



## Türkiye İnsansız Hava Araçları Dergisi

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

e-ISSN 2687-6094



### Devletlerin Değişen Güvenlik Algısında İnsansız Hava Araçları

Muhammed Ali Yetgin\*<sup>1</sup>, Mithat Baştuğ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Karabük Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sosyal Hizmetler Programı, Karabük, Türkiye

<sup>2</sup>Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı, Karabük, Türkiye

#### Anahtar Kelimeler

Güvenlik,  
Devlet Güvenliği,  
İHA,  
SİHA,  
Devlet Terörizmi,  
Soğuk Savaş,  
İnsan Hakları.

#### ÖZ

Güvenlik kavramı uluslararası ilişkiler disiplininin en önemli kavramı olmakla birlikte insanlık tarihi ile sürekli gelişimini devam ettirmiştir. Bu gelişim içerisinde güvenlik kavramının tanım sorunu ortaya çıktığı gibi güvenliğin kapsamının belirsiz olması da güvenliğin sağlanması için gerekli olan araçların sürekli olarak değişmesine neden olmuştur. Değişen araçlar içerisinde ise özellikle 9/11 sonrası terör ve terörizm ile mücadele kapsamında aktif şekilde kullanılan İnsansız Hava Araçları (İHA) olmuştur. İHA'ların ileri teknoloji ürünü olması hem bilimin gelişmesine hem de siber uzayın aktif kullanılmasına etki etmiştir. Devletlerin güvenliklerini etkileyen terör faktöründen hariç olarak; sınır sorunları, düzensiz göçmenlerin takibi, orman yangınlarının erken tespiti ve tarım alanlarının daha verimli ilaçlanması gibi hizmetlerinde İHA'lar üzerinden gerçekleştirildiği ortaya konulmuştur. Bu durum, İHA'ların sadece çatışma, keşif, gözlem ve saldırı amaçlı kullanılmadığını göstermiştir. Çalışmada betimsel analiz yöntemi uygulanmıştır. İHA'ların sebep olduğu insan hakları ihlalleri, sivil ölümler ve diğer ulus devletlerin sınırlarına girmesi gibi konular yanında; devletlerin iç hukuku, uluslararası hava hukuku ve uluslararası sözleşmeler bağlamında İHA'ların hukuki statüsü de tartışılmıştır. Bu kapsamda Amerika Birleşik Devletleri ve Çin Halk Cumhuriyeti'nin insan hakları ihlalleri ve hukuki yönlü tartışmalar araştırmada yer almıştır.

### Unmanned Aerial Vehicles in the Changing Security Perception of States

#### Keywords

Security,  
State Security,  
UAV,  
SİHA,  
State Terrorism,  
Cold War,  
Human Rights.

#### ABSTRACT

Although the concept of security is the most important concept of the international relations discipline, it has continued its continuous development with the history of humanity. In this development, the definition problem of security emerged, and the uncertainty of the scope of security caused the tools necessary to ensure security to change constantly. Among the changed vehicles, Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) were actively used in the fight against terrorism and terrorism, especially after 9/11. UAVs are high-tech products that have affected both the development of science and the active use of cyberspace. Excluding the terrorist factor that affects the security of states; It has been revealed that services such as border problems, tracking irregular migrants, early detection of forest fires, and more efficient spraying of agricultural lands are carried out through UAVs. This has shown that UAVs are not only used for combat, reconnaissance, observation, and attack purposes. In the study, the descriptive analysis method was applied. In addition to human rights violations, civilian deaths, and entry into the borders of other nation-states caused by drones; The legal status of UAVs is also discussed in the context of the domestic law of states, international air law, and international conventions. In this context, human rights violations and legal debates of the United States of America and the People's Republic of China took place in the research.

## 1. GİRİŞ

İnsanın ontolojik ihtiyaçları içerisinde bulunan barınma, yiyecek ve korunma ihtiyacı insanlık tarihiyle birlikte gelişmiş ve gelişimini de hâlâ devam ettirmektedir. Ontolojik olarak bütün ihtiyaçların en başında ise güvenlik ve korunma ihtiyacı gelmektedir. Temel ihtiyaç ve gereksinimlere olan ilginin artması, tarihsel süreçte güvenliğin daha çok ön plana çıkmasına neden olmuştur. Uluslararası ilişkiler disiplininde önemli bir çalışma sahası olan güvenlik, her dönemde kendisine yeni tanımlar bulmuş ve bu tanımlar kapsamında yeni parametreler gelişmiştir. Örneğin, Thomas Hobbes için güvenlik doğa hali ve toplum hali olarak ikiye ayrılmış; doğa hali güvensiz bir ortamı ifade ederken, toplum hali ise güvenliğin egemen olduğu bir alanı tanımlamıştır (Emeklier, 2011). Hobbes'a göre doğa halinin güvensiz olarak tanımlanmasındaki temel etken insanın doğasında kötülük, bencillik ve çıkar duygularının olmasıdır. John Locke'a göre güvenlik; devletin meşruiyet ve sınırları koruma kapsamında, bireylerin temel hak ve özgürlüklerinin korunması temelinde şekillenmiştir (Emeklier, 2011).

