

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



TÜRKİYE’NİN TERÖRLE MÜCADELESİNDE İNSANSIZ HAVA
ARAÇLARININ İSTİHBARAT TEMELLİ KULLANIMININ ETKİNLİĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mücahit AKPINAR

Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı
Uluslararası İlişkiler ve İstihbarat İncelemeleri Programı

Ekim, 2021

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



TÜRKİYE’NİN TERÖRLE MÜCADELESİNDE İNSANSIZ HAVA
ARAÇLARININ İSTİHBARAT TEMELLİ KULLANIMININ ETKİNLİĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mücahit AKPINAR
(Y1812. 300007)

Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı
Uluslararası İlişkiler ve İstihbarat İncelemeleri Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Murat JANE

Ekim, 2021

ONAY FORMU

ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Türkiye’nin Terörle Mücadelesinde İnsansız Hava Araçlarının İstihbarat Temelli Kullanımının Etkinliği” isimli çalışmamın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynaklarda gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (19/10/2021).

Mücahit AKPINAR

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve deneyimleri ile desteğini esirgemeyen, hem tez dönemimde hem de eğitim sürecinde bana yol gösteren danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Murat JANE'ye ihtiyacım olduğunda zaman ayırıp bıkmadan yardımlarını esirgemeyen ve önemli katkılarda bulunan aileme teşekkür ederim.

Ekim, 2021

Mücahit AKPINAR

TÜRKİYE’NİN TERÖRÖLE MÜCADELESİNDE İNSANSIZ HAVA ARAÇLARININ İSTİHBARAT TEMELLİ KULLANIMININ ETKİNLİĞİ

ÖZET

Bu çalışmada insansız hava araçlarının istihbarat temin etme konusundaki öneminden hareketle Türkiye’nin terörle mücadelesinde insansız hava araçlarının istihbarat temelli kullanımının etkinliğini incelemektedir. Pilot ya da uçuş ekibi olmadan uçuş prensiplerine göre sürekli ya da yarı otomatik şekilde uçabilen araçlar olan insansız hava araçları geleneksel havacılık yöntemlerine göre daha düşük risk ve maliyetinden ötürü sivil ve askeri amaçlar için farklı havacılık uygulamalarında büyük öneme sahiptirler. Bunun yanında insansız hava araçları insani yardım süreçlerinde ve afet yönetiminde de yaygın şekilde kullanılan araçlardır. Ancak insansız savaş araçlarının temel uygulama alanları keşif, gözetim ve askeri istihbarattır.

İnsansız hava araçları hedefler hakkında topladıkları istihbaratlar ile ülkelerin kabiliyetlerini geliştirme konusunda yeni bir istihbarat aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle Türkiye gibi içerden ve dışardan terörist eylemlere maruz kalan, terörist unsurları takip etme ve terörist unsurlar konusunda istihbarat toplama konusunda problem yaşayan ülkelerde, terörle mücadele konusunda etkili bir keşif, gözetleme ve istihbarat faaliyetlerine ve baskın tarzda hava saldırılarına ve müdahaleye duyulan ihtiyaç yeterli sayıda ve nitelikte insansız hava aracına sahip olunmasını zorunlu kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hava Aracı, İnsansız Hava Aracı, İstihbarat, Gözetleme, Terörle Mücadele

THE EFFICIENCY OF THE INTELLIGENCE-BASED USE OF UNMANNED AERIES IN TURKEY'S FIGHT AGAINST TERRORISM

ABSTRACT

In this study, it is aimed to investigate the effectiveness of unmanned aerial vehicles on intelligence assurance. Unmanned aerial vehicles, which can fly continuously or semi-automatically according to the principles of flight without pilot or flight crew, are of great importance in different aviation applications for civil and military purposes due to their lower risk and cost than traditional aviation methods. In addition, unmanned aerial vehicles are widely used in humanitarian aid processes and disaster management. However, the main application areas of unmanned war vehicles are exploration, surveillance and military intelligence.

Unmanned aerial vehicles are emerging as a new intelligence tool in developing the capabilities of countries with the intelligence they gather about the targets. Particularly exposed to inside and outside of the terrorist acts such as Turkey and tracking terrorist elements and in countries experiencing problems with intelligence gathering on terrorist elements, an effective exploration of the fight against terrorism, surveillance and intelligence activities, and the dominant style air attack and interfere with the need for a sufficient number and quality requires unmanned aircraft.

Keywords: Aircraft, Unmanned Aerial Vehicle, Intelligence, Surveillance, Counter Terrorism.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ONUR SÖZÜ	i
ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
I. GİRİŞ	1
A. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	2
B. Araştırmanın Yöntemi	3
C. Çalışmanın Amacı	5
D. Çalışmanın Kapsamı.....	6
II. İSTİHBARAT VE İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI KAVRAMLARI VE İNSANSIZ HAVA ARAÇLARININ İSTİHBARATTA KULLANIMI	7
A. İstihbaratın Tanımı.....	7
1. İstihbaratın İşlevleri ve Önemi.....	14
2. Tarihsel Süreçte İstihbarat	15
a. Türkiye’de İstihbarat	19
3. İstihbaratın Hedefleri	25
4. İstihbaratın İlkeleri.....	26
5. İstihbarat Çeşitleri.....	31

a. Stratejik İstihbarat.....	31
b. Taktik İstihbarat.....	33
c. Siber istihbarat	37
6. İstihbarat Toplama Yöntemleri	39
a. İnsan İstihbaratı	40
b. Görüntü İstihbaratı.....	41
c. Sinyal ve Elektronik İstihbarat	42
d. Açık Kaynak İstihbaratı.....	43
B. İnsansız Hava Aracı	44
1. İHA'ların Tarihsel Gelişimi	46
2. İHA'ların Dünyada Kullanım Örnekleri.....	48
3. Hava Araçlarının Kullanılmasının Faydaları ve Zorlukları	49
4. İHA Teknolojileri.....	50
a. İHA'nın Ana Bileşenleri	50
5. İnsansız Hava Araçlarının Türleri ve Sınıflandırılması	51
a. Sabit Kanatlı İHA	51
b. Döner Kanatlı İHA	52
c. Büyüklüklerine Göre İHA'ların Sınıflandırılması.....	53
d. Stratejik İnsansız Hava Araçları	54
e. Taktik İnsansız Hava Araçları	55
f. Özel Amaçlı İnsansız Hava Araçları	55
g. Ülkelere Göre Üretilen İHA Modelleri.....	55
6. İnsansız Hava Araçlarının Kullanım Alanları.....	58
a. Sivil Alanda Kullanımı	59
b. Askeri Alanda Kullanımı	63
C. İnsansız Hava Araçlarının İstihbaratta Kullanım Alanları	65

1. Saha Keşif ve Gözetleme	68
2. Stratejik Keşif ve Gözetleme	69
3. Taarruz İç Güvenlik ve Yakın Hava Desteği	69
4. Sinyal İstihbaratı	71
5. Mayın ve Patlayıcı Madde Tespiti	73
6. Önleyici Elektronik Harp	74
III. TÜRKİYE’NİN TERÖRLE MÜCADELEDE YAŞADIĞI İSTİHBARAT SORUNLARI VE İHA’LARIN TERÖRLE MÜCADELEDE İSTİHBARAT TEMELLİ KULLANIMI	77
A. Türkiye’nin Terörle Mücadele Sürecinde İstihbarat Yönetimi ve Organizasyonu Açısından Karşılaştığı Sorunlar	77
B. İHA’ların Dünyada İstihbarat Temelli Olarak Kullanım Örnekleri	81
C. İHA’ların Türkiye’de İstihbarat Temelli Olarak Kullanılması.....	84
IV. İHA’LARIN TÜRKİYE’DE TERÖRLE MÜCADELEDE VE DIŞ POLİTİKADA KULLANIMI	89
A. İHA’ların Türkiye’de Terörle Mücadelede Kullanım Örnekleri	89
1. Fırat Kalkanı	89
2. Zeytin Dalı Harekatı	91
3. Barış Pınarı Harekatı.....	94
4. PKK’yı Hedef Alan Diğer Operasyonlar	96
B. İHA’ların Türkiye’nin Dış Politikasında Güç Enstürmanı Olarak Kullanım Örnekleri	98
1. Dağlık Karabağ	98
2. Libya	100
V. SONUÇ.....	105
VI. KAYNAKLAR	109
ÖZGEÇMİŞ.....	127

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BAE	: Birleşik Arap Emirlikleri
BMS	: Birleşmiş Milletler Sözleşmesi
ELINT	: Elektronik İstihbarat
GCHQ	: İngiltere Güvenlik ve İstihbarat Dairesi
HUMINT	: İnsan İstihbaratı
IMINT	: Görüntü İstihbaratı
İHA	: İnsansız Hava Aracı
JAPCC	: Müşterek Hava Gücü Mükemmeliyet Merkezi
MSB	: Milli Savunma Bakanlığı
NASA	: Amerika Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi
NATO	: Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü
SIGINT	: Sinyal İstihbaratı
Sİ	: Stratejik İstihbarat
SSM	: Savunma Sanayi Müsteşarlığı
TKG	: Taktik, Keşif ve Gözetleme
TSK	: Türk Silahlı Kuvvetleri
Vd.	: ve diğerleri

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. İstihbaratın İlkeleri	26
Şekil 2. İstihbarat Çarkı	29
Şekil 3. İstihbarat Çarkı-II	30
Şekil 4. İstihbarat Çeşitleri	31
Şekil 5. İstihbarat Toplama Yöntemleri	40
Şekil 6. İHA'ların Günümüzde Kullanım Alanları	45
Şekil 7. Scout İnsansız Hava Aracı	47
Şekil 8. İHA Sınıflandırma Tablosu	54
Şekil 9. İHA'ların Sivil Kullanım Alanları	59
Şekil 10. İHA'ların Askeri Kullanım Alanları	64
Şekil 11. İstihbarat Keşif Gözetleme Veri Bağı Sistemi İşleyiş Süreci	67
Şekil 12. ANKA İHA sistemi	75
Şekil 13. TB2	90
Şekil 14. TB2'nin Zeytin Dalı Operasyonundaki Etkinliğine İlişkin Veriler	92
Şekil 15. PKK'yı Hedef Alan Tiha'lar Tarafından Yürütülen Operasyonların Sayısı	96
Şekil 16. PKK'yı Hedef Alan Siha'lar Tarafından Gerçekleştirilen Operasyonların Sonuçları	97
Şekil 17. Azerbaycan Savunma Bakanlığı Tarafından Yayınlanan İHA Görüntüsü	100
Şekil 18. Libya'ya Gönderilen TB2	101
Şekil 19. Çin'in Ürettiği Wing Loong	102

I. GİRİŞ

İnsansız hava araçları (İHA) çeşitli yöntemler kullanılarak uzaktan kumanda yardımı ile zeminde bulunan bir pilot tarafından kontrol edilen veya önceden hazırlanmış bir uçuş programını yükleyerek otomatik olarak çalışan uçaklardır. Bu uçaklar geleneksel havacılık yöntemlerine kıyasla daha düşük risk ve maliyetinden ötürü hem sivil hem de askeri amaçlar için kullanılmaktadır. Sivil amaçlı İHA kullanımı oldukça yaygındır. Bu alanlar haritalama (ortofoto ve dijital yükseklik modellemesi, hacim ve alan hesaplamaları vb.), arama kurtarma operasyonları, keşif ve güvenlik amaçlı kullanımı, çevre izleme, kirlilik tespiti, hava durumu izleme, yangın izleme, kıyı ve kıyı alanları, altyapı (boru hatları, havaalanları, yollar, nehirler, barajlar vb.), tarımsal uygulamalar (hassas tarımsal uygulamalar ve verim takibi), hava kaynaklı suç tespiti, kentsel dönüşüm, afet izleme, arkeolojik araştırma, şehirlerin üç boyutlu modellerinin oluşturulması çalışması gibi çok çeşitli alanlarda kullanılır. Birçok uygulama olmasına rağmen, sivil İHA pazarı henüz gelişimini tamamlamamıştır.

Gelişen teknoloji sayesinde, İHA'lar hem günlük işlerde hem de askeri operasyonlarda yaygın şekilde kullanılmaktadır. İHA'ların askeri alandaki temel uygulama alanı keşif, gözetim ve askeri istihbarattır. Gözetleme bir hedef hakkında bilgi toplama amacıyla sistemli şekilde yürütülen gözlemlene sürecini ifade etmektedir. Genellikle gözetleme kavramıyla birlikte veya gözetleme kavramının yerine kullanılan istihbarat kavramı ise bilgi veya haber toplama konusunda kullanılan genel bir duruma işaret etmektedir. Başka bir tanımlamaya göre istihbarat, bir devletin dış tehlikelerden korunarak vatandaşlarının hayati çıkarlarını ve refahını koruyabilmek amacıyla aradığı ve daha önceden elde edilmesi gerekli bilgiler olarak ifade edilmektedir.

İstihbarat hem potansiyel fırsatlar ve riskleri daha önceden değerlendirip karar vericilerin elini güçlendirmeye hem de uygulanan politikalar doğrultusunda farklı yöntemler kullanarak uluslararası alanı etkilemeye çalışma faaliyetidir. Ülkeler uzun dönemli politikaları sonucunda istihbarat toplama ve değerlendirme

sürecini bu politikaların gösterdiği hedeflere doğru kaydırmaktadırlar. İstihbarat toplama ve değerlendirme sürecinde geleneksel olarak yürütülen insan yoğun yöntemlerden insansız stratejilerin kullanılmasına geçişin başlamasıyla beraber en çok öne çıkan sistemler İHA'lar olmuştur. İHA sistemlerinden anlık olarak elde edilen video görüntüleri ve istihbarat verileri istihbarat ve hareket vizyon merkezlerine anlık olarak kaydedilmektedir. Bu veriler karar vericilerin hızlı reaksiyon göstermesine ve daha doğru karar almalarına imkân sağlamaktadır. Karar verici pozisyonunda bulunanların görevlerini kolaylaştırması, daha az zayıat ve daha az kuvvet ihtiyacı niteliklerine sahip olması ve özellikle de istihbarat temin etme yeteneğinden ötürü İHA'lar istihbarat faaliyetlerine yeni bir boyut kazandırmada temel bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada ise İHA'ların istihbarat temin etme konusundaki etkinliğinden hareketle Türkiye'nin terörle mücadele sürecinde İHA'ların istihbarat temelli kullanımının yeri ve önemini konu edinmektedir. Bu kapsamda hazırlanan çalışma üç bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde kavramsal olarak istihbarat ve İHA kavramı ele alınmakta bu doğrultuda istihbaratın tanımı, işlevi, amacı, istihbarat toplama yöntemleri ve İHA'ların tarihsel gelişimi, türleri, sınıflandırılması, kullanım alanları ve İHA'ların istihbarat alanında kullanımına ilişkin ayrıntılara yer verilmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye'de istihbarat teşkilatının tarihsel gelişimi ve Türkiye'nin terörle mücadelede yaşadığı sorunlar bağlamında İHA'ların terörle mücadelede kullanımı ele alınmaktadır.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise Fırat Kalkanı, Dağlık Karabağ, Libya ve Ukrayna gibi askeri harekâtların icrasında İHA'ların harekât bölgesinde keşif, gözetim ve askeri istihbarat amacıyla kullanımının harekâtın seyri üzerindeki etkisi incelenmektedir.

A. Araştırmanın Amacı ve Önemi

İstihbarat toplama ve değerlendirme sürecinde geleneksel olarak yürütülen insan yoğun yöntemlerden insansız stratejilerin kullanılmasına geçişin başlamasıyla beraber en çok öne çıkan sistemler İHA'lar olmuştur. İHA'ların terörle mücadelede bütünsel kullanması bu mücadeleye farklı alanlarda katkı

sağlamaktadır. İHA'ların terörle mücadele harekât bölgesinde keşif, gözetim ve askeri istihbarat amacıyla kullanımı harekâtın seyri açısından kuvvet çarpanı etkisi yaratmıştır. Bu çalışmada ise İHA'ların istihbarat temin etme konusundaki etkinliğinden hareketle Türkiye'nin terörle mücadele sürecinde İHA'ların istihbarat temelli kullanımının yeri ve önemini incelenmeyi amaçlamaktadır. Bu temel amaç doğrultusunda araştırmada aşağıdaki soruların yanıtları aranmaktadır:

- Türkiye'nin terörle mücadele sürecinde yaşadığı istihbarat temelli sorunlar nelerdir?
- İHA'ların istihbarat temelli olarak Türkiye'nin terörle mücadele sürecinde etkinliği nasıldır?
- İHA'ların istihbarat temelli olarak Türkiye'nin terörle mücadele sürecinde kullanımı harekâtın seyrini nasıl etkilemiştir?

Araştırmanın Türkiye'nin terörle mücadele sürecinde İHA'ların istihbarat temelli kullanımının yeri ve önemini ortaya koyması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın sonraki araştırmacılara veri sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

B. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma araştırma konusu ile ilgili yayınların geriye dönük şekilde literatür taraması biçimde gerçekleştirilmektedir. Bu amaçla araştırma konusu ile ilgili değişkenlerin ele alındığı kitap, makale, tez, konferans, bildiri, tarihli kayıt, rapor, haber bülteni, MSB bilgi notu ve basın bildirisi gibi eserlerden araştırmaya katkı sağlayacak bilgiler elde edilmiştir. Verilerin toplanmasında, uluslararası makale ve derlemelere erişimde “unmanned aerial vehicle” “intelligence” anahtar kelimeleri kullanılarak Scencedirect, Researchgate, Pubmed veri tabanlarından, Türkçe yayınlara erişimde ise “İnsansız hava aracı”, “İstihbarat” anahtar kelimeleri kullanılarak YÖK tez arama ve Google akademik veri tabanlarından yararlanılmıştır. Elde edilen verilerden hareketle İHA'ların harekât bölgesinde keşif, gözetim ve askeri istihbarat amacıyla kullanımı ve bu durumun harekâtın seyri üzerindeki etkisi incelenmektedir.

Türkiye'de 1950 ve sonrasında kırsal alandan kentlere göçlerin yoğun olması ve kentlerde yeterli konut stoğunun bulunmaması gibi nedenlerle çarpık

kentleşme olarak nitelendirilen depreme karşı güvenilir olmayan, sağlıksız yapıların inşaaı artmıştır. Deprem kuşaağı üzerinde bulunan ülkemizde, olası büyük bir deprem sonrasında toplanma ve korunma ihtiyacını sağlayabilecek nitelikte yeterli sayıda güvenli alan bulunmamaktadır. Ülkemizde farklı tarihlerde meydana gelen yüksek şiddetteki depremler sonucunda binlerce insan hayatını kaybetmiş, bir o kadar kişi yaralanmış ve dikkate değer sayıda bina da kullanılamaz duruma gelmiştir. Depremi neden olduğu manevi kayıplar ve zararlar (can kaybı, korku, kaygı vb.) hem bireysel hem de toplumsal açıdan etkili olmakta; maddi açıdan vermiş olduğu hasarlar (binaların yıkılması, işyerlerinin kullanılamaz duruma gelmesi, işgücü kaybı vb.) hem bireysel açıdan hem de ülke ekonomisi açısından önemli sorunlar yaratmaktadır. Son yıllarda depreme karşı güvenilir binalar inşa edilmesine yönelik yasal önlemler alınmış ve ayrıca sağlıksız yapıların yıkılarak güvenli alanlara dönüştürülmesi gibi önemli adımlar atılmıştır. Kentlerde yeşil alanların sayısının yok denilecek kadar az olması ve buna karşın betonlaşmanın yoğun olması; deprem durumunda güvenli bir alan oluşturacak deprem parklarını gerekli kılmaktadır. Bu gereklilik, özellikle İstanbul için aciliyet arz etmektedir. Yaşanan sosyal, kültürel, ekonomik değişimler ve artan iş olanakları İstanbul iline göçü arttırmıştır. Hızlı nüfus artışına bağlı olarak denetimsiz, kanunsuz, plansız, sağlıksız yapılaşma; insanların doğal ihtiyaçları dikkate alınmadan afet durumunda önemli yere sahip olan açık ve yeşil alanların tahrip edilmesine ya da azalmasına neden olmuştur. 17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen Marmara depreminden sonra kentsel peyzaj planlamasında ve kent planlamasında kentsel açık ve yeşil alanların planlanmasını deprem öncesi ve sonrası için yeniden ele almanın gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Aksoy, Turan ve Atalay, 2009).

Açık alanların afet müdahalesini ve kurtarma çalışmalarını iyileştirmedeki rolü birçok çalışmada tartışılmıştır. Yeterli ve kullanılabilirliği yüksek açık alanlar, acil tahliye yerleri olarak deprem sırasında ve sonrası için büyük önem arz etmektedir (Godschalk, 2003). Bu alanlar hem kısa hem de uzun vadeli barınma ihtiyacının karşılandığı yerleri oluşturduğu gibi, yardım mallarının dağıtımını kolaylaştıran, sağlık hizmetleri gibi ortak faaliyetlerle iyileşme sürecini kısaltan şehirleri mümkün kılmaktadır. Ancak kentlerdeki yoğun nüfus ve açık yeşil alanların buldukları yer ve büyüklükleri yetersiz kaldığında, afet

sonrasında oluşan zararların azaltılması işlevi yerine getirilemediği gibi geçici iskân alanlarının düzenlenmesi de yapılamamaktadır. Bu nedenle yeterli ve uyarlanabilir açık ve yeşil alanının olmaması deprem sonrası örgütlenmenin ve yeniden yapılanmanın daha çok şehir dışına çıkarılmasına neden olmaktadır (Fatalay, 2001). 17 Ağustos 1999 Marmara depreminde geçici barınma yerlerinin önceden belirlenmemiş olması, barınma için açık ve yeşil alanın alt yapısının çadır kurmaya elverişli olmaması gibi yaşanan problemler, alan yetersizliklerinin bir kanıtıdır (Yılmaz, 2012). Gülgün vd., (2016), toplanma ve barınma ihtiyaçlarının karşılanması için her mahallede en az bir deprem parkı olması gerektiğini savunmuştur (Gülgün vd., 2016). Ayrıca bu parklar deprem sonrası sağlık hizmetleri, malzeme ve gıda temini için depo görevi görecektir şekilde inşa edilmelidir (Kahyaoğlu, 2016).

Gelişmiş batı ülkelerinin metropollerine kıyasla İstanbul'da yapılaşmış alanlarda nüfus yoğunluğu fazladır. Türkiye nüfusu 1950 yılı itibariyle kentsel alanlarda yoğunlaşarak kent nüfusu ve kentsel nüfus artış hızı ile dünya sıralamasında öne çıkan ülkeler arasına girmiştir. Yaşam alanları olan ormanların ve su havzalarının daraldığı kentte, afet sonrası güvenli açık ve yeşil alanların planlanması ve kullanımı daha da önemli hale gelmektedir. Ancak Türkiye' de özellikle 7.4 şiddetinde meydana gelen 1999 Marmara depremi sonrası yaşanan sorunlara bakıldığında afetlerle mücadelede deprem öncesi anlayış, planlama ve uygulama ve afet sonrası barınma, yardım ve iyileştirmelerin sınırlı kaldığı görülmüştür (Yücel, 2018).

Bu çalışma; deprem kuşağında yer alan ülkemizde Marmara Bölgesi'ni etkileyecek olası şiddetli bir deprem durumunda; kullanımına ihtiyaç duyulacak İstanbul'un Anadolu yakasında yer alan Ataşehir, Avrupa yakasında yer alan Topkapı deprem parklarının standart özelliklerinin belirlenmesi ve tasarım sürecinde bu özelliklere uygun alanların inşa edilmesinin önemini vurgulaması açısından destekleyici bir kaynak niteliğindedir.

C. Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; deprem parkları tasarım kriterlerinin belirlenmesidir. Kriterler belirlendikten sonra Kuzey Anadolu Fay hattına yakınlığı nedeniyle 1. Derece deprem bölgesinde yer alan İstanbul ilinin Ataşehir

ve Topkapı ilçesindeki deprem parklarının deprem öncesinde rekreasyon alanı ve deprem sonrasında afet parkı olarak kullanımları ve mekân tasarımı açısından incelenmesi yapılmıştır.

D. Çalışmanın Kapsamı

Araştırma kapsamında; birinci bölüm de araştırmanın konusu, amacı ve kapsamı ele alınmış, ikinci bölümde afet kavramı, afet yönetimi, Türkiye ve İstanbul'da deprem riskleri, kentsel açık ve yeşil alanlar ve bu alanların standartları detaylı olarak incelenmiş, üçüncü bölümde ise deprem parkı kavramı ve Türkiye ve Dünya'dan deprem parkları örnekleri ile deprem parkında bulunması gereken standart özellikler, alt yapı mekân tasarımı olarak ayrı ayrı irdelenmiştir. Sonuç bölümünde ise deprem parkı tasarımı için oluşturulan kontrol listesi araştırma alanları olarak seçilen Ataşehir ve Topkapı deprem parklarında değerlendirilerek, uygulamalarına yönelik önerilere yer verilmiştir.

II. İSTİHBARAT VE İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI KAVRAMLARI VE İNSANSIZ HAVA ARAÇLARININ İSTİHBARATTA KULLANIMI

Çalışmanın bu bölümünde insansız hava araçları ve istihbrat kavramına yönelik açıklamalara yer verilmekte ve insansız hava araçlarının istihbratta kullanım alanları açıklanmaktadır.

A. İstihbaratın Tanımı

Arapça bir kavram olan istihbarat kavramının etimolojisine bakıldığında farklı sözlük ve kitaplarda bu kavramın “akıl, zekâ, anlayış, malumat, haber, bilgi terimlerle birlikte kullanıldığı görülmektedir. Nitekim Fransızca ve İngilizce’de “Intelligence” kavramı ile ifade edilen istihbaratın Türkçe karşılığı “Haber alma”dır. Fakat kavramın terminolojisinde yer alan “haber” yalnızca işlenmemiş bilgi ifade etmektedir. İstihbarat ise devletin belirlediği ihtiyaçlara karşılık olarak farklı kaynaklardan elde edilen haber, doküman ve bilgilerin işlenmesi sonucunda ulaşılan üründür (www.mit.gov.tr). Kavramının çok anlamlı yapısı farklı disiplinlerden birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde tanımlanmasına neden olmuştur.

İstihbarat kavramı çağrıştırdığı anlam itibariyle doğu ve batı toplumlarında önceleri casusluk faaliyeti olarak algılanmıştır. Nitekim insanlık tarihinin ilk günlerinden bu yana istihbarat faaliyeti ve onun vazgeçilmez unsuru olan casuslar karşımıza çıkmaktadır. Milattan önce 1500’lü yıllara dayanan Mısır firavunu Kral III. Tutmosis’in Mısır generali Thutiy ile ilgili övgü dolu sözleri bunun bir göstergesidir. Tutmosis’in general ile ilgil övgü dolu sözlerinin nedeni ise Thutiy’in kılık değiştirerek düşman ülkelerde yapmış olduğu casusluk faaliyetleridir. General hem kendisini hem de savaşçıları savaş esiri gibi göstererek düşman şehrine girmiş ve böylece şehrin ele geçirmesini kolaylaştırmıştır. Eski Mısırlılar diplomatik ve askeri istihbarat konusunda uzman

sayılabilecek kadar ileri gitmiştir. Bu nedenle imparatorluğun sınırları hem güneyde hem de kuzeyde oldukça genişlemiştir (Ercan, 2006: 38). Çinli filozof Sun Tzu da sık sık istihbarat ihtiyacını vurgulamış ve istihbaratın değerinin ve sürekli kullanımının gerekliliğine vurgu yapmıştır. Ona göre istihbarat çalışmaları düşmanın niyetini, kapasitesini ve iç yüzünü bunun yanında kendi planlamamızla ilgili tahminleri doğru olarak görmemizi sağlamaktadır (Handel, 2003: 71-72).

İstihbarat kavramı batılı kaynaklarda genellikle gözetleme kavramıyla birlikte veya gözetleme kavramının yerine kullanılmaktadır. Fakat istihbarat, bilgi veya haber toplama konusunda kullanılan genel bir duruma işaret etmektedir. Gözetleme ise bir hedef hakkında bilgi toplama amacıyla sistemli şekilde yürütülen gözlemlene sürecini ifade etmektedir (Mark, 2017: 116). Bu noktadan bakıldığında gözetleme belirli bir hedefe dönük sistematik şekilde yapılırken istihbarat hedefi spesifik anlamda henüz netleştirilememiştir. Bu nedenle istihbarat kavramının gözetleme kavramını da içeren daha geniş bir kavram olduğu söylenebilir (Olgunsoy, 2019: 70).

İstihbarat, bir devletin dış tehlikelerden korunarak vatandaşlarının hayati çıkarlarını ve refahını koruyabilmek amacıyla aradığı ve daha önceden elde edilmesi gerekli bilgilerdir (Johnson, 1997: 365). Fakat istihbarat kavramının kapsamı sadece bununla sınırlı değildir. İstihbarat karar vermeye dönük işlenmiş ve ihtiyaç duyulan bilgi anlamına gelmekle beraber bu bilgilerin elde edilme sürecinde yaşanan tüm faaliyetleri kapsayan istihbarat çarkı ile birlikte nitelendirilen bir süreci kapsamaktadır. Bunun yanında istihbarat kavramı istihbari faaliyetleri yerine getirme konusunda yetkili kurumları da işaret etmektedir (Olgunsoy, 2019: 71).

İstihbarat, yalnızca ulus devletlerin güvenliğini sağlama konusunda değil bunun yanında küçük ve orta büyüklükteki işletmeler, ulaşım, askeri ve sanayi gibi farklı sektörlerin menfaatlerinin bulunduğu alanlarda da genel stratejilerin ve politikaların oluşturulması ve günlük kararların verilmesi noktasında ihtiyaç duyulan bir unsurdur. İstihbaratın bu denli farklı alanlarda kullanımı kavramın tek bir tanımlamasının yapılmasını güçleştirmekle birlikte istihbarata duyulan ihtiyacın ve önceliğin etkisi ile farklı sınıflandırmalarının yapılmasına yol açmaktadır. Öyle ki aynı devlet içerisinde faaliyet gösteren ulusal ve uluslararası

boyutta istihbarat kurumlarının istihbarat kavramları dahi farklılık göstermektedir (Jensen vd., 2017: 3).

İstihbarat kavramının tanımlanmasına yönelik çalışmalar incelendiğinde bu çalışmaların da bir istihbarat tanımlaması yapmak yerine istihbarat unsurları ve istihbarat türlerine göre bir tanımlama yaptıkları görülmektedir. İstihbarat kavramı çok farklı türlerde ve alanlarda kullanılmaktadır. Bu alanlara dış ilişkiler, yabancılar, uluslararası ekonomik alanında politika oluşturma, savunma, yabancı devletlerin ve terör örgütlerinin bilgi işlem sistemini ve yeteneklerini çözmek amacıyla plan yapma, müzakere süreçlerinden savaş durumuna kadar uzanan çatışma ortamlarını yönetme ve sözleşmeden kaynaklanan sorumlulukları gözetleme gibi konular da dahil edilmektedir. Fakat genel doktrinde istihbarat bilgi, aşama veya görev gibi farklı anlamlara gelecek şekilde tanımlanmaktadır. Böylece istihbarat, iktidarların dünyada yaşananları anlayarak ileriye yönelik karar vermelerini sağlayan ve bu karar verme sürecini kolaylaştıran bilgilerdir (Central Intelligence Agency, 2002).

Bayraktar'a göre (2014:120-121) ise istihbarat, bir taraftan bilgi toplayarak analiz yapmak ve böylece politika yapıcıların önüne ışık tutmak olarak tanımlanırken bir taraftan da politika yapıcıların belirlemiş olduğu politikalar doğrultusunda psikolojik hareket ve propaganda gibi yöntemleri kullanarak toplumsal algı yönetmek şeklinde ifade edilmektedir.

İstihbaratın askeri bir disiplin haline dönüştürülmesinden bu yana hedefleri, çalışma yöntemleri ve kullandığı araçlar konjüktüre göre sürekli değişiklik göstermiştir. Öyle ki soğuk savaş dönemlerinde askeri güç ile ulusal gücün eşdeğer görüldüğü durumlarda istihbarat düşmanın imkanı ve yeteneğini keşfetmek, savaş ve silah araçlarını belirlemek olarak algılanmıştır. Bu durum askeri gücü öncelikli amaç haline getirmiştir (Caşın, 2002: 275).

Bir başka tanımlamada ise Tezsever (1999: 106) istihbarat kavramını, işlenmiş ve değerlendirilmiş bilgi olarak tanımlamış ve elde edilmiş bilgilerin istihbari bilgiye dönüşebilmesi için bu bilgilerin belirli bir işleme tabi tutulmaları gerektiğine dikkat çekmiştir.

Tüm bu tanımlamalardan hareketle istihbarat kavramını elde edilen bilgilerin sistematik şekilde tasniflenmesi, istatistiki ve bilimsel yöntemler

kullanılarak analiz edilmesi ve elde edilen ürünlerin kıymetlendirilerek istihbarat üretilmesi şeklinde tanımlamak mümkündür. İstihbaratın faaliyet yürüttüğü alanları ise devletin kontrol fonksiyonundan dolayı tehdidin derecesine göre yakın tehtit ya da uzak tehditlerin engellenmesi için politika yapıcılara bilgi desteği vermek, propaganda, psikolojik hareket gibi örtülü operasyon teknikleri ile olayları yönetmek ve nihayetinde düşmanı ya da muhtemel düşmanların istihbari faaliyetlerini engelleyebilmek olarak ifade etmek mümkündür (Bayraktar, 2014: 125).

Böylelikle istihbarat hem potansiyel fırsatlar ve riskleri daha önceden değerlendirip karar vericilerin elini güçlendirmekte hem de uygulanan politikalar doğrultusunda farklı yöntemler kullanarak uluslararası alana etkilemeye çalışmaktadır. Dolayısıyla istihbaratın sadece bilgi toplama ve bilgilerin analiz edilip politika yapıcılara destek sunulması olarak pasif bir kapsama hapsedilmeyeceği görülmektedir.

Açık Kaynaklı İstihbarat: İstihbarat teşkilatlarının kapasiteleri öncelikli olarak kritik bilgileri ne kadar doğru tespit edip aktarabildikleri ile ölçülüyor olsa da istihbarat teşkilatlarının nelerin önemli olduğunu anlayabilme ve ilişkilendirme yetenekleri açıkta ve kolay şekilde erişilebilir olan konular ile ilgili bilgi sahibi olmayı gerektirmektedir. Dolayısıyla bir istihbarat kuruluşunun önce gereksiz ve önemsiz bilgileri ayırabilecek bir bilgi ortamı yaratması gerekmektedir. Bu ise örgütsel ve kurumsal yetenekleri geliştirerek kamusal alanda yasal olarak bulunan veya açık alanda gizlenen bilgileri geliştirerek toplayabilmek ile yapılacak bir şeydir. Açık kaynaklı istihbarat tarihsel süreçte bilgi ve haber ajansları ile kültürel ve diplomatik değişimler ve sosyalleşme sonucunda yerine getirilse de gittikçe daha çok internet ile bilgi ve iletişim teknolojileri tabanlı gelişmelere dayalı olarak uygulanmaktadır (Glassman ve Kang, 2012: 675).

Açık kaynaklar ise genellikle gazeteler, broşürler, kitaplar, dergiler ve kurumların internet ortamında paylaşmış olduğu bilgiler ile kişilerin yaptıkları ikili görüşmeler sonucunda kamusal kullanım açısından toplanabilir nitelikteki her tür bilgi, haber ya da veridir (Abdurahmanlı, 2018: 34).

Açık kaynak istihbarat bir teşkilatın geniş alandaki işlevsel uygunluğu ve alt yapısını belirleme konusunda etkilidir. Dolayısıyla açık kaynaklı istihbarat uygulamalarını başarılı bir şekilde yönetebilen istihbarat servisleri iki temel üstünlük elde etmektedir (Johnson, 2010: 45):

- Genel bağlam ve stratejik göreceliğini belirleyen olayların, aktörlerin ve rollerin spektrumunu ve bunları başarabilmek için hangi unsurların konuşlandırılması gerektiği sağlamaktadır.
- Bir istihbarat servisinde hangi türden bilgilerin erişilebilir olmasının ve hangi türden bilgilerin bulunması gerektiğinin etkili ve verimli bir şekilde anlaşılmasını sağlayarak istihbaratın diğer fonksiyonlarının daha verimli hale gelmesini sağlamaktadır.

Abdurahmanlı (2018: 34)'ya göre en temel açık kaynak istihbaratı bilgi toplama tekniği ise televizyon kanalları ve programları aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Aslında internet kullanılarak bir çok bilgiye ulaşabilmek mümkündür fakat kuruluşların bazılarında ait bilgilere erişebilmek için belli bir miktarda ücret ödenmesi gerekmektedir. Bunun yanında bazı veri tabanlarına erişim izni herkese verilmemiştir. Bu veri tabanlarına erişebilmek yalnızca araştırmacılar ya da akademisyenler gibi farklı meslek gruplarına sağlanmaktadır.

Açık kaynaklardan elde edilen bilgilerin analiz edilmesi sürecinde mutlak surette dikkat edilmesi gerekmektedir. Çünkü açık kaynaktan elde edilen bilgilerin manipüle edilip halkın düşünce ve algısını farklı yönler çekmeye çalışma özelliği bulunmaktadır. İstihbarat dilinde buna algı yönetimi denilmektedir. Açık kaynak istihbaratı stratejik istihbarat içerisinde önemli bir konumdadır ve taktik, operasyon, strateji ve entegre istihbarat gibi istihbaratın alt dalları açısından gereken bilgi ve belgeleri elde etmeye yardımcı olmaktadır (Abdurahmanlı, 2018: 35).

İletişim ve şifreleme teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ile birlikte açık kaynak istihbaratı nüfuz ve etkisi açısından daha da önemli konuma gelmiştir. Diplomatik yazı ve alfabenin icat edilmesi, şifreleme mekanizmalarına, mühür ve şifre mekanizmalarına, resmi görevlendirmelere, bürokrasiye, kod yapıcılara, telgraflara, kod kırıcılara, radyolara, sinyal kesicilere ve bilgisayarlara kriptolama ve kripto çözümleri ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. İnternetin yaygınlaşması ve

sosyal medya ortamlarının yaygın kullanımı ile birlikte dijital ortamların birbirlerine bağlanması açık kaynak istihbaratının önemini daha da artırmış ve istihbarat ekolleri arasında çakışma alanlarının oluşmasına yol açmıştır. Bunun yanında haber ve içeriklerle ilgili bir takım doğrulama problemlerine neden olmuştur (Ünver, 2018).

Bilgi ve veri paylaşımında yaşanan artış açık kaynak istihbaratı alanında hem kolaylık hem de bir takım zorlukları beraberinde getirmiştir. Bu noktada iletişim kanallarının genişlemesi bir kolaylık olarak değerlendirilirken yanıltıcı ve değersiz bilgilerin yaygınlaşması ise zorluk olarak görülmektedir. Böylece açık kaynak istihbaratı yalnızca açık alanda veri toplamak ve işlemek olarak değil elde edilen veri ve bilgilerin kaynağını ve doğruluğunu tespit ederek değersiz bilgilerin ayırt edilmesini sağlayan bir istihbarat ekolü olarak görülmektedir (Ünver, 2018).

Kapalı Kaynaklı İstihbarat: İstihbarat, ulaşılabilen tüm açık, yarı açık ya da gizli kaynaklardan her türden araç kullanılarak elde edilen her türden veri, bilgi ve malumatın toplanması ve bu verilerin önem ve doğruluk kriterine göre sınıflandırılarak karşılaştırılması ve analiz edilmesi süreci sonunda elde edilen bilgidir (Özdağ, 2011: 31). Bu tanımlamada ise istihbaratın faydalandığı bilgi kaynaklarına atıf yapılmaktadır. Buna göre istihbaratın faydalandığı bilgi kaynaklarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Bozdağ, 2016):

- İstihbarat örgütlerinin sahip olduğu kurumsal bilgiler,
- Televizyon, internet ve gazete gibi bilgi kaynaklarındaki bilgiler,
- Personellerin sahip oldukları bilgiler,
- Konferans ve kongre gibi toplantılarda elde edilen bilgiler,
- Resmi kamu belgelerindeki bilgiler,
- Arşivlerde yer alan bilgiler,
- Kamu kurum ve kuruluşlarında yer alan kurumsal bilgiler,
- Tanıtım, tasarım, plan ve projeler,
- Hedef ülkelerdeki bilgiler,
- Müttefiklerde yer alan stratejik ortaklık bilgileri,

- Uluslararası kurum ve kuruluşlarda yer alan bilgiler,
- Biyografiler,
- Araştırma kurumları, üniversiteler ve Sivil Toplum Kuruluşları'nda yer alan bilgiler,
- Kurum çalışanlarında yer alan bilgiler,
- Bağımsız araştırmacılarda bulunan bilgiler,
- Ticari işletmelerde bulunan bilgiler,
- Askeri kaynaklarda bulunan bilgiler,
- Kültürel kaynaklarda bulunan bilgiler,
- Mevcut veri tabanlarında bulunan bilgiler.

