'ın bağımsızlığının güçlendirilmesi için önemli adımlar olsa da Rusya'yı rahatsız etmiştir. Bunlara 1993 yılının başlarından itibaren Rusya'nın dış politikasında yakın çevre doktrinini uygulanmaya başlaması eklediğinde Rusya Azerbaycan'a karşı agresif tavır almıştır. Nitekim bu dönemde Rusya tarafından desteklenen Ermenistan ordusunun Azerbaycan'a yönelik saldırıları yoğunlaşmıştır. Azerbaycan genelinde bazı silahlı grupların hükümet aleyhine isyan girişimleri başlamış, Azerbaycan'ın bazı bölgeleri devletin kontrolü dışına çıkmış, Azerbaycan iç savaş tehlikesi yaşamıştır. Bu koşullar altında Azerbaycan Devlet Başkanı Ebufeyz Elçibey ülkedeki olumsuz gidişatı değiştirmek adına çabaları birleştirmek için Nahçıvan Ali Meclisi Başkanı Sayın Haydar Aliyev'i Bakü'ye

16 Afyoncu, a.g.m., s. 13.

17 Esmâ Özdaşlı, "Bağımsızlığını Yeniden Kazanışının 30. Yılında Azerbaycan", Türk Dünyası Araştırmaları, C. 129, S. 255 (2021), 335-362, s. 342.

18 Hasanoğlu, a.g.m., s. 215.

19 Özdaşlı, a.g.m., s. 346.

20 Özdaşlı, a.g.m., s. 346.

davet etmiştir.²¹ Haydar Aliyev, 15 Haziran 1993 tarihinde Azerbaycan Yüksek Sovyeti Başkanı seçilmiştir.

Türkiye, 30 Ağustos 1991 tarihinde bağımsızlığını ilan eden Azerbaycan Cumhuriyeti'ni, 9 Kasım 1991'de tanıyan ilk devlet olmuştur. Diplomatik ilişkiler 14 Ocak 1992 de kurulmuş ve Bakü'de başkonsolosluk olarak görev yapmakta olan temsilciliğimiz büyükelçilik düzeyine yükseltilmiştir. Azerbaycan'da ayrıca Nahçıvan ve Gence Başkonsolosluklarımız faaliyet göstermektedir. Azerbaycan'ın ise Ankara'daki büyükelçiliğinin yanı sıra İstanbul ve Kars'ta başkonsoloslukları bulunmaktadır.²²

Azerbaycan Cumhurbaşkanı Haydar Aliyev'in Ocak 1994'te Ankara'ya yaptığı ziyaret, iki ülke arasındaki ilişkileri “tek millet iki devlet” olarak tanımlaması ilişkilerin boyutunun anlaşılması açısından tarihi bir olay olmuştur.²³ Azerbaycan Cumhuriyeti'nin bağımsızlığını ilan etmesinin ardından dönemin Cumhurbaşkanı Haydar Aliyev başkanlığındaki devlet komisyonu tarafından ilk anayasa hazırlanmış ve anayasa 12 Kasım 1995 tarihinde yürürlüğe girmiştir.²⁴

Türk dış politikası açısından Güney Kafkasya ele alındığında öne çıkan ilk ülke Azerbaycan'dır. Bu ülkenin, hem bölgenin yeni bir alt-sistem haline gelmesinde, hem de Türkiye'nin bölge ile ilişkilerinde anahtar bir rolü bulunmaktadır. SSCB'nin dağılmasından sonra uluslararası ilişkilerde bölgeden çok bahsedilmesinin en önemli nedenlerinden biri, Azerbaycan'ın sahip olduğu hidrokarbon zenginlikleridir. Dünyadaki petrol kaynakları içinde önemli yere sahip olan Azerbaycan, bağımsızlığını kazanmasının ardından hem bölgeye komşu ülkelerin hem de süper güçlerin ilgisini çekmiştir.²⁵

Azerbaycan, etnik ve dini yapısı ile de bölgede önemli bir role sahiptir. Güney Kafkasya'daki tek Müslüman ülke olması, onu farklı bir konuma sokmaktadır. Din ile devlet ilişkilerinde Azerbaycan'ın Türkiye'yi örnek alması ilişkiler açısından önem taşımaktadır. Bununla birlikte; uluslararası ilişkilerde çıkarın her zaman önde olduğu ve bu doğrultuda dinin çok da bağlayıcı olmadığı, bu bölgede yaşanan olaylarda görülmektedir.²⁶

21 Vefa Kurban, Hazar İbrahim vd., Güney Kafkasya'nın Parlayan Yıldızı Azerbaycan, Nobel Bilimsel Eserler, Ankara, 2020, s. 82-83.

22 <https://www.mfa.gov.tr/turkiye-azerbaycan-siyasi-iliskileri.tr.mfa> (Erişim tarihi: 22.05.2024).

23 Giray Saynur Derman, “Türkiye-Azerbaycan İlişkilerinin Siyasi ve Ekonomik Boyutları ve Kamu Diplomasisi”, Kamu Yönetimi Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, C. 2, S. 2 (2022), 123-156, s. 136.

24 Hasanoğlu, a.g.m., s. 216.

25 Ali Faik Demir, “Türkiye'nin Güney Kafkasya'ya Yönelik Dış Politikası”, Türk Dış Politikasının Analizi, der. Faruk Sönmezoğlu, Der Yayınları, İstanbul, 2004,717-756, s. 718.

26 Demir, a.g.m., s. 719.

Azerbaycan ve Türkiye arasında petrol, doğalgaz ve demiryolu hatlarının kurulması ile başlatılan ortaklıklar 2000’li yıllarda hayata geçmiştir. 2006 yılında Azerbaycan petrolünün Gürcistan üzerinden Ceyhan’a ve buradan dünya enerji piyasasına ulaştıracak Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) boru hattı açılmıştır. 2007 yılında ise Şahdeniz yatağından çıkarılan Azerbaycan doğalgazını Türkiye’ye taşıyacak 980 km uzunluğundaki Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) doğalgaz boru hattı faaliyete başlamıştır. 2012 yılında ise iki ülke arasında Trans Anadolu Doğalgaz Hattı Projesi (TANAP) imzalanmıştır. Bu proje Türkiye’yi, Azerbaycan gazının Avrupa piyasasına taşınmasında önemli bir geçiş güzergahı haline getirirken, Azerbaycan’ı ise Türkiye için önemli bir enerji ortağı haline getirmiştir.

2.1. Karabağ Savaşları ve Şuşa Beyannamesi

2.1.1. Birinci Karabağ Savaşı

Rusya, 1990’dan iki ay önce Dağlık Karabağ’ı Bakü’ye devretmiştir. O tarihten itibaren Karabağ’da başlayan Ermenistan’ın toprak talepleri daha da büyüyerek Azerbaycan’ın diğer topraklarını da kapsamış ve bölgesel ilişkilerin gelişmesinin engelleyen ve binlerce can kaybına neden olan bir sorun olarak ortaya çıkmıştır.²⁷ Ermenistan’ın sürekli toprak iddiaları ve işgallerde direnmesi, Azerbaycan’ı tedirgin etmiş ve sonuç olarak Ermenistan ile Azerbaycan arasında bir çatışma ortaya çıkmıştır. Nitekim Şubat 1988 ile Mayıs 1994 arasında Birinci Karabağ Savaşı gerçekleşmiştir.

Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi tarafından 822, 853, 874 ve 884 numaralı kararlarla askerî birliklerin işgal edilmiş Azerbaycan topraklarından derhal çekilmesi istenmiştir. Ancak Ermenistan söz konusu kararlara uymayarak ve Azerbaycan da yaşanan siyasal istikrarsızlıktan faydalanarak Azerbaycan topraklarında yeni bölgeleri işgal etmeye devam etmiştir. 9 Mayıs 1994 tarihinde Azerbaycan, Ermenistan ve Karabağ Ermenileri temsilcileri arasında bir ateşkes anlaşması imzalanmış ancak bu ateşkes 2020 yılına kadar birçok kez ihlal edilmiştir.²⁸

Çatışmalar sonrasında barış antlaşması imzalanması amacıyla AGİT bünyesinde Türkiye’nin de dahil olduğu 12 üyeli Minsk Grubu kurulmuş ve 1997 yılı itibarıyla daha aktif görev almaya başlamıştır. Taraflar arasında diyalog kurulması için platform oluşturma amacıyla ortaya çıkan Minsk Grubu sorunun çözüme kavuşturulmasında uygulanabilir bir teklif geliştirmeyi başaramamıştır. Bu süreçte taraflar taviz vermeye yanaşmamakla birlikte

27 Mehmet Alkanalka, “Askerî Gücün Doğru Kullanımına Dair Türk Vaka Çalışması: Türkiye-Azerbaycan Stratejik Ortaklığı”, *Türk Dünyası Araştırmaları*, C. 133, S. 263 (2023), 235-256, s. 244.

28 Mustafa Nail Alkan ve Masha Mehdizaadehyoushanlouei, “Birinci ve İkinci Karabağ Savaşlarında Türkiye-Azerbaycan İlişkileri”, *UPA Strategic Affairs*, C. 4, S. 2 (2023), 204-227, s. 208-209.

Karabağ'ın statüsünü belirleyecek kurallar açısından arabulucuların herhangi bir antlaşmaya ulaşamamış olmaları da sorunun çözümünü sağlayamamıştır.²⁹

2.1.2. İkinci Karabağ Savaşı (Vatan Muharebesi)

Azerbaycan ve Ermenistan arasındaki Karabağ sorunu, uzun bir süre çatışmalar ve gerilimlere neden olmuştur. 1994 yılında imzalanan ateşkes antlaşması çatışmaların tamamen durdurulmasına yeterli olmamıştır. Kuzey Azerbaycan topraklarının yaklaşık %20'si işgal altında kalmış ve bu durum Azerbaycan'ın toprak bütünlüğünü zedelemiştir. Minsk grubunun çalışmalarına rağmen Azerbaycan'ın işgal altındaki topraklarını geri alması için somut bir sonuç elde edilememiştir. Azerbaycan, 26 yıl boyunca barışçıl çözüm için çaba harcamış, ancak bundan sonuç alamayınca da vatan topraklarını geri almak maksadıyla gerekli askerî hazırlıklara başlamıştır.

Ermenistan'ın artan tacizleri ve tavırları nedeniyle, 2020 yılının Eylül ayı yeni bir savaş döneminin başlangıcı olmuştur. Azerbaycan ordusu, işgal altındaki toprakları geri almak amacıyla 27 Eylül 2020'de bir askerî operasyon başlatmıştır. Bu müdahale, Azerbaycan için tarihi bir adım olmuş ve işgal altındaki toprakları geri alma hedefine yönelik atılan bir adım olarak kabul edilmiştir. Ancak Ermenistan'ın sivil yerleşim yerlerini hedef alarak gerçekleştirdiği saldırılar, büyük insanlık trajedilerine neden olmuştur.

Coğrafi bağlamda muharebe alanın tanımlanması kapsamında öne çıkan önemli husus Karabağ ve işgal altındaki toprakların genel karakteristiğinin dağlık ve merkezi kısımların ormanlık olmasıdır. Kuzeyde Murov Dağı belirgin bir nirengi olmakla birlikte dağın güneyindeki dere yatakları kuzeyden güneye düzenli ve tempolu harekât icrasını engellemektedir.³⁰ Bahse konu coğrafyanın yapısı tetkik gezisi esnasında yerinde müşahede edilmiştir.

Vatan toprağının düşmandan temizlenmesi ve özgürlüğün tesisi için yapılan Vatan Muharebesi neticesinde 10 Kasım 2020'de Azerbaycan, Ermenistan ve Rusya arasında imzalanan mutabakatla çatışmalar sona ermiş ve ikinci Karabağ savaşı veya 44 gün savaşı Azerbaycan'ın zaferiyle noktalamıştır. Ermenistan'ın ara ara devam eden saldırıları ise Azerbaycan'ın meşru savunma eğilimi için bir zemin oluşturmuştur.

27 Eylül-10 Kasım 2020 tarihleri arasında yaşanan İkinci Karabağ Savaşı, yaklaşık 30 yıldır diplomasi ile çözülememiş bir sorunun ortaya çıkardığı sonuçtur. Savaş, Azerbaycan ordusunun üstün başarısı ile sonuçlanmış ve işgal

29 Fatih Erarslan ve Fatma Nur Özdemir, "Azerbaycan-Türkiye İlişkilerinde Önemli Bir Kavşak: İkinci Karabağ Savaşı", Türk Dünyası Araştırmaları, C. 129, S. 255 (2021), 315-334, s. 323.

30 Murat Aslan, "Azerbaycan'ın İkinci Karabağ Savaşı'ndaki Askerî Harekâtı: Zaferin Teknik Analizi", Çıkmazdan Çözümüne Karabağ Sorunu, ed. Muhittin Ataman ve Ferhat Piriñçi, Seta Kitapları, İstanbul, 2021, 245-269, s. 258.

altındaki toprakların önemli bir kısmı geri alınmıştır. Cebrail, Fûzuli, Kubadlı ve Zengilan gibi stratejik iller ve buralara bağlı birçok köy Ermeni işgalinden kurtarılmıştır.³¹ Bölgenin ana ikmal yollarının kesiştiği Şuşa şehrinin de 8 Kasım 2020’de işgalden kurtarılarak yeniden vatan toprağına katılması neticesinde Ermenistan mağlubiyeti kabul etmek durumunda kalmıştır.³²

İkinci Karabağ Savaşı’nın galibiyetle sonuçlanmasında Türkiye-Azerbaycan arasındaki ilişkilerin “bir millet iki devlet” anlayışı içerisinde çok boyutlu olarak yürütülmesi ve Türkiye’nin Azerbaycan’ın toprak bütünlüğünün sağlanması mücadelesine desteği önemli pay taşımaktadır.³³

Azerbaycan ve Türkiye arasında askerî iş birliğinin hukuki zeminini 2010 yılında imzalanan “Türkiye Cumhuriyeti ve Azerbaycan Cumhuriyeti Arasında Stratejik Ortaklık ve Karşılıklı Yardım Anlaşması” oluşturmaktadır.³⁴ Bu anlaşmanın en önemli özelliği, üçüncü tarafların saldırısı durumunda saldırıya uğrayan tarafın desteklenmesini öngörmesidir. Bu anlaşmadan sonra iki ülke arasında birçok ortak tatbikat düzenlenmiştir. Ortak tatbikatlarla Azerbaycan ordusunun manevra kabiliyetini geliştiren Türkiye, verdiği teknik destekle Azerbaycan’a askerî olarak büyük avantaj sağlamıştır. İkinci Karabağ Savaşı’nda Türk yapımı İHA/ SİHA’ların kullanılması Azerbaycan’ın harp sahası hava üstünlüğünde büyük avantaj sağlamış ve Azerbaycan’ın savaşı kazanmasında oldukça etkili olmuştur.³⁵