Devletlerin geliştirdiği güvenlik politikaları sadece askeri tehditlerin bertaraf edilmesi olarak değerlendirilmesi yanlış olacağı gibi savaşları önlemek ve insanların mutluluk ve refahının sağlanması için de gereklidir. Özellikle I. Dünya Savaşı ve II. Dünya Savaşı sonrasında uluslararası güvenliğin sağlanması ve korunması adına oluşturulan sistemler ve organizasyonlara olan ihtiyaç sürekli artmıştır. Kurulan bu sistemler ve organizasyonlar, temel aktör olarak devletleri ele alırken, devlet dışı aktörler geri planda bırakılmıştır. 9/11 saldırılarından sonra güvenliği etkileyen aktörler arasına devlet dışı aktörlerde eklenmiştir. Bu bağlamda ekseriyetle terörle mücadele kapsamında devletler, insan kaynaklarının kullanımı dışında son teknolojik ürünler olan (Unmanned Aerial Vehicle- UAV) İnsansız Hava Aracı (İHA) sistemlerini aktif şekilde kullanmaya başlamışlardır. Devletlerin ciddi bir teknolojik birikimi sonucu ortaya çıkarmış oldukları İHA sistemlerine büyük talep olmasının altında yatan en büyük etken ise personelin sahada olmamasının yanında etkili ve ucuz maliyetli bir şekilde operasyonun gerçekleştirilmesi olmuştur. İHA'ların kullanımı da beraberinde İHA'ların hukuki statüsünün belirsiz olması ve insan hakları ihlalleri tartışmalarını getirmiştir.

## 2. GÜVENLİK KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ VE GÜVENLİĞİN İHA'LAR ÜZERİNE ETKİSİ

Güvenlik kavramı devletlerin varlıklarını devam ettirebilmek için her zaman önemli bir kavram olmuştur. Tarihin akışına bakacak olursak; güvenlik, devletlerin varoluşundan çok daha önce, ilk insanların da temel kaygısı olmuştur. İlk insanlarda hayatta kalma, barınma ve temel ihtiyaç maddelerinin muhafazası güvenlik için en temel olgu iken, tarihin akışında konjonktürün değişmesiyle bilginin korunması önem kazanmıştır.

Güvenlik; etimolojik olarak Latince se (olmaksızın) ve cura (endişe) kelimelerinin birleşmesinden meydana gelmiştir (Arends, 2009). İngilizcede 'tasasız, kedersiz' anlamında kullanılıp, Latince 'securitas' kelimesinden türemiştir (Kardaş, 2014). Güvenlik kavramı ilk

insanlığın varlığından itibaren varlığını sürdürdüğü gibi, bu süre zarfında da kendi içerisinde dönemlere ayrılmıştır. Arends, bu dönemi Atinalılar dönemi, Romalılar dönemi ve modern ulus devletin kuruluş belgesi olan 1648 Westphalia Anlaşmasıyla başlayan yeni güvenlik anlayışı olarak sınırlamıştır (Arends, 2009). Hobbes'a göre güvenlik, insanları yabancıların saldırılarından ve birbirlerine zarar vermelerinden engelleyen, mutluluk içinde yaşayabilmelerine olanak sağlayan ve bu düzeni sağlayabilmek için bütün gücün tek bir kişi ile olmaksızın bir heyete devriyle sağlanması gerektiğini savunmuştur (Hobbes, 2016). Burada süper güçlerle donatılmış ve temel hedefi güvenliği sağlamakla birlikte aynı çatı altında barış ve huzurla yaşamayı sağlamak için bir topluluğun kurulması gerekliliğine değinilmiştir.

1648 Westphalia Anlaşmasıyla birlikte modern ulus devletlerin kurulmasıyla güvenlik konusu güç, diplomasi, taktik ve strateji gibi konuları kapsayan geniş bir yelpaze konumuna gelmiştir. Güç unsuru uluslararası ilişkiler disiplininde başat konular arasında yer alırken, güvenlik unsuruyla birlikte incelendiği zaman her iki kavramında birbirini tamamlayan konular olduğu görülmektedir. Güç kavramı uluslararası ilişkiler teorilerinde birden farklı şekilde tanımlanmış, araç mı amaç mı olduğu sorusu disiplini meşgul etmesine rağmen, gücün ortaya çıkmasının temelinde güvenlik konusu yer almıştır. Gücün elinde bulunması, güvenliğe yaklaşımın da değişmesine neden olmuştur. Bu yaklaşım temel olarak uluslararası ilişkilerdeki temel kuramların ortaya çıkması ve her birinin farklı yorumlanmasından kaynaklanmaktadır. Son 20 yılda devletlerin, sınır, bölge ve uluslararası güvenliği sağlamak ve korumak adına yumuşak gücü yoğun şekilde kullanmaktadır. Yumuşak güç; askeri unsurları içermeyen fakat siyasi, sosyal, ekonomik ve kültürel unsurlara etki eden bir gücü tanımlamaktadır (Vuving, 2019).

Güvenlik kavramının uluslararası toplumu ilgilendirmesi ve gündeme gelmesi 1789 Fransız Devrimi sonrasında "Yurttaş Hakları Bildirgesi" ile olmuş ve güvenliğin temel insan hakkı olduğu belirtilmiştir (Kardaş, 2014). Benzer durum, I. ve II. Dünya Savaşları sonunda da gündeme gelmiştir. Bu doğrultuda, insan haklarına dayalı güvenlik olgusu, Milletler Cemiyeti ve Birleşmiş Milletler şartında da yer alarak hukuki statüsünü tamamlamıştır (Kardaş, 2014).