Görüldüğü gibi istihbarat sürecinde çok farklı kaynaklardan bilgi toplanmaktadır. Bu kaynaklardan bazıları açık kaynaklar iken bazıları kapalı kaynaklardır. Kapalı kaynaklı istihbarat genel anlamıyla farklı haber toplama tekniklerini kullanarak ve teknoloji kullanımıyla gizli görüşmeler yaparak ya da istihbarat alınacak kurumdaki casuslardan bilgi almak suretiyle yapılan istihbarattır (Abdurahmanlı, 2018: 38).

Kapalı kaynaklar farklı haber toplama teknikleri ile beraber teknoloji kullanımı ile oluşan istihbarat ihtiyacı konusunda haber toplama yeteneğine sahip kişilerden oluşmaktadır (Bozdağ, 2016). Ancak istihbarat sürecinde edinilen bilgilere inanılması için bu bilgilerin analiz edilmesi gerekmektedir. Elde edilen bilgilerin kaynağının hangi düzeyde güvenilir olduğunu denetlemek için aşağıdaki soruların cevaplanması gerekmektedir (Abdurahmanlı, 2018: 38):

- Edinilen ham bilgilerin kaynağı nedir?
- Edinilen bilgilerin kaynağı ne derece güvenilirdir?
- Bu bilgilerin ortaya çıkma amacı ne olabilir?
- Bu bilgiler kimin ya da kimlerin faydasına ya da zararına dokunmaktadır?
- Bu bilgilerin piyasaya sunulma sebebi nedir?

- Bu bilgiler niçin bu zamanda piyasaya sunulmuştur?
- Bu bilgiler daha önce edinilen bilgilerle benzer midir yoksa farklılıkları var mıdır?

1. İstihbaratın İşlevleri ve Önemi

İstihbarat, işlevleri ile var olan, üretebildiği ile başarılı olan ve sahip olduğu önem ile kimliklenen bir süreçtir. Dolayısıyla istihbaratın işlevlerinin bilinmesi bu işlevlerin ne denli önemli olduğunu da ortaya koymaktadır (Çıtak, 2016: 47). İstihbaratın sahip olduğu işlevleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

İstihbarat Üretme: İstihbarat faaliyetlerinin en temel işlevi ve önemi farklı teknikler kullanarak istihbaratın hammaddesini oluşturan bilgileri, verileri, belgeleri, kayıtları, sinyalleri ve benzer unsurları toplama ve analiz ederek bir istihbarat üretmektir (Çıtak, 2016: 47).

Psikolojik Savaş ve Propaganda: İstihbaratın önemli işlevlerinden biri olan psikolojik savaş, düşmanın ordusunu ve sivilleri etkilemek, korkutmak, yönlendirmek ve çaresizliği düşürmek amacıyla yapılan psikolojik harekattır. Propaganda ise farklı hedefler doğrultusunda hedef grup üzerinde algı, davranış ve fikir oluşturmaya ve mevcut olanları değiştirmeye dönük yapılan çalışmalar bütünüdür. Tüm ulusal ya da uluslararası toplumlarda görülen propaganda farklı iletişim araçlarını kullanılarak kısa ve uzun vadede sonuç almaya dönüktür (Alleyne, 2003: 9). Psikolojik savaş ve propaganda hem barış dönemlerinde hem de savaş dönemlerinde yüzyıllardır kullanılan tekniklerdir.

Önleyici Güvenlik: 11 Eylül saldırılarından sonra yaygın şekilde kullanılmaya başlanan önleyici savaş söylemi ile beraber önleyici güvenlik tartışmaları da gündeme gelmiştir. Önleyici güvenlik, henüz ülkeye tehdit oluşturmayan ancak potansiyel güvenlik tehdidine karşı araştırma, caydırma, önleme, etkisiz hale getirme ya da karşılık verme gibi farklı yöntemler ele almaktadır (Çıtak, 2016: 48-49).

Ulusal Güvenlik: Bir devletin en temel sorumluluklarından olan ulusal güvenlik, farklı kurum ve kuruluşlar tarafından iş birliği ile tam anlamıyla sağlanabilir. Ulusal güvenlikte istihbarat faaliyetleri tartışılmaz önemdedir. Ulusal güvenlik sağlamada istihbaratın birçok rolü bulunmaktadır. Terör ve

organize gruplarla mücadele, sabotajlar, her kesimden liderlere dönük suikastleri önleme, önemli bilgileri ve kişileri koruma, ulusal güvenlik politikaları oluşturmak için istihbarat sağlama, yabancı istihbarat örgütlerinin faaliyetlerini engelleme gibi çeşitli ulusal güvenlik konularında istihbarat doğrudan ya da dolaylı şekilde katkı sağlamaktadır (Çıtak, 2016: 49).

Karşı istihbarat: En genel anlamıyla bir toplumu düşman istihbarat örgütlerinin verebileceği her türden zarara karşı korumaktır. Karşı istihbarattaki en temel öncelik düşman örgütlerin bilgileri ele geçirmeye yönelik çalışmalarını ve operasyonları engelleyebilmektir (Shulsky ve Schmitt, 2002: 9).

Karşı Casusluk: Genellikle karşı istihbarat ile benzer anlamlarda kullanılsa da karşı casusluk karşı istihbaratın bir alt başlığı olarak ele alınmaktadır. Karşı istihbaratta ülkede ve ülke dışındaki bütün kurum ve istihbaratlara karşı yapılacak her türden yabancı faaliyetlerini önleme durumu var iken karşı casusluk buna yönelik yakın takip, ele geçirme ve etkisiz hale getirme gibi daha etkin ve yoğun önlemleri içermektedir (Çıtak, 2016: 50-51).

Gizli Operasyon: İstihbaratın bir işlevi olup olmadığı yönünde farklı tartışmalar bulunsa da en genel anlamıyla bir devletin katılımını, payını ve desteğini gizleyerek askeri çıkar elde etmek amacıyla uygulamış olduğu eylemlerdir. İstihbarat örgütleri tarafından gerçekleştirilen gizli operasyonlar darbe girişimlerinden yabancı ülkelerdeki terör örgütü liderlerini etkisiz hale getirmeye, savaş teknolojilerine yönelik sırları çalmaktan toplumsal hareketleri yönlendirmeye kadar geniş bir yelpazede değerlendirilmektedir (Shulsky ve Schmitt, 2002: 8).

2. Tarihsel Süreçte İstihbarat

İnsanlık tarihi ile birlikte var olan istihbarat faaliyetleri gizlilik ihtiyacı sonucunda ortaya çıkmış bir faaliyettir. Gizli olan işlere merak duyulması ve işlerin genellikle gizli yapılması istihbarat ihtiyacını daha da arttırmıştır. Bilgilerin çeşitli yöntemler kullanılarak iletilmesi çabaları binlerce yıldan bu yana süren bir süreçtir. Bunun nedeni ise gizli bilgilerin düşmanların eline geçmesini engelleyebilmektir. Bazı ihtiyaçları gizlemek amacıyla alınan önlemler sonucunda yine bu önlemlerin aşılması isteği ve arzusundan dolayı geliştirilen yeni teknikler ve yöntemler ise istihbarata karşı koyma tekniklerini ortaya

çıkarmıştır. Bu tedbirlerden biri de gönderilen mesajları şifreleme tekniğidir (Urhal, 2009: 474).

İnsanoğlu bilginin vazgeçilmez etkisini keşfetmesi ile birlikte tarihsel süreçte bütün gizli ya da açık bilgilere erişmek ve bu bilgilere sahip olmak için çaba göstermiştir. Dünyanın en kadim uğraşlarından biri bilgiyi öğrenmek ve doğru şekilde kullanmak için istihbarat ve haber alma çalışmalarıdır (Acar, 2011: 21).

Erol ve Bingöl'e göre (2012: 2) istihbarat biyolojik kökenli bir süreçtir. Her canlı kendisine yönelik uyarıcıları algılayarak bunların kendisi adına zararlı olup olmadığına karar verebilmek için bir mekanizmaya ihtiyaç duymaktadır. Bu düzeyde bir istihbarat üstünlük amacıyla değil yaşamak amacıyla gerekmektedir. İnsanoğlu ise canlıların nesnelere bilgi alma kapasitesine kelimelerden bilgi alma tecrübesini de eklemiştir. Bu yetenek insanların saldırılardan kaçmak ya da saldırganları yakalamak için kullandığı güçlü bir istihbarat şeklinin oluşmasına yol açmıştır.

İstihbaratın tarihsel süreçte yöntem, uygulama ve teknik alanları açısından değişikliklere uğramasına neden olan önemli hadiseler yaşanmıştır. Sanayi devrimi ve Fransız ihtilali ile birlikte yaşanan süreç istihbaratı da modernleştirmiştir. Napolyon Savaşları ile beraber önceleri savaşlarda önemsiz faktörler daha önemli hale gelmiştir. Bu noktada istihbarat tespit edilmesi önemli hedeflerin tespitinde ve savaşlarda kritik rol almaya başlamıştır (Kahn, 2001: 79-80).

Siyasi devrimler ve ekonomik devrimler de istihbaratın bilgi toplama kaynaklarını arttıran olaylardır. Bu kaynaklar iki farklı kategoride değerlendirilebilir. İlki nesnelere alınan bilgilerdir. Bu bilgiler sayesinde yürüyen askerler, mevziler, ordugah dumanları, tank sesleri, pişirme kokuları ya da diğer titreşimler hissedilebilir hale gelmiştir. Bunlar genellikle fiziksel istihbaratı oluşturmaktadır. Ancak temel ilerleme sözel istihbaratta yaşanmıştır. Sözel istihbarat, çalınan bir hareket planını, askerlerin moralleri üzerine hazırlanan bir rapor ya da sözel olarak verilen ancak dışarıya sızdırılan bir emri yazılı ve sözlü kaynaklardan bilgi toplayarak edinmektir. Sözel istihbarat

istihbaratın günümüzdeki önemine kavuşmasının yolunu açan istihbarattır (Kahn, 2001: 81).

Erol ve Bingöl'e göre (2012: 2-3) 20. yüzyılla birlikte teknolojide yaşanan ilerleme istihbarat alanında deyim yerindeyse bir devrime neden olmuştur. Teknolojide yaşanan ilerlemenin en önemli etkisi istihbarat toplama tekniklerinde yaşanmıştır. Özellikle iletişim alanında yaşanan değişiklikler ile birlikte gerçek zamanlı istihbarat gelişmiştir. Bunun yanında görüntü istihbaratı da temel istihbarat toplama teknikleri arasında yerini almıştır.

Görüldüğü gibi istihbarat servisleri önceleri temel faaliyet alanı olarak haber toplamayı amaç edinirken bu amaç günümüzde toplum mühendisliği olarak da adlandırılan toplumu yönlendirme rolüne dönüşmüştür. Günümüzde ise istihbarat faaliyetleri gizli bilgilerden ziyade genellikle açık kaynaklı bilgilerden edinilen veriler ile yürütülmektedir (Kaynak, 2006: 9). Açık kaynaklar nedenli istihbarat faaliyetlerinin belkemiğini oluştursa da istihbarat bir süreç olduğu için bu sürecin gizlilik olmaksızın yürütülemeyeceği bilinmelidir.

a. Dünyada İstihbarat

İnsanoğlunun gizli bilgileri öğrenme merakı ve arzusu ilk insandan bu yana istihbarat olgusunun varlığını sürdürmesine neden olan temel faktördür (Acar ve Urhal, 2007: 195). Dünyanın en eski meslekler arasında sayılan istihbaratçılığın ilk örneklerine avcılarının avın izini sürerken izledikleri yöntemde görmek mümkündür. Avcıların av izi sürerken izledikleri yöntemin benzeri istihbari çalışmalarda düşmanların izi sürülürken görülmektedir. Ayrıca tufan hadisesinden sonra Hazreti Nuh'un bir güvercin kullanarak suların ne durumda olduğunu öğrenmesi de benzer şekilde modern anlamda bilgi edinmeye yönelik ilk istihbarat örnekleri olarak görülmektedir (Özdağ, 2011: 40-41).

Acar ve Urhal (2007: 195) ise istihbarat faaliyetlerini M.Ö. 5000'li dayandırmaktadır. Dönemin Mısır Kralı olan 3. Tutmosis yaptığı istihbarat çalışmaları ile daha az maliyetle daha az zarar ile bir kenti kuşatmıştır. Tutmosis, kentin içine gizlice soktu ajanlar ile düşmanın gücünü değerlendirip savaştaki hareket tarzını düşmanın gücüne göre şekillendirerek kenti ele geçirmiştir.

Tarihsel süreçte 16. yüzyıla kadarki krallık savaşlarında askeri anlamda farklı istihbarat teknikleri uygulanmıştır. İstihbarat faaliyetleri bu savaşların

seyri açısından önemli rol oynamıştır (Miman, 2007: 23). Demirel (2002: 13) de Napolyon'un başarılarını etkili istihbarat çalışmalarına bağlamaktadır. Buna göre Napolyon savaşlardan önce muhakkak casuslar tarafından hazırlanan raporları değerlendirerek savaş planlarını hazırlamaktadır. Öyle ki Napolyon askerlerin yaptıkları kahramanlıkları casusların icraatlarından daha önemli görmüştür. Bu ise Napolyon'un istihbarata verdiği önemi göstermektedir (Çınar, 1997: 110).

Napolyon Savaşları'ndan sonra geçen sürede istihbarat faaliyetleri gelişim açısından durgunluk evresine girmiştir. Ancak yine de bu dönemlerde basının gelişmesi ile birlikte istihbarat toplama daha kolay yapılır duruma gelmiştir. Bu dönemlerde Prusya'nın atanmış olduğu ateşeler kendilerini istihbarat mekanizması içerisinde bulmuşlardır. 1830'lu yıllarda Rus ateşeleri ve Prusya açık kaynaklardan edindikleri bilgileri objektif istihbarat bilgilerine dönüştürmüşlerdir (Özdağ, 2011: 48).

19. yüzyılın ikinci yarısında istihbarat anlayışı dünyada hızlı bir değişim ve dönüşüm içine girmiştir. Bu dönemlerde telgrafın, demir yollarının, tahrip gücü yüksek silahların ve zırhlı araçların savaş alanlarında boy göstermesi ülkelere önemli avantajlar sağlamıştır. Bu durum ile baş edebilecek tek yöntem ise savaş anında yapılacak istihbarat çalışmaları olarak görülmüştür. Bu gelişme istihbarat çalışmalarının kurumsallaşması açısından hızlı bir değişimi başlatmıştır. Bu değişim ve dönüşüm süreci içerisinde Fransızlar ilk kurumsal istihbarat yapılanmalarını ordu içerisinde kurmuşlardır. Daha sonra ise 1877 yılında İngiliz istihbarat örgütü kurulmuştur (Özdağ, 2011: 49).

19. yüzyılın bitimine doğru telefonun ve telgrafın icat edilmesi istihbarat faaliyetlerinde bilgi toplama kaynaklarının çeşitlenmesine imkan sağlamıştır. Teknolojide yaşanan gelişmeler istihbarat çalışmalarına geniş çapta etkili operasyon kabiliyeti sağlasa da suç örgütleri açısından da teknoloji eylemler için yeni bir alan yaratmıştır (Acar, 2011: 79).

İstihbarat örgütleri Birinci Dünya Savaşı'na kadar genellikle insan kaynaklı istihbarat yöntemlerine başvurmuşlardır. Bu noktada istihbarat örgütleri para ve şantaj gibi teknikleri kullanarak istihbarat toplamışlardır (Özdağ, 2011: 50). Birinci Dünya Savaşı'nda tüm ülkelerin çatışma eksenine girmesi ülkelerin istihbarat alanlarının genişlemesine yol açmıştır. Yalnızca siyasal ve askeri

cephede başarılı olunamayacağını fark eden ülkeler istihbarat faaliyetleri ile düşman ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel faaliyetlerini takip ederek savaş stratejilerini bu doğrultuda belirleme yoluna gitmişlerdir (Çınar, 1997: 112-113).

Urhal'a göre (2009: 480) Soğuk Savaş Dönemi de istihbaratın gelişim süreci içerisinde önemli bir evredir. Bu dönemde hem NATO üyeleri hem de Demirperde ülkeleri arasında yoğun istihbarat faaliyetleri yaşanmıştır. Küreselleşmenin etkisiyle birlikte Amerika'yla beraber diğer ülkelerin de istihbarat teşkilatları güçlenmeye başlamıştır. İstihbarat teşkilatlarının güçlenmesi ile birlikte ülkeler hedef ülkelerin içerisinde kurdukları gizli örgütlerle ya da destekledikleri örgütlerle istihbarat faaliyetlerini yürütmüşlerdir. Öyle ki gelişen bu istihbarat faaliyetleri sonucunda hedef ülkenin içişlerine müdahale edecek güce kavuşmuşlardır.

11 Eylül terör saldırısından sonra terörizmle mücadele yöntemleri ve süreçlerinde yaşanan değişim istihbarat süreçlerini de etkilemiştir. 11 Eylül terör saldırılarından sonra istihbarat örgütleri köklü bir değişiklik sürecine girmiş ve ABD'nin belirlemiş olduğu yeni güvenlik ortamlarına uyum sağlayabilmek adına teknolojiyi istihbaratın temel faktörü olarak görmüşlerdir. Bu durum görüntü ve sinyal istihbaratının yanında ekonomik istihbaratın da uluslararası alanda yerini almasını sağlamıştır (Yılmaz, 2011).

a. Türkiye'de İstihbarat

Tarihsel süreçte Türkler birçok devlet kurmuş ve bu devletlerin bağımsızlığını koruyabilmek için basit ya da kurumsal düzeyde istihbarat teşkilatları oluşturmuşlardır. Türk Devletleri'nde casuslara "caşut" casusların yaptığı işe "casutlama" denilmektedir (Aydın, 2010: 111). İstihbarat faaliyetleri Türk toplumunda olumsuz şekilde anlaşıldığı için istihbarat korkulan, uzak durulan ancak ilgi çekici bir konumda olmuştur (Özdağ, 2011: 17). Bunun temel nedeni ise mevcut problemlerin istihbarat örgütlerinden kaynaklı olduğuna yönelik görüştür.

Tarihte bilinen en eski istihbarat teşkilatlarından biri olan Börü Budun teşkilatı 680 yılında tarih sahnesindeki yerini almıştır. Tonyukuk tarafından kurulan ve 50 kişiden oluştuğu bilinen bu teşkilat hedef ülkelerin milletleri ve orduları hakkında bilgi toplayarak hedef ülkelerin yapacakları girişimleri

baltalamak gibi görevlerde kullanılmıştır (Aydın, 2010: 54-55). Gündoğar (2007: 42) bu dönemlerde Batı ülkelerinin bu yönde bir çalışma içerisinde olmadıklarını belirtmektedir.

Karahanlıların İslamiyete geçmesiyle beraber Türklerde istihbarat faaliyetleri farklı bir boyuta geçmiştir. İslamiyet öncesinde ki istihbarat faaliyetleri genellikle dış ağırlıklı iken İslamiyet ile birlikte hem dış hem iç istihbarat faaliyetleri birlikte yürütülmüştür (Şimşek, 2004: 16). Bu noktada Gazneliler döneminde kurulan Hafiye Teşkilatı ülke içindeki yabancı casusların faaliyetlerini tespit etmek amacıyla kurulmuş bir teşkilattir (Hiçyılmaz, 2008: 12).

Osmanlı Devleti de istihbarat faaliyetleri sayesinde hakimiyetini uzun süre devam ettirebilmiştir. Uç Beyliği dönemlerinde başlatılan istihbarat faaliyetleri kuruluş dönemlerinde de devam etmiştir. Osmanlı Devleti Bizansın zayıflama sürecini iyi kullanabilmek adına casuslarını en iyi şekilde kullanmış ve ülkeyi hızla büyüme trendine sokmuştur (İlter, 2002: 5; Hiçyılmaz, 2008: 13).

İstihbarat faaliyetleri Osmanlı Devletinde karar mekanizması üzerinde oldukça etkili olmuştur. Bu gelenek Osmanlı devletinden Türk toplumuna kadar süregelmiştir. Ancak özellikle II. Abdülhamit dönemine rastlamaktadır. II. Abdülhamit tarafından kurulan Hafiye Teşkilatı bu geleneğin Anadolu'daki ilk örneklerinden biridir (Göç, 2013: 89). Bu gelenek bazılarına göre büyük boyutta rastlanan çekişmelerin ve rant kavgalarının, bazılarına göre ise endişenin bir sonucudur. Ancak istihbarat yabancı örgütleri tarafından Türk toplumunun ve onu yönetenlerin iradesini engellemeye yönelik yürütülen faaliyetleri tespit etmeyi ve bunları etkisiz hale getirmeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla bu faaliyetler gereklidir, ulusaldır ve insani değerlerle çatışmamaktadır. Genellikle gizli şekilde örgütlenen istihbarat örgütlerinin bu gizli yapısı toplum açısından da geçerlidir (Kaynak, 2006: 37). Bu geleneğin bir ürünü olarak kurulan Hafiye Teşkilatı dönemin koşullarında istihbarat toplayabilmek amacıyla oluşturulmuştur. Abdülhamit bu yapılanma sayesinde muhaliflerini takip ettirerek onların hem kendisi hem de yönetimi ile ilgili görüş ve düşüncelerini öğrenmiş ve planlarını bertaraf etmeyi başarmıştır. Dolayısıyla Abdülhamit bu yapılanmayı yalnızca kendi vatandaşlarına karşı kullanmıştır. Bu nedenle Hafiye Teşkilatı Abdülhamit'in yalnızca kendi vatandaşlarına karşı kullandığı bir örgüt olmanın

ötesine geçememiştir. ABD'deki ve Avrupa'daki istihbarat örgütleri ile Türkiye'de kurulan istihbarat örgütleri arasında ortaya çıkan en önemli fark ise budur. Bu ülkelerde kurulan istihbarat örgütleri yalnızca iç istihbaratla ilgili bilgi toplamaz genellikle dışarıya doğru çalışır. Fakat Türkiye'de kurulan istihbarat örgütlerinin ise genellikle tehdidi içerde kendi yurttaşları arasında arama politikasında ısrarcıdır (Göç, 2013: 89). Bu yönüyle bu yapılanma halkı ile bütünleşmeyi başaramamış bir yapılanmadır. Dünyanın çeşitli ülkelerinde istihbarat örgütleri iç ve dış istihbarat olarak ikiye bölünürken Türkiye'de iç istihbarat istihbaratın temeli olarak algılanmaktadır (Güngör, 2010).

İkinci Abdülhamit'in zaman içerisinde güç kaybetmesiyle ve Hafiye teşkilatının iyice zayıflamasıyla ortaya yeni güç odakları çıkmış ve bu durum Osmanlı Devletinde iç çatışmaların artmasına neden olmuştur. Diğer taraftan I. Dünya Savaşı öncesinde ve savaş sırasında Osmanlı Devletine yönelik düşman ülkeler tarafından yoğun şekilde casusluk faaliyetleri yürütülmüştür. İngilizler başta olmak üzere Fransızlar, Ruslar, Almanlar ve Balkan Devletleri Osmanlı topraklarında casusluk faaliyet yürütmüştür. Bu ülkeler Osmanlı topraklarında casusluk yapacak kişi bulma konusunda zorluk yaşamamıştır (Hiçyılmaz, 1990: 36). Gelişen bu olaylar ülkede güçlü bir istihbarat teşkilatı ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu ihtiyacın bir sonucu olarak I. Dünya Savaşı henüz başlamadan önce Enver Paşa tarafından Teşkilatı Mahsusa adında istihbarat yapılanması kurulmuştur (Güneş, 2013: 103).

Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde bozulan siyasal birliğini korumak, yabancı ülkeler tarafından yürütülen gerilla ve istihbarat faaliyetlerine karşı koymak ve ayrılıkçı hareketleri önleyebilmek için kurulan Teşkilat-ı Mahsusa modern anlamdaki ilk Türk istihbarat servsidir (Kuzu, 2007: 249-250). İttihat ve Terakki'nin yönetime geçmesinden sonra bu yapılanma Sadrazam'a bağlanmıştır. Ancak bu bağlantı idari bir bağlantının ötesine geçememiş ve örgüt yürüttüğü istihbarat faaliyetlerinde tamamen bağımsız davranmıştır. Örgüt başkanı yalnızca Harbiye Nazırlığına ve Sadrazam'a bilgi vermiştir (Hiçyılmaz, 1990: 47-48). Teşkilat-ı Mahsusa ajanları genel olarak Osmanlılık düşüncesini bağlı gibi görünseler de aslında teşkilat Pantürkizm ve Panislamizm görüşlerine dayanmaktadır (Stoddard, 2003: 56). Teşkilat 1914 yılında yeniden örgütlenmiş ve genişlemiştir. Böylece İngiltere, Fransa ve Rusya'ya karşı istihbarat

çalışmalarına başlamıştır. Teşkilat bu ülkelerin kontrolünde bulunan bölgelerde farklı ideolojik çalışmalar yürütmüştür (Güneş, 2013: 114). Teşkilatın birinci Dünya Savaşı'nda ki faaliyetlerinin temel amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Stoddard, 2003: 57):

- Yıkıcı faaliyetlere karşı mücadele ederek milliyetçi ve ayrılıkçı grupların düşman ile ilişkisini engellemek.
- Ajanlarını Fransız ve İngiltere sömürgeleri ile Osmanlı Devleti'nin düşman işgaline uğrayabilecek yerlerine yerleştirmek.
- Ermeni-Rus planlarını önleyerek Rusya'daki Müslüman Türklerin ayaklanmasını sağlamak.
- Sabotaj, baskın, düşman haberleşme hatlarını tahrip etme gibi farklı askeri hareketler yapmak.

Teşkilat tarafından yetiştirilen yardımcı kuvvetler büyük çoğunluğu askerlerden oluşan Laz, Dürzi, Çerkes ve Kürt gönüllü birlikler ve paralı askerlerden oluşmaktadır. Genellikle kalabalık olmayan yardımcı birlikler düzenli ordunun ağır kayıp verdiği zamanlarda faydalı olmuştur. Teşkilatın ajanları ise genellikle mühendis, doktor, subay ve gazeteci gibi uzman kişilerden oluşmuştur. Bu kişiler aynı zamanda teşkilata adam toplama ve teşkilat mensuplarını eğitme konusunda da görev almıştır (Stoddard, 2003: 58).

Osmanlı Devleti yalnızca istihbarat toplama faaliyetleri ile ilgilenmemiş bunun yanında elde edilen istihbarat bilgilerini de analiz etmiştir. Özellikle padişahlara devletin duraklama ve gerilime dönemlerinde sunulan layihalar ve risaleler bu yönde yapılmış çalışmaların ürünüdür. Bu belgelerde ülkede yaşanan aksaklıklar ve bu aksaklıklara yönelik çözüm önerileri dile getirilmiştir (Bahar, 2009: 64; Şimşek, 2004: 21).

Yıkılma dönemi ile birlikte Osmanlı Devleti'ndeki diğer kurumlarda yaşandığı gibi istihbarat kurumunda da aksaklıklar yaşanmıştır. Bu kurum giderek özel çıkarlara hizmet eden bir kuruma dönüşmüş ve yozlaşmıştır. Bu yaşananların fark eden II. Abdülhamit Yıldız İstihbarat Teşkilatı'nı kurmuştur (Karan, 2008: 35).

I. Dünya Savaşı'nın sonunda İtilaf Devletleri ile 30 Ekim 1918 tarihinde imzalanan Mondros Ateşkes Antlaşması'nın hükümleri gereğince Türk ordusu terhis edilmiş, ulaşım yolları, cephane, silah ve haberleşme araçlarıyla tersaneler ve limanlar itilaf devletlerinin denetimine bırakılmıştır. Düşman ülkelerin faaliyetleri karşısında işgal altındaki Anadolu'da milli mücadele hareketi başlamış ve bu mücadeleyi desteklemek için farklı direniş grupları kurulmuştur (www.mit.gov.tr). Milli mücadele yıllarında yapılanmaya başlayan ve mücadelenin hedefine ulaşması için hem cephede hem de cephenin gerisinde askeri direniş etkili kılmak ve istihbarat toplayarak mücadelenin buna göre yürütülmesini sağlamak amacıyla kurulan bu gizli gruplardan ilki Karakol Cemiyeti'dir (Atalay, 2013: 25).

Karakol Cemiyeti milli mücadele dönemindeki ilk gizli direniş grubu olarak İstanbul'da kurulmuştur. 1918 yılı Ekim ayı sonlarında ya da Kasım ayı başlarında Talat Paşa tarafından kurulan cemiyetin kurucuları arasında Emekli Yüzbaşı Baha Sait, Kurmay Albay Kara Vasıf, Yenibahçeli Şükrü Bey ve Albay Galatalı Şevket gibi ittihatçı kişiler bulunmaktadır. Kısa sürede örgütlenme faaliyetlerini tamamlayan cemiyetin milli mücadele yıllarında yaptığı en önemli hizmet İstanbul'dan anadoluya cephane, silah ve subay kaçırılmasını sağlamak, İngiliz Muhipler Cemiyeti'nin kuruluş faaliyetlerini ve planlarını ihbar etmek olmuştur. Fakat cemiyet, Bolşevikler ile gizli ilişkilere girmesi ve milli mücadeleyi tek başına sahiplenmesi nedeniyle anadolu ordusuna dahil edilmemiştir. 16 Mart 1920'de itilaf devletlerinin Anadolu'yu işgal etmesi sırasında cemiyetin liderleri tutuklanmış ve bu durum cemiyetin büyük darbe almasına neden olmuştur. Daha sonra Sivas ve Erzurum kongreleri'nde alınan kararları uygulamak için göreve gelen Heyet-i Temsiliyenin emriyle cemiyetin faaliyetlerine son verilmiştir (www.mit.gov.tr).

1921 başlarında ise Fevzi Paşa'nın direktifleri ile Hüsamettin bey tarafından Müsellâh Müdâfaa-i Milliye grubu kurulmuştur. Adının baş harflerinin alınması nedeniyle örgüt Mim Mim rumuzu ile tanınmıştır. Örgütün kuruluşunu gerçekleştirenler yine "Karakol Cemiyeti" elemanlarından Yüzbaşı Emin Bey ile Bahriye Yüzbaşı İsmail Hakkı Beydir. Mim Mim Grubu'nun faaliyetleri arasında en dikkat çekici olan, İstanbul İşgal Kuvvetleri Kumandanı görevinde bulunan General Harrington'nun İngiltere Harbiye Nezareti'ne; Kuva-i Milliye

üzerine yazmış olduğu raporu ele geçirmesi olayıdır. Bu rapor, İngilizlerin iç durumunu yansıtmaması bakımından Ankara için önemlidir. Mim Mim elemanları kimi gün işçi, kimi gün dilenci gibi kisveler altında işgal kuvvetlerinin en gizli departmanlarına kadar sızmışlar ve Milli Mücadele'nin kaderini tayin eden önemli bilgileri Ankara'ya aktarmayı başarmışlardır (Ekinci, 1994: 173-175).

Türkiye Cumhuriyeti'nin istihbarat teşkilatı olan Milli İstihbarat Teşkilatının kökenleri ise Enver Paşa tarafından 1913 yılında Umur-u Şarkıyye Dairesi adıyla kurulmuştur. Bu teşkilat devletin siyasi birliğini korumak ve ülkede yaşanan ayrılıkçı hareketleri önleyerek Orta Doğu'daki gerilla ve istihbarat faaliyetlerini dizginlemek amacıyla kurulmuştur (Karan, 2008: 41). Bu teşkilat modern anlamdaki ilk Türk gizli servisidir. Enver Paşa'nın komutanlığında kurulan bu teşkilat hem II. Abdülhamit tarafından kurulan Yıldız İstihbarat Teşkilatının devamı hem de Avrupa standartlarında oluşturulmuş yeni bir istihbarat birimidir (Ercan, 2006: 5).

Kurtuluş Savaşı'nda Anadolu'daki direnişini destekleyerek Ankara Hükümeti adına faaliyette bulunmak için Maraşal Fevzi Paşanın emriyle kurulmuş olan Askeri Polis Teşkilatı da Anadolu'da kurulmuş olan bir başka örgüttür. Bu teşkilat istihbarat temin etme ve istihbarata karşı koyma gibi faaliyetlerde bulunarak savaş dönemlerinde hem iç hem de dış tehditlere karşı istihbarat faaliyetleri yürüterek önemli bir görevi üstlenmiştir. Ancak teşkilatta yaşanan bazı sorunlardan dolayı Maraşal Fevzi Paşa'nın talimatıyla bu teşkilat kaldırılmış ve yerine Tetkik Heyeti Amirliği kurulmuştur (Urhal, 2009: 487-488).

1926 yılına kadar mücadele döneminden kalma teşkilatlardan faydalanan Türkiye Cumhuriyeti bu tarihten sonra Atatürk'ün talimatlarıyla kendi istihbarat teşkilatını kurma kararı almıştır. Yurtiçinden ve yurtdışından eğitime tabi tutulmuş kişilerin eğitimlerini tamamlamaları sonunda 1927 yılında istihbarat ve karşı istihbarat faaliyetlerini yerine getirmek amacıyla Milli Emniyet Hizmetleri Riyaseti kurulmuştur. 1965 yılına kadar faaliyet gösteren bu teşkilat 1965 yılından sonra yapılan kanun değişikliği ile Milli İstihbarat Teşkilatı'na dönüşmüştür (Urhal, 2009: 488).

3. İstihbaratın Hedefleri

Tarihsel süreçte yaşanan olaylar ve ülkelerin değişen öncelikleri istihbaratın hedeflerini de değiştirmektedir. Önceleri yalnızca ülkelerin askeri yapısının önemli olduğu istihbarat yapısı benimsenirken teknolojiye yaşanan gelişmelerle birlikte dünya dengelerinde yaşanan değişiklik paralel olarak istihbaratın hedeflerini de değiştirmiştir (Kaynak, 2006: 15).

Değişen dünya şartları ülkeleri farklı alanlarda hedef arayışlarına yönlendirmiştir. Öyle ki savaş dönemlerinde askeri istihbarat önemliken barış dönemlerinde ise ekonomik istihbarat daha önemli hale gelmiştir. Demirel (2002: 16)'e göre Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nda düşmanın yerini tespit etmeye yönelik uygulamalar benimsenmiştir. Dolayısıyla istihbaratın temel hedefi askeri alan olmuştur. Askerlerin yapılanmaları, sayıları ve yerleri daha önemli görüldüğü için genellikle bu alanlara yönelik istihbarat bilgileri toplanmış ve değerlendirilmiştir.

Günümüzde ise askeri istihbarat yerine toplumsal yapıların araştırıldığı ve ekonomik gelişmelerin takip edildiği bir anlayışa bırakmıştır. Günümüzdeki istihbarat birimlerinin temel faaliyet alanları ülke ekonomilerine yapılan operasyonlar ile ekonomiyi çökertmek veya kalkındırmak yada hedef ülkelerin bir tehdit olarak ortaya çıkmasını önlemek olmuştur (Todd ve Bloch, 2006: 156).

Diğer taraftan bir ülkenin istihbarat hedefinin belirlenmesi sürecinde ülkenin tehdit olarak gördüğü unsurlar önemlidir. Örneğin ABD'nin Sovyetler Birliği'ni bir tehdit olarak görmesi ve istihbarat birimlerinin temel hedefinin bu noktada Sovyetler Birliği'nin ekonomik ve askeri alanlarına yönlendirmesi doğal bir sonuçtur. ABD'nin bu hedefleri Sovyetler Birliği'nin askeri anlamda önemli bir güç olduğunu göstermektedir. Doğu Almanya ile Sovyetler birliği arasında 1954 yılında yapılan iletişim hattının Berlin Tüneli olarak adlandırılan projesi kapsamında bölgenin kazımak suretiyle dinlenmesi ve bu işlem için harcanan paralar Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) Sovyetler Birliği'ni ne kadar önemsendiğini ortaya koymaktadır (Çimen, 2006: 85).

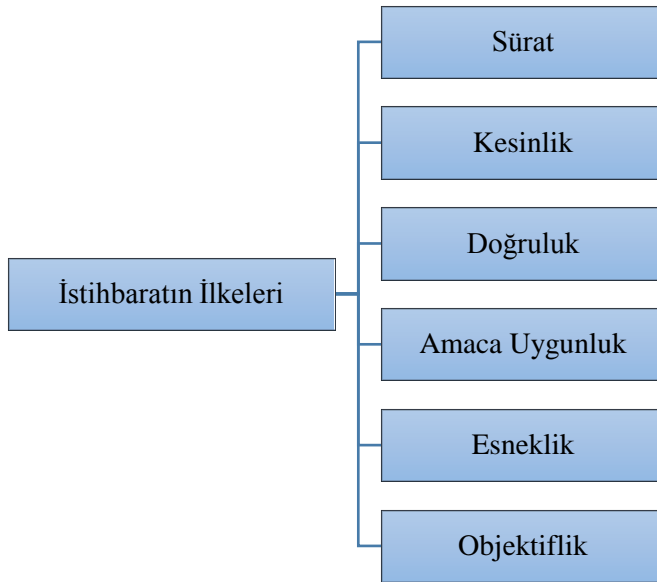
Çin gibi ülkelerin temel istihbarat hedeflerinin başında ise teknolojik istihbarat faaliyetleri yer almaktadır. Bu anlamda Çin, ABD'nin ürettiği tüm teknoloji yoğun ürünleri istihbarat yoluyla ele geçirerek bu ürünleri daha ucuza

üretmiş ve ekonomik olarak gelişme kaydetmiştir. Bilgisayar teknolojilerinde yaşanan gelişmeler birlikte istihbarat faaliyetleri bu alana kaymış ve teknolojiyi ele geçirmek istihbaratın temel hedefi haline gelmiştir (Eransel, 2005: 30).

Kaynak (2006: 24) ülkelerin gelecek planlarını hazırlarken istihbarat hedeflerini de belirlediğini ifade etmektedir. Ona göre ülkeler uzun dönemli oluşturmak istedikleri politikaları sonucunda istihbarat toplama ve değerlendirme sürecini bu politikaların gösterdiği hedeflere doğru kaydırmaktadırlar. Ülkeler kendi güvenlikleri konusunda bir tehdit algıladıklarında uzun dönem hedef önceliklerinin yerini kısa dönem tehdit algılamalarına yönelik istihbarat toplama işlemi almaktadır.

4. İstihbaratın İlkeleri

İstihbaratın belirli standartlarının olması karar vericilerin işine yarayabilmesi açısından son derece önemlidir. Dağdeviren (2017: 11)'e göre karar vericiler tıpkı bir tüketici gibi aldıkları istihbaratın belli standartlarının olmasını isterler. İstihbarat servisleri de istihbaratlarını belirli ilkelere dayandırılarak kurumsal güvenilirliği artırmaktadırlar. İstihbaratın sahip olması gereken ilkelerini Şekil 2'de gösterilmektedir.



Şekil 1. İstihbaratın İlkeleri

Kaynak: (Dağdeviren, 2017)

İstihbaratın temel ilkelerine ilişkin ayrıntılar aşağıdaki gibidir.

Sürat İlkesi: İstihbaratın karar verici kurumlara zamanında iletilmediği müddetçe herhangi bir anlamı kalmamaktadır. Çünkü politika yapıcıların doğru ve yerinde kararlar verebilmeleri için zamanında istihbarat almaları son derece önemlidir (Kent, 2003: 14). Sürat ilkesi bağlamında istihbarat, karar vericilere doğru zamanda gereken hamleleri yapabilmeleri için imkan tanımaktadır.

Kesinlik İlkesi: İstihbaratlar karar vericilere mümkün oldukça kesin bir şekilde gelmelidir. Aksi halde karar vericiler yanlış yönlendirilmiş olmaktadır. İstihbaratın olasılık durumu olması halinde ise olasılıklar en yüksek ihtimalden en az ihtimalle varacak şekilde belirtilmelidir. Kesinlik ilkesi, yalnızca istihbarat süreçlerinde gelen bilgilerin kaynağının güvenilir olmasıyla ilgili değil bunun yanında bilimsel yöntemler kullanılarak olasılıkların ortaya konulmasıyla da ilgilidir. Bu noktada kesinlik yalnızca nokta atışı bir durum ifade etmemekte bunun yanında hedefe yakın olma durumlarını da açıklamaktadır (Dağdeviren, 2017: 11).