İkinci Karabağ Savaşı, Türkiye’nin güney Kafkasya’daki konumunu güçlendirmiş ve bölgede oyun değiştirici bir aktör olduğu gerçeğini pekiştirmiştir. Türkiye’nin bölgede başat bir aktör olarak kendini göstermesi, Rusya ile sorunları olan Ukrayna ve Gürcistan ile ilişkileri açısından da büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte; ateşkes antlaşması hitamında Rus askerlerinin Barış Gücü adı altında bölgeye konuşlandırılması Rusya’nın bu bölgede ağırlığını koruma politikası olarak değerlendirilmektedir.³⁶

2.1.3. Şuşa Beyannamesi

Türkiye ile Azerbaycan arasında 15 Haziran 2021 tarihinde imzalanan Şuşa Beyannamesi, Türk dünyası için önemli bir tarihi doruk noktası olarak kabul edilmektedir. Beyanname, gelecekte askerî, siyasi ve ekonomik başlıkları içeren bir belge olduğu için Türkiye ve Azerbaycan arasındaki iş birliğinin

31 Erarslan ve Özdemir, a.g.m., s. 326.

32 Emine Çeliksoy, “İkinci Karabağ Savaşı’nda Şuşa’nın Rolü ve Türkiye-Azerbaycan İşbirlikleri”, *International Journal on Social Sciences*, C. 6, S. 4 (2021), 126-133, s. 130.

33 Alkan ve Mehdizaadehyoushanlouei, a.g.m., s. 218.

34 <https://www.mfa.gov.tr/turkiye-azerbaycan-siyasi-iliskileri.tr.mfa> (Erişim tarihi: 22.05.2024).

35 Erarslan ve Özdemir, a.g.m., s. 329.

36 Yıldız Deveci Bozkuş, “Karabağ Savaşı Sonrası Türkiye-Azerbaycan-Ermenistan İlişkileri”, *Journal of Balkan and Black Sea Studies*, C. 5, S. 8 (2022), 127-154, s. 134.

geleceğine yönelik bir yol haritası sunmaktadır. Bu açıdan, Şuşa Beyannamesi, Türkiye ve Azerbaycan arasındaki ilişkilerde yeni dinamikleri dikkate alan içeriği ile önemli bir belge olarak tarihe geçmiştir. Ayrıca, anlaşmanın Azerbaycan'ın kültür başkenti Şuşa'da imzalanması bu bölgenin sembolik değerini artırmaktadır. İmzalanan beyanname, Türk dünyasının birlik ve iş birliğine katkı sağlayacak önemli adımlardan birisi olarak kabul edilmektedir.³⁷

Belgenin içeriği üç temel düzeyde etki doğurucu hükümleri içermektedir. Bunlar³⁸;

- İkilili ilişkilere ilişkin hükümler: Türkiye ile Azerbaycan arasındaki dostluk ve kardeşlik vurgusu ile bundan sonra daha önce imzalanan anlaşmalara atıfta bulunularak, ikilili ilişkilerin tarihçesi ve temel prensipleri anılmıştır.

- Bölgesel ilişkilere ilişkin hükümler: Türkiye ve Azerbaycan'ın bölgesel istikrar, güvenlik ve barışın korunmasına yönelik iş birliğine vurgu yapılmıştır. Bölgesel gelişmelere duyarlılık gösterme ve dayanışma, terörle mücadele, enerji güvenliği, ulaşım, ticaret ve yatırım gibi alanlarda iş birliği öngörülmüştür.

- Türk dünyasına ilişkin hükümler: Türk dünyasının birliğinin ve dayanışmasının önemi vurgulanmıştır. Türk devletleri ve toplulukları arasında kültürel, ekonomik ve sosyal alanlarda iş birliğini artırmak amacıyla çeşitli adımlar atılması hedeflenmiştir. Ayrıca Şuşa Beyannamesi, iki ülke arasındaki ilişkileri “müttefiklik” olarak açıklayan ilk uluslararası belge olmuştur.³⁹

Bununla birlikte; Türkiye'nin bölgeyle irtibatını artıracak yeni bir geçiş koridorunun, Nahcivan-Azerbaycan arasındaki Zengezur Koridoru'nun açılmasının gündeme gelmesi de bu dönemde ortaya çıkan önemli gelişmeler arasındadır. Hem kara yolu hem de demiryolundan oluşacak bu ulaşım koridoru, Türkiye'yi sadece Güney Kafkasya'ya bağlamakla kalmayacak, buradan gerek İran'a gerekse Rusya ve Orta Asya'ya kadar uzanan lojistik bir hat olacaktır.⁴⁰ Bu manada bahse konu koridor Türkiye ile Orta Asya Türk coğrafyasını birbirine bağlayacak stratejik bir ulaşım yolu özelliği taşımaktadır.

3. 6'ncı Dönem Komuta ve Kurmay Eğitim Öğrenci Subayların Azerbaycan Yurt Dışı Müşahede Gezisi

Dost ve kardeş ülke Azerbaycan'a yapılan müşahede gezisi, 6-10 Mayıs 2024 tarihleri arasında Kara, Deniz ve Hava Harp Enstitülerince müşterek olarak icra edilmiştir. Ulaşım; gidiş, İstanbul Atatürk havaalanından Türk Hava Kuvvetlerine ait A400 tipi uçakla Bakü Haydar Aliyev havaalanına, dönüş ise

37 Alkan ve Mehdizaadehyoushanlouei, a.g.m., s. 221.

38 2021-06-15-Azaebaycan-SusaBeyannamesi.pdf (tecb.gov.tr) (Erişim tarihi: 21.05.2024)

39 Alkanalka, a.g.m., s. 249.

40 Vügar İmanbeyli, “Türkiye'nin Güney Kafkasya Politikası”, 21. Yüzyılda Kafkasya, ed. Serdar Oğuzhan Çaycıoğlu, Kitabevi Yayınları, İstanbul, 161-204, s. 177.

Nahçıvan havaalanından yine A400 tipi uçakla İstanbul Atatürk havaalanına olacak şekilde icra edilmiştir.

Her şeyden önce, gezi süresince can Azerbaycanlı kardeşlerimizin bize gösterdiği misafirperverlik ve yakınlık, kendimizi her an evimizde hissetmemizi sağlamış ve tek millet kavramının gerçekliğini bizlere hissettirmiştir.

a. Birinci Gün Faaliyetleri

Bakü'ye inişi müteakip iki gece konaklayacağımız otele intikal edilmiştir.

