



## Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tiha>

e-ISSN 2687-6094



### Donanmaların Etkinliğinin Artırılmasında İnsansız Hava Araçlarının Rolü

Celil Anıl KORKMAZ\*<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, Deniz Hava Komutanlığı Çanakkale, Türkiye

#### Anahtar Kelimeler

İnsansız Hava Aracı  
İHA  
Donanma  
Etkinlik

#### ÖZ

İnsansız hava araçları (İHA), birçok alanda etkinliğinin kısa sürede fark edilmesinin ardından, askeri görevlerin icrasında yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ülkelerin deniz hak ve menfaatlerinin korunması için daima hazır olan donanmaların da gelişen teknoloji sonucunda İHA'lara olan ihtiyacı ortaya çıkmış ve bu kapasitenin kazanılması bir zorunluluk olmuştur. Donanmalar İHA'lara sahip olmaya başlayınca özellikle istihbarat, gözetleme, keşif, deniz güvenliği gibi temel görevlere ilaveten denizde insan kaçakçılığı, denizde arama kurtarma, muhabere gibi diğer görevlerin icrasında da esneklik ve etkinlik kazanmıştır. İHA'lara yönelik Türkçe literatürün gelişimine katkı sağlamak amacıyla bu çalışmanın yapılması hedeflenmiştir. Bu çalışmanın amacı, İHA'ların donanmalar için icra ettikleri görevleri belirtmek ve bu görevlerin icrasının donanmalar için önemini açıklamaktır. Çalışmada İHA'ların donanmalar tarafından icra edilen görevler için vazgeçilmez bir unsur olduğu ve gelecekte de olmaya devam edeceği görülmüştür. Çalışmanın İHA'lar ile ilgili literatüre katkı yapacağı düşünülmektedir.

### The Role of Unmanned Aerial Vehicles in Increasing the Effectiveness of the Navy

#### Keywords

Unmanned Aerial Vehicle  
UAV  
Navy  
Efficiency

#### ABSTRACT

Unmanned aerial vehicles (UAVs) have begun to be used intensively in the performance of military duties after their effectiveness in many fields have been noticed in a short time. As a result of the developing technology, the need for UAVs has emerged for the navies, which are always ready to protect maritime rights and interests of the countries, and it has become a necessity to gain this capacity. When the navies began to acquire UAVs, they gained flexibility and efficiency in performing other tasks such as migrant smuggling at sea, search and rescue at sea, communication in addition to main tasks such as intelligence, surveillance, reconnaissance and maritime security. It's aimed to carry out this study in order to development of the Turkish literature on the UAVs. The purpose of this study is to indicate the duties performed by UAVs for navies and to explain the importance of performing these duties for navies. In the study, it has been seen that UAVs are an indispensable element for the tasks performed by navies and will continue to be in the future. The study is thought to contribute to the literature on UAVs.

\*Sorumlu Yazar (\*Corresponding Author)

(sealegolas@hotmail.com) ORCID ID 0000-0002-4393-9654

Cite this article (APA);

Korkmaz C A (2020). Donanmaların Etkinliğinin Artırılmasında İnsansız Hava Araçlarının Rolü. Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi, 2(2), 49-54

## 1. GİRİŞ

Deniz, toplumların çağlar süren gelişim süreci içinde refah, savunma ve güvenlik alanlarında vazgeçilmez önemde ve öncelikte rol oynamış, güç mücadelesinde en önemli çıkar çatışma alanı olarak dünya tarihini şekillendirmiştir (Gürdeniz, 2015).

Donanmalar, dünyanın yaklaşık dörtte üçünü kaplayan denizi kullanarak, kara ve hava kuvvetlerinin yapamadığı şeyleri yapabilecek kabiliyetlere erişmiştir.

Donanmaların diplomatik görevlerinin dışında kara ülkesine yönelik risk ve tehditlere karşılık veren, ikili/çok uluslu iş birliği faaliyetlerini destekleyen, bölgesel/küresel istikrarın sürdürülmesi için gayret sarf eden, kriz yönetiminde aktif rol alan, deniz hak ve menfaatlerini koruyan caydırıcı, çok cepheli görev icra kabiliyetine sahip bir güç olduğu inkâr edilemez bir gerçektir.