Doğruluk İlkesi: İstihbaratlar karar vericileri yanlış şekilde yönlendirmemelidir. Dolayısıyla istihbari bilgiler güvenilir ve sağlam kaynaklardan doğru analizler yoluyla karar vericilere servis edilmelidir. Nitekim Avrupa Birliği bütün güvenlik risklerine doğru zamanda aldığı istihbaratlarla müdahalede bulunmanın ne denli önemli olduğunu sistemine dahil etmektedir (Walsh, 2009: 1). Doğruluk ilkesi de tıpkı kesinlik ilkesinde olduğu gibi net bir yaklaşımı ifade etmektedir. Ancak aralarındaki temel farklılık, kesinlik ilkesinde olasılık durumları da dikkate alınırken doğruluk ilkesinde istihbarat kaynaklarının doğru bilgileri vermeleri ve bu bilgilerin uygun şekilde işlenerek doğru istihbaratlara dönüştürülmesi amaçlanmaktadır (Dağdeviren, 2017: 11).

Amaca Uygunluk İlkesi: İstihbarat sınırlı kaynaklar kullanılarak yapılan bir süreçtir. Bu işlem hem toplama, hem analiz, hem sonuç kısmında zaman ve maliyet gerektiren masraflı bir süreçtir. Bu nedenle istihbarat karar vericilerin istihbaratı istedikleri amaca hizmet etme niteliğine sahip olmalıdır (Randol, 2009: 2). Dolayısıyla ya karar vericilere ihtiyaçları olan istihbaratların verilmesi gerekmektedir ya da onların istekleri doğrultusunda gerekenden fazlasının verilmemesi gerekmektedir. Çünkü istihbarat süreçleri maliyetli bir süreç oldukları için gereksiz istihbaratlar ile karar vericiler hem yanlış yönlendirebilir hem de zaman ve maddi kaynak kaybı oluşabilir (Dağdeviren, 2017: 12).

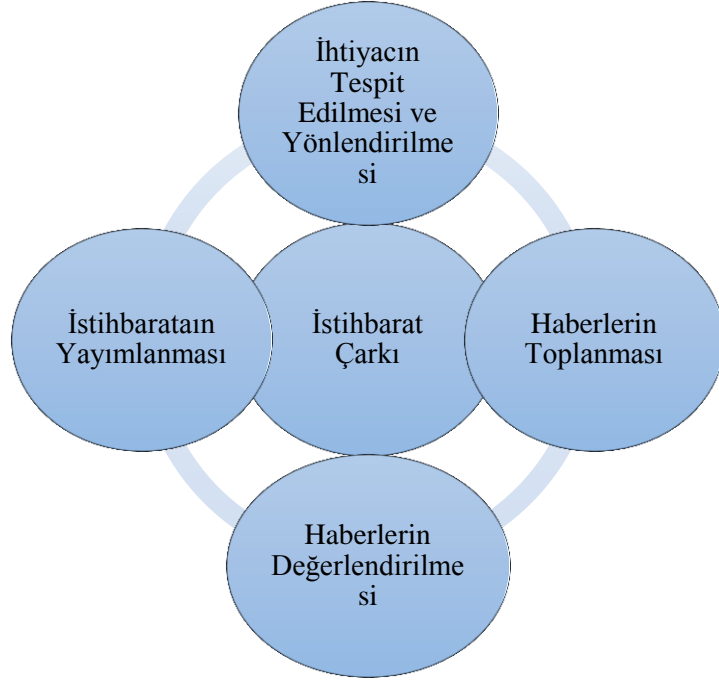
Esneklik İlkesi: Bu ilke bilginin analiz edilmesi ve üretilmesi bölümünde ürünün esneklik kazanmak suretiyle karar vericilerin isteklerini daha geniş bir perspektiften karşılayabilmesini ifade etmektedir (Fuentes, 2006: 9). Esneklik ilkesi gereğince karar vericiler henüz sürecin başında talep ettikleri istihbaratla ilgili ve alakalı olma potansiyeli yüksek istihbaratlarla desteklenmelidir (Dağdeviren, 2017: 13).

Objektiflik İlkesi: İstihbaratçıların değişen ve çeşitlenen tehlikelere karşı objektif analiz yapmaları zorunludur (Karmon, 2002: 119). Çünkü istihbaratçıların herhangi bir gruba duydukları en küçük bir yakınlık dahi karar vericileri yanıltarak olumsuz sonuçlar almalarına yol açabilir. Bu nedenle istihbaratçılar objektif kararlar alarak karar vericileri karar alma sürecinde yanlış yönlendirmeden doğru kararlarlarına ulaşmalarını sağlamalıdır (Dağdeviren, 2017: 13).

5. İstihbarat Çarkı

İstihbarat ile ilgilenenler açısından istihbarat çarkı, bir sistemin şekilsel anlatımının ötesinde yol haritası veya bir iş programı olarak görülmektedir (Biçer, 2017: 453). İstihbarat sürecinde bu sistemin belirli bir zamanda ve sırada durmaksızın döngüsel olarak hareket etmesinden dolayı bu süreç birbirine geçmiş çarklara benzetilmektedir (Atılır, 2018: 22).

İstihbarat çarkı, birbirlerini takip eden aşamalardan oluşmakta fakat bu aşamaların sayısı kimi zaman farklı akademik araştırmalarda farklı sayılarda evrelerden oluşabilmektedir. Ancak Milli İstihbarat Teşkilatı'nın da benimsemiş olduğu ve klasik istihbarat çarkı olarak da bilinen istihbarat çarkı dört aşamadan oluşmaktadır (Şekil 3). Bu çark istihbaratın tüm süreçlerini sistematik olarak bünyesinde barındırmaktadır.



Şekil 2. İstihbarat Çarkı

Kaynak: (<http://www.mit.gov.tr/>)

Milli İstihbarat Teşkilatının kurumsal web sayfasında yer alan bu evrelerdeki faaliyet alanları aşağıdaki gibi belirtilmiştir (<http://www.mit.gov.tr/>):

İhtiyacın Tespit Edilmesi ve Yönlendirilmesi: İstihbarat çarkının ilk evresi olan bu evre devletin, milli güvenlik siyaseti ile ilgili planlamaların hazırlanıp yürütülebilmesi için Cumhurbaşkanlığının, Genelkurmay Başkanlığının, Milli İstihbarat Kurulu Genel Sekreterliğinin ve ilgili bakanlıkların istihbarat talep ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte haber ortamlarını tespit etmek ve buna yönelik haber toplama faaliyetlerini kapsamaktadır.

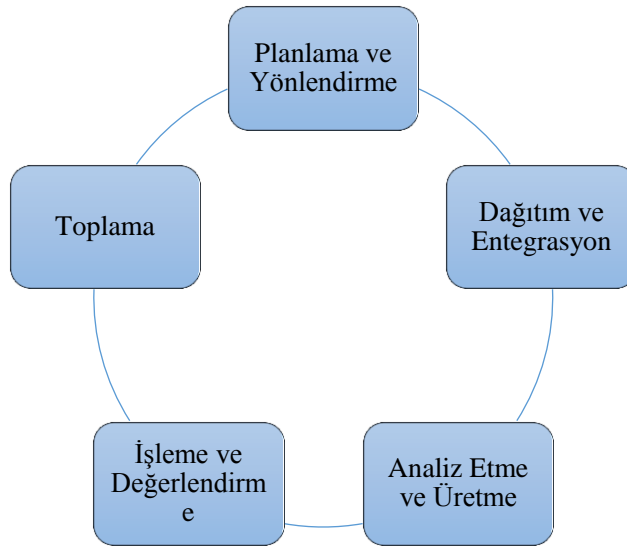
Haberlerin Toplanması: Bu evre istihbarat oluşturma sürecinin temeli olan haber toplama yararlanılan açık ya da kapalı kaynakları kapsamaktadır. Açık kaynaklar gazeteler, dergiler, kitaplar, televizyon yayınları, radyolar ve internet sitelerini kapsarken kapalı kaynaklar ise farklı haber toplama yöntemleriyle beraber teknoloji kullanımı ile belirli istihbarat ihtiyaçları konusunda haber derleme yeteneğine sahip kişilerden oluşmaktadır.

Haberlerin Değerlendirilmesi: Bu evrede haber toplama ünitelerinin faaliyetleri sonucunda elde edilen ve teşkilat dışındaki kuruluşlardan aktarılan

haberler, bilgiler ya da belgelerin tasnif edilme, kıymetlendirme ve yorumlama aşamalarından geçirilip değerlendirilerek işlendiği aşamadır. Bu sürecin ilk aşaması tasniftir. Bu aşama birbirlerine benzeyen bilgilerin bir araya getirildiği aşamadır. Bir diğer aşama olan kıymetlendirme aşamasında haberlerin istihbarat değeri, nasıl elde edildiği ve kaynağının güvenilirliği ile doğruluk derecesi saptanmaktadır. Bu aşamadan sonraki aşamada yorum yapılmaktadır. Yorum, eldeki bilgilerden hareketle gelişmelerin olayların ve benzer durumların anlamı ve önemini ortaya koyma aşamasıdır.

İstihbaratın Yayınlanması: Değerlendirme sürecinden geçerek işlenen ve istihbarat niteliğinde olan raporlar kullanılmak amacıyla süratli bir şekilde ve zamanında ilgili kurumlara ulaştırılmaktadır. Bu kurumlar yalnızca bu istihbarat bilgilerini kullanmakla kalmayıp bu bilgileri sürekli gözden geçirip değerlendirerek öncelikleri çerçevesinde yeni istihbari bilgilere olan ihtiyaçlarını belirlemektedirler. Böylelikle birbirini takip eden dört aşamadan oluşan ve dördüncü aşamasıyla birlikte yeniden ilk aşamaya dönülen istihbarat çarkı tamamlanmış olmaktadır.

Milli istihbarat Teşkilatı'nın kabul ettiği istihbarat çarkını ele aldıktan sonra dünyada kabul görmüş bir başka istihbarat çarkının incelenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu noktada dünyada kabul görmüş bir başka istihbarat çarkının oluştuğu evreler şekil 4'te gösterilmektedir.



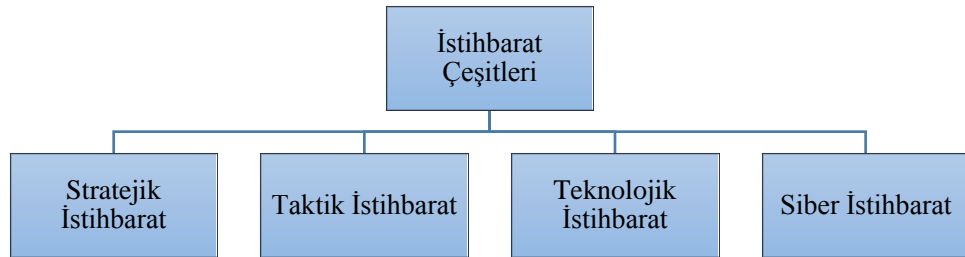
Şekil 3. İstihbarat Çarkı-II

Kaynak: (www.atin.org)

Şekil 4’te belirtilen istihbarat çarkı Milli İstihbarat Teşkilatının istihbarat çarkıyla kıyaslandığında en temel farklılığın safha sayısında olduğu görülmektedir. Dünyada yaygın olarak kullanılan istihbarat çarkında bilgilerin derlenmesinden sonra işlem ve süreç adı altında yeni bir safha olduğu görülmektedir. Ancak Milli İstihbarat Teşkilatı’nda bu safha bilgilerin toplanması ile aynı evrede incelenmektedir. Gelişmiş ülkelerin bu evreyi ayırması sahada bilgi temini sağlayan istihbarat elemanlarının işlem süreçleri ile ilgilenmesi ile oluşacak zaman kaybını engellemek ve bunun yanında bilgilerin ayıklanma sürecini profesyoneller eliyle gerçekleştirmek yönünden katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Atılır, 2018: 24).

5. İstihbarat Çeşitleri

İstihbarat, tarihsel süreç içerisinde birçok aşamadan geçmiştir. Özellikle teknolojiye yaşanan gelişme, küreselleşme ve ulus devlet anlayışı ile birlikte istihbarat farklı biçimlerde kendisini göstermiştir. Literatürde birçok istihbarat çeşidi bulunmakla birlikte en yaygın istihbarat çeşitleri şekil 5’te gösterilmektedir.



Şekil 4. İstihbarat Çeşitleri

Kaynak: (Karateke, 2012)

a. Stratejik İstihbarat

Hem ülke içerisinde hem de ülke dışında güvenlik ve güvenlik politikaları açısından son derece önemli olan stratejik istihbarat (Sİ) hayat kurtaran, savaş

kazandıran, başarıya götüren ve doğru kararlar verilmesine yardımcı olan bir istihbarat çeşididir. Stratejik istihbarat karmaşık ve karanlık bir yolda uzaklığın görünmesini sağlayan ve uzun menzile sahip bir ışık gibidir. Bunun için stratejik istihbaratın bilinerek sistematik şekilde öğretilmesi ve uygulanması son derece önemlidir (Harmancı vd., 2015: 84).

Hem iç güvenlik hem de dış güvenlik konularında bu denli etkili şekilde kullanılan stratejik istihbarat kavramsal ve kuramsal açıdan yeterince değerlendirilebilmiş değildir. Bu nedenle stratejik istihbaratın anlaşıldığını kıymetinin ve anlamının tam olarak bilindiğini ve kabul edildiğini söylemek zordur (Heidenrich, 2007: 15). Harmancı ve arkadaşlarına göre (2015: 84) bunun bazı nedenleri bulunmaktadır. Bunlardan ilki akademisyenlerin stratejik istihbaratı yeterince çalışmamaları ve stratejik istihbaratının önemini ön plana çıkarmamalarıdır. Bu durum karar vericilerin ve uygulayıcıların stratejik istihbaratın önemini farkına varmalarını engellemiştir. Bir başka neden ise üst düzey yöneticilerin pozisyonları gereği genellikle hızlı sonuç alabilecekleri, çalıştıkları ofisin içerisinde kullanabilecekleri istihbaratları tercih etmeleridir. Bu nedenle yöneticiler günlük olaylarla ilgili faydalı gördükleri istihbarat bilgilerini toplayan operasyonel ve taktik istihbaratı tercih etmektedirler.

Diğer taraftan operasyonel ve taktik istihbarat her ne kadar etkili şekilde ve sıklıkla kullanılsa da genellikle stratejik sorunların çözümünde yetersiz kaldığı bilinmektedir. Çünkü gerçekler genellikle çok yönlü ve karmaşık bir yapıdadır. Bu nedenle stratejik sorunları taktik istihbarat ya da operasyonel istihbarat bilgi ve planlamasıyla anlamlandırmak ve çözmek zordur (Heidenrich, 2007: 20).

Stratejik istihbarat, karar vericilerin hatalı ve yanlış planlama ya da davranışlarıyla politikalarına ya da taahhüdlere zarar veremeyecek şekilde diğer devletler ile ilgili olarak bilmeleri gereken her tür bilgidir. Diğer bir ifadeyle stratejik istihbarat, bir devlet açısından ilerde oluşabilecek fırsatlar ve tehditleri araştırarak tespit edip karar vericilere muhtemel seçenekleri rapor halinde sunmaktır. Böylece karar vericiler karar alma süreçlerini daha doğru bir zeminde yürütmektedirler. Stratejik istihbarat karar vericilere bu doğru zemini yaratmaktadır (Özdağ, 2011: 145).

Stratejik istihbaratın karar vericilere sağlamış olduğu bilgileri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Karateke, 2012: 11-12):

- Ülke çıkarlarını tehdit eden gelişmeler konusunda yöneticileri önceden bilgilendirmek,
- Gizli operasyonlar gerçekleştirmeye, yabancı ülke liderlerini etkilemeye, ülkeler arasında yaşanan çatışmaları diplomatik ve askeri yöntemler ile çözmeye yönelik bilgiler sağlamak,
- Teknolojide yaşanan gelişmelerin yönünü ve bu gelişmelerin ülke açısından oluşturacağı fırsatları ve tehditleri öngörmek,
- Diplomatik görüşmeleri destekleyici türden bilgiler temin etmek,
- Karşı istihbaratın yönünü tayin etmeye yarayacak türden bilgiler temin etmek.

Sonuç itibari ile stratejik istihbarat tüzel, sosyal, bölgesel ya da ailevi olan her çeşit tahmin edilebilir ve geleceğe dönük başarılı ve dikkatli plan yapmak isteyen grubun ihtiyacına yanıt veren bir stratejidir. Stratejik istihbarat yöneticilerin ve idarecilerin kullanabilecekleri etkili bir araçtır. Ancak stratejik istihbaratı kullanabilmek için üstün düzey yönetici olma zorunluluğu yoktur. Çünkü küçük ölçekli dahi olsa bir kurumun ya da örgütün stratejik planlamaları yapıldığında stratejik istihbarat bu planlama sürecinde herkesin kullanabileceği bir araç görevini yerine getirmektedir (McDowell, 2009: 110).

b. Taktik İstihbarat

Bir devletin terör ve terörizmle mücadelesinde başarılı olabilmesi için kullanacağı en etkili istihbarat aracının başında aktif, eşzamanlı ve koordinasyonlu bir istihbarat çeşidi olan taktik istihbarat gelmektedir. Ancak terör eylemlerini önleme ve teröristleri etkisiz hale getirme konusunda etkili olan bu istihbarat çeşidi terör sorununu tamamen ortadan kaldırma konusunda yeterli olmamakla birlikte genellikle kısa vadeli güvenlik önlemleri alma konusunda hayati destek sunmaktadır. Öyle ki bir devletin terör ve terörizm ile mücadelede gösterdiği başarıyı belirleyen temel unsurlardan biri devletin taktik, stratejik ve operasyonel istihbarat olgularını ne şekilde etkili kullanabildiğidir. Çünkü terör ve terörizm ile mücadele stratejisi bunu taktik yöntemler ile aşamalı bir şekilde

uygulamayı hedefleyen terörizm olgusunu ortadan kaldırmayı veya asgari düzeye indirmeyi amaçlamaktadır. Bu ise istihbaratın etkili bir şekilde kullanılması ile ilişkilidir (Beşe ve Seren, 2011: 125).

En genel ifadesiyle taktik istihbarat, hedef grubun yaptıklarını veya neler yapabileceğini haber alabilmek amacıyla yapılan bilgi toplama faaliyetleridir. Diğer bir ifadeyle taktik istihbarat süren bir operasyon ile ilgili gereken bilgileri toplamaktır. Bir terör grubunun şehir merkezinde eylem yapma konusunda bir hazırlık içerisinde olduğunun öğrenilmesiyle beraber istihbarat birimlerinin eylemcilerin kimlikleri, ellerinde bulunan malzemeler, eylem planları, iletişim yöntemleri ve eylemcilere yardım eden kişilerin kimliği gibi konularda bilgileri toplayarak bu tehdidin bertaraf edilmesine yönelik yaptıkları faaliyetleri taktik istihbarat içerisinde değerlendirmek mümkündür (Köseli, 2011: 29).

Köseli (2011: 29) havadan, karadan ya da denizden çeşitli yolları ile savaş alanlarında ne tür değişikliklerin yaşandığını öğrenmeye dönük bilgi toplama faaliyetlerini de taktik istihbarat kapsamında değerlendirmektedir. Ancak bu yollarla elde edilen bilgilerin kullanılabilir nitelikte olması için zamanlamaya dikkat edilmesi son derece önemlidir. Çünkü gecikme halinde ciddi can kayıplarının yaşama ihtimali yüksektir. Bu özelliklerinden ötürü taktik istihbarat farklı karar vericilere farklı nitelikteki bilgileri sunmak amacıyla gerçekleştirilmektedir. Taktik istihbaratta aynı alanda farklı bilgileri ortaya çıkarmak mümkündür. Bu nedenle karar vericiler taktik istihbarata öncelik vermektedirler.

Askeri süreçlerde bir taktik istihbaratta bulunması gereken zorunlu bilgileri sekiz başlıkta toplamak mümkündür (Şenel ve Şenel, 1997: 23):

Sayı: Silah adeti ve silah türüyle beraber düşmanın gücüdür.

Düşmanın İsmi: Düşmanın gücünün hangi isimle adlandırıldığıdır.

Düşmanın Mevkisi: Düşmanın hangi coğrafyada bulunduğu ve hangi coğrafyada daha yaygın olduğudur.

Organizasyon: Düşmanın örgütlenme yapısının nasıl olduğudur. Örneğin düşman kaç bölükten oluşmaktadır ve bu bölüklerin işlevleri nelerdir.

Teçhizat ve Malzeme: Düşman birliklerinin üniforması, silahı, muhabere ve ulaştırma vasıtalarının türü, modeli, özellikleri ve sayısı gibi unsurlardır.

Taktik Konsepti: Düşmanın taktik hareket tarzının ne olduğudur.

Savaşma Kabiliyeti: Düşmanın gücü, lojistik durumu, malzeme ve personel kayıplarıyla moral durumudur.

Birlik Hakkındaki Özel Bilgiler: Düşman birliklerinin tarihçesi, kilit personelleri ve yönetici kademesinde bulunan kişiler hakkındaki bilgilerdir.

b. Teknolojik İstihbarat

Teknolojik istihbarat, bir hedef grubun cihazları tarafından yayılan elektromanyetik dalgaların yakalanması suretiyle izlenmesi etkinliğidir. Radar aktarımları teknolojik istihbarat açısından önemli bir kaynaktır. Teknolojik istihbarat ile uzayda serbest olarak bulunan elektromanyetik dalgalar analiz edilir ve buna yönelik bilgi ve veriler elde edilir (Sefer, 2010: 1).

Günümüzde istihbarat süreçlerinde tüm teknolojik imkanlar kullanılmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeyle birlikte başlayan yüksek teknoloji dönemi ve gelişen yeni teknikler ve gelişmeler teknolojik istihbarat sistemlerini zorunlu kılmıştır. Teknolojik gelişmeler elektronik araçlar ve cihazlar ile birlikte silah teknolojilerinde performansı ve kabiliyeti arttırarak silahların etki alanı ve tahrip gücünü genişletmiştir. Ülkeler açısından kitle imha silahlarına ve konvansiyonel teknolojilere sahip olmak savunma gücü açısından önemli konuma gelmiştir. Bunun yanında teknolojik olarak olanaklar ile bilgiye ulaşım daha kolay hale gelmiş bu ise casusluk faaliyetleri anlamında insan faktörünün önemini azaltmıştır. İstihbarat servisleri bilgisayar teknolojilerini ve uyduları kullanarak bu bilgileri elde edebilir hale gelmiştir (Acar ve Urhal, 2007: 206).

Ordular açısından savaş her ne kadar sahada yapılıyor olsa da bir ülkenin silahlı kuvvetleri açısından bilgi ve bilgisayar teknolojileri temel gereksinim konusudur. Bu noktada Körfez Savaşı teknolojik istihbaratın nedenli önemli olduğunu göstermek açısından örnek verilebilir. Körfez savaşında bilgisayar teknolojileri görevlerini fazlasıyla yerine getirmiş ve dev orduları Suudi çöllerinde organize ederek yönlendirmiştir. Alınan binlerce uydu fotoğrafıyla bilgiler arşivlenmiştir. 50'den fazla uydudan alınan veriler gemilerin haberleşme

trafiğini organize etmiş ve farklı silah kullanımlarına destek vermiştir (Ersanel, 2005: 70).

Teknolojik istihbarat konusundaki asıl devrim internet ile birlikte yaşanmıştır. İnternet ile birlikte bugüne kadar yapılan en büyük gözetleme ve takip sistemleri geliştirilmiştir. Genellikle gelişmiş sanayisi bulunan ülkelerde yaşayanlar açısından internet çağı üst düzey gözetim çağı olarak adlandırılmaktadır. İnternet ve teknolojiye yaşanan nitelikli ve köklü değişim istihbaratın bilgi toplama konusundaki sistemlerinde değişiklikler yaşanmasına yol açmıştır. İnternet ve internet teknolojileri ile birlikte gözetleme ve takip edilme yöntemleri farklılaşmıştır. Örneğin bir toplumun bankayla ilişkisi takip edilerek o toplumun ekonomik yapısı hakkında bilgi sahibi olmak mümkündür. Ya da internet üzerinden gerçekleştirilen konuşmalar, yazışmalar tamamen kayıt altına alınmaktadır. Her ne kadar özel hayata saygı konusunda evrensel kokularları bulunsa da pratikte kurumların ve insanların gözetlemenmesi konusu tam anlamıyla gönce altına alınabilmiş değildir (Sefer, 2010: 1).

Sefer (2010: 1)'e göre teknolojik istihbarat konusundaki en yaygın örneklerden biri de bilgisayar ekranlarından yayılan elektromanyetik dalgaların yüzlerce metre uzaklıktan kaydedilip analiz edilmesi ile gerçekleşmektedir. Örneğin bir kişinin bilgisayar klavyesi üzerinden bastığı herhangi bir tuş başka bir yerdeki elektromanyetik dalga alıcısı tarafından görüntülenebilmektedir. Bu nedenle elektromanyetik dalga toplanmasına yönelik özel önlemlerin alınması gerekmektedir. Buna yönelik en temel önlemlerden biri de kabloların topraklanarak ferit filtreden geçirilmesidir. Bunların yanında bazı temel önlemler ile de elektromanyetik dalga toplanmasına yönelik tedbirler almak mümkündür. Örneğin kişisel bilgisayar ekranının pencereye bakmaması, bilgisayarın etrafında soğutucu ya da ısıtıcı gibi cihazların olmaması ya da metal rafların bulunmaması temel düzeyde önlemler olarak sıralanabilir.

Günümüzde CIA teknolojiyi en iyi şekilde kullanan istihbarat örgütlerinin başında gelmektedir. Dünyadaki diğer gelişmiş istihbarat servisleri de son dönemlerde bilgisayar teknolojisi unsurlarını kullanmaktadır. Bunun yanında radara yakalanmayan uçaklar ve casus uydular da kullanılmaktadır. Bu cihazlar kullanılarak elektronik sinyaller antenlerle yeryüzüne geri gönderilmektedir. Ayrıca gizli dinleme aygıtları ve telefonlar ile konuşmalar dinlenmekte, mikro

kameralar yardımıyla bir çok yer ve bölgenin fotoğrafı çekilmekte ve bu veriler daha sonra bilgisayarlara saklanmaktadır (Aydın, 2010: 243).

İsrail istihbarat servisi olan MOSAD'da son dönemlerde gelişmiş istihbarat servisi olarak teknolojik istihbaratı etkili şekilde kullanmaktadır. MOSAD'ın bilgisayar ağlarını kullanarak güvenli bir sistem inşa ettiği bilinmektedir. Çünkü dünyanın bir çok istihbarat servisi internet ağı üzerinden gizli bilgilere erişecek bilgisayar uzmanları istihdam etmektedir. Böylece istihbarat servisleri teknolojik istihbaratın önemini kavramış durumdadırlar. Normandiya Çıkarması tarihinde ise bir hareket planında elektronik istihbaratın kullanıldığı ilk uygulamadır. Müttefikler hareket planlarını gizleyebilmek amacıyla detaylı bir karıştırma ve aldatma planı geliştirmiş ve almanların hareketin başka bir yerde yapılacağına inanmalarını sağlamışlardır. Bunu yapabilmek için hareketin gerçekleşmeyeceğine alanda telsiz haberleşmelerini artırmış ve bu durum Alman kuvvetlerinin buraya yoğunlaşmasını sağlamıştır. Böylece hareketin yapılacağı esas alanı gizlemişlerdir (Sefer, 2010: 1).

Görüldüğü gibi elektronik istihbarat, istihbarat servislerinin istihbarat süreçlerini etkili bir şekilde yürüterek birçok saldırı ya da olumsuzluğu etkisiz hale getirmek konusunda kullandıkları ve kullanabilecekleri etkili bir istihbarat çeşididir.

c. Siber istihbarat

Teknolojide yaşanan gelişme ve bilgi çağıyla beraber geleneksel istihbarat yerine gittikçe daha özel alanlar olan teknik istihbarata, sinyal istihbaratına, iz ve ölçüm istihbaratına bırakmaya başlamıştır. İnternet ve bilgi teknolojileri sayesinde istihbarat ve istihbaratçıların ihtiyaç duydukları personel ve malzeme azalmış böylece bilgi maliyetleri düşmüştür. Bunun yanında kaynakların artmasından ötürü bilgi depolama ve analiz etme konusunda bilgisayarlar istihbarat süreçlerinin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmişlerdir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan bu gelişmenin getirisi sadece açık kaynakların artarak bilgiye ulaşma maliyetlerinin azalması ile olmamış bunun yanında internete dayalı bilgisayarlara bağımlılık siber istihbaratın gelişmesini sağlamıştır. Dolayısıyla istihbarat birimleri interneti yalnızca açık kaynaklardan faydalanmak amacıyla değil bunun yanında internet ağına bağlı olan bilgisayar

sistemlerine gizli şekilde dahil olarak herkese açık olmayan bilgileri toplayabilmek amacıyla da kullanmışlardır (Lewis, 2019).

İnternet ağı üzerinden açık kaynaklardan bilgi edinerek ve bilgisayarlara bazı siber operasyonlar düzenleyerek en mahrem bilgiler elde edilebilmektedir. Dolayısıyla başta dünyanın önemli ekonomilerine ve teknolojilerine sahip küresel güç olarak ifade edilen ülkeler ve diğer ülkeler gizli belge ve bilgilerin başka ülkelerin ve örgütlerin eline geçmesi konusunda kaygı duymaktadırlar. Öyle ki Amerika Birleşik Devletleri kendisine yönelik son siber saldırıdan sonra yeni bir web sitesi kurma çalışmaları içerisinde. Bu sitenin kurumsal tabanda internet hattı şeklinde virüslerden ve hackerlardan korunacağı öngörülmektedir. Görüldüğü gibi ülkeler internet güvenliği konusunda yaşadıkları endişeleri ürettikleri siber sistemler ile gidermeye çalışmaktadır (Avcı, 2004).

Girgin (2003: 383) İstihbaratın iki fonksiyonu bulunduğunu belirtmektedir. Bunlardan birincisi bilgisayarlar ile internet ağı üzerinden birçok bilgiye kısa süre içerisinde erişmek ve bu bilgiler içerisinde uygun olanları yaymaktır. Diğeri ise Çalışan bilgisayarlar üzerinden yapılacak bazı teknik hamlelerle hedef bilgisayardan bilgi elde etmektir. Fakat bu iki fonksiyona psikolojik hareket ve propaganda kapsamında açık kaynaklarını kullanması ve internet üzerinden yapılacak haberleşme dinlemelerini eklemek gerekmektedir.

İstihbaratın başdöndürücü bir şekilde gelişmesi ile birlikte günümüzde ülkeler kendi istihbarat şemaları ve konseptlerine göre teknolojiler geliştirirken siber güvenlik konusunda hızla teşkilatlanma sürecine gitmişlerdir. Bayraktar'a göre (2014: 131) ülkelerin kullandıkları siber istihbarat yöntemleri farklılık göstermekle beraber bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan ilerleme ile birlikte farklı yöntemler keşfedilmiş ve bu yöntemlere dönük yeni siber savunma önlemleri geliştirilmiştir. Geleneksel istihbaratı sistematik olarak farklı disiplinlere, seviyelere ve konulara göre sınıflandırma mümkündür. Siber istihbarata da faaliyet alanı açısından geleneksel istihbarata benzemesine karşın siber uzay farklılığından ve ihtiyaçlarından dolayı farklı bir sınıflandırma dahilinde ele alınmanın daha uygun olacağı düşünülmektedir. Buna göre siber istihbarat yöntemlerini kendi içerisinde 3 grupta ele almak mümkündür (Bayraktar, 2014: 134-137):

Siber Elektronik İstihbarat: İstihbarat servislerinin özel yazılımlar ya da donanımları kullanarak veya yetiştirdiği personeller yardımıyla elektronik cihazlar üzerinden bilgi toplama süreçleridir.

Siber Açık Kaynak İstihbaratı: Uydu yayınlarının ve internetin yaygınlaşmasıyla birlikte artan özel kanallar insanların bilgi ihtiyacını gideren önemli kaynaklardır. Medyada yaşanan bu hızlı değişim ve gelişim istihbarat birimlerinin değerlendirme süreçlerinde medyayı kullanmalarına yol açmaktadır. İstihbarat servisleri medya araçlarını kullanarak medyanın oluşturduğu algıyı yönetmektedirler. Bu durum istihbarat servislerine propaganda ve psikolojik hareket faaliyetlerini kolay şekilde halka enjekte etme imkanı sağlamaktadır.

Sosyal Ağlara Dayalı Siber İstihbarat: Her kişi, bilgi veya kurumu internet ortamına çekme yaklaşımı istihbarat birimlerine çok önemli bir gözetim olanağı oluşturmaktadır. Öyle ki bilgi toplama, bu bilgileri stratejik anlamda tasnif etme ve sosyal mühendislik uygulamaları açısından istihbarat birimlerinin zımnî olarak finanse ettikleri birtakım bloglar, internet siteleri ve arkadaşlık siteleri dahi bulunmaktadır. Bu siber istihbarat yöntemi bilgi güvenliği sistemindeki en zayıf halka olan insan unsurunu baz almaktadır. Böylece insanların sosyal ağ kullanımları üzerinden kişisel ilişkilerinden faydalanıp gizli bilgilere erişilmektedir.

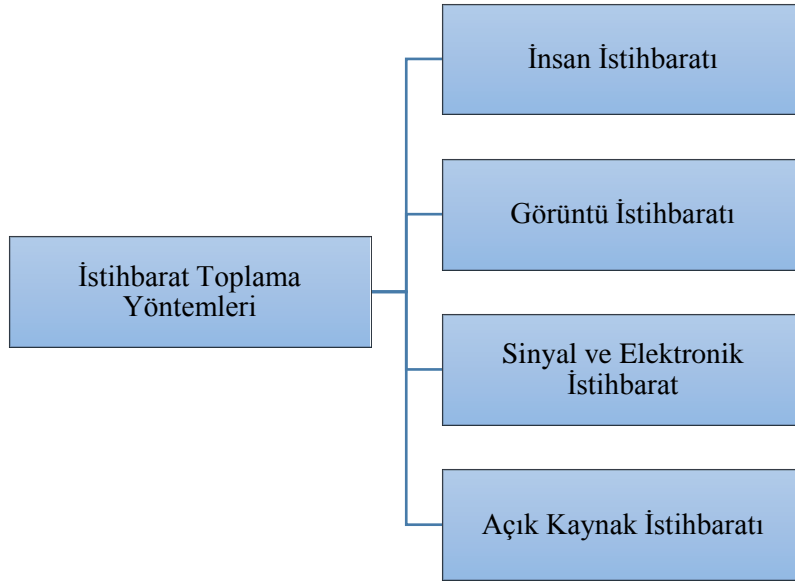
6. İstihbarat Toplama Yöntemleri

İstihbarat toplama yöntemleri denildiğinde istihbarat çarkındaki ikinci evre olan bilgi ve haber toplama aşamasında kullanılan yöntemlerden bahsedilmektedir. Bu aşama araştırma aşamasına benzemekle birlikte bu aşamanın esas ilgi alanını istihbarat süreçlerinde kullanılan gizli ve özel yöntemler, şifreli haberleşme ve kriptolu haberleşmenin çözümü gibi yalnızca gizli servislerin yetenekleri arasında bulunan yöntemler oluşturmaktadır (Köseli, 2011).

Bilgi ve haber toplama faaliyetlerinin gerçekleşebilmesi için bu bilgi ve haberlerin elde ettikleri edildikleri kaynaklar baş aktör konumunda olmaktadır. Böylece bu kaynaklar istihbarat toplama faaliyeti yöntemlerini belirleyen temel unsur olmaktadır.

İstihbarat süreçlerinde seçilen hedefler ile ilgili veriler toplanırken teknolojik cihazlar ve insan kaynağından faydalanılmaktadır. Teknolojik cihazlar kullanılarak gerçekleştirilen istihbarat çalışmaları üç kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar elektronik istihbarat, fotoğraf istihbaratı ve sinyal istihbaratıdır. İnsan kaynakları kullanılarak gerçekleştirilen istihbarat işlemlerine ise HUMİNT denilmektedir (Dudgeon, 2006: 72-73).

İstihbarat süreçlerinde her ne kadar teknolojik cihazlar kullanılması istihbarat temin etme konusunda zaman kazandırsa da hedefin düşünce ve niyeti gibi konulara cevap verme konusunda yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle insan istihbaratı istihbarat süreçleri açısından özel bir önemdedir. İstihbarat toplama yöntemleri açısından birçok yöntemden bahsedilse de genel olarak kullanılan istihbarat toplama yöntemlerini dört başlıkta incelemek mümkündür (Şekil, 6).



Şekil 5. İstihbarat Toplama Yöntemleri

Kaynak: (Önder, 2014: 12-20)

Şekil 5'te belirtilen istihbarat toplama yöntemlerine ilişkin ayrıntılar aşağıda yer almaktadır.

a. İnsan İstihbaratı

İstihbarat birimleri ihtiyaç duydukları bilgileri temin edebilmek amacıyla hedef ülkenin siyasal ve muhalif partilerini, iş dünyasını, dini cemaatlerini, sivil toplum kuruluşlarını, medya organlarını, bürokrasisini ve esnaf odalarını kapsayan geniş bir kesime ihtiyaç duymaktadır. İstihbarat birimleri bu

birimlerden ihtiyacı olan verileri sağlayacak kişileri tespit etmektedirler. Ancak istihbarat birimleri insan kaynaklarının üretilmesi sürecinde farklı motivasyon araçları kullanmaktadır. Bu araçlar içerisinde politik ve ideolojik yakınlık, para kazanma ve kişisel ilişkiler gibi yöntemler yer almaktadır. Yapılan faaliyetlerin başarıya ulaşması durumunda hedef noktaya sızma başarılı şekilde gerçekleşir ise bu durum ülkenin karar mekanizmalarını yönlendirmektedir (Aftergood, 2006: 156).

İnsan kaynağı bilgi amaçlı olabileceği gibi hedefe yönlendirme amaçlı da temin edilmektedir. Bunlar içerisinde en önemlisi yönlendirici ajanlık ve tesir ajanlığıdır. Bu tarz faaliyetler devletin karar vericilerini etkileyebilmek için yetiştirilen kişiler aracılığıyla yürütülen faaliyetler olarak açıklanmaktadır. Gelişmiş gizli istihbarat servisleri tesir ajanlığını başarılı bir şekilde yürütmektedirler. Bu amaçla siyasal partilerin ve bürokrasinin içerisine sızılarak ülkenin politik atmosferi ve yönetim yapısına yönelik bilgiler temin edilmekte ve böylece yönetim kademesi etki altına alınmaktadır. Bu çalışmalar genellikle uzun soluklu çalışmalardır. Bu çalışmadan önce ölü ikizler adı verilen bir yöntem ile ajanlara bir biyografi ve kimlik oluşturulur ve ajanlar hedef ülkeye yerleştirilir. Ajana hedef ülkede kimliğini gezebileceği bir iş ve yaşam tarzı oluşturulur. Ajanın işi çalıştığı konu ile paralellik gösteren bir iştir. Örneğin ekonomi konusunda bilgi toplama görevini üstlenen bir ajan ekonomik faaliyet gösteren bir işletmede kendisini gizleyerek gelişmeleri takip etmektedir. Buradaki temel amaç ajanın kendi alanında hedef ülkenin en yetkili kişilerine yaklaşması ve yüksek düzeyde gizlilik barındıran bilgileri elde etmesidir (Önder, 2014: 12-13).

b. Görüntü İstihbaratı

Daha çok operatif faaliyetler ve askeri faaliyetlerde kullanılan bir tür veri toplama şeklidir. Tarihsel süreç içerisinde bakıldığında önceleri gözetim ve görüntü elde etme amacıyla balonlar kullanılırken günümüzde insansız hava araçları ve casus uyudularla görüntü temin edilebilmektedir (www.fbi.gov, 2019). Görüntü istihbaratındaki temel özellik coğrafi referanslı konular ya da terör faaliyetlerinde düşmanın yeri ve lojistik gücü hakkında bilgiler toplayabilmesidir.