Uluslararası ilişkiler disiplininde, kuramsal açıdan güvenliğin ilk kez kullanılması 1952 yılında Arnold Wolfers'in National Security as an Ambiguous Symbol makalesi ile ortaya çıkmış, güvenliğin objektif ve sübjektif durumları ele alınmıştır (Tanrısever, 2011). Wolfers'in kavramsallaştırmasına göre güvenlik; kazanılmış olan değerlere karşı bir tehditin oluşmaması şeklinde açıklanmıştır (Tanrısever, 2011). Fransa'nın I. Dünya Savaşındaki tutumundan örnek verilecek olursa, bazı devletlere karşı mütevazı ve daha yumuşak tepki verirken, bazı devletlere karşı ise sert ve doğrusal olmayan şekilde tepki verdiğini belirtmiştir (Wolfers, 1952). Devletlerin ve bireylerin güvenlik yaklaşımı Soğuk Savaş dönemi öncesi gibi tek bir tehdit unsuru olmamakla birlikte, günümüzde farklılık ve çeşitlilik göstermektedir (Köker, 2021). Bu farklılıkların içerisinde ise en belirgin olanı terör ve terörizm konusu olmuştur.

Terör ve terörizm, geçmişten günümüze kadar bireylerin ve devletlerin güvenlik algılarını etkilemiş olmakla birlikte 21.yy. ile daha farklı bir boyuta geçerek uluslararası güvenliğinde şekillenmesine neden olmuştur (Yetgin & Baştuğ, 2021). Etimolojik olarak Latince 'terrere' kelimesinden gelen terör; korkutmak, ürkütme veya sindirmek anlamına gelmektedir (Saraçlı, 2007). Terörizm ise savaş ya da diplomasiyle elde edilemeyen sonuçları elde etmek, bunu gerçekleştirirken şiddet ve şiddet tehditlerini araç olarak kullanarak; insanlar üzerinde büyük etkiler bırakan ve panik yaratan eylemler bütünüdür. Bu tanımlamalar doğrultusunda terörizm, insanların siyasi tercihlerini etkilemek ve değiştirmek için yapıldığı ve genellikle siyasi mesajlar ve hedefleri içerdiği görülmektedir.

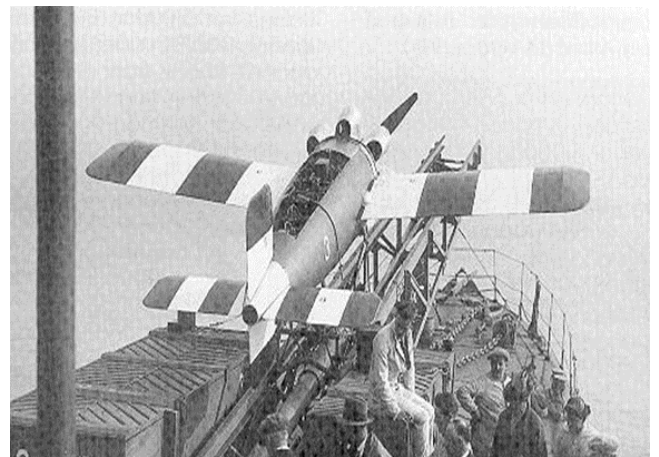
Terör, devletlerin ve bireylerin güvenlik algılarını değiştiren bir unsur olduğu kadar diğer faktörlerde (göç, enerji, ticari anlaşmalar, yer altı zenginlikleri, ideoloji, vd.) güvenliğinin şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. 1947 yılında ABD'de çıkarılan Ulusal Güvenlik kavramıyla birlikte, güvenlik kavramı boyutunu ve kavram haritasını genişletmiştir (Birdişli, 2011). Ulusal güvenliğinin kavram haritasını oluşturan iki önemli anahtar kavram bulunmaktadır. Bunlardan birincisi tehditler diğeri ise ulusal çıkarlardır. En kompleks yapıda bulunan tehditler kavramına değinilmeden önce ulusal çıkar kavramının açıklanmasında fayda vardır. Kavramın ilk kullanımına 1930'lu yıllarda ekonomik bunalımda güçlü ulusaltı ve baskı gruplarının maddi çıkarlarını korumak için gerçekleştirilen eylemlerde görmek mümkündür (Birdişli, 2011).

Ulusal güvenlik kavramını etkileyen en kompleks yapı ise tehditler konusudur. Tehdit konusu bugün de muğlak bir konu olarak gizemini korumaktadır. Bu muğlaklık, devletlerin çıkarları ekseninde şekillendiği gibi uluslararası kamuoyunu da derinden etkileyen unsurları da bünyesinde barındırmaktadır. Devletlerin çıkarları ortak olabileceği gibi farklıda olabilmektedir. Bugün devletler ulusal güvenliklerini ikili anlaşmalar, politikalar, bölgesel çatışmalar ve ideolojik savaşlar üzerinden şekillendirmektedir. Devletlerin güvenlik parametrelerini etkileyen tehditler bugün sinyal istihbaratı, sınır sorunları ve göç meselesi konusunu da kapsamaktadır. Devletlerin çok fazla tehdit unsuru içerisinde varlıklarını devam ettirmesi, alınan önlemleri ve bu önlemlerinde maliyetlerini artırmaktadır. Örnek olarak, Türkiye'nin sınırlarına baktığımız zaman tehdit unsurunun da çeşitlilik gösterdiği açıkça görülmektedir. İran ile yaşanan uyuşturucu kaçakçılığı, terör örgütleri ve düzensiz göçmen konuları hâkimken, Irak ve Suriye'de terör örgütleri meselesi ve düzensiz göçmen meselesi ön plana çıkmaktadır. Diğer bir komşumuz olan Yunanistan ile ise sınır sorunu, kıta sahanlığı sorunu, düzensiz göçmen meselesi ve adalar konusu tehdit unsuru olarak sayılmaktadır. Çeşitli tehdit unsurlarının bir arada bulunması, Türkiye'nin silahlı kuvvetlerine yük olmakla birlikte çok fazla askeri ekipman ve askeri personelin görevde bulunmasını gerektirmektedir. Bu durum çok fazla iş gücü ve büyük ekonomik zorlukları da beraberinde getirmektedir. Bu sebepten dolayı Türk savunma sanayisinin gelişmesi ile sınır sorunları, düzensiz göçmenlerin takibi, terör ve enerji güvenliğinin

sağlanmasında ucuz ve etkili bir yöntem olan İHA'lar aktif olarak kullanılmaktadır.