Birinci gün planlı faaliyetlere istinaden 14.00'da Şehitler Meydanı ziyaret edilmiştir. Şehir merkezinde bulunan şehitliğe intikal esnasında yanından geçtiğimiz birçok alanda/ bahçede/ özel arazide gördüğümüz küçük petrol kuyuları bölgenin petrol zenginliği hakkında bizlere görsel bilgi vermiştir. Türk mihmandar subayımızın dikkat çektiği bir konu önem taşımaktadır. Mihmandar subay, bulunduğumuz yerlerde birine hitap ederken mutlaka Azerbaycan Türkü ifadesi kullanmamız gerektiğini, Azeri tabirinin hoş karşılanmayacağını hatta tepkiye neden olacağını üzerine basarak ifade etmiştir. Bu uyarı, Azerbaycan'da Türklük benliğinin özümsemiş olduğunu gösterdiğinden can kardeşlerimize muhabbetimizi bir kat daha artırmıştır. Bu husus bizlere yabancı bir ülkede inceleme gezisi yapan askerî personelden öte Türklük kalbinin ortak attığı, kardeş vatanımızda olduğumuzu bir kez daha hissettirmiştir.

Şehitlik; şehrin merkezinde, uzun ve yaşlı ağaçların arasında yemyeşil bir alanda yapılmıştır. Devlet hizmeti yapmış tüm ileri gelenlerin anıt mezarları, şahısların büstleri veya heykelleri dikilerek onurlandırılmış olup, alanın temizliği ve yeşilliği göze çarpmıştır.

Şehitlikte; öncelikle merhum Azerbaycan Cumhurbaşkanı Haydar Aliyev'in anıt mezarı önünde tören icra edilmiş, müteakiben Şehitler Meydanı'na intikal edilerek, burada saygı duruşunda bulunulmuştur. Müteakiben, 20.01.1990⁴¹ tarihinde Rus ordusunun saldırısı neticesinde şehit edilen sivillerin mezarları arasından geçilerek Sönmeyen Ateş Anıtı ziyaret edilmiştir.

Sönmeyen Ateş Anıtı'nda hatıra fotoğrafı çekimini müteakip aynı şehitlik içerisinde bulunan Türk Şehitliği ziyaret edilerek, Şehitlerimiz saygı duruşu ile selamlanmıştır.

⁴¹ Azerbaycan'ın kanlı günü: 20 Ocak 1990 Sayfa 1 | TRT Haber Foto Galeri www.trthaber.com (Erişim tarihi: 26.05.2024).



Resim-1: Türk Şehitliği Ziyareti, Bakü

Şehitlikten ayrıldıktan sonra gezi planlaması çerçevesinde Savunma Bakanlığına intikal edilmiştir. Burada, öncelikle Hava Kuvvetleri Harekât Merkezi ziyaret edilmiş, hava sahasının kontrolü ve hava hedeflerinin takibine yönelik bilgiler vardiya amiri tarafından anlatılmıştır. Hava Kuvvetlerinin harekât ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla Türk Savunma Sanayi firmalarından ASELSAN ve HAVELSAN yükleniciliğinde yapımı devam eden yeni Hava Kuvvetleri Birleşik Harekât Merkezine geçilmiş ve Hava Harekât Komutanı tarafından yeni kurulan Hava Komuta Kontrol Merkezi (HAKİM) hakkında brifing verilmiştir.

HAKİM Sisteminin hayata geçmesi ile birlikte Azerbaycan Hava Savunma Yeteneği oldukça gelişmiştir.

Hava Kuvvetleri Harekât Merkezi'nden sonra Silahlı Kuvvetler Harekât Merkezi gezilmiş ve burada Vatan Muharebelerine yönelik brifing alınmıştır. Vatan Muharebelerine ayrıca 44 Gün Muharebesi denildiği ifade edilmiştir.

Günlük ziyaretler hitamındaki serbest zamanda Bakü'yü gezmek için fırsat sahibi olunmuştur. Gezi öncesinde can Azerbaycanlı sınıf arkadaşlarımızın verdiği tavsiyelere uyarak, hiç yabancılık çekmeden şehrin turistik yerleri gezilmiş ve yemek mekanları şahsi tercihler çerçevesinde tecrübe edilmiştir.

Bakü şehir gezisinde; şehirdeki özellikle kamu binalarının mimarisi dikkat çekmiştir. Orta Avrupa'nın ihtişamlı başkentlerini aratmayan tarihi doku ve görkemli mimari, Bakü hakkında şu an bile ilk akla gelen anılar olarak yer etmiş, ayrıca iç şehirdeki yerleşim planının çok düzenli olduğu, sokaklardaki çevre düzenlemesi ve temizliğinin üst düzeyde olduğu, halkın genel olarak kurallara uyduğu, trafiğin düzenli aktığı, trafikte araç sürücülerinin birbirlerine ve yayalara saygılı olduğu, tiyatro, opera, kukla oyunu gibi birçok sanatsal faaliyetin sıklıkla yapıldığı gözlemlenmiştir.

b. İkinci Gün Faaliyetleri

İkinci gün faaliyetleri kapsamında Puta'daki Deniz Kuvvetleri Komutanlığı karargâhı ve Azerbaycan donanmasındaki suüstü gemileri ziyaret edilmiştir. Ziyaret, karargâhta Azerbaycan Deniz Kuvvetlerini tanıtıcı brifingle başlamış, Türkiye'de Komuta ve Kurmay Eğitimi görmüş subayın verdiği tanıtıcı brifing hitamında suüstü gemilerinin bağlı olduğu iskelelere gidilmiştir. Azerbaycan Deniz Kuvvetlerinin tanıtılmasına yönelik yapılan gezi ve gözlem faaliyetleri kapsamında elde edilen bilgi ve değerlendirmeler müteakip maddelerde sunulmuştur.

Azerbaycan Deniz Kuvvetleri 1991 tarihinde Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra Hazar Denizi'nde kurulmuştur. 26 Temmuz 1992 tarihinde ilk defa Azerbaycan sancağı G-121 isimli "Bakülü Gözetçi Gemisi"ne toka edilmiştir. Azerbaycan Deniz Kuvvetleri'nin görevleri;

- Denizden gelebilecek egemenliğe, bağımsızlığa ve çıkarlara karşı olan tehditlerin karşısında durmak,
- Petrol, doğalgaz platformları ve sualtı boru hatlarının güvenliğini sağlamak,
- Denizde keşif, gözetleme ve karakol icra ederek durumsal farkındalığı sağlamak,
- Sivil ticaret gemilerinin güvenliğini sağlamak,
- Denizde arama-kurtarma harekâtı icra etmek olarak ifade edilmiştir.

25 Haziran 2015 tarihinde Puta'da inşa edilen deniz askerî üssünün açılışı yapılmıştır.

Azerbaycan Deniz Kuvvetleri'nde altı tip suüstü gemisi bulunduğu, gemilerin tamamının Puta Deniz Üssü'nde konuşlu olduğu öğrenilmiştir. Ayrıca Harp Filo Komutanlığına bağlı;

- Gözetleme Gemileri Komodorluğu,
- Karakol Gemileri Komodorluğu,
- Çıkarma Gemileri Komodorluğu,
- Hidrografi Gemileri Komodorluğu,

- Arama-Kurtarma Gemileri Komodorluğu,
- Lojistik Destek Gemileri Komodorluğu bulunduğu, modern bir komuta ve kontrol merkezine sahip olan Deniz Kuvvetlerinin beyaz resmi ve Hazar Denizi'ndeki gemi trafiğini takip edebildiği belirtilmiştir.