Düşman hakkındaki coğrafi bilgiler savaş esnasında son derece önemli bilgilerdir. Bu noktada görüntü istihbaratı da bölgenin coğrafi konumu, doğal

kaynakları, muhtemel hareket sürecinde düşmanın konumu, coğrafik yapı gibi konularda veri sağlamaktadır. Bunun yanında görüntü istihbaratı terör örgütlerinin faaliyetlerini ve hareketlerini izlemede kullanılmaktadır. Öyle ki Türk Silahlı kuvvetlerinin 25. Genel Kurmay Başkanı olan Yaşar Büyükanıt'ın PKK kamplarını izliyoruz sözü görüntü istihbarı konusundaki en güzel örneklerdendir (<http://arsiv.sabah.com.tr/>, 2019).

Önder'e göre (2014: 15-16) istihbarat süreçlerinde teknolojinin kullanılması önemlidir. Fakat teknolojik cihazlarla elde edilen görüntülerin doğrularını ve analiz süreçleri bundan daha önemli bir süreçtir. Çünkü elde edilen veriler süreci sonuca yaklaştırmalıdır. Elde edilen verilerin diğer kaynaklardan doğrulanmaması durumunda mevcut veriler ile hareket edilmesi ülkeleri yanıltabilmektedir. Bununla ilgili en önemli örnek Uludere'de yaşanan olaydır. Sinyal ve görüntü tespiti yapılmasına karşın insani kaynaklarla doğrulanmayan bilgi 35 vatandaşın ölümüne yol açmıştır. Bu olayda sınırdan geçen kaçakçılara PKK yönetici telsizleri verilmiş ve uyduların telsizin konuyla ilgili görüntüleri alınmasına karşın içerik doğrulaması insani kaynaklarla teyit edilmediği için Türk yetkilileri yanıltmıştır (Önder, 2014: 15-16). Dolayısıyla teknolojik cihazlar yöntemi ile elde edilen verilerin iyi şekilde analiz edilmesi ve insani kaynaklar tarafından doğrulandıktan sonra harekete geçilmesi gerekmektedir.

c. Sinyal ve Elektronik İstihbarat

Her türden elektronik nitelikteki cihaz üzerinden elde edilen istihbarata sinyal ve elektronik istihbarat denilmektedir. Buna göre ortam dinlemesi, internet yazışması ve telefon dinlemesi elektronik istihbarat alanına girmektedir. Fakat bu araçlar kullanılarak elde edilen verilerin kontrol edilmesi ve analiz edilmesi önemlidir. Böylece elektronik araçlar kullanılarak ulaşılan verilerin ilgili kişilerden gelip gelmediğinin doğrulanması yapılmaktadır. Telefon dinlemesi sürecinde telefonu dinlenen kişiyi ile konuşmayı yapan kişinin aynı kişiler olup olmadığının araştırılması buna örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca elektronik olarak temin edilen verilerin başka fiziki kaynaklar kullanılarak doğrulanması yapılmalıdır. Elektronik verilerin yönlendirmeye ve manipüle edilmeye açık olmaları insani ya da başka fiziksel kaynaklar kullanılarak doğrulanmalarını zorunlu kılmaktadır (Ünlü, 2019).

Dünyada elektronik istihbarat konusunda en etkin kurumlar Amerika'daki NASA ve İngiltere'deki GCHQ'dir. Özellikle GCHQ Dünyadaki tüm telefon görüşmeleri, sosyal ağları, sosyal medya uygulamalarını, elektronik postaları, seyahatleri, piyasaları, iş dünyasını ve nakliye görüşmelerini izleme kapasitesine sahip bir kurumdur. Öyle ki bu kurumun Kıbrıs üzerinden Türkiye'ye uzanan fiber kablolar ile Türkiye'yi dinlediği yönünde haberler çıkmaktadır. Bu kabloların Mısır, Lübnan, İsrail ve Kıbrıs gibi ülkeleri de bağladığı belirtilmektedir. Böylece bu kabloların ilintili olduğu bütün ülkelerin dinlenme imkanı vardır. NASA'nın ise Sibiryadan başlayan Gürcistan ve Rusya üzerinden gelerek İtalya, İngiltere, Yunanistan ve Türkiye üzerinden geçip ABD'ye uzanan geniş bir telefon hattı bulunmakta ve bu hat üzerinde dinleme üsleri yer almaktadır. Bu dinlemeler telefon numaraları ve hassas kelimeler üzerinden yapılmaktadır. Dinlemeler sonucunda ulaşılan veriler bir çok diler ve yazıya dökülerek tercüme edilmektedir. Öyle ki basında eski Maliye Bakanı Mehmet Şimşek'in 2009 yılında İngiltere'de düzenlenen G 20 zirvesi'nde Türkiye'nin mali denetim ve ekonomik reforma bakışını öğrenebilmek amacıyla Londra tarafından dinlendiği yönünde haberler yer almaktadır (Önder, 2014: 16-17).

d. Açık Kaynak İstihbaratı

İstihbarat yalnızca teknolojik olanaklar ya da gizli kaynaklardan elde edilen veriler değildir. İstihbarat süreçlerinde açık kaynaklar önemli bir unsurdur. Bu nedenle istihbarat süreçlerini yalnızca örtülü operasyon ve askeri nitelikteki çalışmalar olarak görmek doğru değildir. Herkes tarafından ulaşılabilen bilgilerin ne ölçüde istihbari nitelikte olduğu tartışılan bir konudur. Buradaki temel husus herkes tarafından görülen bilgilerin içerisinden önemli olanları bulup çıkararak bu bilgilerin doğruluğunu teyit etmek ve böylece bu bilgileri analize dönüştürebilmektir. Dolayısıyla açık kaynaklardan istihbarat oluşturabilmek için bu kaynaklardan temin edilen verilerin mutlaka işlenmesi gereklidir (Pallaris, 2008: 1-3).

İstihbarat servisleri tarafından yazılı ve görsel medya araçları, internet, radyo, harita, fotoğraf, bilimsel araştırma, anket, rapor, gibi kaynaklardan elde edilen verilerin işlenerek istihbarata dönüştürülmesine açık kaynak istihbaratı denilmektedir (www.cia.gov, 2019).

B. İnsansız Hava Aracı

İnsansız hava araçları (İHA), literatürde pilot veya uçuş ekibi olmadan uçuşun aerodinamik prensiplerine göre sürekli veya yarı otomatik olarak uçabilen araçlar olarak tanımlanmaktadır. (Saripalli, Montgomery ve Suchatme, 2003: 372). Geleneksel havacılık yöntemlerine kıyasla düşük risk ve maliyet nedeniyle, İHA'lar sivil ve askeri amaçlar için çeşitli havacılık uygulamalarında büyük öneme sahiptir. 1849'da İtalya'da Venedik'e gönderilen bombalarla balonların kullanılmasıyla yapılan saldırı, İHA'ların tarihte kullanılmasının ilk örneği olarak kabul edildi. İnsansız hava araçları daha sonra 1950'lerden itibaren askeri araştırma alanına katıldı. Birinci ve ikinci dünya savaşlarında keşif saldırılarında ve sürveyansta gerçek dronların ilk örnekleri kullanılmıştır. (Rawat ve Lawrence, 2014: 259).

İHA'ların ana uygulaması gözetim, keşif ve askeri istihbarattır. Birçok kişi İnsani yardım yapmak amacıyla yapılan operasyonlarda İHA kullanılmaktadır. (Çömert, Avdan, Şenkal, 2012). İHA'ların afet yönetiminde kullanımı en yaygın kullanılan alanlardan biridir. Alanın hızlı haritalandırılması ve doğal veya doğal olmayan felaketler durumunda doğal afetlerin önlenmesine yönelik tedbirlerin alınması, İHA kullanımında büyük önem taşımaktadır. İHA'ların arkeolojik araştırmalarda kullanılması da en çok tercih edilen kullanım yöntemlerinden biridir. İHA'lar geniş alanlarda yetiştirilen tarımsal ürünleri izlemek, yetiştirilen ürünlerden numune almak, bu alanlarda otlayan büyük hayvan sürülerinin güvenliğini izlemek ve çekilen görüntü ve ürünleri tahmin etmek için kullanılır.

Yüksek performanslı kameraların eklenmesiyle kayıp kişilerin varlığı ve silahlı olayları kolayca tespit etmek için ses ve gürültü algılama sensörlerinin kullanılması, İHA'ların halka fayda sağlamak için kullanıldığı alanlardır. Büyük yapılarda, dronlar iş güvenliğini izlemek ve görüntüleri ve yapı yapısını kontrol etmek ve ayrıca termal görüntüleme kameralarının yetenekleri nedeniyle bina yalıtımının ısı düzenlemesini yapmak için kullanılır. Demiryolu gözetiminde uzun menzilli uçan uçaklar kullanılıyor. Eklenen sensörlerle hatta hasar veya tehlikeli durumların meydana geldiğini fark etmek kolay hale gelmektedir. Ayrıca dağlık ve uzak bölgelerde bulunan baz istasyonlarının uzaktan kontrolü için güç

hatlarının uzaktan izlenmesi için kullanılır. Uzaktan kumandayı kullanarak ağaç fidelerini gömmek için de kullanılırlar.

Aşağıdaki Çizelge 1'de Xingbang Yang ve arkadaşları tarafından 2015 yılında oluşturulan İHA'ların günümüzde kullanım alanları verilmektedir.

Sivil Uygulamalar			
Afet Kurtarma	Açık deniz teknolojisi	Ekosistem izleme	Deniz Koruma
Araştırma	Yapı denetleme	Su örnekleme	Keşif
Hava tahmin ölçümleri	Maden araştırması	Okyanus madenciliği	Yüzey görüntüleme
Geri Besleme	Deniz haritasının Oluşturulması	Bitki ve hayvan izleme	Özel alanların gözetlenmesi

Şekil 6. İHA'ların Günümüzde Kullanım Alanları

Kaynak: (Xingbang Yang vd., 2015)

Bunların yanı sıra toplum faydasına farklı görevlerde kullanılmaktadırlar. Bunlardan bazıları (Odom, 2002; Goraj, 2003);

- Hedef tespiti ve hedef takibi,
- Mayın tespiti ve imha çalışmaları,
- Nükleer, biyolojik ve kimyasal kirlilik tespiti,
- Hava durumu tahmini,
- Yangın tespiti ve ormanlık alan izleme,
- Arama ve kurtarma çalışmaları,
- Mal sevkiyatları
- Yemek taşımaları
- Günlük trafik izlemeler ve trafik yönetimi
- Park kullanımı

- Sivil güvenlik çalışmaları,
- Haberleşme ve elektronik harp,
- Fiziksel saldırı ve tahrip,
- Sınır güvenliği ve sınır izleme,
- Atmosferik ve denizaltı gözlem,
- Tarımsal gözlem ve ilaçlama,
- Bilimsel araştırmalar.

1. İHA'ların Tarihsel Gelişimi

Uzaktan kumandalı uçakların tarihi çok eskilere dayanmaktadır. 22 Ağustos 1849'da, bu, Avusturyalılar Venedik'e (İtalya) saatli bombalarla 200 insansız balon gönderimi hava saldırısında ilk İHA kullanımının örneğini göstermiştir. Aslında, bu balonların bir kısmı hedeflerin üzerinde patlarken, bazılarının geri çekilip Avusturya hatlarında infilak ettiği bildirilmiştir. Öte yandan, insansız balonların askeri amaçlar için kullanılması ABD'de 1793 yılına kadar uzanmakta ve yalnızca iç savaşta keşif amacıyla kullanılmıştır (Monash Üniversitesi, 2003).

1908 yılının Nisan ve Kasım ayları arasında, en az yarısı Alman olan 25'ten fazla pilotu olan yaklaşık 10 Alman balonunun Fransa sınırını geçtiği ve Fransa'ya indiği bildirilmiştir. İnsansız Hava Aracı (Ruston Proctor Hava Hedefi), I. Dünya Savaşı'nın sonunda (1916) tasarlandı ve ilk insansız kullanım, "uçan bombalar" olarak bilinen yeni Hewitt-Sperry jiroskop kontrollü otomatik uçak tarafından yapıldı. Daha sonra, Kasım 1917'de "otomatik uçan uçak" ABD Silahlı Kuvvetlerinin resmi uçağı oldu ve ilk uçuşu 1918'de gerçekleşti, ancak Birinci Dünya Savaşı sırasında kullanılması imkansızdı (Kahveci ve Can, 2017: 512).

II. Dünya Savaşı'ndan sonra İHA'ların gelişimi hızla devam etmiştir. Bugünün tanımlarını karşılayan ilk İHA'lar 1970'lerde İsrail tarafından geliştirilmiştir. İsrail ilk olarak keşif ve gözetim için uçak geliştirmiştir. Bu uçaklar ilk gerçek zamanlı İHA'lardır. Bu İHA'lar istihbaratı yer istasyonlarına gerçek zamanlı olarak aktarmaktadır. 1980'lerde İsrail, mini İHA'lar için bir havza anı olarak görülen Scout'u başlatmıştır. Bu İHA'lar Fiberglas gövdeli izci

sayesinde radara yakalanmamayı başarmıştır. Diğer taraftan küçük boyutu nedeniyle uçağın vurulması da neredeyse imkansızdır (Demirkıran, 2010: 28-31).

İHA'lar konusunda günümüze kadar yapılan çalışmalar İkinci Dünya Savaşı ve sonraki süreçte de devam etmiştir. Uluslararası yapıda olan birçok askeri operasyonda (Vietnam, Afganistan ve Irak Savaşları) günümüze kadar birçok kez kullanılmış ve halen de bu araçlar yoğun bir şekilde kullanılmaya devam etmektedirler. Özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonra, Cruise, Harpoon ve Tomahawk gibi füzelerin geliştirilmesinde yoğun araştırmalar önemli bir rol oynamıştır (Keane ve Carr, 2013: 558). Başka bir deyişle, İHA pazarı hızla gelişti ve İHA'ların kullanımı son yıllarda birçok ihtilafta çok başarılı oldu ve diğer alanlarda kullanım için güvenilirlik kazandı. Sonuç olarak, İHA'ların sivil amaçlar için kullanılması günlük hayatımıza girmiştir ve bu alandaki olaylar gün geçtikçe artmaktadır.

Yakın tarihte, Amerika Scout Pioneer ve Pointer adlı iki İHA'yı üretmiştir. Bu dronlar Afganistan ve Irak'taki savaşlarda kullanıldı ve 10.000'den fazla uçuş saati gerçekleştirdiler (Karsu, 2014: 10). Son zamanlarda, İHA'lar askeri alanların dışında sivil amaçlar için kullanılmıştır. İHA'lar sivil alanda iletişim sistemleri, meteoroloji, balıkçılık, sınır koruma ve çevre kirliliğinin izlenmesi için altyapı sağlamak için sıklıkla kullanılmaktadır.



Şekil 7. Scout İnsansız Hava Aracı

2. İHA'ların Dünyada Kullanım Örnekleri

Gelişen teknolojiler sayesinde, İHA'lar hem günlük işlerde hem de askeri operasyonlarda kullanılmaktadır. Kaliforniya merkezli Matternet, 2011'den bu yana birçok ülkede İHA'ları kullanarak ilaçların ve kan örneklerinin taşınmasını test etmektedir. Şirketin CEO'suna göre, sağlık sektöründe insansız hava araçlarının kullanımı, aynı kamyonu büyük kamyonlarda ve çeşitli test laboratuvarlarında kullanmaktan çok daha ucuz, enerji tasarrufu ve zaman kazandıran bir uygulama olduğunu belirtmiştir (Elmas, 2019: 5-6).

2013 yılında, Amazon CEO'su Jeff Bezos, İHA'ların malların teslimi için taşınmasının planlandığını açıkladı. Bu olay birçok sürprizle sonuçlandı. Bu plana göre, parseller bir İHA kullanarak otuz dakikada müşterilere teslim edilecektir. Amazon tarafından açıklanan iş modelinde, dronlar paketleri doğrudan müşterilerden müşterilere ulaştırmaya çalıştı. Ancak sınırlı pil ömrü ve taşınan ambalajın ağırlığı gibi teknik özellikler nedeniyle iş modeli, İHA'ların her uçuş sırasında bir müşteriyi ziyaret etmesi ve her müşteri ziyaretinden sonra depoya dönmesi gerçeğiyle sınırlıdır. Depoya dönen insansız hava aracı, müşterinin bir sonraki ziyaretini ancak bir sonraki müşterinin paketini yükledikten sonra yapabilmektedir. Zipline 2016 yılında Silikon Vadisinde kuruldu ve bu şirketle Ruanda'da ilaçların taşınmasını İHA'lar ile yapılmaya başlanmıştır. 2016 yılında Mercedes -Benz, insansız hava araçlarıyla donatılmış, tavanda insansız hava araçları (İHA) kullanan robot insansız hava araçları ve robotik poşet tasnif cihazları kullanan van aracı konsept otomobilini tanıttı.” (Banker, 2016). 2017'de, Japon şirket Rakuten Sora Kaku adlı hizmetini açıkladı. Bu hizmet ile golf sporcuları, aperişifler, gazlı içecekler ve sporcuların ihtiyaç duyduğu küçük hafif ürünler İHA'lar kullanarak golf sahalarına taşınmaya başladı. Aynı yıl, Google, Wing dediği hizmeti açıkladı. Bu hizmet kullanılarak doğal afetler durumunda ilaç, yiyecek ve içeceklerin İHA kullanılarak taşınması planlanmaktadır (Ha, vd., 2018: 598).

2017 yılında UPS, drone ile iletişim kurması için geleneksel teslimat kamyonunu değiştirerek insansız hava aracı ve kamyonun teslimatını başarıyla doğruladığını duyurdu (Crowe, 2017). Ek olarak, Al Jazeera ve BBC gibi organizasyonlar, büyük halk olaylarını izlemek için uçağı kullanmaya başladı. (arge7.com). İHA'ların dünyadaki posta hizmetlerinde kullanımı ilk kez 2014

yılında Fransız posta ajansı La Poste ile başladı. 2015 yılında İsviçre posta servisi, 20 km alanda İHA kullanarak belge ve belgelerin taşınması için başvuruyu doğrulamıştır (Demirel, 2014).

3. Hava Araçlarının Kullanılmasının Faydaları ve Zorlukları

İHA'lar, yüksek hızları ve ulaşabildikleri yerler nedeniyle nihai varış yerine teslimat için çok uygundur. İHA'ları insanlı uçak ve uydularla karşılaştırarak İHA'nın temel avantajları şunlardır: (Korkmaz, İyibilgin ve Fındık, 2016: 107), (Zongjian, 2008), (Eisenbeiss, 2009: 125):

- Üretim ve tedarik maliyetleri düşüktür.
- Düşük yakıt ve işletme maliyetleri vardır. Bu nedenle, İHA'lardan elde edilen fotoğraf ve görüntülerin maliyeti çok daha düşüktür.
- İnsan unsuru olmaması nedeniyle ölüm riski yoktur.
- Eklenen sensörler ve kameralar sayesinde görüntüleri izleme ve iletme yeteneği yüksektir. Bu olanaklar sayesinde uygulama alanları çok geniştir. Ek olarak, bu sensörler biyolojik ve nükleer tehditleri tespit etme kabiliyetine sahiptir.
- Çevre ve hava koşullarından daha az etkilenir. Uydular ve uçaklar olumsuz havalardan veya bulutlu havalardan çok daha fazla etkilenir. Görüntü kapasitesinde önemli azalma. Bir pilot için gerek olmadığından, pilot eğitimi maliyeti düşüktür.
- Havada harcanan zaman yüksektir.
- 24 saat çalışabilir. Uçaklar ve uydular yalnızca belirli zamanlarda uçabilir. Hiçbir zaman, özellikle uydularda, tekrarlanan uçuşlar yapmak mümkün değildir.
- Tekrarlanan uçuşlar çok daha düşük bir maliyetle yapılabilir. Yine hızlıca uçmaya hazır olabilirler.
- Birçok İHA birlikte hareket edebildiğinden, kısa sürede daha fazla alanı tarayabilir.
- İHA'ların ana dezavantajları:

- Hava savunması yoktur. Her türlü hava saldırısına açıktırlar.
- Tehlikeleri tespit etme ve bunlara müdahale etme yetenekleri çok düşüktür.
- Kazaya karşı hayatta kalma olasılığı daha düşüktür.
- Yer kontrol kuleleri ile yer arasındaki bağlantı koparsa, yeryüzündeki canlılar için büyük bir tehlike oluşturur.
- Ulusal ve uluslararası hava sahası ile ilgili tüm yasa ve düzenlemelere uyma yükümlülüğü vardır.
- Yetersiz frekans genişliği mevcuttur

22 Şubat 2016 tarihinde yayınlanan talimatlara göre, düşük ağırlıklı insansız hava taşıtlarının tescili için 25 kg gerekmemektedir. Ancak satış işlemi sırasında, belirtilen tüm uçuş koşullarından sorumlu olan ağır dronların kaydedilmesi gerekir (İnsansız Hava Aracı Sistemleri Talimatı, 2016).

4. İHA Teknolojileri

İnsansız hava araçlarında kullanım nedenlerine bağlı olarak çeşitli sensör sistemleri kurulabilir. Görüntü ve fotoğraf çekmek için kullanılan kameralar, kızılötesi ve termal özelliklere sahip kameralar ve bunlara eklenen sıcaklık ve gaz gibi koşulları tespit etmek için kullanılan sensörler bu ek sensör sistemlerini oluşturur. İHA'lar küçük olduğundan, yükleyebilecekleri yük miktarı diğer uçaklardan çok daha düşüktür. Bu nedenle, üzerinde kullanılan sensörler küçük ve hafif olmalıdır. Bu, düşük özelliklere sahip ilave sensör sistemleri ile sonuçlanır (Eisenbeiss, 2009: 140). Bununla birlikte, sürekli gelişen teknoloji sayesinde, İHA'lar otomatik pilot özelliklerine sahip olabilir. Bu özellikler sayesinde, kendi kontrol sistemleri ile herhangi bir kontrol olmadan doğrudan belirlenmiş uçuş rotalarına uçabilirler. Görüntülerin yoldan geçtiği ve aldıkları yaklaşık konumları, üzerindeki konumu bulan sensörler sayesinde kolayca bilinir. (Xi'an ve Tien, 2011: 178).

a. İHA'nın Ana Bileşenleri

İHA'lar entegre sistemlerden oluşur. İHA'ların üç ana bileşeni vardır. (Torun, 2017: 36)

- İHA gövde bileşenleri. Bunlar bıçaklar, şasi, akü / akümülatör, pervaneler ve ana motordur.
- İHA'nın kontrol kısmını oluşturan bileşenler. Bunlar, elektronik dokunmatik kartlar, elektronik iletişim sistemi ve GPS (Global Konumlandırma Sistemi), GLONASS (Global Yörüngeli Navigasyon Uydu Sistemi) gibi bir sistem olan GNSS (Global Navigasyon Uydu Sistemi)dir.
- Kullanılacak donanım ve yazılım bileşenleri; Bunlar arasında kameralar, sensörler bulunur.

5. İnsansız Hava Araçlarının Türleri ve Sınıflandırılması

Son yıllarda gelişen teknoloji ile birlikte İHA kavramı üzerinde en çok konuşulan konulardan biri haline gelmiştir. Genellikle robot olarak adlandırılan insansız makine teknolojisi her geçen gün farklı bir alanda kullanıma sunulmaktadır. Kumandalı kontrol sistemleri ile kullanıma başlayan teknoloji adım adım otomatikleşme alanında bir tür evrim süreci geçirmektedir. Bu süreçte gelinen seviye; kendi kendisini kontrol edebilen otonom robotların yaygın olarak kullanıma başlamasını sağlamıştır. Uygulama alanlarının gereksinimlerine göre kullanılacak teknolojinin çeşidinin belirlenmesi gerekmektedir. Havadan yürütülmesi gereken görevler için kullanılan İHA'ların birçok çeşidi ve kullanım amacı bulunmaktadır. Örneğin, uzun süre havada kalmasını gerektiren bir görev için planlama yapılırken bu durum göz önünde bulundurularak, görevi icra edebilecek yeterli havada kalış süresine sahip bir İHA tercih edilmelidir. İHA'lar kanat yapısına göre Sabit Kanatlı İHA (SK-İHA) ve Döner Kanatlı İHA (DK-İHA) olarak ikiye ayrılmaktadır (Türkseven vd., 2016: 268).

a. Sabit Kanatlı İHA

SK-İHA'lar önceden belirlenmiş, uçağın kalkış gücüne destek olmak için tasarlanmış eğimli yüzeylere sahip olan ve İHA'nın ileri yönde itkisinin, hava hızının neden olduğu kaldırma kuvvetinin üretilmesiyle uçuş yapabilen katı bir kanattan oluşurlar. Bu hava hızı, genellikle bir içten yanmalı motor veya elektrik motoru tarafından döndürülen bir pervane tarafından elde edilen ileri itme ile üretilir (King, 2015).

SK-İHA'nın, DK-İHA'ya göre basit bir yapıdan meydana gelmesi onu daha avantajlı hale getirmiştir. Bu durum SK-İHA'nın daha kolay bir bakım ve onarım işlemi görmesini sağlar. Bu, kullanıcıya hem daha ekonomik hem de uzun kullanım süresi sağlar. Yüksek hızda daha uzun bir uçuş süresine sahip olan bu aerodinamik yapı sayesinde, görevlendirmelerde daha geniş araştırma alanlarına sahip olur. Ayrıca, SK-İHA'lar enerjiden yoksun kaldığı anlarda havada süzülme yapabilme avantajına sahiptir. SK-İHA'lar büyük faydalı yükleri, daha uzak mesafeye daha az güçle taşır. Fakat SK-İHA'ların olumsuz bir tarafı da vardır. Bu, dezavantajlı bir iniş ve kalkış için pist veya fırlatıcının gerekli olması durumudur. Bu olumsuz durumu düzeltmek için iki çözüm vardır. Bunlar: VTOL-Vertical Take off/Landing (Dikey kalkış/inış) ve STOL-Short Take off/Landing (Kısa kalkış/inış) çözümlerini kullanmaktır. SK-İHA'lar kaldırma gücünü üretmek amacıyla kanatlarının üzerinde hareket eden havaya gereksinimleri vardır, bu sebeple devamlı ileri yönde hareket etmeleri gerekmektedir. Bu durum SK-İHA'nın bir DK-İHA gibi havada sabit kalamayacağı sonucunu çıkarmaktadır. Bu da, bazı görevlerin ihtiyaçlarına göre uygun olamayacaklarını göstermektedir (ICAO, 2011).

b. Döner Kanatlı İHA

DK-İHA'lar sabit bir mil etrafında dönen iki veya üç pervane bıçağından meydana gelir, bu yapı pervanedir. DK-İHA'lar en az bir pervaneli (helikopter), üç pervaneli (trikopter), dört pervaneli (kuadkopter), altı pervaneli (heksakopter), sekiz pervaneli (oktokopter) ve pervanelerin daha sıra dışı kullanımları ve kurulumlarından ortaya çıkan geniş bir kurulum çeşitliliğine sahiptirler. Bunlar planlayıcının hedefleri istikametinde farklı şekillerde yapılabilir. Örnek olarak, Y6 kurulumunda her biri aşağı bakan diğeri yukarı bakan ikişer pervaneli bir trikopterdir. Her bir kurulumun kendine göre olumlu ve olumsuz olduğu yönler vardır. Pervane bıçakları bir sabit kanatla aynı şekilde çalışır, fakat kanatların kanatların üzerinden hava akımı üretmek için durmaksızın ileri yönde bir uçak hareketine gereksinimi yoktur. Bunun yerine pervaneler, kaldırma kuvvetini meydana getirmek amacıyla pervanelerin üzerinde lazım olan akışını üreten sabit bir hareket durumundadır. DK-İHA'ların kontrolü, itme ve torkdaki pervanelerin değişikliklerinden gelir. Örnek olarak; bir kuadkopterin aşağı iniş, arkadaki pervanelerin öndeki pervanelerden daha fazla itiş üretmesi ile ortaya çıkar. Sapma

hareketi; çapraz pervanelerin diğer çapraz pervanelere göre daha fazla tork, dönme gücü, üretmesi ile kuadkopterin dikey eksen üzerinde dönmesine sebep olan bir dengesizlik meydana gelmesi ile sağlanır (ICAO, 2011).

DK-İHA'ların en önemli avantajı dikey olarak iniş kalkış yapabilmeleridir. Bu avantaj sayesinde küçük bir alan kullanılarak iniş/kalkış yapılabilir. DK-İHA'ların holonomik hareket etmesini sağlayan özellikleri sayesinde çevik manevra kabiliyetine sahiptirler. Bir noktada sabit kalabilme özellikleri sayesinde denetleme ve kontrol görevleri için uygundur. Ancak diğer yandan DK-İHA'lar daha karmaşık ve maliyetli bakım gerektiren elektronik ve mekanik parçaya sahiptirler. Düşük hızları ve kısa havada kalış süreleri nedeniyle çok sayıda uçuş gerektireceğinden maliyetlerde artışa neden olacaktır. SK-İHA'lar ve DK-İHA'lardan; planlanan görevin gereksinimleri ve çevre koşulları, örneğin, iniş/kalkış pistinin olması veya olmaması durumu, göz önünde bulundurularak uygun olan tercih edilecektir.

c. Büyüklüklerine Göre İHA'ların Sınıflandırılması

İHA'lar ayrıca büyüklüklerine ve diğer temel özelliklerine göre üç ana sınıf ve bu sınıfların altında yedi grupta ifade edilmektedir. İHA'ların sınıflanmasında Türkiye'de temel kriter İHA'nın irtifası iken, NATO ve AB ülkelerinde İHA'nın ağırlığı göz önünde bulundurulmaktadır. Büyüklüklerine göre İHA'ların sınıflandırılması çizelge 2.'de gösterilmektedir (Akyürek vd., 2012: 2).

Sınıf	Kategori	Operasyon İrtifası (feet)	Menzil Yarıçapı (km)	Havada Kalma Süresi (saat)	Örnek Sistemler
Sınıf 1 (< 150 kg)	Mikro < 2 kg	AGL* + 200	5	1	Black Widow, MicroStar, Microbat, FanCopter, QuattroCopter, M05quito, Homet, Mite, Arı
	Mini 2-20 kg	AGL + 3000	25	<2	ScanEagle, Skylark, DH3, Mikado, Aladin, Tracker, DragonEye, Raven, Pointer II, Carolo C40/P50, 5korpio, R-Max and R-50, RoboCopter, YH- 3005L, Bayraktar, Efe, Gözcü
	Küçük > 20 kg	AGL + 5000	50	3-6	Hermes 90, Scorpi 6/30, Luna, SilverFox, EyeView, Firebird, R-Max Agri/ Photo, Homet, Raven, Phantom, GoldenEye 100, Flyrt, Neptune
Sınıf 2 (150-600 kg)	Taktik	AGL + 10000	200	6-10	Sperwer, Iview 250, Watchkeeper, Hunter B, Mücke, Aerostar, Sniper, Falco, Armor X7, Smart UAV, UCAR, Eagle Eye+, Alice, Extender,Shadow 200/400, Taktik (ODTÜ), Çaldıran, Karayel
Sınıf 3 (> 600 kg)	Operatif (MALE)	AGL + 45000	Sınırsız	24-48	Reaper, Hermes 900, Skyforce, Hermes 1500, Heron TP, MQ-1 Predator, Predator-IT, Eagle1/2, Darkstar, E-Hunter, Dominator, Anka
	Stratejik (HALE)	AGL + 65000	Sınırsız	24-48	Global Hawk, Raptor, Condor, Theseus, Helios, Predator B/C, Libellule, EuroHawk, Mercator SensorCraft, Global Observer, Pathfinder Plus
	Taarruz - Atak	AGL + 65000	Sınırsız	>48	Pegasus

*AGL: Zemin seviyesi (Above Ground Level)

Şekil 8. İHA Sınıflandırma Tablosu

İHA'lar ağırlıklarına göre kategorize edildiğinde; ağırlığı 150 kg kadar olan İHA'lar Sınıf 1 olarak tanımlanmış olup, 2 kg dan hafif olanlar Mikro, ağırlığı 2 kg ile 20 kg arasında olanlar Mini, ağırlığı 20 kg dan fazla olanlar Küçük kategorisi olarak belirlenmiştir. Ağırlığı 150 kg ile 600 kg arasında olan İHA'lar Sınıf 2 olarak tanımlanmış olup; Taktik İHA kategorisi olarak belirlenmiştir. 600 kg dan daha ağır olan İHA'lar Sınıf 3 olarak tanımlanmış olup , Operatif (MALE-Medium Altitude Long Endurance-Orta İrtifa ve Uzun Menzil), Stratejik (HALE-High Altitude Long Endurance-Yüksek İrtifa ve Uzun Menzil), Taarruz-Atak kategorisi olarak belirlenmiştir. İnsansız hava araçları birçok alt bileşene sahiptirler. Yine de sınıflandırılmalarında genellikle yük taşıma kapasiteleri, yetenekleri ve büyüklükleri dikkate alınır. (Chin ve Sern, 2009; Austin, 2010).

d. Stratejik İnsansız Hava Araçları

Bu grupta Yüksek İrtifa Uzun Süreli Uçuş, özelliklerine sahip İHA'lar yer almaktadır. Bu tür İHA'lar, 24 ile 48 saat arası havada uçuş yapabilen, uçuş yüksekliği (irtifası) 15 bin feetin üzeri İHA'lardır. En büyük kalkış ağırlıkları yaklaşık 1200 kg'dır. Silah yüklü bir şekilde kıtalar arası uçabilen bu İHA'lar, "Komutanların kapanmayan gözü" olarak da adlandırılır (Elmas, 2019: 10).

e. Taktik İnsansız Hava Araçları

Bu grupta Orta İrtifa Uzun Süreli Uçuş, Orta Mesafe ya da Taktik İHA ve Yakın Mesafe İHA özelliklerine sahip İHA'lar yer almaktadır (Elmas, 2019: 11):

Orta İrtifa Uzun Süreli Uçuş: Bu tür İHA'lar, 24 'e kadar havada uçuş yapabilen, uçuş yüksekliği (irtifası) 5 bin feet ile 15 bin feet arasındaki İHA'lardır. Misyon olarak yüksek irtifa uzun süreli uçuşa sahip İHA'lar ile benzer misyona sahiptir (MALE- Medium Altitude Long Endurance).

Orta Mesafe ya da Taktik İHA: Bu tür İHA'lar uçuş yüksekliği (irtifası) 100 km ile 300 km arasındaki İHA'lardır. Yüksek İrtifa Uzun Süreli Uçuş ve Orta İrtifa Uzun Süreli Uçuş özelliklerine sahip İHA'lara göre daha basit görevlerde kullanılmaktadır (TUAV-Medium Range /Tactical UAV).

Yakın Mesafe İHA: Bu tür İHA'lar uçuş yüksekliği (irtifası) en fazla 100 km'ye sahip İHA'lardır. Askeri keşif uçuşlarında, hedef belirlemelerde, hava ve hava alanı güvenliklerinin sağlamalarının yanı sıra, trafik ve enerji hatlarının izlemeleri gibi günlük ve sivil amaçlarla da kullanılmaktadırlar (Close-Range UAV).

f. Özel Amaçlı İnsansız Hava Araçları

Bu grupta Mini İHA ve Mikro İHA olarak adlandırılan İHA'lar ile sivil ve bilimsel araştırmalarda kullanılan tüm İHA'lar yer almaktadır. Ağırlıkları 20 kg'dan küçük, en fazla 30 km uçabilen, elden de atılmaları mümkün olan, kanat çırpabilen, havaş uçabilen ve havada asılı kalabilen İHA'lardır (Elmas, 2019: 11).

g. Ülkelere Göre Üretilen İHA Modelleri

Modern anlamdaki ilk İHA Amerikalı Sperry ve Lawrence tarafından 1916 yılında üretilmiştir. İlk duruş kontrolünü sağlayabilen bu İHA'nın adı "aviation torpedo" dur. İHA'ların geliştirilmesinin arkasında yatan temel faktör kargo ve insan taşımacılığı olmakla beraber bu araçların gelişimi askeri alana sunduğu katkının farkedilmesi ile birlikte hızlanmıştır. Günümüzdeki tanımlamaya uyan ilk ise insansız hava aracı ise Ryan Model 147'dir. Erkek arı şekline sahip olan bu araç 1960 ve 1970'li yıllarda ABD tarafından Vietnam ve Çin'de kullanılmıştır. Daha sonra ABD hükümeti daha ucuz ve küçük olmasından dolayı motorsiklet

motoruyla da çalışabilen araçlar üretmeye başlamıştır (Ekmekcioğlu ve Yıldız, 2018: 173).

1990'lı yıllara gelindiğinde teknolojide yaşanan gelişmeyle beraber İHA'ların geliştirme çabaları hızlanmıştır. Nitekim 1990 da ABD Federal Havacılık İdaresi 130 metre yüksekliğe çıkabilen İHA'ların kullanılmasını uygun bulmuştur (McGlynn, 2013: 895). ABD Ulusal Havacılık ve Uzay İdaresi ise Çevre Araştırmaları Havacılık ve Sensör Teknolojisi projesi kapsamında 9.000 metreye kadar yükselme uçuş teknolojisine, motora ve sensöre sahip İHA'ların tasarımına ve üretimine başlamıştır. Bu proje ile Pathfinder, Altus, Proteus ve Helios adındaki İHA'lar geliştirilmiştir. Bu araçlar genellikle çevre ölçümleri yapmak amacıyla kullanılmıştır (Limnaio vd., 2012: 5-9). 1998'e gelindiğinde ise yüksek irtifada metodolojik araştırmaları yapmak amacıyla Aerosonde adında İHA geliştirilmiştir (McGlynn, 2013: 894). O tarihten bu yana ABD tarafından İHA üretimi konusunda çalışmalar artarak devam etmiştir. Günümüzde ise ABD Savunma Bakanlığı envanterine kayıtlı 9650'si arı gözü İHA olmak üzere 11.000'den fazla İHA bulunmaktadır. Bu araçların önemli bir bölümü alçak irtifada uçabilen kısa menzilli hareket edebilen keşif araçlarıdır. ABD'nin yakın gelecekte orta ve uzun menzile sahip İHA alımına ağırlık vereceği öngörülmektedir. ABD Savunma Bakanlığı'nda Predator/Grey Eagle MQ-1 (MALE, 233 adet), RQ-4 Global Hawk/MQ-4 Triton (HALE, 39 adet) ve Shadow RQ-7 (Taktik İHA, 554 adet) tipi İHA'lar birden fazla kuvvet komutanlığının dökümünde yer almaktadır (Ekmekcioğlu ve Yıldız, 2018: 180).

ABD Hava Kuvvetleri envanterine kayıtlı 178 adet RQ-4 Global Hawk, MQ-1 Predator ve MQ-9 Reaper ve özellikleri ve sayısı henüz kamuoyuyla paylaşılmayan RQ-170 Sentinel (casus) olmak üzere en az dört çeşit orta/yüksek irtifada (MALE/HALE) uzun süre havada kalabilen İHA bulunmaktadır (Donald, 2014: 75). ABD Kara Kuvvetleri tarafından kullanılan MALE sınıfı İHA'lar, MQ-1 Predator ve RQ-7 Shadow (408 adet) tipi İHA'lardır. MQ-1 Predator tipi İHA'lar ise Warrior Alpha ve MQ-1C Grey Eagle (152 adet) olarak iki alt türe ayrılmaktadır (Donald, 2014: 75). 2018 yılında dökümden çıkarılması planlanan MQ-1 Predator, dökümden bulunan MQ-5 B Hunter (42 adet) ve RQ-7 Shadow, adlı eski model İHA'ların üretimine artık son verilmiştir (CBO, 2011: 9).

Çin de İHA endüstrisinin bu denli büyümesine ve güvenlik politikalarını etkilemesine kayıtsız kalamamış ülkelerden biridir. Nitekim Çin yüksek irtifada havada kalma süresine sahip araçlar geliştirmeye odaklanmış ve 2017 Haziran ayında Kuzey Hebei Eyaleti'nde Cai Hong 5 (Rainbow 5 ya da CH-5) tipi İHA'ların ilk uçuşu gerçekleştirmesinin seri üretime başlanacağını duyurmuştur. Bu serinin devamı olan CH-5 tipi İHA'ların, kabiliyetler bakımından ABD'li General Atomics firması tarafından üretilen MQ-9 Reaper tipi İHA'ları ile rekabet edecek düzeyde olduğu belirtilmektedir. Kanat açıklığı 21 metre olan CH-5 tipi İHA'ların görevin koşullarına göre 60 saate kadar havada kalabileceği ve 10.000 km uzaklığa kadar gidebileceği öne sürülmektedir (Chen, 2017). Bu özellikler her ne kadar ABD'nin Predator serisinin özelliklerini geride bıraksa da hala MQ-9 Reaper tipi İHA'ların gerisinde kalmaktadır.