Görevlerin başarı ile yerine getirilmesi için harekâtı sevk ve idare eden komutan tarafından durumsal farkındalığa sahip olmak bir zorunluluk olmuştur. Çünkü durumsal farkındalığa sahip olunamadıkça harekât sahasında ortaya çıkan olaylara karşı da bilgi sahibi olunması mümkün olunamayacaktır.

Geniş çaplı yüzer ve dalar unsurlar ile insanlı hava araçları vasıtasıyla teşkil edilen donanmalar için harekâtın icra edileceği alan ile ilgili önceden bilgi sahibi olmak harekâtın başarısı için gerek olan en temel bilgiyi oluşturmaktadır. Ancak, bu şekilde teşkil edilmiş donanmalar için bu bilgiye sahip olmak hem maliyet etkin bir hal tarzı olmayacak hem de savaş durumunda elindeki unsurların kolay bir şekilde düşman tarafından hedef olmasına sebebiyet verecektir.

Özellikle 21.yüzyılın ilk çeyreğinde ortaya çıkan teknolojik yenilikler yaşamımızın vazgeçilmez bir parçası olarak bireyler ve devletler için çok önemli olmaya başlamıştır. Donanmalar da çok amaçlı/fonksiyonlu bir yapı olarak kendilerine verilen görevleri etkin bir şekilde yapabilmek için teknolojinin sahip olduğu bu olanaklardan yararlanmış ve ihtiyaçları doğrultusunda gelişimine katkıda bulunmuştur. Teknolojinin süreklilik arz ettiği bu gelişim sürecinde akıllı/otonom araçlar konusundaki yapılan çalışmalar ve ortaya çıkan ürünler sonucunda donanmalar da bu akıllı/otonom ürünlere karşı kayıtsız kalmayarak bunlardan aktif bir şekilde yararlanmaya başlamıştır.

İçerisinde pilot olmayan, uzaktan kontrol ile yerden bir pilot tarafından sevk ve idare edilen ya da otonom olarak üzerinde görevin özelliğine göre çeşitli cihazlar ile uçan İHA'lar (Suraj vd., 2013) hareket sahalarında gerçekleştirmiş olduğu görevler ile etkin bir rol oynamış, muazzam bir potansiyele sahip, gelişmekte olan bir teknoloji olarak da donanmaların görevlerinin icrasında vazgeçilmez olmuştur.

İHA'lar, donanmaların maliyetleri unsurlarına nazaran uygun maliyetli olmaları ve denizde durumsal farkındalığın sağlanmasına yönelik olarak da düşük risk oluşturması sebebiyle günümüzde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Özellikle İHA'lar ile birlikte istihbarat, gözetleme, keşif, deniz güvenliği gibi temel görevlere ilaveten denizde insan kaçakçılığı, denizde arama kurtarma, muhabere, tehlikeli madde tespiti gibi diğer görevlerin icrasına yönelik önemli bir yetenek kazanılmıştır. İHA'lar; muhtemel hasım denizaltının

tespiti, teşhisi ve takibi için sonobuoy atmak ve sonobuoylardan gelen akustik bilgileri işlemek, diğer unsurlar için muhabere rölesi görevi görerek muhabere zafiyeti yaşanılmasının önüne geçmek, kıyı hedeflerinin imha edilmesi gibi görevleri ile de donanmalar için değerli bir unsur olmaktadır (Austin, 2010).

Bu kapsamda çalışmanın amacı İHA'ların donanmalar tarafından hangi görevlerin icrasında kullanıldığını belirtmek ve bu görevlerin icrasının donanmalar için önemini açıklamaktır. Çalışmada İHA'ların donanmalar tarafından icra edilen özellikle denizde durumsal farkındalığın sağlanması görevi için vazgeçilmez bir unsur olduğu ve kazanılacak ilave yetenekler sayesinde farklı görevler için de gelecekte vazgeçilmez olmaya devam edeceği görülmüştür. Bu minvalde; çalışmada, neden insansız hava araçlarını tercih etmeliyiz sorusuna cevap bulmak için İHA'ların insanlı hava araçlarına göre uygunluğu açıklanmış, İHA'ların donanmalar için önemi ifade edilmiş, kullanım alanları ve kullanan ülke donanmaları detaylı bir şekilde irdelenmiştir. Çalışmanın İHA'lar ile ilgili literatüre katkı yapacağı düşünülmektedir.