ABD'de Federal Havacılık İdaresi'nin genel kabul gören tanımına göre İHA, uçuş için kullanılan ve pilot bulunmayan, belli bir rota üzerinden otomatik olarak ilerleyen hava aracı olarak tanımlanmaktadır (Ekmekcioğlu & Yıldız, 2018). İHA'ların sağlıklı istihbarat verileri sağlamasından dolayı ulus devletler envanterlerinde İHA'lara genişçe yer vermek istemektedirler. İHA'ların bu kadar başarılı olmasının arkasında ise tarihsel bilgi birikimi yatmaktadır. Bu tarihsel bilgi birikimi, Pisagor'un tek kullanımlık buhar gücüyle yaklaşık 200 metre uçan güvercin projesine, yine aynı dönemde Çin'de dikey uçuş yapan kuş benzeri çizimlere ve 1400'lü yıllarda Leonardo da Vinci'nin hava jiroskopu çizimine dayanmaktadır (Demirkıran, 2010). Tarihte insansız hava araçları üzerine çokça bilim insanı katkı sağlamış olmakla birlikte, 1888 yılında İrlandalı Louis Brennan, bir kablo aracılığıyla uzaktan bir torpidonun ateşlenerek uçabileceğini kanıtlamıştır (Cuerno-Rejado vd., 2016). 1908'de Fransız subayı Rene Lorin radyo sinyalleri aracılığıyla kontrol edilebilen ve jet tahrikli bir uçan bomba önermiş fakat I. Dünya Savaşı'nın durumu ve teknolojik gelişme eksikliği nedeniyle sadece söylemde kalmıştır (Cuerno-Rejado vd., 2016).

Teknolojinin yetersiz olması İHA'ların gelişimine engel olmamakla birlikte başarısızlıklar devletlerin daha fazla yatırım yapmasına neden olmuştur. Örnek olarak İngiltere'nin işgal ettiği Irak'ta 1920'lerde başlayan ayaklanmalar ve daha sonrasında Mısır, Hindistan ve İrlanda gibi farklı bölgelerde de başlayan kitlesel eylemler İngiltere'nin İHA'lar üzerine çalışmasına neden olmuştur (Satia, 2014). İngiltere, Irak ve diğer Ortadoğu ülkelerinde hem maliyet olarak ucuz olmasından hem de bölgeyi sömürge olarak görmeye devam edip kontrol etme isteklerinden dolayı bu çalışmaya önem vermiştir (Satia, 2014). Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte İngiltere, ilk ciddi projeleri olan Larynx ve Ram'i ortaya çıkarmıştır (Kindervater, 2016).



Şekil 1. Larynx Projesi<sup>1</sup>

Larynx projesi (şekil-1) mekanik olarak kontrol edilebilen, belirlenen rotayı izledikten sonra ya hedefe dalma ya da bomba bırakma eylemlerini gerçekleştirmeyi hedefleyen bir proje iken, Ram ise insanlı bir uçaktan atılarak Larynx'den küçük ve

<sup>1</sup> Kaynak: [https://en.wikipedia.org/wiki/RAE\\_Larynx](https://en.wikipedia.org/wiki/RAE_Larynx)

operatörün kablosuz olarak kullanmasına olanak veren bir proje olarak ortaya çıkmıştır (Kindervater, 2016). Bu projeler çatışma ya da savaşın seyrinin değişmesine, maliyetlerin ve can kaybının düşmesine neden olduğu gibi, çatışma ya da savaşın daha uzun menzilli ve daha donanımlı ekipmanlar ile yürütülmesi yönünde savunma yatırımlarının artmasına neden olmuştur.

I. ve II. Dünya Savaşlarının yıkıcılığı, devletlerin tekrar savaş içerisinde bulunmalarını engellemek için birtakım güvenlik mekanizmaları çerçevesinde İHA çalışmaları durdurulmuştur. II. Dünya Savaşından sonra belirli bir süre çalışmaları durdurulan İHA'lar, ABD'nin tekrardan İHA'lar üzerine çalışmalarına başlamasıyla birlikte hareketlenmiştir. ABD, İHA'lar üzerinde radikal değişiklikler yaparak fotoğrafik görüntülerden, radardan ve diğer elektronik sinyallerden gelen verileri toplayarak bunu istihbarat verisi olarak hazırlamak ve sinyal istihbaratını gerçekleştiren ürün olarak kullanmaya başlamıştır (Kindervater, 2016). ABD'nin almış olduğu bu radikal karar aslında savaşın hem yapısını hem de temasını değiştirmiştir. Öyle ki atılan bu adım bilinen konvansiyonel savaşa alternatif bir savaş türü olan sinyal ve istihbarat savaşının doğmasına yardımcı olmuştur. İstihbarat, gözetleme ve keşif faaliyetleri her zaman savaşların en önemli araçları olmuştur. 1945'ten sonra artık geleneksel faaliyetlerin dışında istihbarat, keşif ve gözetleme faaliyetlerinde büyük değişikliklere gidilmiştir. Sinyal istihbaratı olarak kısaltılan (Signal Intelligence) SIGINT'in II. Dünya Savaşı sırasında büyük etkilerinin görülmesi, hem yeni ufukların açılmasına neden olduğu gibi barışın teminatı için sınırlandırılması hatta geliştirilmesi askıya alınmıştır (Lewin, 1981).