Hindistan da Savunma Araştırma ve Geliştirme Örgütünün bünyesindeki Havacılığı Geliştirme Kuruluşu ile akseri amaçlı İHA üretimi araştırmaları yapmaktadır. Bu araştırmalar düşük hız ve uzun süre havada kalabilen ile yüksek hız ve saldırı/seyir araçlarını içeren olmak üzere iki farklı İHA türü ile ilgilidir (DRDO, 2017). Bu araştırmalar sonunda RUSTOM II (TAPAS-BH-201) tipi İHA'nın protitipi geliştirilmiş ve bu araç ilk uçuşunu Kasım, 2016 tarihinde gerçekleştirmiştir. MALE sınıfında bir İHA olan bu araç 24 saat havada kalabilmektedir. İstihbarat, keşif ve gözetleme amacıyla üretilen bu aracın savaşma kabiliyeti bulunmamaktadır. RUSTOM II'nin seri üretimi ise henüz başlamamıştır (Ekmekcioğlu ve Yıldız, 2018: 185).

Rusya'daki İHA gelişimi diğer ülkelere kıyasla daha yavaştır. Rusya tarafından geliştirilen Suriye'de Orlon-10, Granat, Forpost gibi toplam 80 adet küçük tip İHA faaliyet gösterirken, henüz Rusya ordusu dökümünde taktik, saldırı, MALE ya da HALE tipi İHA bulunmamaktadır (Karnozov, 2017). Rusya İHA konusundaki eksikliğini kapatmak amacıyla İran'la işbirliği yapmayı tercih etmektedir.

Türkiye Savunma Sanayi Müsteşarlığı tarafından projesi yürütülmekte olan, Bayraktar Taktik İHA sistemi MALE sınıfı tam otomatik uçuş kontrol özellikleri ile geliştirilmiştir. 2009 yılında resmi heyet huzurunda aracın uçuş testleri sergilenmiştir. Hangardan çıkmasından itibaren tam otomatik taksit, kalkış, uçuş, iniş, frenleme ve tekrar hangara dönüş gibi özellikleri heyet huzurunda

sergilenmiştir. 2012 yılında geliştirilen Bayraktar TB-2 Türk Silahlı Kuvvetleri tarafından operasyonel olarak kullanılmaktadır. İHA ve SİHA olarak kullanılabilen Bayraktar TB-2 Mini Akıllı Mühimmat-MAM ve Harp başlığı ile güçlendirilmiş hali olan MAM-L mühimmatları ile Uzun Menzilli Tank Savar-UMTAS füzelerini kullanabilmektedir (T.C.S.S. Başkanlığı. 2017).

Günümüzde yapılan İHA tanımlarına uyan hava araçları İsrail tarafından 1970’li yıllarda geliştirilmiştir. İsrail devleti Arap devletleri ile yaşadığı sorunlardan sonra istihbarat ve gözetim faaliyetlerine gerçekleştirebilecek İHA’ları geliştirmiştir. Bu araçlar gerçek zamanlı çalışabilen ilk hava araçlarıdır (Karsu, 2014: 10). Vietnam Savaşı sonrasında İsrail Hükümeti ABD ile birlikte daha ucuz ve küçük olmasından dolayı motosiklet motoruyla çalışabilen araçlar geliştirmeye başlamıştır. Bu doğrultuda İHA operatörünün bulunduğu konuma resim ve video gönderebilen İHA’lar geliştirilmiş ve bu araçlar 1991 Körfez Savaşı’nda ilk olarak aktif şekilde kullanılmıştır (Ekmekcioğlu ve Yıldız, 2018: 173). 1980’li yıllara gelindiğinde ise İsrail mini İHA’ların miladı kabul edilen Scout’u üretmiştir. İsrail tarafından geliştirilen İHA’lar askeri uygulamalardaki yoğun kullanımı ile ilk sıralardadır. Bu araçlar içerisinde en önemlisi IAI Heron’dur. İsrail Havacılık ve Uzay Sanayii’nin Malat (UAV) bölümü tarafından geliştirilen orta irtifa uzun ömürlü bu hava aracı 10.5 km’ye (35.000 ft) kadar 52 saate kadar Orta İrtifa Uzun Dayanıklılık (MALE) operasyonları yapabilmektedir. Bu hava aracı 52 saatlik sürekli uçuş göstermiştir, ancak etkin operasyonel maksimum uçuş süresi, faydalı yük ve uçuş profiline göre daha azdır. Gelişmiş bir versiyon olan Heron TP, IAI Eitan olarak da bilinmektedir. 11 Eylül 2005’te İsrail Savunma Kuvvetleri’nin 50 milyon ABD Doları değerinde Heron sistemi satın aldığı açıklanmıştır (www.iai.co.il).

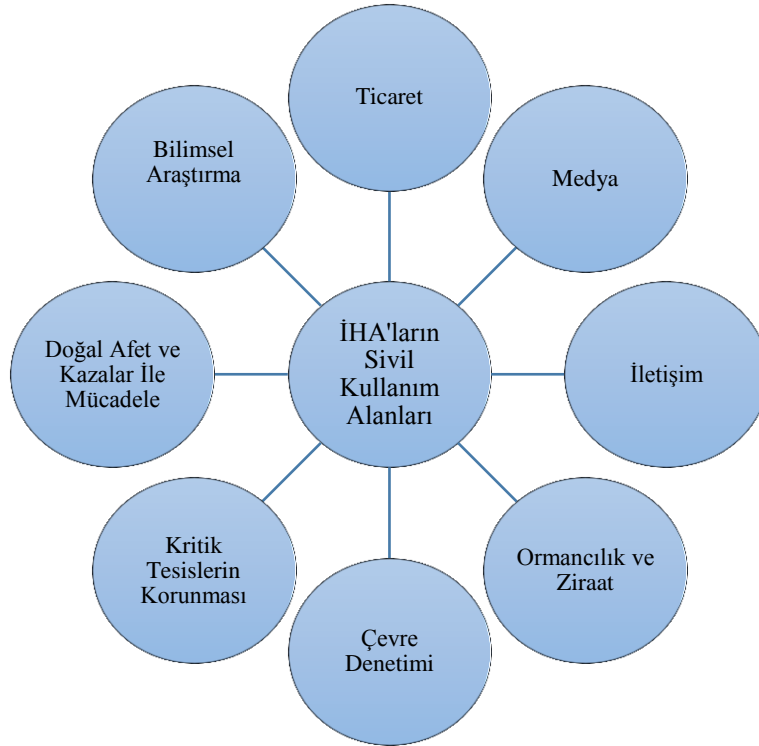
6. İnsansız Hava Araçlarının Kullanım Alanları

İnsansız hava araçları günümüzde daha çok askeri alanda kullanılmakla birlikte her geçen gün akademik veri toplama, keşif ve sivil alanlarda da kullanımı yaygınlaşmaktadır. İnsansız hava araçlarının kullanım alanları genel olarak değerlendirilecek olursa bir nokta üzerinden uzun süre görüntü almak, haberleşme amacıyla veri aktarmak ya da haberleşmenin bozulması amacıyla sürekli uçuşlar gerçekleştirerek bozucu frekanslar yaymak, kimyasal ya da

biyolojik sızıntı, artık toksin ölçümü için veri toplamak ve elverişsiz hava koşullarında düşmanın hava sahasında keşif uçuşları yapmak gibi alanlarda kullanıldığı söylenebilir (Kurban, 2014: 14). Görüldüğü gibi insansız hava araçları hem askeri hem de sivil alanlarda kullanılmaktadır. Bu noktadan hareketle insansız hava araçlarının kullanım alanlarını sivil ve askeri kullanım alanı olarak iki kategoride değerlendirmek mümkündür.

a. Sivil Alanda Kullanımı

İnsansız hava araçları teknolojisi son dönemlerde havacılık sanayisi içerisinde hızla gelişen bir sektör olarak göze çarpmaktadır. İnsansız hava araçlarının gerçek savaş koşullarında kazandığı tecrübeler bu araçların yeni kullanım alanlarını gündeme getirmektedir. Birçok sivil alanda kullanılan insansız hava araçları genellikle keşif ve gözetleme görevlerinde yer almaktadır. Bu bağlamda insansız hava araçları sistemlerinin sivil kullanım alanları şekil 7’de gösterilmektedir.



Şekil 9. İHA'ların Sivil Kullanım Alanları

Kaynak: (Baştürk, 2015)

Bunların yanında insansız hava araçları ile yapılan gözlemler ile orman yangınlarını belirleme, petrol kaçaqlarını izleme, hava şartları tahmin etme ve

kayıp kişileri arama çalışmaları yapılmaktadır. insansız hava araçlarının sivil kullanım alanları ile ilgili ayrıntılar aşağıda yer almaktadır.

Bilimsel Araştırma: İnsansız hava araçları meteoroloji, ekoloji, jeoloji, okyanus gözlemi, volkan gözlemi ve atmosfer gözleme gibi birçok bilimsel alanda araştırmacılara önemli katkılar sunacak kapasitelere sahip araçlardır (Baştürk, 2015: 82). Nitekim Braunschweig Teknik Üniversitesi bir İHA yardımı ile Ekvator'daki bir yanardağın içerisindeki lav akıntılarını gözlemiştir (Skrzypietz, 2017: 13).

Doğal Afet ve Kazalar İle Mücadele: İnsansız hava araçları kaza, yangın ve doğal afet ile mücadele yöntemlerinde son derece önemli görevler icra edecek özelliklere sahip araçlardır. Bu noktada bu araçlar kazalarda ve doğal afetlerde yaralananlar ve kurtulanları tespit etmede, acil müdahale gerektiren ya da hasar görmüş yerleri tespit etmede kullanılmaktadır (Baştürk, 2015: 83). 2010 yılında Haiti'de yaşanan şiddetli depremin ardından İHA yaşanan felaketin boyutu ve depremle ilgili bilgi toplamak amacıyla 14 saat boyunca kullanılmıştır. İHA ile bölgeye iniş yapacak hava araçlarının iniş yerleri tespit edilmiştir (Skrzypietz, 2017: 14-15).

Kritik Tesislerin Korunması: İnsansız hava araçları sabotaj, hırsızlık ve korsanlara karşı enerji nakil hatları, doğalgaz boru hatları, havaalanları, demir yolları ve karayolları gibi gözlenmesi kritik olan yollar ve hatları ile tesislerin gözetleme ve korunmasına yardımcı olmak amacıyla kullanılmaktadır (Baştürk, 2015: 84).

Çevre Denetimi: 1990 yılında başlatılan Çevre Araştırmaları Havacılık ve Sensör Teknolojisi çerçevesinde 9000 metreye kadar uçabilen araçların geliştirilmesi ile çevre konusunda ölçümler yapılmaya başlanmıştır (Limnaios vd., 2012: 5-9). Bu tarihten sonra insansız hava araçları sistemleri hava, su ve deniz kirliliği ile ilgili araştırmada, küresel iklim değişikliklerini gözleme, volkan patlamaları, denizlere yağ boşaltılması gibi çevresel konulardaki denetimi yerine getirmede kullanılmaktadır. Bu denetimlerde insansız hava araçlarına monte edilmiş görüntü ve diğer sensörler kullanılmaktadır (Baştürk, 2015: 84-85).

Ormancılık ve Ziraat: İnsansız hava araçları tarım ve orman arazilerinin envanterlerini çıkarmada, tohumlamada, ilaçlamada, ekin ve hasat durumlarını izlemede, istilacı otları kontrol etmede ve vahşi yaşamı takip etmede kullanılmaktadır (Baştürk, 2015: 85). Bu hava araçları orman yangınlarında önemli bölgeleri tespit etmede de etkili olarak kullanılmaktadır (Ekmekcioğlu ve Yıldız, 2018: 184).

İletişim: İnsansız hava araçlarını doğal afet durumlarında telefon hatlarında yaşanan kesilme ya da çeşitli sebeplerden ötürü telefon trafiğinde yaşanan yoğunlaşma durumlarında telefonun kapsama alanını genişlemesini sağlayacak önemli görevleri bulunmaktadır (Baştürk, 2015: 85).

Medya: İnsansız hava araçları sistemleri polis aktivitelerini takip etmede, son dakika haberleri takip etmede, bölgesel çekim yapmada, trafik raporları hazırlamada ve seyahat programları takip etmede medya sektörünün helikopterler vasıtası ile yaptıkları çekimleri daha kolay hale getirmektedir (Baştürk, 2015: 85). Bu hava araçları büyük medya kuruluşlarına haber üretim sürecindeki uygulamalarda yeni açılımlar ve olanaklar sunmaktadır. Özellikle insan güvenliği açısından tehlikeli olan deprem, sel baskını ve yangın gibi doğal afet bölgelerinden görüntü, belge ve bilgi temin edilmesi sürecinde gazetecilerin işini kolaylaştırmaktadır (Kavaklı, 2018: 160-161).

Ticaret: İnsansız hava araçları köprü, yol ve bina inşaat ölçümlerini yapmada, reklamcılık, maden arama, balık sürülerini gözetleme, hava haritacılığı yapma, kargo taşımacılığı yapma ve film çekme gibi ticari amaçları gerçekleştirmede kullanılmaktadır (Baştürk, 2015: 85).

COVID-19 pandemisi ise insansız hava araçlarının sivil alanda kullanımı açısından önemli değişimlerin yaşanmasına neden olmuştur. Pandemi sonrası dönemde havacılık sektörünün bulaş riski üzerindeki etkisi insansız hava araçlarının pandemi açısından ne kadar önemli olduğunun anlaşılmasına neden olmuştur. Bu nedenle COVID-19 pandemisinin insansız hava araçları sektörü açısından büyük olumsuzluklar oluşturmayarak geleceğe dönük beklentiler üzerinde değişiklikler yaratması beklenmektedir (Yeşilay ve Macit, 2020: 249). Pandemi insanların sınırlı kaynaklarla anlık ihtiyaçlarının karşılanmasına dönük zorlu bir süreci başlatmıştır. Bu dönemin en önemli özelliği ise fiziksel temasın

sınırlandırılmasıdır. İnsansız hava araçları ise fiziksel katılım olmadan geniş bir alana ulaşma ve izleme faaliyetlerini gerçekleştirmesi nedeniyle önemli avantajlar sağlamıştır. COVID-19 pandemisi ile birlikte birçok ülkede bulaş riskini ortadan kaldıracak farklı robotik uygulamalar denenmiştir. Toplum sağlığını korumaya dönük olarak yürütülen uygulamaların başında ise karantina önlemlerinin kontrolü gelmektedir. Genellikle insansız hava araçlarının kullanıldığı bu uygulamalarda insanlar arasındaki mesafelerin tespit edilmesi gibi görevler insansız hava araçları marifetiyle icra edilmiştir (Murphy vd., 2020).

Ülkeler sokak gözetiminin yanında özellikle açık iletişim kanallarının bulunmaması nedeniyle hastalık ile ilgili bilgilerin aktarılamadığı, kırsal bir alanlarda yaşayanlara karantina önlemleri konusunda mesaj ve bilgi aktarmak için insansız hava araçlarını kullanmışlardır. Hoparlör yerleştirilmiş insansız hava araçları gereken önlemleri almak, halkı içeride tutmak, sosyal mesafeyi korumak ve maske takmak gibi birçok kamuya açık duyurular için insansız hava araçlarını kullanmıştır. Özellikle Çin ve birçok Avrupa ülkesi bu konuda insansız hava araçlarıyla halka mesaj göndermiştir. Bunun yanında virüsten potansiyel olarak etkilenmiş bölgelere dezenfektanlarla donatılmış püskürtme insansız hava araçları ile dezenfektan püskürtme işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem geleneksel yöntemlere kıyasla bütün zemini 50 kat daha hızlı bir şekilde kaplayabilmektedir. COVID-19 pandemisi doktorların ve hastanelerin laboratuvar testlerine ve tıbbi malzemelere her zamankinden daha çok ihtiyaç duydukları bir dönemdir. Bu noktada insansız hava araçları ise tıbbi malzeme teslimi ve numunelerin hastaneden laboratuvara taşınmanın en hızlı ve en güvenli yolu olmuştur. Özellikle pandeminin merkez üssü olan Wuhan'da, hastanelerin tıbbi malzeme ihtiyacını karşılamada insansız hava araçları etkin şekilde kullanılmıştır. Tıbbi malzemelerin yanında Avustralya, ABD ve Çin gibi ülkelerde insansız hava araçları yiyecek dağıtmada da kullanılmıştır. Bunlar özellikle dış fiziksel temasın asgari olması gereken kırmızı işaretli karantina bölgelerinde yaşayanlar için büyük önem taşımaktadır. Çin, Almanya ve ABD'de dahil olmak üzere birçok ülke halihazırda tam kapasite ile çalışan hastaneler üzerindeki baskıyı hafifletebilmek amacıyla boş alanlarda geçici hastaneler kurmaktadır. İnsansız hava araçlarını ise bu alanları araştırmasına yardımcı olmakta ve daha verimli ve minimum insan katılımı ile hastane inşa edilmesini sağlamaktadır (Şahan, 2020).

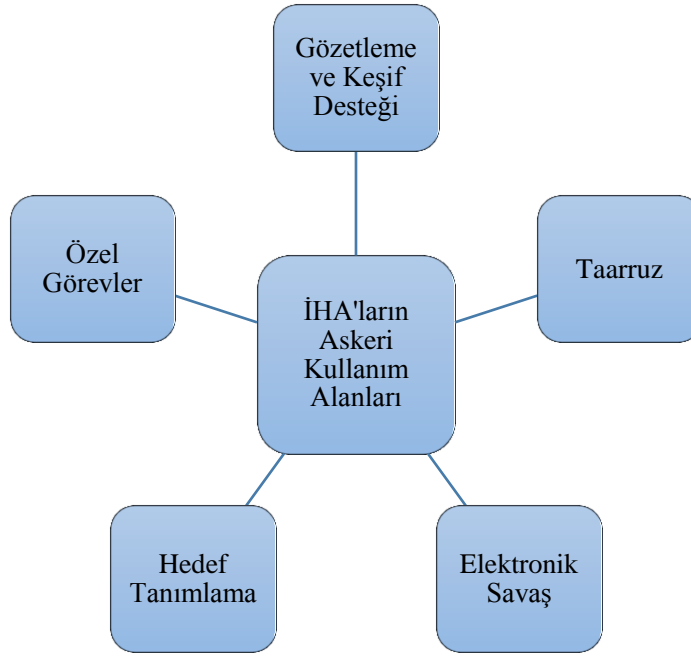
b. Askeri Alanda Kullanımı

İnsansız hava araçları sistemlerinin askeri alandaki temel kullanım görevi şüphe yok ki gözetleme, keşif ve istihbarattır. İnsansız hava araçları zor koşullarda faydalı görevleri yapabileceğinden ötürü istihbarat, keşif ve gözetleme görevlerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş durumdadır. Keşif görevleri doğrultusunda şekillenen insansız hava araçları sistemlerinde farklı niteliklerde görüntüleme, yük taşıma ve diğer ihtiyaçlar doğrultusunda gerekli fonksiyonel donanımlar ile tamamlanmaktadır (SSM, 2011). Genel olarak insansız hava araçlarının muharebe alanında gerçekleştirdiği ve gerçekleştirmesi muhtemel alanlara yönelik görevlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Doğan, 2019: 179-180):

- Gözetleme ve keşif yapma,
- İstihbarat emin etme,
- Hedef işaretlemesi yapma,
- İkaz ve erken uyarı yapma,
- Görünmeyecek kadar uzak olan yerlerdeki atışlar için ileri düzeyde gözetleyicilik yapma,
- Hasar tespit etme,
- Hareketli ve sabit hedefler vurma,
- Sahte hedefler oluşturma,
- Hava savunması yapma,
- Sinyal istihbarat bilgilerini toplama,
- Psikolojik harekat ve özel operasyon düzenleme,
- Sınır kontrolünü sağlama,
- Bölge haritaları ve modellemeleri yapma,,
- Gemi tanıma ve tecrit etme,
- Askeri malzeme ikmal etme,
- Sağlık malzemesi ikmal etme,

- Füzeler ve bombalı hava saldırıları gerçekleştirme.

İnsansız hava araçlarının düşman hava sahasında gerçekleştirdiği keşif, gözetleme ve istihbarat görevlerinde insan hayatının tehlikeye atılmamış olması ve insan yapısının dayanamayacağı kadar uzun süreli görevleri yapabilmesinden ötürü insansız hava araçları keşif, gözetleme ve istihbarat görevlerinin önemli bir unsuru haline gelmiştir (Akyürek vd., 2012: 4-7). Bu bağlamda insansız hava araçlarının askeri kullanım alanları Şekil 8’de gösterilmektedir.



Şekil 10. İHA'ların Askeri Kullanım Alanları

Kaynak:(Akyürek vd., 2012).

İnsansız hava araçlarının temel askeri kullanım alanlarına ilişkin ayrıntılar aşağıda yer almaktadır (Akyürek vd., 2012: 1):

Gözetleme ve Keşif Desteği: İnsansız hava araçları taktik saha gözetleme ve keşif görevleri ile stratejik keşif ve gözetleme görevlerini sağlayacak önemli özellikleri barındırmaktadır.

Taarruz: İnsansız hava araçları sistemleri iç güvenlik hareketlerinde hava sahası savunmalarında ve SAM imhasında kullanılmaktadır.

Elektronik Savaş: İnsansız hava araçları radar kontrolünde, sinyal istihbaratında, elektronik savaşta, muhabere elektronik savaşları ve önleyici elektronik savaşlarında önemli fonksiyonları yerine getirmede kullanılmaktadır.

Hedef Tanımlama: İnsansız hava araçları sistemleri sahte uçak ve hedef uçak tespitini sağlayacak önemli özellikler sahiptir.

Özel Görevler: İnsansız hava araçları yukarıda ifade edilen askeri kullanım alanları dışında yine askeri alanda bazı özel görevlerde de kullanılmaktadır. Bu özel verileri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür. Buna göre insansız hava araçları;

- Haberleşme desteğini sağlamada,
- Patlayıcı ve mayın tespit etmede,
- Nükleer, radyoaktif, biyolojik ve kimyasal tespitinde,
- Kentsel harplerde,
- Çoklu insansız hava araçları kol uçuşlarında,
- Deniz karakolu, denizaltı savunma harplerinde,
- Kargo taşımacılığında,
- Arama, kurtarma ve lojistik süreçlerinde,
- Yasadışı geçişleri ve kaçakçılığı engellemek gibi sınır güvenliğinde kullanılmaktadır.

Çalışmanın sonraki bölümünde insansız hava araçlarının yukarıda ifade edilen askeri kullanım alanları daha detaylı şekilde ele alınmaktadır.

C. İnsansız Hava Araçlarının İstihbaratta Kullanım Alanları

Günümüzde insansız hava araçları kolluk güçleri gibi organların temel fonksiyonu olan kanun yaptırımı ve kamusal güvenliği sağlama konularında farklı amaçlarda kullanılsa da birçok ülkede insansız hava araçlarının temel kullanım alanı genellikle askeridir. İnsansız hava araçları sistemlerinin görevleri ve kullanım alanları farklı kaynaklarda farklı şekillerde sınıflandırılıyor olsa da genellikle askeri alanda yerine getirdikleri temel görevleri keşif, gözetleme, istihbarat ve saldırı şeklinde sıralamak mümkündür. İnsansız hava araçları keşif, gözetleme ve istihbarat görevlerini mini insansız hava araçlarından stratejik düzeyde insansız hava araçlarına kadar bütün seviyedeki araçlarda yerine getirebilmektedir (Nolin, 2012: 2).

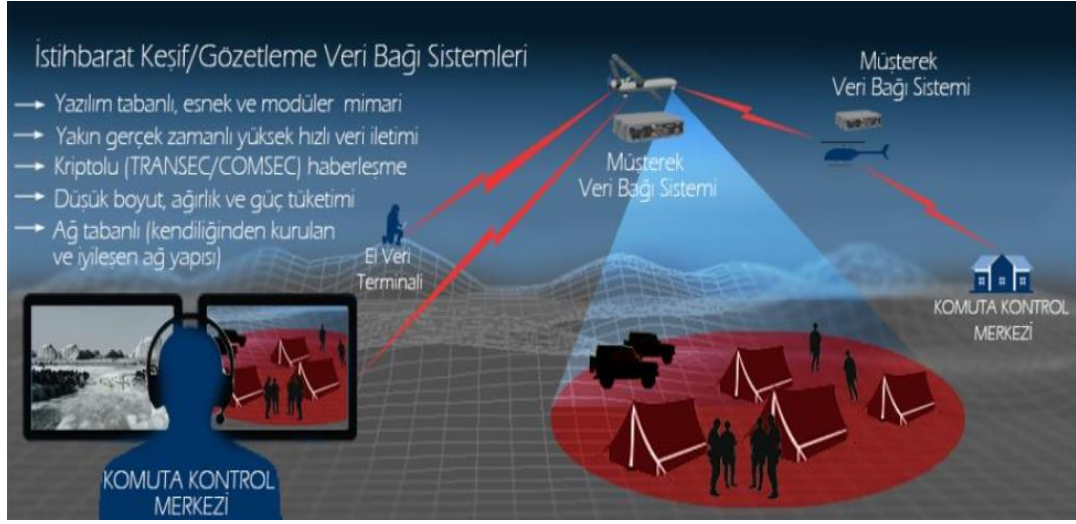
Keşif, gözetim ve istihbarat görevleri insansız hava araçlarının uzun süreden bu yana yerine getirdiği temel askeri görevler olarak bilinmektedir. Düşmanın hava sahasında yerine getirilen uzun soluklu ve tehlikeli bu görevler teknolojik gelişmelerden sonra insansız hava araçları üzerindeki sensör ve radar gibi faydalı yükler ile yapılmaya başlanmıştır (SMM, 2011: 26).

İnsansız hava araçları günümüzde istihbarat, gözetleme ve keşif amaçları ile saldırı amaçlı olmak üzere iki temel alanda kullanıldığı yukarıda ifade edilmiştir. İnsansız hava araçları bu bağlamda hava tecrit hareketleri ve hava desteği görevlerini icra etmektedir. Düşmana ait hava savunma tehditlerinin neredeyse hiç bulunmadığı hareket bölgelerinde görevli olan insansız hava araçları insanlı hava araçlarına kıyasla daha uzun süre görevde kalmaktadır. Böylece istihbarat, gözetleme ve keşif amaçlı uygulamalarda anlık keşif kavramının önüne sürekli gözetleme geçmiş durumdadır. Uzun süren uçlarda birçok hedefin hedef bölgenin kapsanması mümkün olmakla birlikte dinamik görevlendirmeler sayesinde insansız hava araçları acil ihtiyaç duyulan yeni hedef bölgeye kaydırılmaktadır (Karaağaç, 2016:).

İnsansız hava araçları sistemlerinden anlık olarak alından video görüntüleri ve istihbarat verileri istihbarat ve hareket vizyon merkezlerine anlık olarak kaydedilmektedir. Böylece karar vericiler hızlı reaksiyon gösterme ve daha doğru karar alma imkanı elde etmektedir. Özellikle terörle mücadelede ve yüksek değeri sahip hedeflere karşı ciddi anlamda bir farklılık oluşturan bu özelliğin en önemli örneği 2011 yılı Mayıs ayında Pakistan'da yaşanan Üsame Bin ladin'in operasyonudur. İnsansız hava araçlarından ve diğer sistemlerden anlık olarak elde edilen görüntüler ile yaklaşık 11.000 km uzaklıktan ABD başkanı operasyonu canlı izleme imkanı elde etmiştir (Karaağaç, 2016: 17).

İnsansız hava araçları gözetleme, keşif ve istihbarat açısından veri bağı ürün platformları arasında güvenli, yüksek hızda ve uzun menzilli verilerin aktarımına imkan sağlamaktadır. Bu aktarım insansız hava araçlarına monte edilen cihazlar ile yapılmaktadır. Örneğin ASELSAN tarafından üretilen müşterek veri bağı sistemiyle insansız hava araçlarından elde edilen veriler komuta kontrol merkezlerine iletilmektedir (www.aselsan.com.tr, 2019). Bu aktarım süreci şekil 9'da gösterilmektedir.

Diğer taraftan insansız hava araçlarına silah entegre edilerek bu araçlara hassas angajman imkanı yaratılmış ve böylece hasar oranları azaltılmıştır. Bu sayede aynı görevde hem hedef tespit edilmesi hem de bu hedefin etkisiz hale getirilmesi mümkün olmuştur. İnsansız hava araçlarındaki Lazer hedefleme sistemleri insanlı hava araçlarının atış başarısını ciddi oranda artırmıştır (Karaağaç, 2016: 17).



Şekil 11. İstihbarat Keşif Gözetleme Veri Bağı Sistemi İşleyiş Süreci

Kaynak: (www.aselsan.com.tr, 2019).

Müşterek veri bağı sistemi kullanım alanlarını ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (www.aselsan.com.tr, 2019):

- Hava platformlarındaki faydalı bilgilerin gerçek zamanlı olarak yerde bulunan kullanıcı personellere iletilmesi.
- Kullanıcı personellerin ilgili komut ve görüntü üzerinde kendi işledikleri bilgileri hava aracına iletmesi.
- Platformlar arasında ağ tabanına dayalı taktik haberleşme.

Gereksinim duyulan istihbarat bilgilerini temin etme adına esnek bir fırsat sunan insansız hava araçları tüm istihbarat, keşif ve gözetleme yeteneklerinin tamamlayıcı bir bileşenidir. İstihbaratın askeri alanda ihtiyaç duyulan en temel gereksinimlerden biri olması nedeniyle insansız hava araçlarının istihbarat süreçlerinde kullanım alanları askeri kullanım alanlarıyla benzerlik göstermektedir.

1. Saha Keşif ve Gözetleme

İnsansız hava araçlarının bu görevleri savaş sahasında bulunan farklı birliklerin anlık görüntü istihbarat ihtiyacını karşılamak amacı ile yerine getirilen görevleri kapsamaktadır. Bu görevlerin yerine getirilebilmesi için tercih edilen sistemlerin ihtiyaç duyulan bölgenin özelliğine ve süresine göre farklı alternatif değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Taktik sahada yerine getirilmesi gereken görevlerin icra edilmesi amacıyla farklı platformların kullanılması bu noktada sınıflama ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Dolayısıyla saha keşif ve gözetleme niteliği 1 ve 5 arasında farklı sınıflandırmalarla gerçekleştirilmektedir (Doğan, 2019: 185).

TKG-1 olarak gerçekleştiren ilk sınıflandırma eli ile atılarak gövde üstüne veya paraşüt ile indirilen insansız hava araçlarını kapsayacak türde oluşturulmuş bir sınıflandırmadır. Bu noktada 2010 tarihinde İsrail birliklerindeki taburlara küçük insansız hava araçları verildiği ve bu hava araçlarının hava kuvvetlerine bağlı olmaksızın daha süratli istihbarat temin etmesi için kullanıldığı belirtilmektedir (Dobbing ve Cole, 2014: 12).

TKG-2 olarak gerçekleştirilen ikinci sınıflandırma ise uçaklara kıyasla daha kısa pistlere ihtiyaç duyulan sistemleri kapsayacak şekilde gerçekleştirilmiştir. TKG-3 sınıflandırması ise katapult ve rampa kullanılarak atılan ve paraşüt ile indirilebilen sabit kanatlı insansız hava araçları sistemlerini kapsayacak şekilde oluşturulmuş bir sınıflandırmadır. Taktik sahalarda yerine getirilen görevlerin ihtiyacı olan mobilite, kolay kullanım ve konuşlandırılabilirlik gibi özelliklerin sabit kanatlı sistemlerin dışındaki döner kanatlı sistemler ile de karşılanması konusunda çalışmalar yapılmaktadır. Bu araştırmalar sonucunda tıpkı sabit kanatlı sistemlerde olduğu gibi TKG-4 TKG-5 şeklinde bir sınıflandırmanın yapılacağı belirtilmektedir (Doğan, 2019: 186).

Ergene'ye göre (2016: 63) taktik sahalarda insansız hava araçlarının kullanılabilmesi için 2015 yılında DHL tarafından geliştirilmiş olan bir konsept ile insansız hava araçlarının kamyon üstüne yerleştirilmesi ile gözetleme ve keşif yapılması hedeflenmektedir. Geliştirilen bu konsept ile genellikle askeri nakliye süreçlerinde küçük insansız hava araçları kullanılarak muhtemel el yapımı patlayıcıları önlemek için yolda bulunan kritik noktaların otomatik olarak

gözetlenmesi öngörülmektedir. Bunun yanında konvoyların geçişi anında patlatılmak amacıyla döşenen el yapımı patlayıcıların aktif hale getirilmesi için gizlenen potansiyel saldırganların da tespit edilmesine katkı sunması düşünülmektedir.

2. Stratejik Keşif ve Gözetleme

İnsansız hava araçlarının bu görevleri taktik sahalardaki görevlerin daha yüksek irtifa ve daha geniş alanı kapsayacak biçimde gelişmiş görüntü araçları ile istihbarat ihtiyacını karşılaması amacıyla icra edilen görevleri kapsamaktadır. İnsansız hava araçlarının bu görevlerinde operasyon bölgesi ve kaplanan alanın büyüklüğü ile ilişkili olarak farklı sistemler tercih edilmektedir. Fakat bu sistemlerin genellikle tüm hava koşullarında görevlerini yerine getirebilecek düzeyde yüksek irtifaya çıkma ve yüksek havada kalma özellikleriyle mesafe ölçümü ve işaretleme yeteneğine sahip olması gerektiği ifade edilmektedir (Doğan, 2019: 186-187).

Bunun yanında insansız hava araçları sistemlerinin temelde yük kapasitesine göre irtifası ile ilişkili olarak iki grupta sınıflaması yapılmaktadır. Bu kapsamda ABD'nin üretin ve X-47B olarak adlandırılan insansız hava aracının üretilmesi ile en çok bilinen sistemlerden biri olan Pradatörden daha uzun menzilde havalanabildiği ve uçak gemilerinden kalkma özelliğinin olmasından dolayı hemen hemen dünyadaki tüm bölgelerde kullanma imkanı olduğu belirtilmektedir (Lucard, 2014: 4).

Terkan'a göre (2015: 68) stratejik keşif ve gözetleme faaliyetinin temel amacı geniş bir alana ait yüksek çözünürlükte görüntü elde etmektir. Stratejik keşif ve gözetleme yapabilen insansız hava araçları taktik saha gözetleme ve keşif sistemlerine kıyasla daha yüksek irtifada ve her tür hava koşulunda daha uzun süre havada kalıp görev yapabilen gerekli sabit kanatlı insansız hava araçlarından oluşmaktadır. Bu tür insansız hava araçları taşıdıkları faydalı yükleri mesafe ölçme ve işaretleme kabiliyetlerine sahiptirler.

3. Taarruz İç Güvenlik ve Yakın Hava Desteği

İnsansız hava araçlarının bu fonksiyonları keşif ve gözetleme faaliyetinin devamı niteliğinde bir fonksiyondur. Gözetleme ve keşif sonucunda elde edilen

görüntü istihbaratları değerlendirilerek ortaya çıkan hedef ya da hedefler füze taşıyan ve genellikle sabit kanatlı olan silahlı insansız hava araçları ile ateş altına alınmaktadır. Bu hedefler planlanmış bir hedef ya da aniden çıkmış bir hedef olabilirler (Terkan, 2015: 69).

İnsansız hava araçlarının taarruz alanında kullanılmasını yönelik olarak bazı araştırmacılar barış çağına benzer bir şekilde savaşıma şeklinde ya da savaşlarda bir dönüşümü sembolize ettiğini vurgulamaktadırlar. Öyleki insansız hava araçlarının ilerleyen yıllarda insanlı savaş uçaklarının rollerini alabileceği öne sürülmektedir (CSS, 2010). İnsansız hava araçlarının ordulara sağladığı muharebe yetenekleri sinyal istihbarati, muharebe karıştırma, radar karıştırma ve önleyici alanlar olarak belirlenmektedir.

İnsansız hava araçlarının iç güvenliği konusunda sağladığı temel fayda ise daha önce de ifade edildiği gibi genellikle gözetleme ve keşif görevinin bir devamıdır. Bu kapsamda insansız hava araçlarıyla elde edilen veriler değerlendirilerek hedef bölgedeki kritik hedefler imha edilmektedir. Karaağaç'a göre (2016: 37) bunun gerçekleşebilmesi için insansız hava aracının havada kalma süresinin daha uzun olması gerekmektedir. Bu nedenle bu tür görevlerde genellikle sabit kanatlı hava araçları tercih edilmektedir. Bunun yanında bu görevlerin haricinde farklı kolluk kuvvetlerinin kullanacakları silah sistemleri için atış yönlendirme ve bu atışlar sonrasında hasar tespit değerlendirmeleri yapılmakta ve bu görev de iç güvenlik kapsamında değerlendirilmektedir.

Gözetleme ve keşif görevleri ile ilişkili olarak ani olarak ortaya çıkan ya da daha önceden konumu tespit edilmiş olan hedeflerin etkin bir ateş gücü ile bastırılması gereken durumlarda insansız hava araçları yakın hava desteği görevini yerine getirmektedir. Bu görev ile karadaki dost unsurlara doğrudan tehdit olarak görülen ya da böyle bir ihtimali bulunan düşman unsurlara karşı dost unsurlar silahlı insansız hava araçlarıyla desteklenmektedir. Bu tarz bir harekatta karadaki dost unsurlar ile etkin bir koordinasyonun sağlanması son derece önemlidir (SSM, 2011: 30).

Yakın hava desteği iç güvenlik operasyonlarındaki gibi gözetleme ve keşif görevlerine paralel şekilde gerçekleşmektedir. Belirlenmiş görevlerin hava savunma sistemine, zırhlı ya da zırhsız araçlara, binalara ve tesislere ya da yaya

birliklere dönük olmasına göre farklı şekillerde silahlar kullanılmakta ve bunun yanında platformlara farklı ekipmanlar taşınmaktadır (Doğan, 2019: 182-183).

İnsansız hava araçları hedef bölgenin düşman hava savunma sistemine yakın olmasından dolayı yüksek tehdit barındıran alanlarda son derece yüksek bir icra kabiliyeti uygulaması beklenen görevleri bünyesinde barındırmaktadır. Bunun gerçekleştirebilmesi için ise genellikle radarların tespit etmesi zor olan ve yüksek görünmezlik derecesine sahip ve yüksek irtifada görev yapabilen hava araçları kullanılmalıdır. Bunun yanında bu araçlar düşman radarlarını tespit etmek ve farklı sistemleri imha etmek için farklı füze ya da lazer güdümlü bombalara ihtiyaç duymaktadır (Doğan, 2019: 183).

4. Sinyal İstihbaratı

Sinyal, bir bilginin iki nokta arasından iletilmesinde kullanılan fonksiyon olarak adlandırılmaktadır. Sinyaller analog ve sayısal olarak iki grupta değerlendirilmektedir. Kesintisiz ve sürekli şekilde genişliği değişen sinyaller analog sinyallerdir. Analog sinyaller ile gerçekleştirilen iletişim ise analog iletişim olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer iletişim türü olan sayısal iletişimde ise analog veriler sayısal kodlara dönüştürülmektedir. Ancak günümüz iletişiminin önemli bir bölümü sayısal iletişim üzerine gerçekleşmektedir (Dikmeci, 2019).

Sinyal istihbaratı düşman unsurların kullanmış oldukları elektronik ve haberleşme cihazlarının ürettiği oldukları sinyallerin veya bu cihazların iletmiş oldukları verilerin belirli teknik yöntemler kullanılarak elde edilmesi ve analiz edilmesi ile birlikte bu verilerin faydalı bir bilgiye dönüşümünü içeren çalışmalar bütünü olarak görülmektedir. Sinyal istihbaratı iletişim istihbaratı ve elektronik istihbarat olmak üzere iki başlıkta değerlendirilmektedir. Buna göre iletişim istihbaratı Televizyon ve radyo yayını dışındaki tüm iletişim cihazlarını dinleme ve izleme faaliyetleridir. İletişim istihbaratında hedef grubun ya da devletin iletişim sinyallerini yakalama, telefon konuşmalarını dinleme, yazışmalarını ele geçirme, kurumlar arasındaki gizli hatları ile yapılan şifrelenmiş mesajların şifresini kırma teknikleri yer almaktadır (Ateş, 2017). Elektronik istihbarat ise hedef gruba veya hedef devlete ait elektronik sinyallerden bilgi temin etme tekniğidir. Elektronik istihbarat genellikle elektromanyetik sızıntılara yoğunlaşmakta ve radar yerlerini tespit etme, darbe uzunluğu ve oranları

hakkında bilgi toplama, frekans temin etme, bazı sistemleri devre dışı bırakma ve yağ etkisini azaltma gibi planlamalarda önemli katkılar sağlamaktadır (Dikmeci, 2019).