## 2. NEDEN İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI

Bir hava aracı en başından belirli bir rolü veya rolleri yerine getirmek için tasarlanmaktadır. Tasarımcı, rolü veya rolleri yerine getirmek için en uygun uçak tipini tasarlarken bu uçağı insanlı ya da insansız olarak düşünebilmektedir. Bundan dolayı insansız hava araçlarının her zaman insanlı hava araçlarına göre avantaj ya da dezavantajları vardır demek doğru bir ifade değildir. Bu durum sadece icra edilecek görevin tipine göre değişiklik göstermektedir.

İnsansız hava araçları da ancak ve ancak insanlı hava araçlarına karşı bir üstünlük sağladıkları takdirde kullanım alanı bulacaktır. İnsansız hava araçları özellikle 3D (Dull, Dirty, Dangerous) denilen Sıkıcı, Kirli ve Tehlikeli ortamlarda insan hayatını tehlikeye atmadan görev yaparlar (Yayla vd., 2014). Bundan dolayı da insansız hava araçları müteakip maddelerde belirtilen görev tipleri için daha uygun bir platform çeşitliliği sunmaktadır.

### 2.1. Sıkıcı Görevler

20-30 saat gibi uzun süre havada kalmayı gerektiren görevler uçuş mürettebatı için sıkıcı bir durum olabilmektedir. Bu tarz uzun süreli görevler, dikkat ve konsantrasyon gerektirdiği için uçuş mürettebatında konsantrasyon eksikliğine neden olarak görevin etkili bir şekilde icra edilememesine sebebiyet verebilmektedir. İnsansız hava araçları sahip olduğu yüksek çözünürlüklü kameralar ve radar sistemleri gibi faydalı yükleri sayesinde bu tarz görevlerin icrasında ideal bir çözüm sunmaktadır. İHA'ların uçurulmasında görevli yer personeline vardiyalı çalışma sistemi uygulanması ile konsantrasyon kaybının önüne geçilebilmektedir.

### 2.2. Kirli Görevler

Özellikle kimyasal, nükleer veya biyolojik olarak kirlenmiş bir alanda görev yapmak uçuş mürettebatının hayatını tehlikeye atacağı ve bu tarz alanlarda görev

yapmış İHA'nın temizlenmesi insanlı hava araçlarına göre daha kolay olacağı için kirli görev alanlarında İHA'lar tercih edilmektedir.

### 2.3. Tehlikeli Görevler

Düşman tarafından yoğun bir şekilde savunulan alanın keşif, gözetleme ve ateş altına alınması insan hayatını tehlikeye atacak bir durumdur. Özellikle bu tarz alanlar hava savunma sistemleri ve uçak savar sistemleri ile donatıldığı zaman İHA'ların tespit edilmesi daha zor olup, bu tür alanlarda görev icra etmek daha az tehlikeli ve daha az maliyetlidir. Çünkü insanlı hava araçları ile icra edilen bu tarz görevlerde oluşabilecek kaza veya kaza kırımında uçuş mürettebatının hayatı tehlikeye girmektedir.

### 2.4. Gizli Görevler

Askeri ya da istihbarat faaliyetleri kapsamında karşı tarafın bilgisi olmadan görevin icra edilmesi İHA'ların tespit edilebilirliğinin düşük olması sebebiyle mümkün olabilmektedir.

### 2.5. Araştırma Görevleri

İHA'lar havacılık ile uzay alanındaki araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Test amaçlı inşa edilen bir insansız hava aracı, gerçek koşullar altında icra edilen test faaliyetleri için daha az tehlikeli ve daha az maliyetli olmaktadır. Test amaçlı inşa edilen bir insansız hava aracı üzerinde yapılacak konfigürasyon tadilatı ise hem daha az maliyetli hem de daha kolay yapılabilecektir.

### 2.6. Çevresel Araştırma Görevleri

Bu özellik genellikle sivil kullanım içindir. Ancak limanlarda ve açık denizlerde oluşabilecek deniz kirliliğinin tespiti amacıyla askeri amaçlar için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu amaç için kullanılmakta olan İHA'lar yapısı sebebiyle insanlı hava aracına göre çevreye negatif etkisi (karbon salınımı vb.) daha düşüktür.

### 2.7. Ekonomik Nedenler

İHA'lar aynı görevleri icra ettiği insanlı hava araçlarına göre ekonomik anlamda kullanıcılar için çok caziptir. Hangarlar maliyetleri, bakım ve onarım maliyetleri, yakıt giderleri itibarıyla oldukça ucuz bir platform seçeneği sunmaktadır.