Şekil 2. Lockheed MQM-105 Aquila<sup>2</sup>

Sinyal İstihbaratının devletlere ciddi zararlar vermesi sonucunda 1960'larda casus uçak çalışmalarına başlanılmış, ilk örneği ise 1970 yılında ABD ordusu için geliştirilen ilk küçük insansız savaş uçağı Lockheed Aquila (Şekil-2) olmuştur (Demirkıran, 2010). Bu projelerden önemli bilgi birikimi elde edilmiş olsa da test aşamasında birden fazla uçağın düşmesi sonucu proje maddi olarak zor duruma girerek projenin durdurulması kararlaştırılmıştır (Demirkıran, 2010). Daha sonraki süreçlerde uçuş kontrol sistemlerinin stabilize edilmesi ve geliştirilmesiyle birlikte orta ve uzun menzilli İHA'lar pazar 'da yerini almıştır. Orta ve uzun menzilli İHA'larda ilk örneği İsrail tarafından geliştirilen Scout ve sonrasında geliştirilen Pioneer olmuştur (Demirkıran, 2010). Her ne kadar ABD ilk İHA konusunda ilk projesini maddi sorunlar yüzünden rafa kaldırmak durumunda kalmış olsa da U-2 uçağının fazla maliyetli keşif yapmasından dolayı projeye geri dönmüştür (Şekil-3). 1954 yılından itibaren ABD hava kuvvetleri Sovyet Rusya'yı gözetlemek ve denetlemek için bilim ve

teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmış ve bu bağlamda stratejik keşif uçağı U-2 geliştirmiş olup Sovyetleri teknik olarak gözetlemişlerdir. U-2 keşif uçağı bünyesinde, yüksek teknolojiyi barındırmasına rağmen radarlara yakalanmayacak kadar yüksekte uçamaması ve maliyetinin 1 milyar dolar seviyesinde olmasından dolayı, maliyeti daha az olan ve yüksek irtifalarda seyir eden İHA'lar ve uydular üzerine çalışmalar patlama noktasına gelmiştir (Pedlow & Welzenbach, 1992).



Şekil 3. Lockheed U-2 Casus Uçağı<sup>3</sup>

Küresel Konumlama Sistemi (Global Positioning System-GPS) ve uyduların yaygınlaşmaya başlaması İHA'ların daha özgür ve yer kontrol istasyonuna bağlı olmasını kaldırmaya başlamış ve özgürleşmesine neden olmuştur (Demirkıran, 2010). Uyduların aktif kullanılmasıyla birlikte İHA'ların kontrolleri uydulara aktarılmış ve böylece uzun (High Altitude Long Endurance-HALE) ve orta (Medium altitude long endurance -MALE) sınıfı İHA'lar ortaya çıkmaya başlamıştır. İHA'lar temelde askeri gereksinimlerden ve can kayıplarının azaltılması için üretilmeye başlanmış olsa da belli bir süre gözetleme ve istihbarat toplama amaçlı kullanılmıştır.



Şekil 3. Tadiran Mastiff İHA<sup>4</sup>

Daha sonrasında istihbarat ve gözetlemenin yansırı hızlı reaksiyon ve erken önleme yapabilmek adına ilk silahlı İHA (S-İHA) çalışmaları 1980'lerde İsrail devleti tarafından 1973 Yom Kippur Savaşı sonrasında ordunun ihtiyaçları kapsamında başlatılan bir proje ile olmuş ve ilk örneği olarak Tadiran Mastiff (şekil-4) ortaya çıkmıştır (Military Factory, 2019). ABD'de ise Amerikan Hava Kuvvetleri tarafından keşif ve gözetleme için kullanılan Predator silahlandırılmayla başlanmıştır (Demirkıran, 2010).

<sup>2</sup>Kaynak: [https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed\\_MQM-105\\_Aquila](https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_MQM-105_Aquila)

<sup>3</sup>Kaynak: [https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed\\_U-2](https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_U-2)

<sup>4</sup> Kaynak: [https://en.wikipedia.org/wiki/Tadiran\\_Mastiff](https://en.wikipedia.org/wiki/Tadiran_Mastiff)



Şekil 5. General Atomics MQ-9 Reaper<sup>5</sup>

Predator'ün silahlanmasıyla ortaya çıkan B versiyonu, ilk kez 2000'lerde Arnavutluk'ta Sırp hedefleri üzerinde kullanılmıştır (şekil-5) (Cuerno-Rejado vd., 2016). Bu operasyon süresinde Predator'da dâhil olmak üzere 19 adet İHA'nın düşürülmesi üzerine, ABD yönetimi şaşkınlık yaşamış ve daha gelişmiş sistemlerin geliştirilmesi için çalışmalara başlamıştır (Çevikbaş, 2011). ABD Hava Kuvvetleri, 1998 yılında ilk uçuşunu gerçekleştirdiği ve aktif olarak 2001 yılından itibaren kullandığı Global Hawk'ı (Şekil-6) geliştirmiştir (Northrop Grumman, 2021).