Sinyal istihbaratı kullanılarak radar yayınları ya da haberleşmeler dinlenmekte ve bunlardan elde edilen sinyaller analiz ederek istihbari bilgiler temin edilmektedir. İnsansız hava araçlarının yüksek irtifada ve uzun süre olarak icra ettikleri görevler genellikle birden fazla kaynaktan yayın almaya imkan tanımaktadır (SMM, 2011: 32). Sinyal istihbaratı konusunda önemli bir örnek 18 Haziran 2004 tarihinde Pakistan'ın Güney Veziristan eyaletinde uydu telefonları kullanarak haberleşen hükümet karşıtı komutan Wazir'in istihbarat kullanılarak konumu tespit edilmiş ve silahlı insansız hava araçlarıyla öldürülmüştür (Rashid, 2008: 271-272).

Doğan (2019: 184)'a göre sinyal istihbaratının etkili bir şekilde yerine getirilebilmesi için hedef kaynaktan elde edilen yayınların alınmasını kolaylaştırmak amacıyla insansız hava araçlarının uçuşlarını yüksek irtifadan gerçekleştirmeleri ve uzun süreli uçuşlar yapmaları gerekmektedir. Bu ihtiyacın karşılanabilmesine dönük olarak farklı büyüklükte ver nitelikte insansız hava araçları sistemleri kullanılmaktadır. Sinyal istihbaratı temin etme süreci sonucunda çok kapsamlı ve çok yönlü bilgilere ulaşılmaktadır. Bu bilgileri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Özdağ, 2011: 136). Buna göre silahlı kuvvetlerin ya da karargah birliklerinin;

- Buldukları yerler,
- Olanakları ve yetenekleri,
- Sahip olduğu silahların niteliği,
- Gemide uçakların cinsi ve miktarı,
- Havaalanı ve deniz üslerinin yerleri ve miktarları,
- Radarların türleri,
- Mermi güdüm sistemleri,
- Elektronik iletişim sistemleri,
- Yeni teknolojik sistemler,

- Hava durumu,
- Personel eğitimi,
- Personelin moral durumu hakkında bilgi toplanabilmektedir.

Sonuç itibari ile sinyal istihbaratı sunduğu önemli imkanlara karşın yalnız başına istihbarat süreçlerine kaynaklık etme konusunda yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle sinyal istihbarat birimlerinin diğer istihbarat birimleri ile entegre şekilde faaliyet yürütmeleri istihbarat süreçlerinin kapasitesini artırması açısından önemlidir.

5. Mayın ve Patlayıcı Madde Tespiti

İnsansız hava araçlarında farklı görevleri yerine getirmesi için farklı alıcılar kullanılmaktadır. Bu noktada kullanılan alıcıları nükleer, radyoaktif, biyolojik, kimyasal, akustik ve mayın algılayıcıları şeklinde sıralamak mümkündür. Bunun yanında özellikle son dönemlerde gerçekleştirilen araştırmalar sonucunda el yapımı patlayıcıları meskun mahallelerdeki ve ormanlık alanlardaki hedeflerde başarılı bir şekilde tespit etmeye imkan tanıyan sensörler geliştirilmektedir (Doğan, 2019: 117).

Yukarıda da ifade edildiği üzere insansız hava araçları üzerindeki faydalı yükler, kara ve denizlerdeki mayınları ve el yapımı patlayıcıları tespit etme yeteneğine sahip sensörleri barındırmaktadır (JAPCC, 2010: 21). ABD ordusunun mayın tanıma sensörleri taşıyan insansız hava araçlarını Afganistan ve Irak'ta etkili şekilde kullanması buna örnek olarak gösterilebilir. Bu araçlar genellikle gece koşullarında el yapımı patlayıcı ve mayın yerleştiren teröristlerin tespit edilmesini sağlamıştır (Haider, 2014: 12).

Ayrıca İngiltere'deki Bristol Üniversitesi insansız hava araçlarının mayın tespit etme ve temizleme faaliyetlerinde kullanılması yönünde bir proje geliştirmiştir. Bir sivil toplum kuruluşuyla işbirliği yaparak geliştirilen bu proje kapsamında savaş dönemlerinde yerleştirilmiş olan mayınların temizlenmesi planlanmaktadır. Projede dünyanın farklı bölgelerinde bulunan 110 milyondan fazla gömülü mayının insanların hayatını tehlike altına attığı bu mayınların uzmanlar tarafından temizlenmesinin kolay olmadığı bunun yanında uzmanlar tarafından temizlenmesinin tehlikeli ve yüksek maliyetli bir görev olduğu

belirtilmektedir. Araştırma kapsamında toprağa gömülü mayınların kimyasal sızıntılardan ötürü çevrelerindeki bitki örtüsünde değişimler yarattığı bu değişimlerin ise insansız hava araçlarının yüksek çözünürlüğe sahip fotoğraflar çekmesiyle tespit edilmesi ve böylece kızılötesi ışınlarla nokta atışı yapılarak mayınların temizlenmesi planlanmaktadır (www.dunyahalleri.com, 2019).

Türk Silahlı Kuvvetleri de insansız hava araçlarını mayın ve patlayıcı tespit etme konusunda kullanmaktadır. Milli Savunma Bakanlığı (MSB) tarafından yapılan açıklamada barış planı hareketinde insansız hava araçlarının refakatinde gerçekleşen devriyelerde bu araçların komuta sistemine gönderdiği bilgiler ile 75 roketin tespit edildiği belirtilmektedir (www.tv100.com, 2019).

6. Önleyici Elektronik Harp

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ve elektronik cihazların buna paralel olarak gelişim göstermesi ile birlikte savaş sistemleri de elektronik harp boyutuna evrilmiştir. İnternet, GSM, uydu gibi birçok iletişim cihazı insan hayatının her alanına dahil olmuş durumdadır. Bu sistemlere ait farklı sürümler birer veri linki olarak askeri iletişim ve güvenlik ile savunma mekanizması alanında kullanılmaktadır. Kullanılan bu elektronik cihazlar ile birlikte her birey ve her ev izlenerek denetlenebilir konuma gelmiştir. Bunun yanında askeri veriler de aynı yöntemle çalışan veri linki üzerinden izlenerek denetlenebilir hale gelmiştir. Bu alan elektronik harp savaşının yaşandığı farklı bir boyutu ifade etmektedir. Veri akışını izleme ve denetleme hatta gerektiği zamanlarda kesebilme düşmanın üstünde kurulabilen önemli bir üstünlük olarak görülmektedir (Ceylan, 2010).

Ağ merkezi ile beraber gözetleme, keşif ve komuta gibi hayati önemde olan sistemlerin komuta merkezinden anlık şekilde yönetilme özelliği bu prensibin temelini oluşturmaktadır. Komuta merkezi tarafından ağlar ile yönetilen alanlar hava, kara, deniz komuta merkezleri tarafından üretilen anlık verilerin tek bir komuta merkezine aktarılmasıyla anlık şekilde komuta merkezinin emrine göre hareket etmesini kolaylaştırmaktadır (Ceylan, 2010).

İnsansız hava araçlarının bu görevi uzaktan kumanda edilen patlayıcıların etkisi hale getirilmesine dönüktür. Böylece birlikler ve insansız hava araçları ile gerçekleşen intikallerde dönmemiş olma ihtimali bulunan el yapımı patlayıcıların

tespit edilmesi ve temizlenmesi de hedeflenmektedir. İnsansız hava araçlarının bu önleyici elektronik harp görevinde patlayıcılar ile radyo frekans karıştırıcıları kullanılmaktadır. Böylelikle konvoylar ve yüksek değerle sahip sivil ve askeri binaların korunması hedeflenmektedir (SMM, 2011: 32).

Savunma sanayi Müsteşarlığı tarafından 24 Mart 2018’de yapılan sosyal medya açıklamasında da insansız hava araçları sisteminin elektronik harp ve istihbarat sistemleri ile uçuşa başladığı açıklanmıştır. Açıklamada ANKA İHA Sisteminin, SAR Radarı, Silah ve Kamera Faydalı Yüklerine ilave olarak yeni yetenek Elektronik Harp ve İstihbarat Sistemleriyle (ELINT ve COMINT) uçuşlarına başladığı belirtilmektedir. Söz konusu ANKA İHA sistemi ise şekil 10’da gösterilmektedir (www.iha.com.tr, 2019).



Şekil 12. ANKA İHA sistemi

Kaynak (www.iha.com.tr, 2019)

III. TÜRKİYE’NİN TERÖRLE MÜCADELEDE YAŞADIĞI İSTİHBARAT SORUNLARI VE İHA’LARIN TERÖRLE MÜCADELEDE İSTİHBARAT TEMELLİ KULLANIMI

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle Türkiye’nin terörle mücadele sürecinde istihbarat yönetim ve organizasyonu açısından karşılaştığı problemlere yer verilecek daha sonra ise İHA’ların terörle mücadele istihbarat temelli kullanımına ilişkin ayrıntılara yer verilecektir.

A. Türkiye’nin Terörle Mücadele Sürecinde İstihbarat Yönetimi ve Organizasyonu Açısından Karşılaştığı Sorunlar

Şiddetle ilişkili bir kavram olarak terör etimolojik olarak, korkudan dehşete düşme veya sarsıntı geçirme anlamlarında kullanılmaktadır (Güzel, 2002). Kavram Türkçede korkutma ve yıldırma sözcüklerine karşılık gelmektedir (Çağlar, 1997: 119). Fakat yıldırma ve korkutmanın yoğunluğu geniş çapta, bireyin ruhsal yapısında şiddet halini ve korku durumunu ortaya çıkarması gerekmektedir. Terör kavramı örgütler ve siyasal terimler sözlüğünde ise toplumsal yapıyı ve kamu otoritesini yıkmak amacıyla girişilen yılgınlık ve korku gibi şiddet hareketleri olarak tanımlanmaktadır (Özerkmen, 2017: 249-250). Türkiye’de 1991 yılında kabul edilen Terörle mücadele kanununda ise terör, “Baskı, cebir ve şiddet, korkutma, yıldırma, sindirme veya tehdit yöntemlerinden biriyle Anayasada belirtilen Cumhuriyetin temel niteliklerini, siyasi, hukuki, sosyal, laik, ekonomik düzenini değiştirmek, Devletin ülkesi ve milleti ile bölünmez bütünlüğünü bozmak, Türk Devletinin ve Cumhuriyetinin varlığını tehlikeye düşürmek, Devletin otoritesini zaafa uğratmak ve yıkmak veya ele geçirmek, temel hak ve hürriyetleri yok etmek, devletin iç ve dış güvenliğini, kamu düzenini veya genel sağlığını bozmak amacıyla bir örgüte mensup kişi veya kişiler tarafından girişilecek her türlü eylemdir” şeklinde açıklanmaktadır (TMK:12.04.1991). Terörizm ise en geniş anlamıyla, siyasi amaçlara ulaşmak

için, özellikle sivillere karşı kasıtlı şiddetin yasa dışı kullanımınıdır (Fortna, 2015: 520). Bu bağlamda, terörizm kavramı öncelikle barış zamanında veya savaşan olmayanlara (çoğunlukla siviller ve tarafsız askeri personel) karşı savaş bağlamında şiddete atıfta bulunmak için kullanılır (Wisnewski, 2008). Terörizm en genel anlamıyla bir hareket tarzı veya yöntemidir. Terörizm şiddeti genel olarak ideolojik veya siyasal amaçlarla kişiler veya gruplar tarafından, gizli bir örgütlenme ile iç ya da dış desteğe dayalı olarak, toplum üzerinde korku iklimi oluşturmak, sosyal gruplar arasında şiddeti yaygınlaştırmak ve toplumu yalnız kaldığı düşüncesine sevk etmek veya toplumda belirli düşünce kalıplarının kabul edilmesine zorlamak amacıyla gerçekleştirilen bir süreçtir (Korkmaz, 1999:13). Terörizm tehdidi son yıllarda bütün ülkeler açısından kendisini daha şiddetli hissettirmektedir. Türkiye de FETÖ'den etnik ayrılıkçı PKK terörüne, solcu DHKP-C'den El Kaide ve DEAŞ gibi dini saikli terörist gruplara kadar onlarca yıldır terörün tüm biçim ve tezahürleriyle etkin bir şekilde mücadele etmektedir. Türkiye başından beri şu husuların altını çizmektedir (www.mfa.gov.tr):

- Terörizm uluslararası barış ve güvenlik için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Tüm terör eylemleri, motivasyonu ne olursa olsun, ne zaman, nerede ve kim tarafından işlenirse işlensin haksızdır.
- Teröristlere herhangi bir güvenli sığınak vermemek için “iade ya da kovuşturma” ilkesi temelinde devletler arasında işbirliği artırılmalıdır.
- Uluslararası toplum, terör örgütleri arasında ayırım yapmamalı, tüm terör gruplarını, mensuplarını ve faaliyetlerini önleme, bastırma, takip ve kovuşturma konularında eşit kararlılıkla hareket etmelidir.
- Terörizmi herhangi bir din veya etnik grupla ilişkilendirme girişimi tamamen yanlıştır ve aslında teröristlerin işine yarayacaktır.

Ancak bazı ülkeler terörü diğer ülkeler üzerindeki amaçlarına ulaşmada bir strateji olarak kullanmaktadırlar. Bu durum terörle mücadeleyi daha karmaşık hale getirmektedir. Diğer taraftan terör olayları önceye kıyasla daha öldürücü ve tehlikeli bir boyuta ulaşmıştır. Rehin alma olaylarından ülkenin bilimsel ve stratejik hedeflerine ulaşmasında etkili olan kişilerin ve zengin şahısların kaçırılmasına, uçak, gemi, deniz otobüsü ve feribot kaçırmalarından bombalı

saldırlara ve canlı bomba intihar saldırılarına kadar istihbarat ve güvenlik teşkilatının üstesinden gelmesi gereken sorunlar gittikçe ağırlaşmaktadır (Köseli, 2011: 61). Terör tehdidinin bütün dünyada kendisini daha şiddetli bir şekilde hissettirdiği günümüzde ülkeler kendilerini bu tehditten uzak tutabilmek için aktif veya pasif çeşitli yöntemlere başvurumaktadırlar. Bunun için bütçelerinden ciddi miktarda paylar ayıran ülkeler kolluk güçleri tarafından gerçekleştirilen klasik yöntemlerle terörizmin üstesinden gelemeyeceklerini ve terörizmle mücadelede ileri seviyede istihbarat toplama ve analiz becerisinin gerekli olduğunu görmüşlerdir. Terör ve terörizmle mücadelede kolluk kuvvetleri tarafından icra edilen geleneksel yöntemlerin yetersiz kalması ile birlikte kolluk güçleri tarafından istihbarat taktiklerinin kullanılması gerekliliği düşüncesi ağırlık kazanmış ve böylece kolluk güçleri bu yeni düşünceden hareketle yeniden yapılanmış, iç güvenlikle ilgili istihbarat teşkilatları ortaya çıkmıştır (Köseli, 2011: 52).

Terörist grupların deşifre edilmesi, yerlerinin tespit edilmesi ve planlarının ortaya çıkarılması istihbarat teşkilatlarının görev alanına girmektedir. Bu tehditlerin bertaraf edilmesinde istihbaratın etkin rolü son yıllarda daha iyi şekilde anlaşılmıştır. Türkiye de etnik ayrılıkçı PKK teröründen, solcu DHKP-C'ye El Kaide'den DEAŞ gibi dini saikli terörist gruplara kadar terörün tüm biçim ve tezahürleriyle onlarca yıldır hem kolluk kuvvetleri ile hem de istihbarat birimleri ile etkili şekilde mücadele etmektedir. Fakat istihbarat teşkilatları tarafından yürütülen mücadele sürecinde bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Terörle mücadele etmede istihbaratın karşılaştığı sorunlardan birisi terör olaylarının daha tehlikeli boyuta ulaşmasıdır. Terör olayları önceki yıllara kıyasla daha öldürücü ve tehlikeli bir boyuta ulaşmıştır. Teröristler uçak kaçırmadan, rehin almaya intihar saldırılarından patlayıcılara kadar farklı yöntemler kullanmaya başlamaları istihbarat teşkilatlarının baş etmesi gereken problemleri artırmıştır (Köseli, 2011: 61). Örneğin Kocaeli belediyesine ait bir deniz otobüsünün 2011 yılında üzerinde patlayıcı düzeneği bulunan PKK'lı teröristler tarafından kaçırılması ve deniz otobüsünün Silivri açıklarına getirilmesi terörist eylemlerin ulaştığı noktayı göstermesi açısından önemlidir. Kolluk güçleri tarafından düzenlenen başarılı bir operasyon ile teröristler etkisiz hale getirilmiş ve feribotta bulunan 18'i yolcu 23 kişi sağ bir şekilde kurtarılmıştır

(www.hurriyet.com.tr). Aynı şekilde 27 Mart 1999'da Taksim Meydanı'nda İstanbul Çevik Kuvvet Şube Müdürlüğü'ne bağlı bir panzerin bulunduğu yerde üzerinde canlı bomba bulunan teröristin bombayı patlatmasıyla 10 kişi yaralanmıştır. 2001 yılında ise yine Çevik Kuvvet ekiplerinin bekleme noktasında yaşanan canlı bomba saldırısında ise 2 polis memuru şehit olmuştur (www.haberler.com). Bu olayla terörist eylemlerin saldırı yöntemlerinin değiştiğini ortaya koymaktadır.

Terörle mücadele etmede istihbarat birimlerinin karşılaştığı bir başka sorun ise terör örgütlerinin içine sızmanın ve terör örgütlerini deşifre etmenin zorlaşmasıdır. Daha önceki olaylara da bakıldığında terör örgütü mensuplarının topluma adapte olduğu ve kolay şekilde fark edilmediği görülmektedir. Terör örgütü mensupları gizli şekilde organize olmakta ve kendilerini toplumdan ayırarak detaylı ve gizli planlama yapmaktadır. Bu özellikleri nedeniyle örgütler toplumun içerisine dahil olarak saldırı yapacakları hedefi belirleyip gereken hazırlığı yapar ve saldırıya geçeceği en uygun zamanı kollarlar. Böylesi derin yapılanmaya sahip olan örgütlerle mücadele etmede istihbarat yapısının güçlü olması oldukça önemlidir. Terörle mücadele sürecindeki ilk savunma hattı kusursuz istihbarattır. Ancak örgütlerinin karmaşık yapılanması bu mücadeleyi zorlaştırmaktadır (Köseli, 2011: 62). Kolluk güçleri tarafından terör örgütlerine yönelik yürütülen operasyonlarda teknik imkanları başarılı bir şekilde kullanması terör örgütlerini bu yönde önlemler almaya veya daha modern iletişim yöntemleri geliştirmeye yöneltmektedir. Bu konudaki en önemli örnek FETÖ mensuplarının kriptolu iletişim sağladığı Bylock iletişim programıdır. 200 bini aşkın kullanıcı olan ve 17 milyondan fazla mesaj gönderilen söz konusu uygulama güçlü bir kripto sistemiyle internet bağlantısı üzerinden iletişim sağlama tasarımına sahiptir. Uygulamada, gönderilen her mesaj, farklı bir kripto anahtar sayesinde şifrelenerek iletilmektedir.

Teknolojide yaşanan gelişmenin terörist eylemleri çeşitlendirmesi terörle mücadele sürecinde istihbarat birimlerinin yaşadıkları bir başka sorun alanıdır. Modern iletişim tekniklerinin herkesin kullanabileceği bir şekilde yaygın hale gelmesi ve teknolojik gelişmenin sunduğu olanakların terörist gruplar tarafından da kullanılması terör örgütlerinin ülkelerin ortaya koydukları güvenlik önlemlerini aşmalarına imkan sağlamıştır. Dolayısıyla teknoloji hem insan

hayatını kolaylaştırmış hem de terörle mücadeleyi zorlaştırmıştır. Örneğin silah teknolojisinde yaşanan gelişme silahlı saldırıların korkunç boyutlara ulaşmasına yol açmıştır. Diğer taraftan nükleer maddelerin ve genetiği ile oynanmış biyolojik sistemlerin herkesçe kullanılması terör tehlikesinin boyutunu daha da artırmıştır (Sims, 2007: 39). Özellikle son dönemlerde PKK terör örgütü tarafından 19 Mayıs 2021'de Diyarbakır Ana Jet Üssü'ne 21 Mayıs 2021'de ise Batman'da SİHA üssü olarak da bilinen İnsansız Uçak Sistemleri Üs Komutanlığı ile Şırnak'taki 23. Piyade Tümen Komutanlığına düzenlenen drone saldırıları örgütün bu kabiliyete ulaştığını ortaya koymaktadır (Aksan vd., 2021).

Terörle mücadelede yaşanan bir başka sorun ise terörle mücadelenin yalnızca silahlı mücadeleden ibaret görülmektedir. Ancak terörle mücadele yalnızca silahlı mücadeleden ibaret bir mücadele yöntemi değildir. Terörle mücadele siyasal, toplumsal ve ekonomik aktörlerin de bu süreçte aktif rol almalarını öngören bütüncül bir strateji ile yürütülmelidir. Bu strateji son dönemde daha çok ilgi görmekte ve daha çok öne çıkmaktadır. Bu yaklaşıma göre terör ile mücadele konusunda yürütülen çalışmalar en az teröristlere karşı yürütülen silahlı mücadele kadar önemlidir. Çünkü teröre neden olan faktörlerin ortadan kaldırılması insanların suça bulaşmasını engelleyecek ve böylece terörün neden olduğu muhtemel zararın önüne geçilmiş olacaktır (Akbulut ve Beren, 2012: 257).

B. İHA'ların Dünyada İstihbarat Temelli Olarak Kullanım Örnekleri

Dördüncü nesil savaş olarak adlandırılan dönemde galibiyet tekeli güçlü ordulardan çıkmış ve zayıf ordulara sahip olanların da savaş kazanabileceğine olan inanç yaygınlaşmıştır. Bu dönem gayri nizami savaş veya gerilla savaşı olarak adlandırılrsa da aslında dönemi en iyi ifade eden terim asimetrik savaş terimidir. Dördüncü nesil savaş dönemi ile birlikte tarafların düzenli ordulara sahip olması gerektiği yönündeki düşünce son bulmuştur. Bunun yanında bu dönem güçlü ordulara sahip olanların sürekli savaşı kazanacağına yönelik ön kabulü de yıkmıştır asimetrik yaklaşımda üstün olanların zayıf taraflarından faydalanarak onun büyük gücünü yenmeye dönük olarak önlenemeyen, beklenmeyen ya da normal olarak tercih edilemeyen yöntemlerin, teknolojilerin ve silahların kullanıldığı dönemdir (asimetriksavaslar.wordpress, 2019).

İHA'ların askeri alanda kullanımının sağladığı avantajın farkedilmesi ile birlikte ülkeler Heron'lar, MALE tipi silahlı ve silahsız İHA'lar ile arıgözü tipi İHA'ları sınır güvenliği ve sınır dışı operasyonlarda kullanmaya başlamıştır. ABD merkezli düşünce kuruluşu olan New America 2014 öncesinde sadece İngiltere ve ABD'nin çatışmalarda İHA kullandığını ancak 2016'ya gelindiğinde bu ülkelerin dışında Türkiye, Nijerya, Pakistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Azerbaycan, Irak ve İran'ın da çatışmalarda İHA kullanmaya başladığını belirtmektedir (www.bbc.com, 2017).

Çatışmalarda İHA kullanan ülkelere ABD'dir. İHA'lar ABD'nin sınır dışı operasyonlarında kullanışlı bir silaha dönüşmüştür. 14 Kasım 2001 ABD'nin insansız hava araçlarını sınır dışı operasyonlarında kullanmaya başladığı ilk tarihtir. 11 Eylül saldırısı sonrasında ABD'nin El Kaide'ye açtığı savaşın beşinci haftasında Predator olarak adlandırılan insansız hava aracı ABD'nin Özbekistandaki üstünden havalanarak Afganistan hava sahasına girmiş ve gövdesinde yerleştirilmiş kamera ile El Kaide konvoyunu takip etmiştir. Kumandanın diğer ucunda bulunan CIA ajanları ise İHA tarafından gönderilen anlık görüntüleri izleyerek aracın üzerindeki füzeyi ateşlemiş ve böylece El Kaide konvoyunun girdiği binanın arka kısmı infilak etmiştir. Bu saldırıdan kurtulan yedi kişi başka bir binaya sığınmış ve insansız hava araçlarının o binayı da vurması sonucunda içerisinde El Kaide'nin askeri şefi Üsâme Bin Ladin'in yakın akrabası olan Muhammed Atıf öldürülmüştür. Bu operasyon Predator tarafından yapılan ilk icraat değildir. Bu saldırıdan önce Afganistan Taliban lideri Molla Ömer'in de içerisinde olduğu bir araç İHA tarafından hedef alınmış ancak bu sefer hedef ıskalanmıştır. El Kaide'nin Yemen lideri Salim Sinan El Harisi de İHA ile 2002 yılında öldürülmüştür. Örgütün Irak'taki elebaşı El Zarkavi 2006'da örgüte sızan ajanlardan gelen istihbarat ile önce takibe alınmış ve bir "güvenli" evde toplantı halindeyken İHA füzesiyle öldürülmüştür. 2015 yılında Yemen El Kaidesi'nin lideri Nasır el Vuheyşi ve örgütün bölgedeki komutanları İHA'larla bertaraf edilmiştir. Trump'ın göreve gelmesinden sonra 2016 da İHA saldırıları artış göstermiştir. ABD Somali'de El Şebab'a yönelik operasyonlarda da İHA'ları kullanmış ancak bu oprasyonda çok sayıda sivilin yaşamını yitirdiği belirtilmektedir. 2017 yılında ise terör örgütünün Suriye'deki üst yöneticilerinden ve Bin Ladin'in damadı olan Ebu el Hayral Masri, İdlib'te hedef alınmış ve El

Kaide lideri El Zevahiri'nin sağ kolu olan Masrının de içerisinde olduğu araç İHA'dan atılan füzey ile patlatılmıştır (Karasu, 2020).

ABD'nin dışında İngiltere de İHA'ları askeri operasyonlarda kullanmaktadır. 2015 yılında İngiliz vatandaşı olan Ruhul Amin, Reyaad Khan ve Mohammed Emwazi Kraliyet Hava Kuvvetleri tarafından İHA'lar ile Suriye'de öldürülmüştür. Bu iki ülkenin dışında Pakistan, Taliban üyesi vatandaşlarına karşı; Irak, IŞİD üyesi vatandaşlarına karşı; Nijerya da Boko Haram üyesi vatandaşlarına karşı kendi toprakları içinde SİHA saldırıları düzenlemektedir. İsrail ise Gazze'de "terörist" olduğunu öne sürdüğü Filistinlileri SİHA'larla hedef almaktadır. Fakat öldürülenler genellikle çocukların da içerisinde olduğu sivillerdir. Bu askeri politika dünya kamuoyu tarafından eleştiri toplamaktadır (www.bbc.com, 2017).

ABD'nin insansız hava araçlarına Irak müdahalesinde kullanması daha az kayıp vermesine önemli oranda katkı sunmuştur. Çünkü ABD'nin Irak'ta en çok kayıp verdi saldırı şekli ev yapımı patlayıcılardan oluşan tuzaklarla olmuştur. Amerikan ordusu bu tarzda saldırıları önlemek amacıyla insansız hava araçlarıyla başlattığı mücadelede gözetleme ve keşif faaliyetleri neticesinde topladığı istihbarat ile bu saldırı sayısını azaltmış ve böylece saldırılara dayanan kayıpları %85 oranında düşürmüştür (Hunter, 2019).

Görüldüğü gibi 2000'li yıllarla birlikte terörle mücadele kapsamında yürütülen operasyonlarda insansız hava araçlarının kullanılması asimetrik savaş döneminde mücadeleyi farklı bir boyuta taşımıştır. Savaş alanlarında kullanılan bu yeni araç aslında zayıf olanların asimetrik savaş ile kazandıkları birçok avantajın ortadan kalkmasına yol açmıştır. Örneğin ABD ordusunun Pakistan ve Afganistan'daki uygulamaları insansız hava araçlarının etkili kullanılmasının kesin bir başarı getirmese dahi taktik anlamda üstünlük sağlayacağını ortaya koymaktadır. Asimetrik savaş türünün ortaya çıkarmış olduğu devletsiz terör yapılanmaları başta ABD olmak üzere dünyadaki tüm hedef ülkeler açısından kontrol edilmesi ve baş edilmesi zor bir tehdittir. Böylesi bir tehdit durumunda ABD'nin Afganistan mücadelesinde insansız hava araçlarının sağlamış olduğu destek o denli üst seviyeye ulaşmıştır ki her an aynı anda onlarcası havada bulunan bu araçların sağlamış oldukları bilgi ve operasyon desteği moral seviyesi

yüksek olan askerler açısından bir vazgeçilmez hale gelmiştir (Akyürek vd., 2012: 39).

Akyürek ve arkadaşları'na göre (2012: 40) insansız hava araçları uluslararası hukuk çerçevesinde doğru şekilde kullanılması durumunda şüphe yok ki kırsal alandaki terörle mücadele konusunda en etkili araçtır. İnsansız hava araçları sistemleri, örgüt üyelerinin takip edilerek etkisiz hale getirilmesi hususunda önemli avantajlar sağlamakla beraber örgütün lider kadrolarına ulaşmak ve bu kadroları etkisiz hale getirmek konusunda bugüne değin kullanılan en etkin sistemdir. Öyle ki Yemen, Afganistan ve Pakistan'da Taliban ve El Kaide liderlerinin insansız hava araçlarıyla takip edilmesi ve önemli bir bölümünün ortadan kaldırılması örgütün lider kadrosundaki direnci ve psikolojiyi olumsuz yönde etkilemiştir.

C. İHA'ların Türkiye'de İstihbarat Temelli Olarak Kullanılması

Terörün modern çağda bir savaş stratejisi olarak yaygınlaşıp küresel bir tehdide dönüştüğü günümüzde kişisel ve toplumsal güvenliğin sağlanabilmesi devletlerin en temel kaygılarından biri haline gelmesine yol açmış durumdadır. Ekonomik ve askeri gücün ne düzeyde olursa olsun yerel ve evrensel hukuk kuralları çerçevesinde yönetilen ve hem kendi halkına hem de dünyaya karşı yükümlülükleri bulunan devletler herhangi bir kurala bağlı olmaksızın çok düşük maliyetler ve çok ağır bedeller ödeten asimetrik bir terör tehdidi ile karşı karşıya kalmışlardır (Ergün ve Sönmez, 2019: 2-3).

Terör gruplarının asimetrik tehdit ile sahip oldukları üstünlüğü bertaraf edebilmek, stratejik olarak terör gruplarının propaganda ve söylem alanlarını daraltmak ile mümkündür. Bunun yanında taktik olarak ise terör gruplarının organize olabilme yeteneğini azaltarak hareket alanını sınırlandırmak ve lider kadrosunu baskı altına alarak karar mekanizmasının eylem yapma kabiliyetini kısıtlamak ile mümkündür. Ancak tüm bunlar için örgüt mensuplarının nerede, ne zaman, nasıl ve ne yaptığını bilmek gerekmektedir. Bu nedenle terör ve terörist gruplarla mücadelede taktik düzeyde başarıyı elde edebilmek için güvenlik güçleri açısından ihtiyaç duyulan en temel kabiliyetin başında gerçek zamanlı olarak hedeflerin tespit edilmesi ve teşhis edilmesini de kapsayan detaylı bir istihbarat alt yapısına sahip olmak gelmektedir (Ergün ve Sönmez, 2019: 3-4).

Terör ve terör gruplarıyla mücadele sürecinde geleneksel olarak yürütülen insan yoğun yöntemlerden insansız stratejilerin kullanılmasına geçişin başlamasıyla beraber en çok öne çıkan sistemler insansız hava araçları olmuştur. Terör gruplarının başlangıçta ellerindeki asimetrik üstünlüğü minimum seviyeye indirerek bilgi ve istihbarat üstünlüğünü kontrol edebilmesinden dolayı insansız hava araçlarının önemi gittikçe artmış durumdadır. İnsansız hava araçlarının gözetleme ve keşif kabiliyetini daha az riskle ve daha yüksek doğrulukla gerçekleştirmesi ve muharebe alanını genişletmesinden ötürü 1990'lı yıllar güvenlik uygulamaları bakımından insansız hava araçları dönemi olarak görülmektedir. Öyle ki ilerleyen dönemlerde insansız hava araçlarının pilotlu uçakların da arasında olduğu birçok askeri sistemin ve teknolojinin yerine kullanılacağı öngörülmektedir (CSS, 2010).

Kolluk kuvvetlerinin kuvvet yapısı ile bütünleşmiş olan insansız hava araçlarının muharebe kabiliyeti açısından bir kuvvet çarpanı olduğu söylenebilir. Karar verici pozisyonda bulunanların görevlerini kolaylaştırması, daha az zayıat ve daha az kuvvet ihtiyacı niteliklerine sahip olması ve özellikle de istihbarat temin etme yeteneğinden ötürü insansız hava araçları gözetleme ve keşif uygulamalarına yeni bir boyut kazandırmada temel bir rol oynamaktadır. Bunun yanında insansız hava araçları sahip oldukları hassas kamera, radar ve sensör sistemleri sayesinde sağlamış oldukları görüntü istihbarati verileri ile karar alıcıların daha hızlı ve esnek karar alma mekanizması oluşturmalarına imkan sağlamıştır (The US Air Force, 2005).

İnsansız hava araçlarının terörle mücadelede kullanılmasıyla birlikte terör örgütlerinin sahip olduğu küçük gruplar ile hareket etme, araziden faydalanma ve böylece gizli kalma gibi üstünlükleri minimum düzeye indirilmiştir. Günümüzde bir çok ülkenin terörle mücadele kapsamında ki operasyonlarında insansız hava araçları başat pozisyondadır. Gelişen teknoloji ile birlikte yapılan terör operasyonlarında ve üs bölgelerindeki konuşlanmalarda insansız hava araçları gözetleme ve keşif ihtiyacını gerçek zamanlı şekilde karşılamaktadır (Akyürek vd., 2012: 39).

Türkiye'de terörle mücadele kapsamında genellikle mini kategoride değerlendirilen az sayıda silahsız insansız hava aracını yalnızca keşif ve gözetleme amaçlı olarak kullanmakta ve belirli alanlarda sınırlı düzeyde

istihbarat temin ederek birliklerini söz konusu bölgelere zamanında sevk edip terör gruplarıyla mücadele etmektedir. Türkiye'nin sahip olduğu insansız hava araçlarının hem nitelik hem de sayı olarak yetersiz olması Türk Silahlı Kuvvetleri'nin bütün kritik alan ve ulaşım güzergahlarını kontrol etme yeteneğini büyük oranda kısıtlamaktadır. Türkiye'de özellikle 2002 yılında daha çok öne çıkan yola mayın döşeme ve tuzaklama eylemleri ile askeri konvoy güvenliği konusunda görülen zafiyetler düşünüldüğünde dünyadaki örnekleri ve uygulamalarına kıyasla Türkiye'de insansız hava aracı sistemlerinin yeterli sayıda olmasının önemi daha çok öne çıkmaktadır (Akyürek vd., 2012: 44).

Türkiye muharebe alanında insansız hava araçlarının etkili rolünü ve karar alıcılara sağladığı üstünlüğü erken fark eden ülkelerden biri olmasına karşın geçen 20 yıl ve harcanan kaynaklarla Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yürütülen iç güvenlik operasyonlarında havalandıracağı yeterli özellikle ve sayıda insansız hava aracı bulunmamaktadır. Türkiye bu ihtiyacın önemli bir bölümünü ABD tarafından tesis edilmiş operatif kategorisinde bulunan insansız hava araçları üzerinden karşılamaktadır (Sünnetçi, 2009: 75-80). Bu araçların terörle mücadele konusunda ülkeye sağlayacağı avantajları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Akyürek vd., 2012: 41):

- İnsansız hava araçları görece daha küçük olmaları ve daha az gürültü çıkarmalarından ötürü tespit edilmesi zordur.
- İnsansız hava araçları hedef bölgede diğer araçlara kıyasla daha uzun sürede havada kalabilmektedir.
- İnsansız hava araçları alçaktan uçma, hedef tespiti yapma ya da doğrulama yapma amacıyla düşman ateşine maruz kalsa dahi görevini yapabilmektedir.
- İnsansız hava araçlarıyla tespit edilmiş olan hedefler eşzamanlı şekilde ortadan kaldırılabilmektedir.

Türkiye açısından Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinin dağlık bir yapıya sahip olmaları ve geçiş güzergahında bulunmalarından dolayı bölgede yürütülen ve yürütülecek operasyonlarda insansız hava araçlarının kullanılması en etkili ve risksiz yöntemdir. Bu araçlar üs bölgelerini koruma konusunda işlevsel ve etkili bir yöntem olarak kullanılmalıdır. Fakat bu araçlara

sahip olabilmenin ötesinde bu araçlar yardımıyla temin edilen verilerin en hızlı şekilde değerlendirilerek diğer verilerle birleştirip ulaşılan istihbaratın operasyon birimlerine talimat şeklinde iletilmesi daha önemlidir. Zamanlamanın son derece önemli olduğu bu koordineli süreç insansız hava araçlarının etkili şekilde kullanılmasında hayati önemdedir (Taslı, 2011).

Türkiye'nin insansız hava araçları sistemlerine yeterli nitelikte ve sayıda sahip olması hem Irak'ın Kuzeyindeki meskun mahallerden uzak terör kamplarının risk alınmadan temizlenmesinde hem de örgüt içerisinde yıllardır yerlerini korumakta olan lider kadronun saf dışı bırakılıp örgütün marjilenleşmesinde önemli katkısının olacağı muhakkaktır. Bunun gerçekleşmesi durumunda örgüt yapılanmasının kandil ve Irak'ın kuzey'deki diğer kamplarından meskun mahallere yöneleceği ve böylece örgütün farklı bir strateji geliştireceği öngörülmektedir (Akyürek vd., 2012: 46).

Sonuç itibari ile Türk Silahlı Kuvvetleri'nin hem insansız hava aracı projelerini hem de diğer yeni silah sistemi projelerini yeniden düşünmesi son derece önemlidir. Öyle ki Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi (EDAM) tarafından hazırlanan raporda askeri ve teknolojik gelişmeler sayesinde Silahlı Kuvvetlerin terör götü PKK'ya ağır darbe vurduğuna dikkat çekilmektedir. Söz konusu raporda Türk Silahlı Kuvvetleri'nin başarılı şekilde yürüttüğü savunma modernizasyonu neticesinde kazanmış olduğu insansız hava araçları yetenekleri ile birlikte örgütün yurtiçindeki eylem yeteneğinin sınırlandırıldığına işaret edilmektedir (Kasapoğlu ve Kırdemir, 2009).

IV. İHA'LARIN TÜRKİYE'DE TERÖRLE MÜCADELEDE VE DIŞ POLİTİKADA KULLANIMI

Çalışmanın bu bölümünde Fırat Kalkanı, Dağlık Karabağ ve Libya gibi askeri harekâtlar örneğinde İHA'ların terörle mücadelede kullanımı ele alınmaktadır. Söz konusu askeri harekâtlarda İHA'ların harekât bölgesinde keşif, gözetim ve askeri istihbarat amacıyla kullanımı ve bu durumun harekâtın seyri üzerindeki etkisi incelenmektedir.

A. İHA'ların Türkiye'de Terörle Mücadelede Kullanım Örnekleri

Askeri operasyonların en büyük devrimlerinden birisi, hava saldırılarından yol kenarındaki bombaları etkisiz hale getirmeye kadar her şeyi yapabilen İHA'ların veya insansız uçak sistemlerinin yükselişi olmuştur. Günümüzde askeri harakatların kısa sürede içerisinde başarıya ulaşmasına katkı sağlayan en temel ürünlerden birisi, silahlı ve silahsız İHA'ların askeri harekât bölgelerinde keşif, gözetim ve askeri istihbarat amacıyla kullanımı olmuştur.