## 3. YÖNTEM

Bu makalede nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi uygulanmıştır. Günümüzde sivil ve askeri amaçlar için yaygın olarak kullanılmakta olan İHA'ların donanmalar için kullanımı internet siteleri, raporlar, dergi ve kitaplar aracılığıyla araştırılmış ve literatür taranmıştır. İHA'ların gelişimi ve İHA'lara duyulan ihtiyaç irdelenerek kullanım alanları ile kullanan ülke donanmaları detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Araştırmada örneklem olarak her denizci devlet için başat bir rol üstlenmekte olan donanmalar

seçilmiştir. Özellikle denizlere sahip olmanın ve üzerinde güvenliği tesis etmenin ülkelerin egemenliği açısından hayati bir gereklilik olduğu vurgulanmış ve bunun tesisi için İHA'ların kritik bir rol oynadığı ifade edilmiştir. Bu çalışmada donanmaların etkin ve caydırıcı bir güç olmasında İHA'ların çok önemli olduğu gösterilmek amaçlanmıştır.

## 4. İNSANSIZ HAVA ARAÇLARININ DONANMALAR İÇİN ÖNEMİ

Devletlerin denizlerdeki hak ve menfaatlerini korumak ve kollamak için, barış ve krizde caydırıcı; harpte ise savaşı kazanabilecek bir deniz kuvvetine ihtiyaç duyduğu bir hakikat olup bu hakikati gerçekleştirmek amacıyla inşa edilecek bir deniz stratejisinin temel kavramları ise;

- Deniz Hâkimiyeti,
- Deniz Kontrolü,
- Denizden Vazgeçirme/Caydırma

şeklinde ifade edilmelidir (Baybaş, 2020).

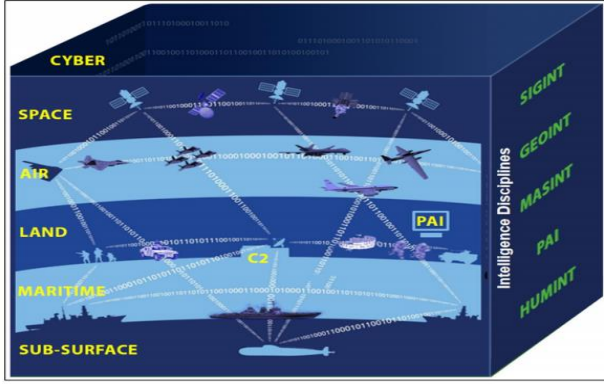
Yukarıda ifade edilen durum çerçevesinde ihtiyaç duyulacak bir deniz gücünün oluşturulması önemlidir. Bundan yaklaşık bir asır önce Ulu Önder Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK'ün Hamidiye Kruvazörü ile çıkmış olduğu Karadeniz seyahati esnasında 19 Eylül 1924 tarihinde genç Türkiye Cumhuriyeti Donanması için ifade ettiği **“Hudutlarının mühim ve büyük aksami deniz olan Türk Devleti'nin Donanması da mühim ve büyük olmak gerektir. O zaman Türkiye Cumhuriyeti daha müsterih ve emin olacaktır. Mükemmel ve kaadir bir Türk donanmasına sahip olmak gayedir”** sözü ile Donanmaya verilen hayati rol belirtilmiştir.

### 4.1. İnsansız Hava Araçlarının Kullanım Amacı

Türkiye Cumhuriyeti Donanmasına verilen ve yukarıda ifade edilen bu hayati görev gibi diğer ülkelerin kendi donanmalarına verdikleri görevlerden dolayı da donanmalara etkin ve caydırıcı bir güç olarak bakılmaktadır. Etkin ve caydırıcı bir güç olabilmenin temel kuralı olan denizde durumsal farkındalığın tesisi ve idamesi ancak ve ancak istihbarat, keşif ve gözetleme faaliyetlerinin etkili, yeterli ve kapsamlı bir şekilde yapılması ile mümkündür. Donanmalar; istihbarat, keşif ve gözetleme faaliyetlerini hem kıyı sektörlerinde hem de açık denizlerde icra etmektedir. Bu maksatla temel istihbarat, keşif ve gözetleme faaliyetlerini anlamak donanmalar tarafından bu hizmetlerin nasıl sağlandığını anlamaya yardımcı olacaktır (Dikmen vd., 2016).