Şekil 6. RQ-4 Global Hawk<sup>6</sup>

Küresel İHA pazarında başta ABD, Rusya, İngiltere, Fransa, Çin ve İsrail gibi devletlerin aktif olarak büyük bir pazar payına hâkimken, diğer devletler açısından bu durum güvenlik açısından sorun oluşmasına neden olmaktadır. Devletler dış politikaları gereği diğer devletlere stratejik ürünlerin satışını engelleyebilir veyahut satış sonrası bakımlarını yapmayarak baskı unsuru oluşturarak hedefleri doğrultusunda politikalar belirleyebilirler. Bu durum diğer devletlerin kendi bünyesi içerisinde stratejik ürünlerin üretilmesi için teşvik oluşturmaktadır. Örneğin, Türkiye, İHA pazarında kendisini kanıtlamış, İHA yelpazesini geliştirerek diğer devletlerle yarış içerisine girmiştir. 2017-2025 yılları arasında Ortadoğu İHA pazar payında Türkiye'nin payı, 2017 yılında 316 milyon dolar iken bu rakam 2025 yılında 888 milyon dolar olması tahmin edilmektedir

(Tübitak & İstka, 2020). Türkiye'de özel ve devlet kurumlarının üretmiş olduğu Baykar firmasının Bayraktar Akıncı, TB-2 ve Mini İHA, STM firmasının ürettiği Kargu, TUSAŞ'ın ürettiği Aksungur, Anka, Şimşek, Baykuş ve Gözcü, Vestel Savunma Sanayisinin ürettiği Karayel İHA'ları Türkiye'nin askeri kullanım için İHA ihtiyacının hemen hemen hepsini karşılamaktadır. Türkiye pazarındaki bu çeşitlilik savunma, önleme, gözetleme, istihbarat ve saldırı üzerine odaklanmış olup, Türk savunma sanayisinin gelişmesine katkı sağlamıştır.

### 3. İHA ve S-İHA'LARIN TAKTİK ve STRATEJİK KULLANIMINDAN DOĞAN İNSAN HAKLARI İHLALLERİ ve HUKUKİ BOYUTU

İHA'ları etkin olarak kullanan devletlerin, teknik bilgi ve deneyimleri ile aktif çatışma bölgelerinde, yeterliliklerini kanıtlamak amacı ile bu araçları kullanmaları, uluslararası barışın şekillenmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu kapsamda, sivillerin hayat haklarının ihlal edilmemesi önemlidir. Kosova, Afganistan, Pakistan, Irak, Filistin, Lübnan, Suriye, Yemen ve Somali gibi devletlere karşı ekseriyetle terörle mücadele kapsamında İHA ve S-İHA saldırıları aktif şekilde kullanılmıştır. Devletler İHA ve S-İHA'ları ekseriyetle terör ve terörizm faaliyetlerinin önlenmesi için kullanmış olsalar da devlet terörizmine de katkı sağlayan bir araç olarak da kullanmışlardır. Örnek olarak Afganistan'a gerçekleştirilen saldırılarda terörle mücadele kapsamında S-İHA'lar tarafından vurulan hedeflerin yanlış istihbarat sonucu sivil yerleşim yerleri hedef alınarak büyük kayıplar verilmesine neden olduğu görülmüştür. Özellikle ABD'de bazı akademisyenler ve medya kuruluşları terörle mücadele kapsamında gerekirse sivil hedeflerinde yok edilmesi gerekliliğini savunması, ABD'nin terörle mücadele kapsamında dış operasyonları gerçekleştirmesini kolaylaştırmak adına önemli bir destek olmuştur (Yetgin & Baştuğ, 2021).

Devletler, terör ve terörizmi dış politikalarının belirlenmesinde kullanabildikleri gibi toplumlarının ve askeri politikalarının belirlenmesinde de kullanmayı çok iyi bilmektedirler. ABD yönetimi, bu çatışmanın normal bir savaşa benzemediğini belirterek kamuoyunda korkuları yönlendirmiş ve terör tehdidini daha büyük göstererek gerçekleşen insan hakları ihlallerinin gereklilik olarak halka sunmuş ve bunda da başarılı olmuştur (Yetgin & Baştuğ, 2021). Dönemin ABD başkanı Obama tarafından 2016 yılında çıkarılan başkanlık kararında hükümetin daha şeffaf olmasına adına İHA saldırıları sonucunda ölen sivillerin sayısının açıklama zorunluluğu getirmesine rağmen yine dönemin ABD eski Başkanı Trump tarafından gereksiz ve dikkat dağıtıcı olarak bulunmuş ve karar iptal edilmiştir (BBC Türkçe, 2019). ABD ile benzer bir politika izleyen diğer devlet ise Çin'dir. Çin Devlet Başkanı Xi Jinping'in İHA'ları savaş alanında modern savaş aletleri olarak göstermesi ve 2019'da yayınladığı Beyaz Kitap'ta uzun menzilli insansız hava araçlarına eğilimin artırılması gerektiği vurgulanmıştır (Alden vd., 2020).

<sup>5</sup> Kaynak: [https://tr.wikipedia.org/wiki/General\\_Atomics\\_MQ-9\\_Reaper](https://tr.wikipedia.org/wiki/General_Atomics_MQ-9_Reaper)

<sup>6</sup> Kaynak: [https://tr.wikipedia.org/wiki/RQ-4\\_Global\\_Hawk](https://tr.wikipedia.org/wiki/RQ-4_Global_Hawk)



Şekil 7. Wing Loong-27

Çin'in İHA sistemleri üzerine gerçekleştirdiği projeler, İHA pazar payında yerini almak olduğu gibi diğeri de Uygur özerk bölgesinde sözde terörle mücadele kapsamında gözetim ve denetleme amaçlı olarak da kullanılmaktadır (Alden vd., 2020). Özellikle Çin, elektronik saldırı ve savunma kabiliyeti ve iletişim sistemlerini engelleyen Wing Loong II İHA'sını tanıtmış (şekil-7) ve ayrıca yüksek irtifada seyreden, keşif faaliyetleri yürüten ve akıllı mühimmatlar taşıyan Çin'in son teknolojik İHA'sı WJ-700'de faaliyetlerine başlamıştır (şekil-7) (ThinkTech STM Teknolojik Düşünce Merkezi, 2021).