İnceleme ve ziyaret kapsamında Azerbaycan donanmasına bağlı T-712 (komuta gemisi), P-214 (karakol gemisi), P-215 (karakol gemisi), P-216 (karakol gemisi) ve P-218 (karakol gemisi) gemileri ziyaret edilmiştir.

Günün planlı faaliyetleri kapsamında öğleden sonra ilk olarak Haydar Aliyev Kültür Merkezi⁴² ziyaret edilmiş, Merkeze gelindiğinde binanın postmodern tarzı özellikle dikkatleri yapının mimarisine çekmiştir. Binanın bu şekilde dizayn edilmesin Azerbaycan'ın gelişmesini ve geçmişine bağlılığını simgelediği öğrenilmiştir.⁴³ Sanat Merkezinden sonra Karabağ Savaşı'nda Ermenilerden ele geçirilen harp malzemesinin sergilendiği Ganimetler Müzesi ziyaret edilmiştir.

Müze şehrin merkezinde beş hektarlık bir alana kurulan bir açık hava müzesi özelliği taşımaktadır.⁴⁴ Müzede Ermenistan ordusunun Azerbaycan ordusuna karşı kullandığı tanklar, zırhlı araçlar, top-füze sistemleri, personel taşıyıcılar, çeşitli makineli tüfekler ve kamyonlar sergilenmektedir. Bir zamanlar Azerbaycanlı can kardeşlerimize ölüm kusan ancak şimdi yalnızca paslanmış metal yığını olan malzemelerin sergilendiği müzenin, bu kadar kısa süre içerisinde ziyarete açılmasında, 30 yıllık esaretin, verilen haklı mücadele neticesinde galibiyetle sonuçlanmasından duyulan coşku ve çekilen acıların tüm dünyaya hissettirilmesi isteğinin yattığı değerlendirilmiştir.

Ganimetler Müzesinden sonra ise günlük planlı faaliyetlerin son durağı olan şehir merkezindeki Kız Kalesi⁴⁵ (Kulesi) gezilmiştir. Kız Kalesinin, savaşlarda düşman kuşatması esnasında özellikle genç kızların düşman eline geçmemesi için girişli tahditli yapılmış bir sığınak özelliği taşıdığı ve burayı devlet ileri

42 Haydar Aliyev Kültür Merkezi: Seçkin mimar Zaha Hadid tarafından tasarlanan ve olağanüstü dış görünümüyle dikkat çeken merkez şehrin en önemli kültürel yapılarından biridir. Burada kalıcı sergi ve koleksiyonların yanında dünyada meşhur birçok sanatçının dönemsel sergilerine denk gelirken, eski model araba koleksiyonu da bulunmaktadır. Sanat koleksiyonlarına ilave olarak büyük bir oditoryuma sahip olan merkezde konserler de organize edilmektedir. Azerbaycan'a sanat ve kültür keşfi - İstanbul Sanat Dergisi (istanbul-sanatdergisi.com) (Erişim tarihi: 30.05.2024).

43 Heydər Əliyev Mərkəzi (heydaraliyevcenter.az) (Erişim tarihi: 30.05.2024).

44 Azerbaycan'ın "Savaş Ganimetleri Müzesi" - Anadolu Ajansı (aa.com.tr) (30.05.2024).

45 Kız Kalesi (Kulesi): Bakü şehrindeki en eski İslami abidelerden biridir. Yüksekliği ile şehrin simgesi durumundaki kulenin çevresi, bakım ve restorasyondan sonra bazı mezar taşları ve savaş aletlerinin sergilendiği bir açık hava müzesi haline dönüştürülmüştür. Kız Kalesi'nin bir benzeri de Apşeron Yarımadasındaki Mardakan Kalesi'dir. Düzgün kesme taş mimarisıyla taş konsollar üzerine oturtulmuş mazgallara sahip kalenin, silindirlik kuleleri çok etkileyicidir. Gündoğdu, a.g.m., s. 140-141.

gelenlerinin, hatta hükümdarın dahi, düşmana yakalanmamak için kullandığı öğrenilmiştir. Planlı gezi hitamındaki serbest zamanda şehri daha fazla gezme imkânı olmuştur.

c. Üçüncü Gün Faaliyetleri

Üçüncü gün faaliyetleri kapsamında Vatan Muharebelerinin geçtiği harekât alanını ziyaret etmek maksadıyla sabah erken saatte yola çıkmıştır. Gün içerisinde gidilen yaklaşık 600 km'lik yol süresince; Şuşa, Hankendi, Berde ve Laçın'de yapılan tetkik ve ziyaretler hitamında gece konaklanacak Gence'ye varılmıştır.

Öğle saatlerinde varılan Şuşa'da Kolordu Komutanlığı karargâhı ziyaret edilmiş, Komutan General karşılama konuşmasında, Türkiye-Azerbaycan ilişkilerinin giderek daha da güçlendiğini, tek millet iki devlet anlayışıyla sarsılmaz dostluk vasfının müttefiklik çerçevesinde sağlamlaştığını, Türk subaylarını karargâhında görmenin sevincini taşıdığını ifade etmiştir.



Resim-2: Harekât Bölgesi Gezisi, Şuşa

Karargâhta verilen öğle yemeğinde; okul binasından askerî kışılaya devşirilen binadaki, askerlerin kullandığı yemekhanede, bizim için eldeki tüm imkânlar seferber edilerek hazırlıklar yapıldığı, misafirperverliğin en üstzorlarcasına hürmet ve muhabbette en ufak bir kusur edilmediği görülmüştür. Savaştan daha yeni çıkmış, harekât sahasındaki muharip bir birliğin imkânlarını seferber ederek yaptığı hazırlıklar; Kara, Deniz ve Havacılar ortak şekilde büyük sevgi ve şükran duygularına neden olmuştur.

Öğle yemeği hitamında Şuşa'daki muharebelerin cereyan ettiği harekât alanı yerinde tetkik edilmiştir. Burada, harekâta katılan özel kuvvetler tabur komutanı tarafından harekât detaylı olarak anlatılmıştır. Galibiyet, dağlık ve ormanlık bir coğrafya olan bölgede, özel kuvvetler unsurlarının yaptığı aldatma harekâtı neticesinde yanlış yönde mevzilenen Ermeni kuvvetlerinin imha edilmesiyle kazanılmıştır.

Yerinde tetkik hitamında Hankendi'ye intikal edilmiştir. Bu bölgedeki muharip unsurların komutanı general tarafından Vatan Muharebelerinde bölgede cereyan eden harekâta yönelik bilgiler verilmiş ve Türkiye-Azerbaycan kardeşliği vurgulanmıştır.

ç. Dördüncü Gün Faaliyetleri

Dördüncü gün faaliyetleri kapsamında öğleden önce Kara Kuvvetleri Komutanlığı ziyaret edilmiştir. Burada üç grup halinde Savaş Harekât Merkezi gezilmiş ve konferans salonunda Vatan Muharebeleri konulu brifing alınmıştır.

Buradaki ziyaretler hitamında Haydar Aliyev Kültür Merkezi'ne intikal edilmiş, merhum Cumhurbaşkanı anısına yaptırılan kültür merkezi rehber eşliğinde gezilmiş ve Gence'nin tarihine yönelik bilgiler alınmıştır.