Günümüzde istihbarat, keşif ve gözetleme işlevleri üç temel alan üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bunlar yer, hava ve uzay şeklindedir. Yer olarak tabir ettiğimiz alanda donanmalar bu faaliyetlerini dalar/yüzer unsurlar, sabit sensörler ve kişiler, hava olarak tabir ettiğimiz alanda insanlı ve insansız hava araçları, uzayda ise uydular vasıtasıyla yapmaktadır. Deniz yüzeyinin altından uzaya kadar istihbarat, keşif ve gözetleme faaliyetlerini gerçekleştiren unsurların dizilimi Şekil-1'de olduğu gibidir (Smagh, 2020). Bu unsurlar içerisinde; ekonomik olması, havada uzun süre kalabilmesi, hareketlerinin tespit edilebilirliğinin düşük olması gibi sebeplerle İHA'lar denizde durumsal

farkındalığın tesisi ve idamesinde çok önemli bir rol oynamaktadır (Smagh, 2020).



Şekil 1. İstihbarat, Keşif ve Gözetleme Araç Dizini

İHA'ların donanmalar için icra ettiği veya icra etmesi planlı görevler İHA'ların sınıfına ve sahip olduğu dahili/harici sistem ve sensörlere göre farklılık göstermektedir (Pearson II, 2006). İHA'lar tarafından icra edilen görevler aşağıda sunulmuştur (Rosa vd., 2016; Akyürek vd., 2012).

- Keşif ve Gözetleme,
- Mayın Tespit ve İmha,
- Denizaltı Savunma Harbi,
- Tespit/Teşhis,
- Oşinografi/Hidrografi,
- Muhabere Rölesi,
- Kargo İşlemleri,

- Suüstü Harbi,
- Direkt/Endirekt Atış,
- Deniz Güvenliği,
- Özel Operasyon birimlerine Direkt/Endirekt Destek,
- Elektronik Harp,
- Amfibi Harekât Birliklerine Direkt/Endirekt Destek,
- Arama ve Kurtarma,
- Hasar Tespiti,
- Sınır Hattının Kontrolü,
- Denizde İnsan Kaçakçılığının Tespiti,
- Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer Tespit,
- Havadan Akaryakıt İkmali,
- Hava-Hava Muharebesi,
- Deniz Karakol Görevi

icra etmektedir.

#### 4.2. İnsansız Hava Aracı Kullanan Ülke Donanmaları

Denizlerdeki hak ve menfaatlerin etkin bir şekilde tesisi ve idamesi kapsamında teçhiz edilen donanmalar taktik, operatif ve stratejik seviyede ihtiyaç duyduğu bilgilere ulaşabilmek için İHA'lara sahip olmaktadır. Günümüzde bu imkâna sahip olan ülke donanmaları derlenerek Tablo-1'de sunulmuştur (Gettinger, 2019).

Tablo 1. İnsansız Hava Aracı Sahibi Ülke Donanmaları

Ülke	Model	Üretici	Üretici Ülke	Sınıf	Hizmete Giriş	Miktar	Açıklama
ABD	MQ-8B	Northrop Grumman	ABD	III	2007	32	-
	MQ-8C	Northrop Grumman	ABD	III	2019	-	-
	MQ-4	Northrop Grumman	ABD	III	2018	4	-
	MQ-25	Boeing	ABD	III	2025	-	Test Sürecinde
Almanya	V-200	UMS Skeldar	İsveç	II	2019	2	-
Avustralya	ScanEagle	Insitu	ABD	I	2007	4	-
	CamCopter S-100	Schiebel	Avusturya	II	2017	2	-
Brezilya	FT-100 Horus	FT Sistemas	Brezilya	I	2015	6	-
Çin	Blowfish	Ziyang	Çin	I	2018	-	-
	CH-802	CASC	Çin	I	-	-	-
	ASN-209	Xi'an ASN Tech. Group	Çin	II	2011	-	-
	CamCopter S-100	Schiebel	Avusturya	II	2010	18	-
	BZK-005	Beihang	Çin	III	2007	-	-
Ekvator	SD-40	Xiamen Han's Eagle Aviation Tech.	Çin	I	-	-	Test Sürecinde
	Heron	IAI	İsrail	III	2009	2	-
Endonezya	Searcher	IAI	İsrail	II	2009	4	-
	ScanEagle	Insitu	ABD	I	2018	6	-
Fransa	V-200	UMS Skeldar	İsveç	II	2017	1	Deneme Sürecinde
Hindistan	CamCopter S-100	Schiebel	Avusturya	II	2017	2	-
	Searcher MK II	IAI	İsrail	II	2000	-	-
İngiltere	Heron I	IAI	İsrail	III	2002	-	-
	RQ-20 PUMA	AeroVironment	ABD	I	2020	-	-
İspanya	Huginn X1	Sky-Watch	Danimarka	I	2016	-	Deneme Sürecinde
	Alcotan	Unm. Solutions	İspanya	I	2016	4	Deneme Sürecinde
	Fulmar X	Thales España	İspanya	I	2017	12	-
	ScanEagle	Insitu	ABD	I	2015	8	-
İtalya	Strix-D	Alpi Aviation	İtalya	I	-	6	-