1. Fırat Kalkanı

Fırat Kalkanı harekâtı Türkiye'nin 24 Ağustos 2016'da Birleşmiş Milletler Sözleşmesi'nin (BMS) 51. maddesinde belirtilen meşru müdafaa hakkından faydalanmak amacıyla başlattığı askeri bir harekattır. Türkiye bu harekâtı Birleşmiş Milletler Genel Kurulunun terör örgütü olan DEAŞ ile yürüttüğü mücadele kararı çerçevesinde sürdürdüğünü deklere etmiştir. BMS'nin 51. maddesinde BM'ye üye ülkelerden herhangi birisinin silahlı saldırı hedefi olması durumunda Güvenlik Konseyi'nin barış ve güvenliği korumak için gereken önlemleri almasına kadar ülkelerin bireysel veya ortak meşru savunma hakkı kullanabileceğine hükmetmektedir (BMS, 51m). Harekâtın temel amacına ve görevlerine bakıldığında harekâtın kapsamı, aşaması ve süresinin hızla değişen askeri ve siyasal durumlara göre geliştiği ve harekâtın seyrinin beklendiği gibi süreç içerisinde farklı biçimler aldığı görülmektedir (Yeşiltaş vd., 2017: 10).

Harekatın seyri üzerinde etkili olan usurlardan birisi İHA'ların keşif, gözetim ve askeri istihbarat amacıyla kullanımı olmuştur. Fırat Kalkanı harekatı bu anlamda Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) envanterine yeni katılmış olan silahlı Bayraktar TB2'yi aktif olarak kullanıldığı ilk harekat olmuştur (Korkmaz, 2016: 19).

Fırat Kalkanı harekâtın en temel destek unsurlarının başında TSK'nın envanterine yeni katılmış olan milli silahlı İHA'lar olmuştur. Bu araçlar özellikle TSK'nin bugüne kadar gösterdiği performans açısından “ara-bul-yok et” stratejisinin önemli bir parçası olarak görev yapmış ve sınır hattında sızma girişimlerini engelleme, görüntülü istihbarat temin etme gibi alanlarda katkı sağlamıştır (Yeşiltaş vd., 2017: 45-46).



Şekil 13. TB2

Sivil ve askeri havacılık standartlarına uygun şekilde tasarlanan TB2 Fırat Kalkanı Harekatı'nın icrasında TSK'nin kuvvet yapılanmasında derinlik sağlamıştır. Harekat bölgesinde İHA'lar tarafından tespit edilen unsurlar yerel birlikler tarafından yapılan operasyonlar ile etkisiz hale getirilmiştir (www.trthaber.com, 2021).

Türkiye'nin Fırat Kalkanı Harekatı'nda Bayraktar TB2'nin ardından ABD üretimi 'Puma gözü' tipi İHA'ları devreye sokmuştur. Hareket sahasında Bordo Bereli Özel kuvvetler tarafından kullanılmaya başlanan bu araç şiddetli rüzgârlarda dahi görevini başarıyla yapabilmesi nedeniyle etkin şekilde

kullanılmıştır. Bu araç 22 knot esen rüzgârda dahi kendi rotasında ilerleyerek istihbarat toplamaktadır. Elektro optik kamera ve kızılötesi ile denize inebilen ve 3300 metre yüksekliğe çıkabilen bu araç silahlı kuvvetlerin ara-bul-yok ek stratejini yerine getiren bir araç olmuştur. Fırat kalkanı hareket bölgesinde İHA'lar ile görüntülenen terörist grupları, Hava Kuvvetleri'ne ait F-16 savaş uçakları, ATAK taarruz helikopterleri ve Bayraktar tipi İHA'lar ile ateş altına almış, karadan ise bordo bereliler ve komandoların devreye girmesi ile etkisiz hale getirilmiştir (Gürgen, 2016). Nitekim MSB tarafından kamuoyu ile paylaşılan bilgi notunda Fırat Kalkanı bölgesinde İHA'lar tarafından tespit edilen 10 teröristin etkisiz hale getirildiği ve bugüne kadar toplamda 47 teröristin İHA'ların tespit etmesi yerel birliklerin operasyonu ile etkisiz hale getirildiği belirtilmektedir (www.trthaber.com, 2021). Bu durum İHA'ların sağladığı istihbarat ile TSK'ya ileri kabiliyet kazandırdığını ortaya koymaktadır. Bunun fark edilmesi ile Türkiye hem terörle mücadelede hem de sınır ötesi operasyonlarda İHA'ları keşif, gözetim ve askeri istihbarat amacıyla kullanımını yaygınlaştırmaya başlamıştır.

2. Zeytin Dalı Harekatı

Zeytin Dalı Harekatı Türkiye'nin 20 Ocak 2018 tarihinde Suriye'nin Halep ile, Afrin ve Azez ilçesine bağlı Tel Rıfat kentine yönelik başlatmış olduğu askeri hareket'in adıdır. Hareketin temel amacı Türkiye'nin varlığını tehdit olarak gördüğü ve terör örgütü olarak nitelendirdiği PKK, YPG-PYD ve KCK ile DEAŞ'ı bölgeden uzaklaştırmak, sınır hattını ve bölge halkının güvenliğini sağlamaktır. Zeytin Dalı Harekatı iki ay gibi kısa bir süre içerisinde başarıya ulaşmış ve PYD ve PKK'yı Suriye'nin kuzeyi batısında topraksızlaştırarak önemli bir başarıya imza atmıştır. Harekatın etkinliğine katkı sağlayan en temel ürünlerden birisi silahlı ve silahsız insansız hava araçları olmuştur. İHA ve SİHA'ların operasyon sahasında etkili şekilde kullanılması hareketin kısa süre içerisinde başarıya ulaşmasında kuvvet çarpanı etkisi sağlamıştır. Türkiye İHA'ların askeri alanda kullanımının hareket bölgesine sağlandığı etkinliğin tamamından Zeytin Dalı Operasyonunda istifade etmiştir (Özçelik, 2018). İHA'lar Zeytin Dalı Operasyonunda tüm uçuşların %90'ından fazlasını yaparak 5.300 saatlik uçuş ile harekate damgasını vurmuştur (www.baykarsavunma.com).

Türkiye Zeytin Dalı Operasyonunda İHA'ları yalnızca askeri operasyonlarda değil bölge halkını bilgilendirme amacıyla da kullanmıştır. Bu kapsamda 30 Ocak 2018 tarihinde Afrin'e havadan Kürtçe, Türkçe ve Arapça olmak üzere üç farklı dilde bildiri dağıtmıştır. Dağıtılan bildiride bölge halkından bölgedeki terör örgütlerine karşı olunması istenmiş ve Afrin'in Afrin'lilere ait olduğu mesajı verilmiştir. Ayrıca 31 Ocak 2018 tarihinde Darmık Dağının güney yamacındaki bölgede betondan yapılmış Abdullah Öcalan anıtı İHA'lar ile bombalanmıştır (tr.sputniknews.com). Operasyon sahasında kullanılan TB2 keşif, gözetim ve askeri istihbarat görevlerini yerine getirmiştir. TB2'nin Zeytin Dalı Operasyonundaki etkinliğine ilişkin veriler şekil 12'de gösterilmektedir.



Şekil 14. TB2'nin Zeytin Dalı Operasyonundaki Etkinliğine İlişkin Veriler

TB2'ler operasyon boyunca toplam 382 sorti ve 4916 saatlik uçuşla doğrudan 449, dolaylı olarak da 680 olmak üzere toplam 1129 teröristin imhasını sağlamıştır. TSK 7 Nisan 2018 tarihi itibarıyla, Zeytin Dalı Operasyonu'nda etkisiz hale getirilen toplam terörist sayısını 3991 olarak açıklamıştır. Dolayısıyla TB2 tarafından doğrudan imha edilen terörist sayısı, operasyon boyunca etkisiz hale getirilen toplam terörist sayısının %11,2'sine denk gelmektedir. TB2'nin havadan ateş destek araçlarına hedef işaretleyerek dolaylı olarak katkıda bulunduğu terörist sayısının toplamda etkisiz hale getirilen terörist sayısına oranı ise % 17'dir. TB2'nin doğrudan ve dolaylı olarak imhasına katkı sağladığı toplam 1129 teröristin operasyon boyunca etkisiz hale getirilen terörist sayısına oranı ise %28,2'dir. Bu rakamlar TB2'nin taktik hareket alanındaki yetkinliği, taktik

hedeflerin imha edilmesi ve terörist grupların yeteneklerini sınıflandırması açısından önemini ortaya koymaktadır. TB2 bunun yanında terörist gruplara takviye amacıyla gelen motorlu konvoyları imhası, ağır silah montajının yapıldığı taktik araçların imhası ve terörist grupların ilerleme, çekilme ve eylem anındaki hareketliliklerine ilişkin sağladığı istihbarat ile SİHA akınlarının gerçekleştirilmesini sağlamıştır. Ayrıca Afrin ilçe merkezi ile çevresinde bulunan meskun mahallerdeki sivillerin tahliye edilmesini engelleyen terörist grupların hassas bir şekilde etkisiz hale getirilmesini sağlamıştır. TB2 PKK-PYD'li terörist grupların taktik unsurlarının, arazideki pusu ve baskın gibi eylemlerinde, eylem bölgesine sızma ve geri çekilme süreçlerine doğrudan müdahale ederek teröristlerin önemli oranda etkisiz hale getirilmesinde rol almıştır (Özçelik, 2018). Nitekim MSB tarafından paylaşılan bilgi notunda Zeytin Dalı hareket bölgesine yönelik saldırı hazırlığındaki teröristlerin İHA'ları sağladığı istihbarat sayesinde operasyon ile etkisiz hale getirildiği vurgulanmaktadır. Bakanlık saldırı hazırlığı içerisinde olan teröristlerin bölgede görev yapan İHA'lar tarafından tespit edildiğini gerekli istihbaratın komuta merkezine aktarılmasından sonra komandoların gereken hazırlıkları yaptığını ve bölgeye yönelik operasyon gerçekleştirildiğini komandolar tarafından gerçekleştirilen operasyon ile sürecin başarıyla sona erdiğini vurgulamaktadır (www.trthaber.com).

İHA/SİHA'ların Zeytin Dalı Harekatının etkinliğine yapmış olduğu katkıları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Özçelik, 2018):

- Harekat bölgesinde dost zayıyatını en alt seviyede tutarak insan maliyetini azaltması,
- Yüksek stratejik değeri bulunan hedefleri başarılı bir şekilde etkisiz hale getirerek stratejik sonuçlar üretmesi,
- Terör unsurlarının taktik kapasite kullanımını baskılayarak eylem yapma kabiliyetini azaltması,
- Meskun mahalde sivil zayıyatına yol açmadan hassas bir şekilde terörist grupları etkisiz hale getirmesi,

Diğer taraftan İHA'ların eylem sırasında hareket unsurlarına sağladığı doğrudan hava desteği operasyon birlikleri üzerindeki baskıyı azaltarak birliklerin taktik anlamda avantaj elde etmesine imkan sağlamaktadır. Zeytin Dalı

Operasyon bölgesinde terörist gruplar TSK'nin teknik üstünlüğünden kaçınabilmek amacıyla genellikle zorlu arazi şartlarında ve olumsuz hava koşullarında saldırı gerçekleştirmektedir. Terörist gruplar benzer stratejiyi 10 Şubat 2018'de de gerçekleştirmeye çalışmış ancak İHA'ların bulut altı alçak irtifa uçuş kabiliyetiyle saldırı öncesinde yapılan doğrudan müdahale ile terörist unsurlar etkisiz hale getirilmiştir. İHA'lar Hava Kuvvetleri'ne hedef tarif ederek hareket alanında önemli bir görevi yerine getirmiştir. Böylece hem hareket birliklerinin daha az zayıt vermesine hem de terörist unsurların neredeyse tamamının imha edilmesine katkı sağlamıştır (Özçelik, 2018).

Zeytin Dalı Operasyonunda İHA aracılığıyla lazer işaretleme yapılan noktalara TSK'nin envanterindeki farklı beton delici mühimmatlar kullanılarak bombardımanlar yapılması PKK/YPG'nin betonarme tahkim edilmiş sığınak, hendek ve mevzilerinin tespit edilmesi gözlemlenmesi ve imha edilmesi TSK'nin hiçbir zorluk bu anlamda zorluk yaşamaması operasyonun süresini beklenenden daha erken bitmesini sağlamıştır. Zeytin Dalı Operasyonunda etkili şekilde kullanılan ve operasyon sahasındaki dengeleri Türkiye lehine değiştiren İHA/SİHA'lar Türkiye'nin bu anlamda ulaştığı noktayı göstermesi açısından önemlidir (Yolcu, 2018).

3. Barış Pınarı Harekatı

Barış Pınarı Harekatı, Suriye'nin kuzeyinde tek taraflı özerklik ilan eden Suriye Demokratik Güçlerine karşı Türk Silahlı Kuvvetleri ve Suriye Milli Ordusu grupları tarafından 9 Ekim 2019'da başlatılan bir sınır ötesi askeri operasyondur. Operasyonu temel amaçları Türkiye'nin ulusal güvenliği açısından tehdit olan terör unsurlarını sınır hattından uzaklaştırarak sınır güvenliğini sağlamak, Türkiye-Suriye sınırının güneyinde terör koridoru oluşturulmasını önlemek ve Suriye'nin kuzeyinde yaşayan bölge halkının güvenliğini sağlayarak güvenli bir yaşam alanı oluşturmaktır (Polat, 2020: 77). Bu amaçlardan hareketle Türkiye, Fırat Kalkanı ve Zeytin Dalı Harekatları'ndan edindiği tecrübeyle tanksavar silahları başta olmak üzere asimetrik-hibrit çatışmalarda kullanabileceği etkin çözümler ve silahlı insansız hava araçları (SİHA) gibi yeni ekipmanlarla Barış Pınarı Harekatı'nı başlatmıştır. Operasyon, PYD/YPG terör örgütünün Nusaybin karşısında Kamışlı, Ceylanpınar karşısında Rasulain ve

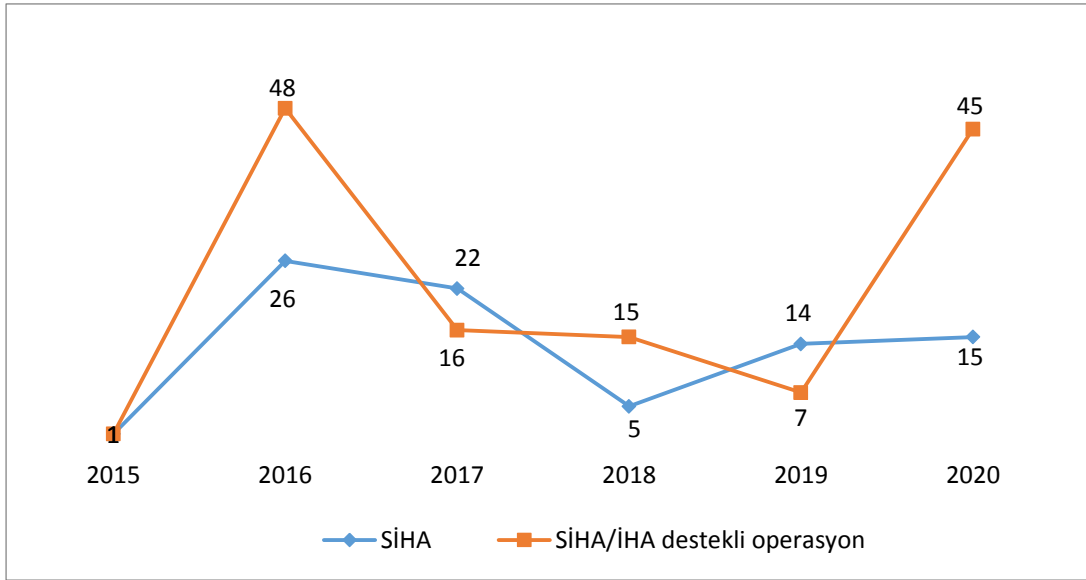
Akçakale karşısında Tel Abyad hedeflerine obüslerden ateş açılmasıyla başlamıştır (Örmeci, 2020). TSK hareket bölgesindeki hedefleri ele geçirebilmek için taktik ve operasyonel sahada harekât planlaması yapmış; özellikle hava ve kara kuvvetleri arasında koordinasyon sağlamıştır (Polat, 2020: 65). Nitekim MSB tarafından yapılan açıklamada Harekât kapsamında ateş altına alınan hedeflerin uydu/hava fotoğrafları, İHA ve istihbarat bilgileri doğrultusunda hassasiyetle tespit edildiği belirtilmektedir (www.timeturk.com, 2019).

TSK'nin Suriye'nin kuzeyinde yer alan terör örgütlerine yönelik başlattığı "Barış Pınarı" harekâtında silahlı/silahsız Bayraktar TB2 S/İHA insansız hava araçları önemli rol oynamıştır. Bayraktar TB2 S/İHA'lar keşif uçuşu görevini yerine getirdikten sonra Roketsan tarafından üretilen 22,5 kg ağırlığındaki yarı aktif lazer arayıcı başlıklı MAM-L mühimmatları ile 8 km menzilde bulunan hedefler vurulmuştur. Diğer taraftan Bayraktar TB2 S/İHA'lar hedef işaretlemesi yaparak bu hedeflerin F-16 veya F-4E 2020 uçaklarının hassas atış yapmasını sağlamıştır (www.yeniakit.com.tr). Ayrıca Türkiye Barış Pınarı Harekâtı'nda yakın zamanda güvenlik güçleri envanterine dahil olan çok motorlu vurucu (kamikaze) İHA Kargu'dan yararlanmıştır. Bu hava aracı, hem keşif ve gözetleme hem de tespit edilen hedefe dalış yapıp kendini patlatarak imha etme becerisine sahiptir (tr.euronews.com).

Türkiye operasyonun ilk etabının Tel Abyad ile Rasulain arasındaki 120 km genişliğinde ve 30 km derinliğinde bir alanı hedef almıştır. İlk etapta TSK ile ortaklaşa yürütülen harekât, zırhlı mekanize birlikler ve Suriye Milli Ordusu'nun (SMO) manevralarında icra edilmiştir. Harekat TSK'nin ve S/İHA'unsurlarının havadan ve Kara Kuvvetleri ateş destek vasıtalarının Zırhlı Mekanize Birlikler ve SMO'nun manevrasında icra edilmiştir. Bunun yanında Bayraktar TB2 gibi taktik SİHA'lar ile taktik büyüklükteki terörist unsurlar yer/mevzii değiştirme esnasında hassas bir şekilde vurularak etkisiz hale getirilmiştir. Bu süreçte, ayrıca teröristlerin elektronik haberleşme olanakları da susturulmuştur. Bunun sonucunda Tel Abyad'da fazla direnç gösteremeyen terörist gruplar Resulayn kent merkezinin doğusunda bulunan tünel içlerindeki kaçmış bu durum hareketin bir müddet yavaşlamasına neden olsa da hareketin altıncı gününde teröristler tarafından yaratılan etki ortadan kalkmıştır (Özçelik, 2019).

4. PKK'yı Hedef Alan Diğer Operasyonlar

Türkiye'nin muharebe kabiliyetleri üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, yerli üretim İHA'lar 2016 yılından itibaren 2019 yılına kadar Türkiye'nin güneydoğusunda ve Irak'ın Kuzeyin'de PKK terör örgütüne yönelik Fırat Kalkanı, Zeytin Dalı, Barış Pınarı ve diğer birçok terörle mücadele operasyonlarında başarıyla kullanılmıştır. Fakat 2020 yılının başlarında Türkiye'deki İHA gücünün en üst düzeye ulaşması, geleneksel askeri norm ve uygulamaların dönüşümüne yol açarken aynı zamanda TSK'nın gelecekteki muharebe koşullarına hazırlanmasını da mümkün kılmıştır. Yerli İHA'lar gelişmiş gözetleme, istihbarat, keşif ve hedef belirleme yetenekleri sağlamanın yanı sıra terörle mücadelede belirleyici bir araç haline gelmiştir (Düz, 2020). Bu durum Türkiye'nin Irak, Suriye ve Türkiye'de Siha'lar tarafından yürütülen ve PKK'yı hedef alan ve operasyon sayılarında da ortaya çıkmaktadır (Şekil 13).

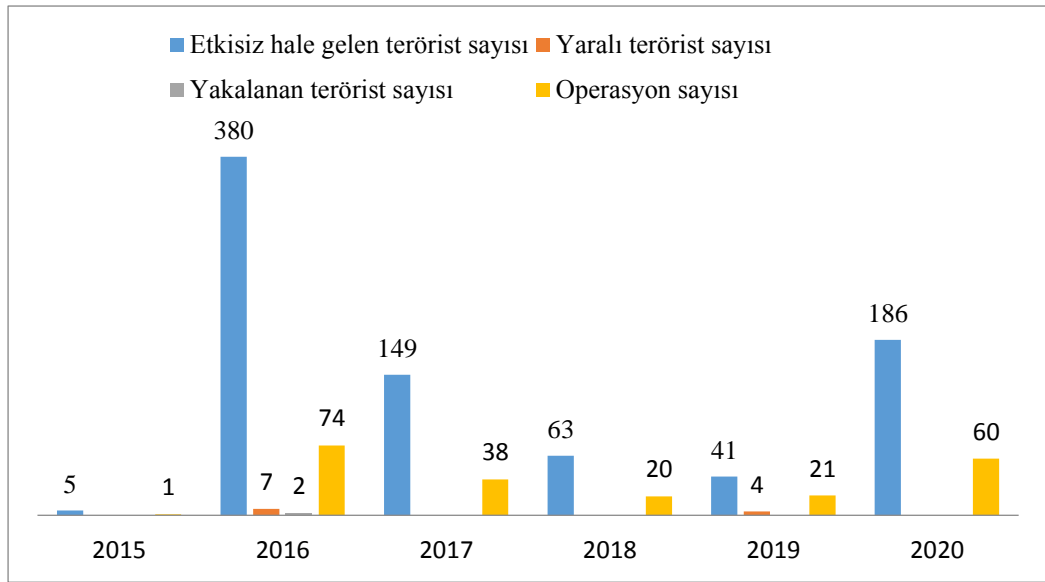


Şekil 15. PKK'yı Hedef Alan Siha'lar Tarafından Yürütülen Operasyonların Sayısı

Kaynak: (Düz, 2020).

Şekil 13'te yer alan verilere bakıldığında 2015 yılında Irak, Suriye ve Türkiye'de PKK'yı hedef alan yalnızca 1 operasyonun doğrudan SİHA'lar tarafından veya SİHA desteği ile yürütüldüğü görülmektedir. 2016 yılında Irak, Suriye ve Türkiye'de PKK'yı hedef alan 26 operasyonun doğrudan SİHA'lar tarafından yürütüldüğü 48 operasyonun ise SİHA desteği ile yürütüldüğü; görülmektedir. 2017 yılında 22 operasyonun doğrudan SİHA'lar tarafından

oprasyonun ise SİHA desteği ile yürütüldüğü; 2018 yılında 5 operasyonun doğrudan SİHA'lar tarafından 15 operasyonun SİHA desteği ile yürütüldüğü; 2019 yılında 14 operasyonun doğrudan SİHA'lar tarafından 7 operasyonun SİHA desteği ile yürütüldüğü ve 2020 yılında ise 15 operasyonun doğrudan SİHA'lar tarafından 45 operasyonun ise SİHA desteği ile yürütüldüğü görülmektedir. Dolayısıyla 2015-2020 yılları arasında Irak, Suriye ve Türkiye'de PKK'yı hedef alan SİHA destekli oprasyon sayısı zaman içerisinde artış göstermiştir. Söz konusu oprasyonların sonuçlarına bakıldığında ise SİHA/İHA'ların ne denli etkili oldukları ortaya çıkmaktadır (Şekil 14).



Şekil 16. PKK'yı Hedef Alan Siha'lar Tarafından Gerçekleştirilen Operasyonların Sonuçları

Kaynak: (Düz, 2020).

Türkiye'nin 2015-2020 yılları arasında Irak, Suriye ve Türkiye'de PKK'yı hedef alan SİHA destekli oprasyonların sonuçlarına ilişkin verilere bakıldığında SİHA destekli oprasyonlar sonucunda etkisiz hale getirilen terörist sayısının zaman içerisinde artış gösterdiği görülmektedir. Buna göre 2015 yılında SİHA destekli oprasyonlar ile 5 terörist etkisiz hale getirilmiş iken 2016 yılında bu sayı 380'e yükselmiştir. 2016 yılında ayrıca yaralı olarak ele geçirilen terörist sayısı 7 iken yakalanan terörist sayısı 2'dir. 2017 yılına gelindiğinde SİHA destekli oprasyonlar ile etkisiz hale getirilen terörist sayısı 149'a düşmüştür. 2018 yılında bu rakam 63'e 2019 yılında %41'e düşmüştür. Ancak 2020 yılına

gelindiğinde SİHA destekli operasyonlar ile etkisiz hale getirilen terörist sayısı 186'ya yükselmiştir.

Türkiye'nin Irak, Suriye ve Türkiye'de PKK ve uzantılarına yönelik operasyonlarda İHA'ları kullanmaya başlanmasıyla sınırları içerisinde kaybolan asker sayısı neredeyse sıfıra düşmüştür. Ayrıca şehit sayısı da mümkün mertebe azalmıştır. Çünkü uzak hedefleri tespit ve imha edebilen İHA ve SİHA'ları kullanmaya başlamıştır. Böylece terörist gruplar henüz sınırı geçmeden İHA'lar tarafından tespit edilerek karargah merkezine bildirilmekte ve bazen SİHA'lar bazen de F-16'lar ile imha edilmiştir (Alptekin, 2019).

Türkiye Fırat Kalkanı, Zeytin Dalı ve Barış Pınarı Operasyonlarında İHA/SİHA'ları etkili şekilde kullanarak dünyaya ulaştığı noktayı gösterme fırsatı elde etmiş ve bu konuda hem dünya hem de bölge ülkeleri nazarında prestij elde etmiştir. Bu durum bölge ülkelerinin de Türkiye'de üretilen İHA'ları talep etmesine neden olmuştur. Bu ülkelerden biri de Azerbaycan'dır. Çalışmanın sonraki başlığında bu konu ayrıntılı şekilde ele alınmaktadır.

B. İHA'ların Türkiye'nin Dış Politikasında Güç Enstürmanı Olarak Kullanım Örnekleri

Arap Baharı'nın ardından değişen bölgesel dinamikler ile Türkiye, hem yumuşak hem de sert gücü birleştirerek dış güvenlik politikasında yeni stratejiler geliştirmiştir. Türkiye'nin dış politikasının uygulanmasında yeni bir döneme girmesi, ülkenin bu konudaki yeteneklerini çeşitlendirme çabalarına da yansımaktadır. Bu konudaki çabaların bir ürünü de İHA'lardır. Çalışmanın bu başlığında İHA'lar Türkiye'nin dış politikasında güç enstürmanı olarak kullanım örneklerine değinilmektedir.

1. Dağlık Karabağ

Türk Savunma Sanayi yatırımları ile üretilen TB2 yalnızca Türkiye'nin sınır ötesi operasyonlarında kullanılmamış bunun yanında pek çok ülke tarafından da kullanılmıştır. Bu ülkelerden biri de Azerbaycan'dır. Azerbaycan Ermenistan ile yaşadığı kadim bir sorun olan Dağlık Karabağ sorununun yeniden hararetlenmeye başlaması ile yaşanan çatışmalarda İHA'ları kullanmıştır. Dağlık Karabağ ihtilafı, Ermenistan ve Azerbaycan arasında, tartışmalı Dağlık Karabağ bölgesi ve kendi

kendini ilan eden tanınmayan Artsakh Cumhuriyeti tarafından kontrol edilen, ancak uluslararası olarak Azerbaycan'a ait olduğu kabul edilen yedi çevre ilçe üzerinde etnik ve bölgesel bir ihtilaftır. Dağlık Karabağ'ın statüsü, Ermenistan ve Azerbaycan'ın Rus İmparatorluğu'ndan bağımsızlık ilan ettiği 1918'den beri tartışılmaktadır. 27 Eylül 2020 sabahı erken saatlerde tartışmalı Dağlık Karabağ bölgesi üzerinde başlayan silahlı çatışmaların yeniden başlaması şimdiye kadar her iki tarafta da önemli miktarda insan ve malzeme kaybına neden olmuştur. Yenilenen çatışmalar, otuz yıllık Dağlık Karabağ ihtilafının bir uzantısıdır. Gerilimin yeniden tırmanması ile Türkiye, Azerbaycan ordusuna askeri eğitim ve teçhizat sağlamanın yanı sıra Azerbaycan'a insansız hava araçları ihraç etmeye de başlamıştır (Janovsky, 2020).

Azerbaycan, Ermenistan ile yaşadığı Dağlık Karabağ olayında TB2'nin operasyon alanında sağladığı üstünlüklerden faydalanmıştır. Azerbaycan Türkiye'den temin ettiği TB2 İHA'ları Azerbaycan'ın dağlık karabağ operasyonlarında önemli rol oynamıştır. Çatışma alanında Azerbaycan güçleri tarafından kullanılan İHA'lar çatışmalara damga vurmuştur (Jones, 2020). Azerbaycan Hava Kuvvetleri tarafından 2020 Dağlık Karabağ'daki operasyonlarda kullanılan TB2'ler hedeflerin daha hızlı tespit edilmesini sağlamıştır. Nitekim Azerbaycan Ordusu tarafından Dağlık Karabağ'daki operasyonlarda etkisiz hale getirilen 772 hedeften 535'i TB2 tarafından etkisiz hale getirilmiştir (Janovsky, 2020). Azerbaycan Savunma Bakanlığı, keşif dronları tarafından çekilen görüntüleri, dronların kameralarıyla çekilen videoları veya "intihar dronları" tarafından iletilen görüntüleri yayınlarak TB2'nin etkinliğini ortaya koymaktadır.



Şekil 17. Azerbaycan Savunma Bakanlığı Tarafından Yayınlanan İHA Görüntüsü

Azerbaycan insansız sistemlere Ermenistan'dan daha fazla önem vermiştir. Karabağ'da yaşanan gerginlikte kullanılan en popüler İHA, Türk Bayraktar TB2 saldırı İHA'sıdır. Uzmanlar, Azerbaycan ordusunun Karabağ'daki hedeflerin vurulmasıyla ilgili paylaştığı videoların çoğunu Bayraktar TB2 insansız hava aracına bağlamaktadır. Operatörün kontrolü altında veya bağımsız olarak hareket edebilen TB2 Azerbaycan ordusu tarafından Karabağ'da keşif, gözetleme veya istihbarat için kullanılmaktadır. Azerbaycan, İHA'ların Ermeni mevzilerini vurduğunu gösteren düzinelerce video yayınlamıştır. İnsansız hava araçlarının hedefleri ise ağırlıklı olarak askeri teçhizat, nadiren de depolar veya askeri personeldir. Hedefler arasında Osa ve Strela-10 uçaksavar füze sistemleri de vardır. Karabağ'da bu tür hava savunma sistemlerinin ne kadarının konuşlandırıldığı ve bunun sonucunda Ermeni hava savunma kuvvetlerinin ne kadar zarar gördüğü ise tam olarak bilinmemektedir (Aksyonov, 2020).

2. Libya

İHA'ların daha çok ülkenin envanterine dahil olmasıyla birlikte yeni aktörler bu araçları taktik hedeflerin imha edilmesi ve tehdit unsurların yeteneklerinin azaltılması açısından kullanmaktadır. Son beş yıl içerisinde yaşanan Dağlık Karabağ, Libya, Ukrayna ve Suriye savaşlarında İHA'lar baskın rol oynamıştır. İHA'lar özellikle Libya'da yaşanan askeri tıkanıklığı çözmeye belirleyici bir rol oynamıştır (Lill, 2021). Libya'da yaşanan iç çatışma tarafların hava üstünlüğü çatışmanın seyrini etkilemektedir. Diğer ifade ile Türkiye'nin

desteklediği Müslüman Kardeşler bağlantılı Ulusal Mutabakat Hükümeti (UMH) ile Birleşik Arap Emirlikleri, Mısır ve Rusya'nın desteklediği Haftar'e bağlı Libya Ulusal Ordusu arasında yaşanan savaşta hava üstünlüğü belirleyici unsur olmaktadır. Libya'da şu anda ulusal mutabakat hükümeti ve Libya Ulusal Ordusu'nun envanterinde 1000'e yakın insansız hava aracı bulunmaktadır. Bu durum Libya'da yaşanan savaşın dünyanın en önemli İHA savaşı olarak nitelendirilmesine neden olmaktadır. 2016 yılında Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) tarafından Haftar'e bağlı güçlere sağlanan Çin yapımı İHA'ların savaşa dahil olmasıyla birlikte savaşın seyri değişmiştir. Libya Ulusal Ordusu bu araçları ilk defa Libya'nın doğusunda bulunan Derne'de mücahit şurasına karşı kullanmıştır. BAE pilotlarının kullandığı bu araçların 1500 km menzili bulunmaktadır ve bu araçlar ülkenin her bir tarafına saldırı gerçekleştirme kapasitesine sahiptir. Nitekim 2019 yılı Nisan ayında Haftar tarafından yapılan açıklamada bu araçların Trablusgarp'ta UMH'ye karşı kullanıldığı deklare edilmiştir. Savaşta bir alanın yoğun şekilde kullanılması UMH güçlerinin kentten dar bir cephesine sıkışmasına neden olmuştur. Fakat 2019 yılı aralık ayında Türkiye'nin Libya'ya müdahale etmeye karar vermesiyle birlikte askeri operasyonun seyri değişmiştir. Türkiye'nin UMH TB2 İHA'ları göndermesiyle birlikte Libya Ulusal Ordusu'nun kara güçleri görünür bir hedef haline gelmiştir. Böylece UMH TB2'leri kullanarak bugüne kadar güvenli saydığı Libya Ulusal Ordusu hava üslerini vurmaya başlamıştır (www.a3haber.com).



Şekil 18. Libya'ya Gönderilen TB2

Türkiye Libya’da iki ayaklı bir strateji takip etmiştir. Bu bağlamda Türkiye öncelikle UMH’nin cephede çatışmaları organize edebilmesini sağlayacak strateji ortaya koymuştur. Bunu yaparak sürekli cephede Hafter’e yenilen UMH güçlerinin kendi arasında organize olmasını sağlayarak savunma pozisyonunu tahkim etmiştir. İkincisi ise Haftar’e karşı UMH güçlerini askeri olarak destekleyerek saldırı pozisyonuna geçmelerine imkan sağlamıştır. Bunu yaparken zırhlı araçlar, İHA’lar ve SİHA’lar ile UMH güçlerinin karada hız ve hareketlilik kazanmasını havada ise Hafter karşısında üstünlük kurmasını sağlamıştır (Yeşiltaş, 2020). Böylece Libya semalarında BAE’nin Çin’den tedarik ettiği Wing Loong ile Türkiye’nin TB2 İHA’ları karşı karşıya gelmiştir. Bu sofistike araçlar ile iki taraf da İHA’ların yönetildiği merkezleri imha etmeye yönelmiştir. Nitekim Hafter kuvvetleri Libya’nın kapalı havaalanı olan Mitiga’ya yönelik yoğun hava saldırıları düzenlemiştir. Hafter’in kara güçlerini destekleyen İHA’lar trablus merkezli hükümetin kara kuvvetlerinin zayıflatılmasında da ikmal güçlerinin düşürülmesinde etkili rol oynamıştır. Çin yapımı Wing Loong’lar Trablus Hükümeti’nin hava hakimiyetini yıkmak amacıyla TB2’nin kalkış yaptığı pislerin izini sürmeye çalışmaktadır. Ancak bu konuda başarılı olamamaktadır. Çünkü Türk pilotlar İHA’ların havalanması için farklı yolları kullanmakta ayrıca Misurata, Trablus ve El-Cufra bölgelerinin hepsini kapsayan antenler ile faaliyet alanını genişletmektedir (tr.euronews.com)



Şekil 19. Çin'in Ürettiği Wing Loong

Libya’da İHA’ların yaygın şekilde kullanılması orduların hava tehdidine karşı koyabilmek için davranış değişikliğine gitmesine yol açmıştır. Hem Dağlık Karabağ’da hem de Libya’da hareket eden zırhlı birlikler havadan görülme

derecesini azaltarak kamufle olabilmek amacıyla tahkim edilmiş yerlere saklanmaya başlamıştır. Bu güçler savunma pozisyonunu terk edemediği için saldırıları yeteri kadar koordine edememiş ve düşmanın ilerlemesini engelleyememiştir.

Görölüğü gibi operatif seviyedeki İHA'lar arttırılmış menzili, uzun süre görev yapma kabiliyeti ve yüksek irtifa yeteneği sayesinde yalnızca Fırat Kalkanı ve Zeytin Dalı operasyonunda değil bu bölgenin ötesinde de kritik görevleri icra etmiştir. Kolluk kuvvetlerinin kuvvet yapısı ile bütünleşmiş olan İHA'lar karar verici pozisyonda bulunanların görevlerini kolaylaştırması, daha az zayıat ve daha az kuvvet ihtiyacı niteliklerine sahip olması ve özellikle de istihbarat temin etme yeteneğinden ötürü gözetleme ve keşif uygulamalarına yeni bir boyut kazandırmış ve muharebe kabiliyeti açısından bir kuvvet çarpanı etkisi yaratmıştır.

V.SONUÇ

Terörist gruplar ile hükümetler arasında maliyet açısından asimetrik ilişki bulunmaktadır. Terörist gruplar daha ucuz yöntemlerle saldırılar planlarken ülkeler terörizmle mücadeleyi daha maliyetli şekilde yürütmektedir. Ancak burada sözü edilen maliyet yalnızca maddi konuları ve fiziki unsurları kapsamamaktadır. Bu maliyet politik tartışmalardan insan kaybına kamu otoritesinin sarsılmasından sivil halkın güvenliğine kadar çeşitli alanları kapsamaktadır. Bu durumdan ötürü ülkeler bu maliyetleri düşürerek terörist grupları eylemlerinden caydıracak ve bu eylemlere daha hızlı yanıt verecek, kamu güvenliğini sağlayacak yeni yöntem arayışını sürdürmektedirler. Diğer taraftan terörist gruplar da bu arayışı gerçekleştirmekte ve ülkelerin bu yöndeki çabalarını boşa çıkarmayı amaçlamaktadırlar. Taraflar açısından avantaj sağlayacak faktörlerin başında ise teknoloji gelmektedir. Bu durumu fark eden Türkiye ise terör ve terörizmle mücadelede yoğun şekilde teknolojiye yatırım yapmaktadır. Dolayısıyla Türkiye özellikle son yıllarda terör ve terörizmle mücadelede teknoloji etkili şekilde kullanabilen ülkelerden birisi haline gelmeyi başarmıştır. Bu başarı yalnızca kullanılan araçların üretimini değil insan kaynağını da kapsamaktadır. İHA ve SİHA'ların terörle mücadelede bütünleşik kullanılması bu mücadeleye farklı alanlarda katkı sağlamaktadır. Bu araçların bütünleşik kullanımı operasyon maliyetlerini düşürürken terör grupları üzerindeki baskıyı arttırmakta ve kolluk güçlerinin elini kuvvetlendirmektedir. İHA'ların görme, izleme ve ateş etme kapasitesi terörist grupların en önemli avantajı olan saldırı yeteneğini erozyonu uğratmakta kolluk kuvvetlerine saldırı yapma olanağı sağlayarak saldırıyı stratejik bir avantaja dönüştürmektedir.

İHA ve SİHA'ların sahip oldukları teknik özellikler özellikle PKK gibi örgütleri saldırı psikolojisinden savunma psikolojisine sürüklemektedir. Bu araçlar lojistik, intikal, eğitim, tedavi ve haberleşme gibi konularda da terörist gruplarının hareket alanını daraltmakta ve terörist grupları daha dar bir alanda hareket etmeye zorlamaktadır. Bu noktada terörist gruplar açısından güvenli

bölgeleri ortadan kaldırmaktadır. Bu durum yalnızca örgüt üyelerinin zayıf vermesine neden olmamakta bunun yanında örgüte katılımı da olumsuz etkilemektedir. İHA'ların ve SİHA'ların terörle mücadele bütünleşik kullanımı operasyon birliklerine gerçek zamanlı istihbarat sağlayarak geniş bir hareket alanı oluşturmaktadır. Bu durum Türkiye'nin hem yurt içinde hem de Fırat Kalkanı ve Zeytin Dalı Operasyonu gibi terörle mücadele kapsamında sınır ötesinde yürüttüğü operasyonlarda ortaya çıkmaktadır. Söz konusu askeri hareketlerde kolluk kuvvetlerinin kuvvet yapısı ile bütünleşmiş İHA ve SİHA'ların muharebe kabiliyeti açısından bir kuvvet çarpanı etkisi yarattığı söylenebilir. Bu hava araçları karar verici pozisyonda bulunanların görevlerini kolaylaştırması, daha az zayıf ve daha az kuvvet ihtiyacı niteliklerine sahip olması ve özellikle de istihbarat temin etme yeteneğinden ötürü gözetleme ve keşif uygulamalarına yeni bir boyut kazandırmada temel bir rol oynamıştır. Bunun yanında insansız hava araçları sahip oldukları hassas kamera, radar ve sensör sistemleri sayesinde sağlamış oldukları görüntü istihbaratı verileri ile karar alıcıların daha hızlı ve esnek karar alma mekanizması oluşturmalarına imkan sağlamıştır.