Şekil 8. WJ-700 İHA<sup>8</sup>

İHA'ların kullanım yelpazesinin geniş olması, teknolojinin toplum ve devlet adına yararlı olabildiğini gösterdiği gibi aynı teknolojinin insan hakları sorununu ve İHA'ların hukuki boyutunun da tartışılmasına neden olmaktadır. Havacılığa yön veren birden çok anlaşma olmasına rağmen (Varşova, Roma, Paris ve Havana) en kapsamlı ve uluslararası rejim haline getiren Şikago Sözleşmesidir. İHA'lar üzerine ilk hukuki düzenleme 7 Aralık 1944'te Şikago Konferansı sonrasında Milletlerarası Sivil Havacılık Anlaşmasında alınmıştır. Bu konu, 6 Haziran 1945'te Türkiye'nin de taraf olduğu Milletlerarası Sivil Havacılık Anlaşması'nın 8 maddesinde Pilotsuz Hava Nakil Aracı başlığında açıklanmış olup, sivil hava vasıtalarını tehlikeye düşürmeyecek şekilde kontrol edilmesi gerekliliği taahhüt edilmiştir (Milletlerarası Sivil Havacılık Anlaşması, 1945). Yine aynı anlaşmanın 3. maddesi

devlet uçaklarını kapsamamakla birlikte, sivil hava araçlarını tehlikeye düşürecek ve uçuş güvenliğini bozacak eylemlerde bulunmamasını belirtmiştir (Milletlerarası Sivil Havacılık Anlaşması, 1945).

1947'den itibaren BM bünyesinde çalışmalarına devam eden sivil havacılık uzmanlık kuruluşu olan Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization-ICAO), 2011'de yayınladığı 328-AN/190 numaralı genelgeyle İHA'lar için küresel birliktelik ve çalışabilirlik için devletlerin teşvik edilmesi ve desteklenmesi gerekliliğini vurgulamıştır (ICAO Circular 328, 2011). İHA'lar konusunda ortaya konulmuş yeterli ve ayrıntılı bir uluslararası metin bulunmamasıyla birlikte İHA'ların askeri boyutuna ilişkin genel ve kapsayıcı düzenleme bulunmamaktadır (Kurt & Ün, 2015). İHA'lar üzerine hukuki düzenlemeler daha çok ulusal boyutta alınmaktadır. İHA teknolojisini yoğun bir şekilde kullanan ABD, İHA'lar üzerinde ilk yasal düzenlemesini 1982'de model uçakların İHA kategorisinde değerlendirilmesiyle gerçekleştirmiş ve uçak operatörleri için emniyet standartları getirmiştir (Dikmen, 2015).

1958 yılında imzalanan Federal Havacılık Yasası ile ulusal hava sahasının güvenli ve verimli kullanılabilmesi için bütün yetki ABD Federal Havacılık Dairesi (Federal Aviation Administration-FAA)'ya verilmiştir (FAA, 2021). FAA'nın İHA'lar üzerine en önemli ve kapsamlı düzenlemesi, 14 Şubat 2012'de FAA Modernizasyon ve Reform Kanunu (FMRA) olarak yapılmış, üç yıl içerisinde sivil İHA'ların ABD ulusal hava sahasına güvenli şekilde entegrasyonun sağlanacağı belirtilmiştir (Dikmen, 2015). FAA, sivil İHA kullanımına yönelik karar ve kanunlar çıkarmasına rağmen askeri maksatlı kullanılan İHA'lar üzerine herhangi bir düzenleme gerçekleştirmemiştir.

Ülkemizde ise havacılık düzenlemelerine ilişkin temel kanun ise 14 Ekim 1983 tarihinde yürürlüğe giren 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunudur (Dikmen, 2015). Kanunun 1. maddesi devamlı ve hızlı şekilde ilerleyen, ileri teknolojinin uygulandığı ve sivil havacılık faaliyetlerinde ulusal çıkarların uluslararası ilişkilere uygun bir şekilde düzenlenmesini sağlamak hedef olarak belirlenmiştir (Türk Sivil Havacılık Kanunu, 1983). Kanun esasen sivil havacılık alanında birtakım düzenlemeleri kapsasa da askeri düzenlemeleri içerisinde barındırmaktadır. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından 30 Ekim 2013'te "İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Ayrılmış Hava Sahalarındaki Operasyonlarının Usul ve Esaslarına İlişkin Talimat (SHT-İHA)" başlığıyla ilk hukuki düzenleme yapılmıştır (SHT-İHA, 2013). SHT-İHA talimatının 1. maddesi kapsamında, sivil İHA operasyonları ve İHA sistemlerini kullanacak olan kişilerin sahip olması gereken nitelikler talimatlar kapsamında detaylıca anlatılmıştır (SHT-İHA, 2013).

İHA'lar üzerine gerekli hukuki düzenlemeler ve uluslararası anlaşmalar ekseriyetle sivil İHA'lar üzerinden gitmesine rağmen askeri amaçlı kullanılan İHA'ları denetleyecek ve belirli kuralları ortaya koyacak herhangi bir yasal düzenleme mevcut değildir. Askeri amaçlı İHA'lar için söylemler sivil İHA'lar için çıkarılan

<sup>7</sup> Kaynak: <https://www.savunmatr.com/savunma-sanayii/cezayirden-24-adet-wing-loong-2-siha-siparisi-h14621.html>

<sup>8</sup> Kaynak: <https://www.globaltimes.cn/page/202101/1212699.shtml>

kanun ve hükümlerin yorumlanmasıyla oluşmaktadır. Herhangi bir kanunun veyahut düzenlemenin olmaması bazı problemleri beraberinde getirmekle birlikte bu problemler insan hakları ihlalleri ve espionaj faaliyetleri üzerine şekillenmektedir. Son dönemde savaşı İHA'ların devletler tarafından çokça kullanılmasında özellikle düşük maliyet ve askeri personelin can riskinin minimize edilmesinden kaynaklanmaktadır. Fakat gerçekleştirilen İHA keşif, gözetleme ve saldırıları insan haklarının ihlal edilmesine neden olabilmektedir.