	CamCopter S-100	Schiebel	Avusturya	II	2017	2	Deneme Sürecinde
Kanada	RQ-20B Puma II AE	AeroVironment	ABD	I	2018	-	-
Kolombiya	ScanEagle	Insitu	ABD	I	2006	50	-
	NightEagle	Insitu	ABD	I	2013	-	-
	Silver Fox	BAE, Raytheon	ABD	I	2006	4	-
Malezya	ScanEagle 2	Insitu	ABD	I	2019	12	-
Meksika	T-20 JUMP	Arcturus	ABD	I	2016	6	-
Pakistan	ScanEagle	Insitu	ABD	I	2016	-	-
	LUNA	EMT	Almanya	I	2013	8	-
Rusya	Orlon-10	Special Tech. Center	Rusya	I	2013	>1000	-
	Searcher MK II	IAI	İsrail	II	2013	>30	-
Singapur	ScanEagle	Insitu	ABD	I	2012	12	-
Şili	Mavic Pro	DJI	Çin	I	2018	-	-
	Phantom SE	DJI	Çin	I	2018	-	-
Tayvan	Chung Shyang II	NCSIST	Tayvan	II	2011	32	-
Tayland	Narai 3.0	NRDO	Tayland	I	2019	80	-
Türkiye	Bayraktar TB2	Baykar Makine	Türkiye	III	2018	10	-
	ANKA	TAI	Türkiye	III	2018	4	-
Vietnam	Shikra	Viettel	Vietnam	I	2018	-	-

Tablo-1 incelendiğinde 24 adet ülke donanmasında İHA kullanılmaktadır. Bahse konu ülke donanmaları tarafından kullanılmakta olan İHA'lar Sınıf-1, 2 ve 3 olarak çeşitlenmekte ve bunlar da ağırlıkta olarak Sınıf-1'den oluşmaktadır. Sabit ve döner kanat şeklinde üretilmiş olan Sınıf-1 İHA'lar gemi ve kara bağlantılı olarak görev icra etmekte olup taktik seviyede ciddi bir katkı sunmaktadır. Operatif, stratejik ve taarruz maksatlı kullanılmakta olan Sınıf-3 İHA'ların sadece Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Çin, İsrail ve Türkiye tarafından üretilebildiği; ABD, Çin ve Türk Donanması tarafından da kullanıldığı görülmektedir. Bu üstünlüğün kıyı ve açık denizlerde görev icra eden bahse konu üç ülke tarafından etkili bir şekilde kullanılması diğer ülkeleri de bu tip sistemlere sahip olmaya zorladığı düşünülmektedir.

## 5. SONUÇLAR

İHA'ların tasarlanması ve geliştirilmesi ile birlikte donanmalar görevlerinin icrası kapsamında ekstra yetenek kazanmış, farklı tip görevleri yapmak için de fırsat sahibi olmuştur. Düşük riskli ve uygun maliyetli bir hava aracı olduğu için denizlerde etkin ve caydırıcı bir rol oynamak için donanmalar tarafından son 10-15 senedir kullanıldığı görülmektedir.

Halihazırda donanmalar tarafından kullanılan insansız hava araçları daha çok taktik, operatif, stratejik seviyede istihbarat, keşif ve gözetleme faaliyetleri ile direkt/endirekt atışları gerçekleştirmektedir. Bu durum denizde durumsal farkındalığın tesisi ve idamesi ile hasım ülkelere ait hava savunma sistemleri, radar sistemleri vb. yüksek değerlikli unsurların imha edilmesi açısından büyük önem arz etmektedir.