Fırat Kalkanı ve Zeytin Dalı Operasyonu gibi terörle mücadele kapsamında sınır ötesinde yürüttüğü operasyonlarda İHA sistemlerinden anlık olarak alından video görüntüleri ve istihbarat verileri istihbarat ve hareket vizyon merkezlerine anlık olarak kaydedilmiştir. Böylece karar vericiler hızlı reaksiyon gösterme ve daha doğru karar alma imkanı elde etmiştir. Bu durum özellikle terörle mücadelede ve yüksek değeri sahip hedeflere karşı ciddi anlamda bir farklılık oluşturmuştur. İHA'lar hareket alanında üzerindeki faydalı yükler ile kara ve denizlerdeki mayınları ve el yapımı patlayıcıları tespit etme yeteneğine sahip sensörleri barındırması nedeniyle, meskun mahallelerdeki ve ormanlık alanlardaki el yapımı patlayıcıları başarılı bir şekilde tespit edilmesini sağlamıştır. İHA'ların iç güvenliği konusunda sağladığı temel fayda ise daha önce de ifade edildiği gibi genellikle gözetleme ve keşif görevinin bir devamıdır. Bu kapsamda insansız hava araçlarıyla elde edilen veriler değerlendirilerek hedef bölgedeki kritik hedefler imha edilebilmiştir. Ancak unutulmamalıdır ki bu hava araçlarının sağladığı avantajın yanında teknik kapasite üstünlüğü terörle mücadelede tek başına belirleyici değildir. Bunlar yalnızca uygun bir stratejinin önemli

taşıyıcılarıdır. Dikkat edilmesi gereken bir başka nokta ise terörist grupların da benzer arayışlar içerisinde oldukları ve bu tür araçları kullanmaya başladıklarıdır.

VI. KAYNAKLAR

KİTAPLAR

ACAR, Ü. (2011). **İstihbarat**, Ankara, Akçağ Yayınları.

AFTERGOOD, S. (2006). **Human Intelligence Collector Operations, Headquarters**, Washington: Department Of The Army.

ACAR, Ü. ve URHAL. Ö. (2007). **Devlet güvenliği, istihbarat ve terörizm**. Adalet Yayınevi.

ALLEYNE, M. (2003). **Global lies?: Propaganda, the UN and world order**. New York: Palgrave Macmillan.

AVCI, G. (2004). **İstihbarat Teknikleri-Aktörleri, Örgütleri, Açmazları**, İstanbul, Timaş, Yayınları.

AYDI, N. (2010). **Osmanlı İmparatorluğu'nda İstihbarat**, İstanbul, Paraf Yayınları.

AYDIN, N. (2010). **İstihbarat ve istihbaratçı**. İstanbul, Paraf Yayınları.

BAHAR , İ. (2009). **Teşkilat-ı Mahsusa'dan MİT'e**. Kumsaati Yayın Dağıtım.

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY, (2002). **Factbook on Intelligence**, Washington, Office of Public Affairs.

ÇINAR, B. (1997). **Devlet güvenliği, istihbarat ve terör**. Ankara, Sam Yayınları.

ÇİMEN, A. (2006). **Echelon**, İstanbul, Timaş Yayınları.

DEMİREL, E. (2002). **Teşkilat-ı Mahsusa'dan günümüze gizli servisler**. Vol. 9. IQ Kültür Sanat Yayıncılık.

DOBBİNG M. ve COLE, C. (2014). **Israel and the Drone Wars: Examining Israel's production, use and proliferation of UAVs. Drone Wars UK**, Oxford.

- EİSENBEİSS, H. (2009). **UAV Photogrammetry**. ETH Zurich for the degree of Doctor of Science.
- EİSENBEİSS, H. (2009). **UAV Photogrammetry**. ETH Zurich for the degree of Doctor of Science, ISSN 0252-9335, ISBN: 978-3-906467-86-3.
- ERSANEL, N. (2005). **Siber İstihbarat Kuresel ve Nano Casuslugun Anatomisi**, Istanbul, Hayykitap.
- FUENTES, J., R. (2006). **Practical Guide to Intelligence-led Policing: New Jersey State Police**. Center for policing terrorism at the Manhattan Institute.
- GİRGİN, K. (2003). **Uluslararası ilişkiler, modern istihbarat ve Türkiye**. Okumuş Adam.
- HAIDER, A. (2014). **Remotely Piloted Aircraft Systems in Contested Environments-A Vulnerability Analysis**, Kalkar, Joint Air Power Competence Centre (JAPCC).
- HANDEL, M., (2003). **Sun Tzu ve Clausewitz Savaş Sanatı ve Savaş Üzerine Karşılaştırma**. (Çev.Yalçın Ergül), Ankara: Hava Harp Okulu.
- HARMANCI, F., M., GÖZÜBENLİ, M. ve ZENGİN, C. (2015). **Güvenlik Sektöründe Temel Stratejiler**. Ankara, Nobel yayın.
- HİÇYILMAZ, E. (1990). **Teşkilat-ı Mahsusa'dan MİT'e**. İstanbul: Varlık Yayınları.
- HİÇYILMAZ, E. (2008). **Operasyon / Türkiye'de Casuslar Savaşı**, İstanbul, Bilge Karınca Yayınları.
- ICAO, (2005). **Global AirTraffic Management OperationalConcept**, First Edition 2005, DOC 9854, AN/458.
- ICAO, (2011). **Unmanned Aircraft Systems (UAS)**, Cir. 328, AN/190.
- İLTER, E. (2002). **Milli İstihbarat Teşkilatı Tarihçesi**. Milli İstihbarat Teşkilatı Müsteşarlığı.
- JENSEN, C., J., DAVID, H. Mc Elreath, ve MELİSSA G. (2017). **Introduction to intelligence studies**. Routledge.
- JOHNSON, L. K. (1997). "Intelligence," **Encyclopedia of US Foreign Relations**, Ed. Bruce W. Jentleson, Thomas G Paterson, New York, OUP.

- JOHNSON, L., K. (2010). **The Oxford Handbook of National Security Intelligence**. Oxford University Press.
- KARAN, K. (2008). **Türk istihbarat tarihi: Yıldız İstihbarat Teşkilatı ve Teşkilat-ı Mahsusa'dan MİT'e**. Truva.
- KAYNAK, M. (2006). **İstihbarat ve Terör Oyunları**, İstanbul: Selis Kitapları.
- KORKMAZ, G. (1999). **Terör ve Medya İlişkileri**. Ankara: Emniyet Genel Müdürlüğü Basımevi.
- KENT, S. (2003). **Stratejik İstihbarat**, Çev." B. Yasemin Özbek ve Nazlım Şüküroğlu Arıca, Ankara, ASAM Yayınları.
- KÖSELİ, M. (2011). **İstihbarat: Temel hususlar ve güncel konular**, Ankara, Adalet Yayınevi.
- KUZU, A. (2007), **MİT MOSSAD CIA GLADIO Dünyanın En Büyük İstihbarat Servisleri**, İstanbul: Bilge Karınca Yayınları.
- LİMNAİOİS, G., TSOURVELOUDİS, N. VE VALAVANİS K.P. (2012). **Introduction. Plamen Angelov** (Ed.), Sense and Avoid in UAS: Research and Applications. John Wiley & Sons Ltd: New Jersey, 4-31.
- MARK, L. (2017). **Intelligence: From Secrets to Policy**, 7. bs., Londra, CQ Press.
- MCDOWELL, D. (2008). **Strategic intelligence: a handbook for practitioners, managers, and users**. Scarecrow Press.
- MİMAN, A., T. (2017). **Küreselleşmenin ordusu ekonomik istihbarat**. IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- MURPHY, R. R., GANDUDİ, V. B. M., & ADAMS, J. (2020). **Applications of robots for COVID-19 response**. arXiv preprint arXiv:2008.06976.
- NOLIN, P., C. (2012). **Unmanned Aerial Vehicles: Opportunities And Challenges For The Alliance**, NATO Parliamentary Assembly.
- ÖZDAĞ, Ü. (2011). **İstihbarat Teorisi**, Ankara, Kripto Kitaplar.
- RANDOL, M. A. (2009). **Homeland security intelligence: Perceptions, statutory definitions, and approaches**. Library Of Congress Washington Dc Congressional Research Service.

- RASHID, A. (2008). **Descent Into Chaos**, New York, Penguin Group.
- SHULSKY, A. N., & SCHMITT, G. J. (2002). **Silent warfare: understanding the world of intelligence**. Potomac Books, Inc..
- STODDARD, P., H. (2003). **Teşkilat-ı Mahsusa**, (Çev: Tansel Demirel), İstanbul: Arma Yayınları.
- ŞENEL, M. ve ŞENEL, T. (1997). **İstihbarat ve Genel Güvenlik Konularımız**, Emniyet Genel Müdürlüğü Yayınları, 3.Baskı.
- ŞİMŞEK, E. (2004). **Türkiye'de istihbaratçılık ve MİT**. Kum Saati Yayıncılık,
- TEZSEVER, S. (1999). **Millî Güvenliğimiz İçerisinde İstihbarat-Türkiye Cumhuriyeti ve İstihbarat Olgusu**. İstanbul, İU Basımevi.
- TODD, P., ve JONATHAN, B. (2006). **Küresel İstihbarat**, Çev." Enver Günsel, İstanbul, Truva Yayınları.
- URHAL, Ö. (2009). **Küreselleşen Dünyada Güvenlik**. Ankara: Adalet Yayınevi.
- WALSH, J. I. (2009). **Security policy and intelligence cooperation in the European Union**. In biennial meeting of the European Union, Studies Association, Los Angeles.
- ZONGJIAN, L. (2008). **UAV For Mapping—Low Altitude Photogrammetric Survey**. International Archives Of Photogrammetry And Remote Sensing. Beijing, China.

MAKALELER

- AKBULUT, F., & BEREN, F. (2012). Terörle mücadelede bütüncül yaklaşımın sosyal politika uygulamaları bağlamından algılanması: Suruç İlçesi örneği. **Akademik İncelemeler Dergisi**, 7(2), 257-283.
- BAYRAKTAR, G. (2014). "Harbin Beşinci Boyutunun Yeni Gereksinimi: Siber İstihbarat." **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, cilt 10, sayı 20, ss. 119-147.
- BEŞE, E. ve SEREN, M. (2011). "Stratejik İstihbarat Olgusunun Teorik Çerçevesi, Unsurları Ve Terörle Mücadele Politikaları Açısından Rolü Ve Önemi." **Turkish Journal of Police Studies/Polis Bilimleri Dergisi**, cilt 13, sayı 3, ss 123-146.

- BİÇER, S. (2017). "Ulusal Güvenlik ve İstihbarat Sisteminde Geleneksel Anlayıştan Modern ve Değişen İhtiyaçlar Dönemine Geçiş." **Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi**, cilt 9, sayı 2, ss. 435-464.
- CAŞIN, M., H. (2002). "Soğuk Savaş Sonrasında Askeri Stratejik İstihbaratın Yeni Vizyonu." **Avrasya Dosyası**, cilt 2, sayı 8, ss.254-308.
- ÇAĞLAR, A. (1997). "Terör ve Örgütlenme". **Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Dergisi**. 30(3), 119-133.
- ÇÖMERT, R, AVDAN U. ve ŞENKAL, E. (2012). "İnsansız Hava Araçlarının Kullanım Alanları ve Gelecekteki Beklentiler." **IV. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu (UZAL-CBS 2012)**, s. 16-19.
- DEMİRKIRAN, Z., K. (2010). "Uçan Torpidodan Günümüze İnsansız Hava Araçlarının Gelişimi", **Bilim ve Teknik**, ss. 28-31
- DUDGEON, I. (2006). "Intelligence Support to the Development and Implementation of Foreign Policies and Strategies." **Security Challenges**, cilt 2, sayı 2, ss. 61-80.
- EKİNCİ, N. (1994). Kurtuluş Savaşında İstanbul ve Anadolu'daki Türk Ve Düşman Gizli Faaliyetleri. *Atatürk Yolu Dergisi*, 4(14), 167-184.
- EKMEKCİOĞLU, A., & YILDIZ, M. (2018). İnsansız Hava Araçlarının Askeri Ve Sivil Alanlarda Kullanımı: ABD ve Türkiye Örnekleri Ve Bazı Politika Önerileri. *Türk İdare Dergisi*, 486: 169-228.
- FORTNA, V. P. (2015). Do terrorists win? Rebels' use of terrorism and civil war outcomes. **International Organization**, 69(3), 519-556.
- GLASSMAN, M. ve KANG, M, J. (2012). "Intelligence in the internet age: The emergence and evolution of Open Source Intelligence (OSINT)", **Computers in Human Behavior**, cilt 28, sayı 2, ss. 673-682.
- GORAJ, Z. (2003). Civilian unmanned aerial vehicles—overview of European effort and challenges for the future. **Aviation Journal, Vilnius**, cilt 7, sayı 1, ss.3-15.
- GÖÇ, E: (2013). "Türk İstihbaratının Tarihsel Gelişimi." **Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 3(2), 85-111.

- GÜNEŞ, G. (2013). "Teşkilat-ı Mahsusa ve Birinci Dünya Savaşı Yıllarındaki Faaliyetleri." **Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi**, 29(85), 101-130.
- HA, Q. M., DEVİLLE, Y., PHAM, Q. D., & HÀ, M. H. (2018). "On the min-cost traveling salesman problem with drone", **Transportation Research Part C: Emerging Technologies**, sayı 86, ss. 597-621.
- HA, Q. M., DEVİLLE, Y., PHAM, Q. D., & HÀ, M. H. (2018). "On the min-cost traveling salesman problem with drone", **Transportation Research Part C: Emerging Technologies**, sayı 86, ss. 597-621.
- HEİDENRİCH, J. G. (2007). "The Intelligence Community's Neglect of Strategic Intelligence", **Studies in Intelligence**, cilt 5, sayı 12, ss. 15-26.
- İYİBİLGİN, O., KORKMAZ, Y., & FINDIK, F. (2016). "Geçmişten günümüze insansız hava araçlarının gelişimi", **Sakarya University Journal of Science**, cilt 20, sayı 2, ss. 103-109.
- KAHN, D. (2001). "An historical theory of intelligence", **Intelligence and National Security**, cilt 16, sayı 3, ss.79-80.
- KAHVECİ, M., VE CAN, N. (2017). "İnsansız hava araçları: tarihçesi, tanımı, dünyada ve türkiye'deki yasal durumu", **Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi**, cilt 5, sayı 4, ss. 511-535.
- KARMON, E. (2002). The role of intelligence in counter-terrorism. **The Korean Journal of Defense Analysis**, cilt 14, sayı 1, ss.119-139.
- KAVAKLI, N. (2018). "Drone'ların Gazetecilikte Kullanımı: Drone Haberciliğinin Olanakları, Zorlukları ve Sınırları", **Erciyes İletişim Dergisi**, 5(3), 160-172.
- KEANE, J. F., & CARR, S. S. (2013). "A brief history of early unmanned aircraft", **Johns Hopkins APL Technical Digest**, 32(3), 558-571.
- KORKMAZ, S. C. (2016). FIRAT KALKANI HAREKATININ. **Middle Eastern Analysis/Ortadoğu Analiz**, 8(77), 17-20
- KÖSELİ, M. (2011). Terörle Mücadelede İstihbaratın Rolü. **Polis Bilimleri Dergisi**, 11(61), 51-72

- KÖSELİ, M. (2011). Terörle Mücadelede İstihbaratın Rolü. **Polis Bilimleri Dergisi**, 11, 61.
- LUCARD, M. (2014). "Programmed For War", **Red Cross Red Crescent Magazine**, sayı 1.
- MCGLYNN, D. (2013). "Domestic Drones". **CQ Research**, 23(37), 885-908.
- ODOM, E. (2002). Future Employment of Unmanned Aerial Vehicles. **Aerospace Power Journal**, cilt 16, sayı 2.
- ÖZERKMEN, N. (2017). Terör, terörizm ve radikal İslamcı terör. **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi**, 44(2), 247-265.
- PALLARİS, C. (2008). "Open source intelligence: A strategic enabler of national security." **CSS Analyses in Security Policy**, cilt 3, sayı 32, ss. 1-3.
- POLAT, D. Ş. (2020). "Türkiye'nin Suriye'nin Kuzeyindeki Askerî Harekâtının Amaçları ve Sonuçları". **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, 16(33), 53-96.
- RAWAT, K ve Lawrence, E. (2014). "A mini-UAV VTOL Platform for Surveying Applications." **IAES International Journal of Robotics and Automation**, cilt 3, sayı 4, s. 259.
- SARİPALLİ, S., MONTGOMERY, J. F., & SUKHATME, G. S. (2003). "Visually guided landing of an unmanned aerial vehicle", **IEEE transactions on robotics and automation**, cilt 19, sayı 3, ss. 371-380.
- SEFER, İ. (2010). "İstihbaratta Teknolojik Devrim: Elektronik İstihbarat." <http://politikadergisi.com/makale/istihbaratta-teknolojik-devrim-elektronik-istihbarat>, (Erişim Tarihi: 07.06.2021).
- SİMS, J. (2007). Intelligence to counter terror: The importance of all-source fusion. **Intelligence and National Security**, 22(1), 38-56.
- SÜNNETÇİ, İ. (2009). "İHA'lar ve Türkiye'nin İnsansız Havadan İstihbarat Çalışmaları" **Savunma ve Havacılık Dergisi**, cilt 2, Sayı 132, ss.75-80.
- TORUN, A. (2017). "İnsansız Hava Aracı (İHA) Sektöründe Trend: İHA Fotogrametrisi." **AKU J. Sci. Eng.** 17 özel sayı, ss. 35-52.

- TORUN, A. (2017). “İnsansız Hava Aracı (İHA) Sektöründe Trend: İHA Fotogrametrisi Bakışıyla”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi**, cilt 17, sayı 4, ss. 35-52.
- TÜRKSEVEN, S., KIZMAZ, M. Z., TEKİN, A. B., URKAN, E., & SERİM, A. T. (2016). “Tarımda dijital dönüşüm; insansız hava araçları kullanımı”, **Tarım Makinaları Bilimi Dergisi**, cilt 12, sayı 4, ss.267-271.
- WISNEWSKI, J. J. (2008). Torture, Terrorism, and the Use of Violence (also available as Review **Journal of Political Philosophy** 6(1)
- XIANG, G., & TIAN, L. (2011). “Development Of A Low-Cost Agricultural Remote Sensing System Based On An Autonomous Unmanned Aerial Vehicle (UAV)”, **Biosystems Engineering** cilt 108, sayı 2, ss.174-190.
- YANG, X., WANG, T., LIANG, J., YAO, G., & LIU, M. (2015). “Survey on the novel hybrid aquatic–aerial amphibious aircraft: Aquatic unmanned aerial vehicle (AquaUAV)”, **Progress in Aerospace Sciences**, sayı 74, ss. 131-151.
- YEŞİLAY, R. B., & MACİT, A. (2020). “Dünyada ve Türkiye’de Drone Ekonomisi: Geleceğe Yönelik Beklentiler”. **Beykoz Akademi Dergisi**, 8(1), 239-251.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

- 117<http://www.haberler.com/son-1-yilda-3-uncu-canli-bomba-234597-haberi/>(Erişim Tarihi:19.09.2021).
- AKSAN, S., SEVİN, S., VE KARAAHMETOĞLU, C. (2021). PKK'nın yeni saldırılarında 'yabancı istihbarat' izleri, <https://www.trthaber.com/haber/gundem/pkknin-yeni-saldirilarinda-yabanci-istihbarat-izleri-585153.html>, (Erişim Tarihi:19.09.2021).
- AKSYONOV, P. (2020). Qarabağda dron müharibəsi: Azərbaycan və Ermənistan arasındakı münaqişəni pilotsuz aparatlar necə dəyişib?, <https://www.bbc.com/azeri/azerbaijan-54364458>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).
- ANKA İHA Sistemi, Elektronik Harp ve İstihbarat Sistemleriyle uçuşlarına başladı!, <https://www.iha.com.tr/haber-anka-iha-sistemi-elektronik-harp-ve->

istihbarat-sistemleriyle-ucuslarına-basladi-718612/ (Erişim Tarihi: 23.11.2019).

ALPTEKİN, H. (2019). Terör Örgütü PKK ile İlgili Veriler Kodlandı, <https://www.setav.org/teror-orgutu-pkk-ile-ilgili-veriler-kodlandi/>, (Erişim Tarihi: 05.10.2021).

ATEŞ, H. (2017). “İstihbarat Disiplinlerine Göre Toplama Vasıtaları” başlıklı sunum. https://www.academia.edu/33222771/%C4%B0stihbarat_Disiplinlerine_G%C3%B6re_Toplama_Vas%C4%B1talar%C4%B1 (Erişim Tarihi: 22.11.2019).

BANKER, S. (2016). The Most Interesting Part Of Mercedes' Drone-Equipped Delivery Van Concept Has Nothing To Do With Drones. <https://www.forbes.com/sites/stevebanker/2016/09/08/a-new-mercedes-benz-van-designed-to-facilitate-drone-deliveries/#64e7a1a641b1>, (Erişim Tarihi: 23.11.2019).

BANKER, S. (2016). The Most Interesting Part Of Mercedes' Drone-Equipped Delivery Van Concept Has Nothing To Do With Drones. 04 2019, 02 tarihinde <https://www.forbes.com/sites/stevebanker/2016/09/08/a-new-mercedes-benz-van-designed-to-facilitate-drone-deliveries/#64e7a1a641b1> adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 22.11.2019).

BMS, (1945) https://inhak.adalet.gov.tr/Resimler/SayfaDokuman/2212020141836_bm_01.pdf, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

BOZDAĞ, F. (2016). İstihbarat Nedir, Ne Değildir? <http://sahipkiran.org/2016/09/01/istihbarat-nedir/> Erişim Tarihi:

BÜYÜKANIT, Y. (2007). "PKK'nın kampları BBG evi gibi", <http://arsiv.sabah.com.tr/2007/12/16/haber,44A7B382AD4F4E48B55D89712A6D9657.html>, (Erişim Tarihi: 22.11.2019).

CEYLAN, C (2010). Ağ Merkezli Savaşta, Aviyonik Sistemleri Bulandırma Saldırıları. <http://doczz.biz.tr/doc/134958/a%C4%9F-merkezli-sava%C5%9F-ta--aviyonik-sistemleri> (Erişim Tarihi: 23.11.2019).

- CHEN, S. (2017), China Unveils Its Answer to US Reaper Drone-How Does It Compare? http://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2103005/new-chinese-drone-overseas-buyers-rival-us-reaper?utm_source=Direct, (Erişim Tarihi: 26.08.2021).
- Congressional Budget Office (2011). Policy Options for Unmanned Aircraft Systems. *Congress of The US Congressional Budget Office*, <https://www.cbo.gov/sites/default/files/112th-congress-2011-2012/reports/06-08-uas.pdf>, (Erişim Tarihi: 26.08.2021).
- CROWE, S. (2017). UPS Delivery Drone Launches From Truck. Http://Www.Roboticstrends.Com/Article/Ups_Delivery_Drone_Launches_From_Truck (Erişim Tarihi: 04 10, 2019)
- DEMİREL, F. (2014). Fransız posta kurumu La Poste 'drone'larla posta teslimatına başlayacak, <https://webrazzi.com/2014/12/30/fransiz-posta-kurumu-laposte-dronelarla-posta-teslimatina-baslayacak/>, (Erişim Tarihi: 07.06.2021).
- DİKMECİ, O. (2019). Sinyal İstihbaratı Ve Türkiye'deki Mevcut Durum, <http://sahipkiran.org/2019/01/28/sinyal-istihbarati/> (Erişim Tarihi: 23.11.2019).
- Drone ile mayın temizliği, <https://www.dunyahalleri.com/drone-ile-mayin-temizligi/> (23.11.2019).
- DÜZ, S. (2020). Türkiye'nin Gökyüzündeki Yeni Gücü İHA'lar, SETA, Sayı 20. <https://www.setav.org/analiz-turkiyenin-gokyuzundeki-yeni-gucu-ihalar/>, (Erişim Tarihi: 05.10.2021).
- ERGÜN, S. ve SÖNMEZ, S. Terörle mücadelede yeni güvenlik teknolojileri kullanımı ve entegrasyonu: iha'larda terahertz teknolojisi kullanımı modeli, https://www.academia.edu/TERÖRLE_MÜCADELEDE_YENİ_GÜVENLİ... (Erişim Tarihi: 23.11.2019).
- EROL, M., S. ve BİNGÖL, O, "Uluslararası İlişkiler ve İstihbarat." 2012, https://www.academia.edu/7384638/Uluslararası%20İlişkiler_ve_%20İstihbarat (Erişim Tarihi: 11.11.2019).

GÜRGEN, M. (2016). Fırat Kalkanı'na 'Puma gözü',
<https://www.haberturk.com/gundem/haber/1298833-firat-kalkanina-puma-gozu>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

<http://asimetriksavaslar.wordpress.com/>, Asimetrik Savaşın Harp Stratejilerindeki Yeri Nedir?" (Erişim Tarihi: 23.11.2019).

<http://www.Hürriyet.com.tr/gundem/19224866.asp> (Erişim Tarihi:19.09.2021).

<https://tr.euronews.com/2019/10/16/turk-silahlı-kuvvetleri-suriye-operasyonunda-hangi-silahlar-kullanıyor-tsk-ypg-savas>, (Erişim Tarihi: 05.10.2021).

<https://tr.euronews.com/2019/12/22/libya-ankara-ve-abu-dabi-nin-sahne-arkasındaki-bilek-guresi-drone-savasi>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

<https://tr.sputniknews.com/ortadogu/201801311032053308-afrin-ocalan-aniti/> (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

<https://www.a3haber.com/2020/05/28/el-cezireden-libya-analizi-turkiyenin-gonderdigi-ihalar-trablus-hukümetini-nasil-kurtardi/>,(Erişim Tarihi: 07.09.2021).

<https://www.baykarsavunma.com/haber-Bayraktar-TB2-200-bin-ucus-saatini-tamamladi.html>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

https://www.mfa.gov.tr/turkey_s-contributions-to-international-community_s-efforts-to-fight-terrorism.en.mfa, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

https://www.mit.gov.tr/tarihce/birinci_bolum_B3.html, (Erişim Tarihi: 26.08.2021).

<https://www.timeturk.com/msb-baris-pinari-harekati-kapsaminda-ates-altina-alinan-hedefler-uydu-hava-fotograflari-insansiz-hava-araclari-ve-istihbarat-bilgileri-dogrultusunda-hassasiyetle-tespit-ediliyor/haber-1241098>, (Erişim Tarihi: 05.10.2021).

<https://www.trthaber.com/haber/dunya/saldiri-hazirligindaki-teroristleri-ihla-tespit-etti-565388.html>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

<https://www.trthaber.com/haber/gundem/ihalar-buldu-komandolar-vurdu-3-gunde-47-terorist-etkisiz-566518.html>, İHA'lar buldu komandolar vurdu: 3 günde 47 terörist etkisiz (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

<https://www.yeniakit.com.tr/haber/baris-pinari-harekatina-damga-vurdu-teroristlere-goz-actirmiyor-943982.html>, (Erişim Tarihi: 05.10.2021).

HUNTER, D. “UAVs critical for Afghanistan”, http://hunter.house.gov/index.php?option=com_content&task=view&id=131&Itemid=6, (Erişim Tarihi: 23.11.2019).

India Defense Research&Development Organization (2017), Unmanned Aerial Vehicles, <https://www.drdo.gov.in/drdo/labs1/ADE/English/indexnew.jsp?pg=areaofwork.jsp> (Erişim Tarihi: 26.08.2021).

Intelligence collection disciplines <http://www.fbi.gov/aboutus/intelligence/disciplines> (Erişim Tarihi: 22.11.2019).

Intelligence: Open source intelligence <https://www.cia.gov/news-information/featured-storyarchive/2010-featured-story-archive/open-source-intelligence.html>, (Erişim Tarihi: 22.11.2019).

İHA’ların Kullanım Alanları. arge7.com: <https://arge7.com/detay2.asp?id=3405>, (Erişim Tarihi: 23.11.2019).

İHA’ların Kullanım Alanları. arge7.com: <https://arge7.com/detay2.asp?id=3405> (Erişim Tarihi: 04 10, 2019)

İnsansız Hava Aracı Sistemleri Talimatı, (2016). <http://web.shgm.gov.tr/tr/genel-duyurular/5081-ih-talimati-yayimlanmistir>, (Erişim Tarihi: 07.06.2021).

İstihbarat ile ilgili bilgiler, <https://www.atin.org/isthsair.asp> (Erişim Tarihi: 11.11.2019)

İstihbarat Keşif/Gözetleme Veri Bağı Sistemleri, <https://www.aselsan.com.tr/tr/cozumlerimiz/askeri-haberlesme-sistemleri/veri-bagi-sistemleri/istihbarat-kesifgozetleme-veri-bagi-sistemleri> (Erişim Tarihi: 22.11.2019).

JANOVSKY, J. (2020). The Fight For Nagorno-Karabakh: Documenting Losses on The Sides Of Armenia and Azerbaijan, <https://web.archive.org/web/20200928114201/https://www.oryxspioenkop.com/2020/09/the-fight-for-nagorno-karabakh.html>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

- JONES, D. (2020). Dağlık Karabağ'daki çatışmalarda Türk İHA-SİHA'lar n Planda, <https://www.amerikaninsesi.com/a/daglik-karabag-daki-catismalarda-turk-uretimi-ih-sihalar-on-planda/5620926.html>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).
- KARASU, A., . (2020). ABD drone operasyonlarının kısa tarihi: İlk hedef El Kaide'nin  numarasıydı, <https://www.haberturk.com/yazarlar/ayse-ozek-karasu/2555692-abd-drone-operasyonlarinin-kisa-tarihi-ilk-hedef-el-kaidenin-uc-numarasiydi>, (Erişim Tarihi: 26.08.2021).
- KARNOZOV, V. (2017), Russia And Iran Cooperate On UAVs, UCAVs, <https://www.ainonline.com/aviation-news/defense/2017-06-15/russia-and-iran-cooperate-uavs-ucavs>, (Erişim Tarihi: 26.08.2021).
- KİNG. N. (2015). Fixed wing versus rotary wing for uav mapping applications. [Online]. Available: <https://www.questuav.com/media/casestudy/fixed-wing-versus-rotary-wing-for-uav-mapping-applications/> (Erişim Tarihi: 04 10, 2019)
- LEWİS, J., A. “Assessing the Risks of Cyber Terrorism, Cyber War and Other Cyber Threats”, http://www.csis.org/media/isis/pubs/021101_risks_of_cyberterror.pdf (Erişim Tarihi: 21.11.2019).
- LİLL, F. (2021). İHA'ları Libya'daki askeri tıkanıklığı da özmede belirleyici bir rol oynadı, <https://www.indyturk.com/node/399341/d%C3%BCnya/i%CC%87nsans%C4%B1z-hava-ara%C3%A7lar%C4%B1-k%C3%BCresel-politikan%C4%B1n-istikrar%C4%B1n%C4%B1-sars%C4%B1yor-t%C3%BCrk-i%CC%87halar%C4%B1>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).
- Milli İstihbarat Teşkilatı, <http://www.mit.gov.tr/t-cark.html> (Erişim Tarihi: 11.11.2019)
- MONASH, University, (2003), Remote Piloted Aerial Vehicles http://www.ctie.monash.edu/hargrave/rpav_home.html#Beginnings. (Erişim Tarihi: 04.10. 2019)

- MSB: Türkiye'ye dönük 75 roket tespit edildi, <https://www.tv100.com/milli-savunma-bakanligi-turkiyeye-donuk-75-roket-tespit-edildi-haber-473689> (Erişim Tarihi: 23.11.2019).
- ÖRMECİ, O. “Barış Pınarı Harekâtı Başladı”, *UIAP*, <http://uianaliz.org/haber/91/17/baris-pinari-harek%EF%BF%BDti-basladi> (Erişim Tarihi: 05.10.2021).
- ÖZÇELİK, N. (2018). Askeri Harekâtların Kuvvet Çarpanı: İnsansız Hava Araçları, <https://www.setav.org/askeri-harekatlarin-kuvvet-carpani-insansiz-hava-aracлари/>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).
- SDI, (2015). Strategic Defence Intelligence, The Global UAV Market 2015-2025. <https://store.strategicdefenceintelligence.com/report/df0060sr--the-global-uav-market-2015-2025/>. (Erişim Tarihi: 04 10, 2019)
- SİHA'lar Türkiye'de ve dünyada nasıl kullanılıyor, neden eleştiriliyor? (2017). <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-41275429#anchor4>, (Erişim Tarihi: 26.08.2021).
- ŞAHAN, N., H. (2020). Covid-19 ile Mücadelede İHA' lar, <https://surveyinggroup.com/tr/covid-19-ile-mucadelede-ihalar/> (Erişim Tarihi: 25.08.2021).
- T. C. S. S. Başkanlığı. (2017) Bayraktar silahlı İnsansız hava aracı. [Online]. Available:<https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=365&LangID=> (Erişim Tarihi: 05.10. 2019)
- TERÖRLE MÜCADELE KANUNU (2001). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3713.pdf>, (Erişim Tarihi:19.09.2021).
- USA Today, 2016, <http://www.usatoday.com/story/tech/news/2016/07/21/facebook-aquila-completes-first-test-flight/87368910/> (Erişim Tarihi: 04.10.2019)
- YEŞİLTAŞ, M. (2020). Libya'da Taktikten Stratejiye, <https://www.setav.org/libyada-taktikten-stratejiye/>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).
- YEŞİLTAŞ, M., Seren, M., & Özçelik, N. (2017). Fırat kalkanı harekâtı: harekâtın icrası, istikrarın tesisi ve alınan dersler. SETA.

https://setav.org/assets/uploads/2017/10/R91_FKA.pdf, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

YILMAZ, S. (2011). “İstihbarat Dünyasında Neler Oluyor?” <http://www.turansam.org/makale.php?id=3217> (Erişim Tarihi: 07. 11. 2019).

YOLCU, F., H. (2018). Zeytin Dalı Harekatı’nda Yüksek Teknoloji Kullanımı, <https://kriterdergi.com/siyaset/zeytin-dali-harekatinda-yuksekteknoloji-kullanimi>, (Erişim Tarihi: 07.09.2021).

ZONGJIAN, L. (2008). UAV For Mapping—Low Altitude Photogrammetric Survey. *International Archives Of Photogrammetry And Remote Sensing*. Beijing, China. http://www.isprs.org/proceedings/XXXVII/congress/1_pdf/202.pdf, (Erişim Tarihi: 08.06.2021).

RAPORLAR

AKYÜREK, S., Yılmaz, M. A. Ve Taşkıran, M. (2012). İnsansız hava araçları muharebe alanında ve terörle mücadelede devrimsel dönüşüm. BİLGESAM, Bilge Adamlar Stratejik Araştırmalar Merkezi, Rapor 53, 1-57.

CSS (2010). (Center for Security Studies) “The Military Utility of Drones”. ETH Zurich. No.78,

JAPCC. (2010). “The Joint Air Power Competence Centre Strategic Concept of Employment For Unmanned Aircraft Systems In NATO”, Joint Air Power Competence Center,

KARAAĞAÇ, C. (2016). “İHA Sistemleri Yol Haritası Geleceğin Hava Kuvvetleri 2016-2050”, STM Şirketi.

KASAPOĞLU, C. ve KIRDEMİR B. (2019). Terör Tehdidinde Yeni Boyut: Drone Saldırıları Ve Türkiye’nin Milli Güvenliğine İlişkin Gelişmeler, 2019. <https://edam.org.tr> > Dış Politika & Güvenlik (Erişim Tarihi: 23.11.2019).

SKRZYPIETZ, T. (2012). unmanned aircraft Systems for civilian Missions, BIGS Policy Paper No. 1. Brandenburg Institute for Society and Security, Brandenburgisches Institute für Gesellschaft und Sicherheit.

- SSM, Türkiye İHA Sistemleri Yol Haritası 2011-2030, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, http://www.ssm.gov.tr/_layouts/images/ihha_ekatalog_web/files/assets/seo/toc.html, (Erişim Tarihi: 22.11.2019).
- TASLI, İ., T. (2011). “Terörle Mücadelede İnsansız Hava Araçları (İHA)”, BİLGESAM <http://www.bilgesam.org/tr/> (Erişim Tarihi: 23.11.2019).
- The U.S. Air Force, (2005). The U.S. Air Force Remotely Piloted Aircraft and Unmanned Aerial Vehicle Strategic Vision,
- ÜNVER, H. A. (2018). "Dijital Açık Kaynaklı İstihbarat ve Uluslararası Güvenlik." Siber Politikalar ve Dijital Demokrasi, https://edam.org.tr/dijital-acik-kaynakli-istihbarat-ve-uluslararasi-guvenlik/#_ftn24 (Erişim Tarihi: 08.06.2021).

TEZLER

- ABDURAHMANLI, E. (2018). “İstihbarat Teşkilatlarının Terör Örgütlerine Sızması: İra Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018.
- ATILIR, A. (2018). “Türkiye’de İstihbarattan Sorumlu Kurumların Yapısı, Faaliyet Alanları, Aralarındaki Bilgi Paylaşımı ve Sorunların Belirlenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BAŞTÜRK, R. (2015). “Kolluk kuvvetlerinin istihbarat temininde başvurabileceği insansız hava araçları (İHA) ve bu açıdan uygun iha özelliklerinin araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Harp Akademileri, Stratejik Araştırmalar Enstitüsü.
- ÇITAK, E. (2016). “Yeni Güvenlik Politikaları Bağlamında Türkiye’de İstihbaratın Dönüşümü”, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DAĞDEVİREN, I. (2017). “İstihbarat ve Türkiye’de terörizmle mücadele de istihbaratın önemi”, Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DOĞAN, İ. (2019). “İnsansız hava araçlarının geleceği ve muharebe sahasında kullanımı”, Yüksek Lisans Tezi, Milli Savunma Üniversitesi, Alparşan Savunma Bilimleri Enstitüsü.

- ELMAS, D. A. (2019). "İnsansız Hava Araçlarında Araç Rotalama Problemi", Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ERCAN, H. (2006). "Tarihi Derinlik İçinde Soğuk Savaş Sonrası Dünyada Yeni İstihbarat Kavramı." Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Güvenlik Bilimleri Anabilim Dalı.
- ERGENE, Y. (2016). "Analysis of Unmanned Systems in Military Logistics", (Yüksek Lisans Tezi, Naval Postgraduate School.
- GÜNDOĞAR, Ö. (2007). "Küreselleşme Zemininde Modern İstihbarat", Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Harp Akademileri Komutanlığı.
- KARATEKE, A. (2012). Türkiye'de Terörle Etkin Mücadelede İstihbarat Yönetiminin ve Organizasyonun Rolü", Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- KARSU, İ. (2014). "İnsansız Hava Araçları İçin Uzun Menzilli Veri Linki Tasarımı", Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- KURBAN, Ö., F. (2014). "Anlık istihbarat, gözetleme ve keşif ihtiyaçları için mini insansız hava araçlarının yer kontrol istasyonlarının seçimi", Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- OLGUNSOY, F. (2019). "Terörle mücadelede istihbarat faaliyetlerinin özgürlükler rejimine etkisi: Türkiye, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri", Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÖNDER, H. M. (2014). "İstihbarat ve dış politika ilişkisi panoptikon modeli ve İsrail örneği", Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TERKAN, A. (2015). "Terörizmle Mücadele Kapsamında İnsansız Hava Araçlarının Rolü: Federal Yönetimli Aşiret Bölgesi Örneği", Yüksek Lisans Tezi, Kara Harp Okulu, Savunma Bilimleri Enstitüsü.

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Mücahit AKPINAR

Öğrenim Durumu

Yüksek Lisans: : İstanbul Aydın Üniversitesi
: Uluslararası İlişkiler ve İstihbarat İncelemeleri 2018-2021

Lisans: : Erciyes Üniversitesi
İletişim Fakültesi-Gazetecilik 2012-2016