Öğleden sonraki faaliyetler kapsamında Gence şehir merkezinde bulunan tarihi yapılar ziyaret edilmiştir. Bunlar arasında Şah Abbas Kervansarayı, Çökük Hamam ve Şah Abbas Cami öne çıkan yerlerdir. Ayrıca 11 Haziran 1918'de Azerbaycan'ın bağımsızlığı için kardeşlik uğrunda Gence'de şehit olan Kafkas İslam Ordusu mensubu 13 kahraman Mehmetçik için 2022'de yaptırılan Anıt Mezar ziyaret edilmiş ve şehitlerimizin anısına saygı duruşunda bulunulmuştur.

Gence'deki faaliyetler hitamında askerî uçakla intikal edilen Nahçıvan'da askerî törenle karşılanılmıştır. Sonrasında verilen serbest zamanda yapılan şehir gezisinde Nahçıvan'ın, Bakü'den ziyade daha küçük bir yerleşim merkezi olduğu gözlemlenmiştir.

d. Beşinci Gün Faaliyetleri

Beşinci gün faaliyetleri kapsamında öğleden önce Nahçıvan Ordu Komutanlığı karargâhı ve Talim Terbiye Mektebi ziyaret edilmiştir. Ordu karargâhında teşkilat ve eğitim konularında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin örnek alındığı ve iki ülke arasında Sarsılmaz Kardeşlik Tatbikatlarının yapıldığı öğrenilmiştir.

Talim Terbiye Mektebi ziyaretinde ve incelemesinde; derslikler, yatakhaneler, eğitim alanları ve ROKETSAN tarafından kurulan simülâtörler gezilmiş, ayrıca Türkiye tarafından kurulan Bakım-Onarım Fabrikasının imkân ve kabiliyetleri yerinde gözlemlenmiştir. Fabrikanın kapasitesinin daha da artırılmasına yönelik çalışmaların devam ettiği öğrenilmiştir.

Öğleden sonraki faaliyetler kapsamında Mümine Hatun Kümbeti⁴⁶ ve Nahçıvan Kalesi⁴⁷ gezilmiş ve bölgenin tarihi derinliği hakkında izlenimler elde edilmiştir. Tarihi eserlerin sergilendiği alanların temiz ve düzenli olduğu, millî tarih ve kültürün korunması için ilave çaba sarf edildiği gözlemlenmiştir. Öğle yemeğini müteakip Nahçıvan havaalanına intikal edilmiş, askerî uçakla İstanbul Atatürk Havaalanına yapılan uçuşun ardından Milli Savunma Üniversitesi'ne intikal edilerek Yurt Dışı Müşahede Gezisi tamamlanmıştır.

Sonuç

Türkiye ile Azerbaycan arasında tarihsel derin bağlar bulunmaktadır. Soğuk Savaş'ın sona ermesi ve 1991'de Azerbaycan'ın bağımsızlığını kazanması ile yeni bir ivme alan iki ülke arasındaki ilişkiler, Azerbaycan'ın merhum Cumhurbaşkanı Haydar Aliyev'in "tek millet iki devlet" anlayışıyla gelişmeye devam etmektedir. İkinci Karabağ Savaşı'ndaki galibiyet neticesinde Karabağ'ın özgürlüğüne kavuşmasına Türkiye'nin sağladığı destek ve hemen sonrasında imzalanan Şuşa Beyannamesi, iki ülke arasındaki ilişkilerin müttefiklik seviyesinde devam ettiğini tüm dünyaya göstermiştir.

Milli Savunma Üniversitesi Kuvvet Harp Enstitüleri tarafından müştereken 6-10 Mayıs 2024 tarihleri arasında Azerbaycan Yurt Dışı Müşahede Gezisi icra edilmiştir. Gezi kapsamında; Azerbaycan Silahlı Kuvvetlerine ait çok

46 Mümine Hatun Kümbeti: İldenizliler döneminde, Şemsettin İldeniz'in eşi Mümine Hatun için oğlu Kızıl Arslan tarafından MS 1186'da yaptırılmıştır. Nahçıvan'ın en görkemli yapıtlarından olan kümbetin mimarı, Acemî bin Ebubekir'dir. Bu eser alttaki kripta üzerinde, 25 m. yükseklikte, bu kez on kenarlı olarak yine tuğladan inşa edilmiştir. Gündoğdu, a.g.m., s. 146.

47 Nahçıvan Kalesi: Mümine Hatun Kümbeti'nin yakınlarında bulunmaktadır. Günümüzde yıkıntılar halinde kerpiç duvar ve burç izlerine rastlanmaktadır. Gündoğdu, a.g.m., s. 147.

sayıda birlik, Bakü şehri, Karabağ'da Vatan Muharebesinin cereyan ettiği harekât alanları ile Nahçıvan'da bulunan askerî birlikler ve kültürel alanlar ziyaret edilmiştir.

Gezinin başlangıcından sonuna kadar değişmeyen can Azerbaycanlı kardeşlerimizin yakınlığı ve misafirperverliği; gönüllerde yer etmiş, faaliyetler süresince kendimizi misafir veya turist değil ev sahibi gibi hissetmemizi sağlamıştır.

Yapılan ziyaretlerde karşılıklı ilişkilerin Kara Kuvvetleri öncülüğünde devam ettiği müşahede edilmiştir. Özellikle İkinci Karabağ Savaşı süresince geliştirilen ilişkiler ve Karabağ'ın haksız işgalden kurtarılmasında Azerbaycan Ordusu'na Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından verilen destek ve Şuşa Beyannamesi ile tek ordu yaklaşımı altında başta personel mübadelesi olmak üzere entegrasyon faaliyetleri artmıştır.

Azerbaycan Yurt Dışı Müşahede Gezisinin mesleki bilgi ve tecrübe ile kültürel açıdan büyük fayda sağlamıştır. Azerbaycan Yurt Dışı Müşahede Gezisi süresince can Azerbaycanlı kardeşlerimizin gösterdiği yakınlık ve konukseverlik, ortak anlayışımızı ifade eden “tek millet iki devlet” kavramı altında yatan anlamın sapaşğlam temelleri olduğunu kanıtlamaktadır.

Sonuç olarak; ortak kaderimiz olan bulunduğumuz coğrafyada, iki müttefik ülke olarak birlikte güçlü durduğumuz sürece hiç kimsenin bağımsızlığımıza, bir karış toprağımıza veya millî hak ve menfaatlerimize el uzatmasının mümkün görülmediği değerlendirilmektedir.

Kaynakça

Kitaplar

AFYONCU, Erhan (2022), “100 Yıl Arayla İki Büyük Zafer”, Azerbaycan, ed. Tuğba Eray Biber, İstanbul Ticaret Odası, İstanbul, ss. 11-13.

ASLAN, Murat (2021), “Azerbaycan'ın İkinci Karabağ Savaşı'ndaki Askerî Harekâtı: Zaferin Teknik Analizi”, Çıkmazdan Çözümüne Karabağ Sorunu, ed. Muhittin Ataman ve Ferhat Pirinççi, Seta Kitapları, İstanbul, ss. 245-269.

DEMİR, Ali Faik (2004), “Türkiye'nin Güney Kafkasya'ya Yönelik Dış Politikası”, Türk Dış Politikasının Analizi, der. Faruk Sönmezoğlu, Der Yayınları, İstanbul, ss. 717-756.