İnsansız hava araçlarının boyut, ağırlık, güç, malzeme yapısı ve dayanımı, taşıyabilecekleri harici/dahili sensör ve yük konuları ile ilgili yapılan/yapılacak çalışmalar sayesinde insansız hava araçlarının halihazırda insanlı hava araçları

tarafından icra edilmekte olan görevleri de etkin bir şekilde yerine getirebileceği açıktır.

Ülkeler, özellikle Sınıf-3 uydu kontrollü İHA'ları envanterlerine dahil ettiklerinde, donanmalarının yüzer/dalar unsurlarının ihtiyacı olan istihbarat, keşif ve gözetleme bilgilerini sağlayarak okyanus ötesi/uzak mesafelerde hareket yapabilmeye kabiliyetini artıracaktır. Donanmaların kullanımına tahsis edilecek hava araçlarının birlikte görev yapabilecek (P-8 Poseidon ve MQ-4 Global Hawk) kabiliyette olması kaynakların kullanımı ve görevlerin etkinlikle icrası açısından da önemli olacaktır. Ayrıca havadan yakıt ikmali icra edebilecek İHA'ların envantere dahil olması ile birlikte İHA'ların havada kalma süresi artacağı için görev etkinliği de yükselecektir.

Donanmaların etkinliğinin artırılmasında İHA'ların rolü ile ilgili yapılan bu çalışma, literatür taramasına dayandırılmış ve sadece Donanmalar tarafından kullanılmakta olan İHA'lar ile sınırlandırılmıştır. Bu kapsamda İHA'lar ile ilgili çalışan araştırmacılar ileriki dönemlerde farklı konular hakkında nicel ve nitel araştırmalar yapabilirler. Denizde durumsal farkındalığın sağlanmasında İHA'ların rolü, sabit ve döner kanat İHA'ların taktik seviyedeki rolü, Donanmalar için stratejik sınıf İHA'ların avantajı bu konulardan bazıları olabilir.

## KAYNAKÇA

Austin R (2010). Unmanned Aircraft Systems UAVS Design, Development and Deployment, 1, ISBN: 9780470664797, 372s.

Akyürek S, Yılmaz M A & Taşkıran M (2012). İnsansız Hava Araçları, Muharebe Alanında ve Terörle Mücadelede Devrimsel Dönüşüm, BİLGESAM, Rapor Nu.:52, 65s.

Baybaş M H (2020). Türk Deniz Kuvvetleri İçin Hangi Deniz Stratejisi? Deniz Hakimiyeti, Deniz

Kontrolü ve Denizden Vazgeçirme/Caydırma...Ya Güç Aktarımı? <https://www.savunmahaber.com/turk-deniz-kuvvetleri-icin-hangi-deniz-stratejisi-deniz-hakimiyeti-deniz-kontrolu-ve-denizden-vazgecirme-caydirma-ya-guc-aktarimi/> Accessed 18.11.2020.

Dikmen M, Atalay M. & Gümüş B (2016). Role of Unmanned Aircraft Systems in Maritime Security. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*, 26 (3), 164-171.

Gettinger D (2019). The Drone Databook, Center for the Study of Drone, 319s.

Gürdeniz M C (2015). Jeopolitik, Savunma ve Güvenlik Perspektifinde Türk Deniz Gücü ve 21nci Yüzyıl. <https://add.org.tr/wp-content/uploads/2015/04/jeo.pdf>, Accessed 15.11.2020.

Pearson II C F (2006). The Way Ahead for Maritime UAVs. Naval War College, Newport, 34s.

Rosa G C, Marques M M & Lobo V (2016). Unmanned Aerial Vehicles in the Navy: Its Benefits. *Naval Academy Scientific Bulletin*, 19(1), 39-43.

Smagh S N (2020). Intelligence, Surveillance and Reconnaissance Design for Great Power Competition. Congressional Research Service, R46389.

Suraj G G, Mangesh M G, & Jawandhiya P M (2013). Review of Unmanned Aircraft System (UAS). *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET)*, 2(4), 1646-1658.

Yayla M, Ergin Ü, Mutlu T & Kurtuluş D F (2014). Bir Muharip İnsansız Uçak Sistemi İçin Performans Gereksinimlerinin Belirlenmesi. HİTEK-2014-024, III.Ulusal Havacılıkta İleri Teknolojiler Konferansı, HHO, İstanbul, 18-19 Haziran 2014.



© Author(s) 2020.

This work is distributed under <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>