GÜNDOĞDU, Hamza (2022), “Azerbaycan'da Sanat”, Azerbaycan, ed. Tuğba Eray Biber, İstanbul Ticaret Odası, İstanbul, ss. 137-162.

İMANBEYLİ, Vügar (2022), “Türkiye'nin Güney Kafkasya Politikası”, 21. Yüzyılda Kafkasya, Kitabevi Yayınları, İstanbul, ss. 161-204.

KURBAN, Vefa, Hazar İbrahim vd. (2020), Güney Kafkasya'nın Parlayan Yıldızı Azerbaycan, Nobel Bilimsel Eserler, Ankara.

VELİYEV, Cavid (2020), Azerbaycan-Türkiye Stratejik Ortaklığı, Ötüken Neşriyat, İstanbul.

Makaleler

- ALKAN, Mustafa Nail ve Masha Mehdizaadehyoushanlouei (2023), “Birinci ve İkinci Karabağ Savaşlarında Türkiye-Azerbaycan İlişkileri”, UPA Strategic Affairs, C. 4, S. 2 (2023), ss. 204-227.
- ALKANALKA, Mehmet (2023), “Askerî Gücün Doğru Kullanımına Dair Türk Vaka Çalışması: Türkiye-Azerbaycan Stratejik Ortaklığı”, Türk Dünyası Araştırmaları, C. 133, S. 263, ss. 235-256.
- ASLANLI, Araz ve Vefa Kurban (2016), “Azerbaycan-Türkiye İlişkileri ve Sivil Toplum Kuruluşları”, Marmara Türkiyat Araştırmaları Dergisi, C. 3, S. 1, ss. 31-43.
- AYDIN, Ulviyye (2018), “Türkiye-Azerbaycan İlişkilerinin Son On Yılı (2006-2016): Kardeşlikten Stratejik İşbirliğine Uzanan Yol”, Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi, C. 6, S. 13, ss. 38-62.
- ÇELİKSOY, Emine (2021), “İkinci Karabağ Savaşı’nda Şuşa’nın Rolü ve Türkiye-Azerbaycan İşbirlikleri”, International Journal on Social Sciences, C. 6, S. 4, s. 126-133.
- DEVECİ BOZKUŞ, Yıldız (2022), “Karabağ Savaşı Sonrası Türkiye-Azerbaycan-Ermenistan İlişkileri”, Journal of Balkan and Black Sea Studies, C. 5, S. 8, ss. 127-154.
- ERARSLAN, Fatih ve Fatma Nur ÖZDEMİR (2021), “Azerbaycan İlişkilerinde Önemli Bir Kavşak: İkinci Karabağ Savaşı”, Türk Dünyası Araştırmaları, C. 129, S. 255, ss. 315-334.
- HASANOĞLU, Murteza (2020), “Ülke Tanıtımı, Azerbaycan Cumhuriyeti”, Asya Araştırmaları Dergisi, C. 4, S. 2, ss. 213-227.
- KALKAN, Dulhan (2022), “Enerji Güvenliği Kapsamında Türkiye-Azerbaycan Arasındaki Enerji İlişkileri”, Uluslararası Kriz ve Siyaset Araştırmaları Dergisi, C. 6, S. 1, ss. 136-167.
- Millî Savunma Üniversitesi Harp Enstitüleri Yönetmeliği.
- ÖZDAŞLI, Esmâ (2021), “Bağımsızlığını Yeniden Kazanışının 30. Yılında Azerbaycan”, Türk Dünyası Araştırmaları, C. 129, S. 255, ss. 335-362.
- ÖZDEMİR, Durdu Mehmet ve Gökmen Kantar (2023), “Şuşa Beyannamesi’nin Önemi ve Olası Etkileri”, Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, C. 12, S. 2, ss. 733-744.
- SAYNUR DERMAN, Giray (2022), “Türkiye-Azerbaycan İlişkilerinin Siyasi ve Ekonomik Boyutları ve Kamu Diplomasisi”, Kamu Yönetimi Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, C. 2, S. 2, ss. 123-156.
- YILMAZ, Reha (2010), “Türkiye-Azerbaycan İlişkilerinde Son Dönem”, Bilge Strateji, C. 2, S. 2, ss. 23-41.

İnternet Kaynakları

- Şuşa Beyannamesi-2021-06-15-Azaebaycan-SusaBeyannamesi.pdf (tcgb.gov.tr) (Erişim tarihi: 21.05.2024).
- <https://www.mfa.gov.tr/azerbaycan-kunyesi.tr.mfa> (Erişim tarihi: 22.05.2024).
- <https://www.mfa.gov.tr/turkiye-azerbaycan-siyasi-iliskileri.tr.mfa> (Erişim tarihi: 22.05.2024).
- Heydər Əliyev Mərkəzi (heydaraliyevcenter.az) (Erişim tarihi: 22.05.2024).
- Harita Genel Müdürlüğü İnternet Sitesi <https://www.harita.gov.tr/ulke-baskentleri> (Erişim tarihi: 23.05.2024).
- Azerbaycan’a sanat ve kültür keşfi - İstanbul Sanat Dergisi (istanbulsanatdergisi.com) (Erişim tarihi: 30.05.2024).
- Convention on the Legal Status of the Caspian Sea • President of Russia (kremlin.ru) (Erişim tarihi: 3.6.2024).
- PARKHOMCHİK, Lidiya (2016), “On The Eve of The V Caspian Summit in Astana”, Avrasya Araştırma Enstitüsü, Kazakistan, e-bülten No.82, 20-26.09.2016 (Erişim tarihi: 30.05.2024).

Yazarlar İçin Metin Şekil Esasları

1. Yayın dili Türkçe'dir. Makalelerin imla ve noktalamasında Türk Dil Kurumu kurumsal web sayfasında erişilebilen güncel sözlük ve yazım kuralları esas alınır. Gönderilen yazılar dil ve anlatım açısından bilimsel ölçülere uygun, açık ve anlaşılır olmalıdır.

2. Metinler Times New Roman karakteri kullanılarak, 12 puntoda ve 1,5 satır aralığına sahip olacak şekilde yazılmalıdır. Dipnotlar ise 9 punto ve 1 aralıklı yazılmalıdır.

3. Paragraf özellikleri hizalama iki yana ve satır aralığı 1,5 şeklinde olmalıdır. Sayfa numaraları ise altta verilmelidir.

4. Makalelerde kullanılacak alt başlıklar koyu yazılmalı ve rakam ile numaralandırılmalıdır.

5. Dipnotlarda atıflar aşağıdaki şekillerde verilmelidir.

5.1. Kitaplara yapılan atıflarda yazar adı ve soyadı, eser adı, (varsa cilt numarası), (varsa çeviren), yayınevi, yayımlandığı yer, yayımlandığı tarih ve sayfa numarası aşağıdaki örneklere uygun olarak sırayla verilecektir.

Tek yazarlı kitap:

Henry Kissinger, Dünya Düzeni, (çev. Sinem Sultan Gül), Boyner Yayınları, İstanbul, 2016, ss. 14-16.

İki yazarlı kitap:

George Friedman ve Meredith Friedman, Savaşın Geleceği-21. Yüzyılda Güç, Teknoloji ve Amerikan Dünya Egemenliği, (çev. Enver Günsel), Pegasus Yayınları, İstanbul, 2015, s. 114.

Çok yazarlı kitap:

Pınar Bilgin vd., Türkiye Dünyanın Neresinde?-Hayali Coğrafyalar, Çarpışan Anılar, Koç Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2015, s. 19.

Çeviri kitaplar:

Walter Isaacson, Steve Jobs, çev. Dost Körpe, Domingo Yayınevi, İstanbul, 2011, s. 540.

Yazar bilgisi verilmemiş kitap:

“Türkiye ve Dünyada Yükseköğretim”, Bilim ve Teknoloji, TÜSİAD Yayınları, İstanbul, 1994, s. 81.

Çok ciltli kitap:

Halil İnalcık, Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi (çev. Halil Berktaş), Cilt: 1, Eren Yayınları, İstanbul 2000, s. 100.

5.2. Makalelere yapılan atıflarda yazar adı ve soyadı, “makale adı” (varsa çeviren), yayımlandığı süreli yayının adı, yayımlandığı yıl, cilt no (Romen)/sayı:, dergide yer aldığı sayfa aralığı, alıntının yapıldığı sayfa numarası aşağıdaki örneklere uygun olarak sırayla verilecektir. Ansiklopedi maddelerine yapılan atıflarda da makalelere atıf şekli kullanılacaktır.

Tek yazarlı makaleler:

R. Kutay Karaca, “Türkiye-Çin Halk Cumhuriyeti İlişkilerinde Doğu Türkistan Sorunu”, Gazi Akademik Bakış, 2008, Cilt: 1, 219-245, s. 220.

İki yazarlı makaleler:

Murat Kağan Kozanhan ve Kemal EKER, “1969 Kuzey Denizi Davaları”, MSÜ Deniz Harp Enstitüsü Dergisi, Mavi Vatan' dan Açık Denizlere, Temmuz 2019, S.2, 8-15, s. 13.

İkiden fazla yazarlı makaleler:

Michael Stowe ve diğerleri., “Required Knowledge, Skills and Abilities From Health Care Clinical Managers Perspectives” Academy of Health Care Management Jurnal, 2011, 55-62, p.60

Derleme kitaplar ve bildiri kitaplarında bölüm/ makale:

Engin Avcı, “Türkiye’de Terörizm ve Terörizmle Mücadele”, Gökhan Sarı ve Cenker Korhan Demir,

(ed.), Güvenlik Bilimlerine Giriş, Jandarma Basımevi, Ankara, 2015, 281-310, s. 305.

Yazarı Belli Olmayan Makale:

“Balkanlarda Türk Varlığı” Toplumsal Tarih, Ankara, 1990, cilt X, sayı 7, 8-10, s. 8.

5.3. Konferanslarda Sunulan Tebliğler:

Dritan Egro, “Arnavutluk’ta Osmanlı Çalışmaları”, XIII. Türk Tarih Kongresi, Bildiriler, 4-8 Ekim 1999, Cilt: I, TTK Yayını, Ankara, 2002, s. 14.

5.4. İnternet Dergisinde Makale:

Hasan Kopkallı, “Does frequency of online support use have an effect on overall grades?”, The Turkish Online Journal of Distance Education, <http://tojde.anadolu.edu.tr/> (Erişim tarihi: 18.11.2009)

5.5. Tezler

Tezlere yapılan atıflarda yayımlanmamış tezlerin başlıkları için italik kullanılmayacaktır Yazar adı ve Soyadı, Tezin Adı, Tezin Yapıldığı Kurum ve Enstitü, Yapıldığı Yer ve Tarih, Sayfa numarası, (yayınlanıp yayınlanmadığı ve tezin akademik derecesi).

5.6. İnternet için

İnternet üzerinden erişilebilen açık kaynaklara yapılan atıflar, aşağıdaki örneğe göre yapılacaktır.

T.C. Dışişleri Bakanlığı Resmi İnternet Sayfası, “Türkiye Ukrayna Anlaşması”, <http://www.mfa.gov.tr/turkce/group/ikili/11.htm> (Erişim Tarihi: 14.07.2010).

6. Aynı kaynağa yapılan atıflarda yazar adı ve soyadı, a.g.e. (adı geçen eser), a.g.m. (adı geçen makale) ve a.g.y. (adı geçen yayın) ifadesi ve sayfa numarası kullanılmalıdır. Aynı yazarın birden fazla eseri kullanılıyorsa yapılan atıflarda yazar adı ve soyadı, eserin yayım tarihi, a.g.e. ifadesi ve sayfa numarası yazılmalı; yazarın aynı tarihli birden fazla eseri kullanılıyorsa, eser tarihinin yayına a, b, c harfleri konularak atıf yapılmalı ve bu durum kaynakçada da belirtilmelidir.

7. Ekler yazının sonunda verilecek ve altında belgenin içeriği ve kaynağına dair kısa bilgi yer alacaktır. Tablo

ve şekiller (grafik dahil), Ekler kısmında verilebileceği gibi metin içerisine de yerleştirilebilir. Metin içerisinde verilmeleri durumunda tablo ve şekiller kendi içinde sıralanarak numaralandırılmalı (Tablo-1:, Şekil-2: gibi) ve gerek bu numara gerekse tablonun/ şeklinin içeriğine dair tanıtıcı başlık tablonun/ şeklinin üst orta kısmında verilmelidir. Tablo, şekil, grafik ve resim için alıntı yapılmışsa, mutlaka kaynak belirtilmelidir.

8. Aday makale metinlerinin sonlarında, alfabetik sıra ve alıntı türüne (kitaplar, makaleler, internet kaynakları vs.) göre tasniflenmiş kaynakça verilmesi gerekmektedir. Makale içi dipnotlardan farklı olarak soyisim büyük harflerle ve ilk sırada yazılmalıdır. Bu kaynakça makalenin yayımlanması durumunda metinde yer almayacak, makale değerlendirme sürecinin hızla yürütülebilmesi için kullanılacaktır.

KOPKALLI Hasan, “Does frequency of online support use have an effect on overall grades?”, The Turkish Online Journal of Distance Education, <http://tojde.anadolu.edu.tr/> (Erişim tarihi: 18.11.2009)

9. Makaleler, makale isminin yazdığı bir klasöre “World Belgesi” halinde konulacaktır.

10. Aynı klasörün içine “Görseller” adı altında bir klasör daha açılacak ve makale içinde geçen resimlerin, fotoğrafların, tabloların vs. orijinal boyutları konulacaktır. (Word içinde görsel kalitesi düştüğü için)

11. Makale içinde kullanılan her görselin altına açıklaması yazılacak ve görsellerin, alındığı sayfa, site (URL), erişim tarihleri dipnot halinde makale içinde kullanıldığı görselin altına yazılacak ve aynı zamanda kaynakça bölümünde de belirtilecektir.

12. Kullanılan görseller, şekiller, tablolar vs. dergide kullanılacak seviyede kaliteli ve anlaşılır olacaktır.

13. Kullanılan kaynakçalar ya da görseller herhangi bir siyasi ve ideolojik düşünceye yakınlık içermeyecektir. Mümkün olduğunca devletin yayın organları tarafından yayımlanan görsellerin seçilmesine özen gösterilecektir.

14. Kullanılan görsellerde yabancı dil olmamasına özen gösterilecek, gerekirse Türkçe’ye çevrilecektir.



Deniz Harp Enstitüsü Personeli