9/11 saldırılarından sonraki süreçte ABD, BM Genel Kurulu'nu acil olarak 12 Eylül 2001'de toplamış ve 1368 sayılı kararı alınarak meşru müdafaa kapsamında her türlü terörizmle mücadele etmek için gerekli olan tedbirleri almaya hazır olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda terör potansiyeli oluşturan her türlü hedefin yerinde imhası için İHA ve SİHA'ları aktif şekilde kullanmaya başlamıştır (Örnek, 2012). İnsan Hakları İzleme Örgütü (Human Rights Watch-HRW) bu kapsamda gerçekleştirilen İHA saldırılarında belirlenen hedefler dışında saldırıda hayatını kaybeden insanlar için İHA saldırılarını gerçekleştiren CIA'ye hesap verilebilirlik adına uluslararası yasal gerekliliklere bağlı olması gerektiğini vurgulayan bir mektup yazarak dönemin ABD eski Başkanı Obama'ya ulaştırmışlardır (HRW, 2011). 2008-2010 yılları arasında ABD'nin Pakistan'da gerçekleştirdiği İHA saldırılarında 500 militan öldürülmüş olmakla birlikte bu saldırılarda 30 sivilin insan hayatını kaybettiği yine İnsan Hakları İzleme Örgütü tarafından mektupta ifade edilmiştir (HRW, 2011).

İHA kullanımında insan hakları ihlalleri yüksek kapasiteli kişisel veri toplama yönü ile de eleştirilere konu olmuştur. İHA'larda bulunan yüksek çözünürlüklü kameraların varlığı ve yüksek irtifalarda seyretmesinden dolayı tespiti zor olduğu gibi, beraberinde yüksek çözünürlüklü kameralarla kaydedilen görüntüler de ihlalin bir diğer boyutunu oluşturmaktadır. Çin, Covid-19 güvenliği adı altında yüksek kapasiteli ses ve görüntü verisi toplaması ve Sincan bölgesinde Uygurları izlemesi bu yönde insan hakları ihlalleri başında gelmektedir. Çin'de korona virüs sürecinde insansız hava araçları ile yüksek kapasiteli çekimler yapılmış (Han, 2020) ve akıllı görüntü okuma sistemleri, akıllı ses tarama sistemleri 5G teknolojisi bağlamında, insansız hava araçları ile birlikte uygulanmıştır (Yetgin & Turgut, 2021). Bu konudaki tartışmalar, "Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi kapsamında madde 5; Özgürlük ve Güvenlik Hakkı ve madde 8; Özel ve Aile Hayatına Saygı" (Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi, 2021) başlıkları kapsamında değerlendirilmektedir. Kurter (2020)e göre; "kendi aralarındaki federe yapı, konfedere yapı ve değişken geometri" olarak tanımlanan Avrupa (Kurter, 2020), konunun hukuki yönlerine yoğunlaşmaktadır.

ABD'nin de saldırıları ile bazı olaylarda yer aldığı İHA saldırıları sonucu Afganistan, Pakistan, Somali ve Yemen gibi devletlerden onbinlerce insanın mülteci konumuna düşmesine neden olan durum, İnsan Hakları Evrensel Beyannameinde 3, 12, 13 ve 14. Maddelerin ihlalini ortaya çıkarmıştır.

#### 4. SONUÇLAR

Tarihsel olarak insanoğlu, bağımsız ve uçan nesnelere karşı her zaman ilgili ve meraklı olmuştur. Bu serüven içerisinde çeşitli araştırmalar ve çizimler ortaya konulmuş olmasına rağmen gerekli donanımsal bilgi ve teknoloji yetersizliği nedeniyle projeler gerçekleştirilememiştir. I. Dünya Savaşı İHA'ların gelişmesinde büyük etkilere neden olduğu gibi ilk örneklerinin de ortaya çıkmasına neden olmuştur. Savaşlar, tarih boyunca büyük teknolojik gelişmelerin ortaya çıkmasında aracı bir konumda olsa da yeni geliştirilen teknolojiler güvenlik kavramının sorgulanmasına ve çeşitlenmesine neden olmuştur. Her devlet kendi güvenlik paradigmasını savaşlardan çıkardığı derslerle ortaya koymaya çalışmıştır. Ekseriyetle savaş arenasında daha az maliyetli, kayıpları sifira yakın indiren ve sessiz bir teknoloji ürünü arayışı içerisinde olmuşlar ve bu arayışlar, bilimin sürekli olarak kendisini katlayarak ilerlemesi sonucunda ilk İHA örnekleri ortaya çıkmıştır.

Türkiye, ulusal ve uluslararası barış ve güvenlik amacına yönelik (göçmenlerin sınır ihlalleri, kaçakçılık ve uyuşturucu ile mücadele, terörizm ve orman yangınları) konularda İHA'ları aktif şekilde kullanmaktadır. ABD ve Çin ise ulusal güvenliklerini korumak adına İHA'ları tehdit unsurlarının tamamını etkisiz hale getirilmesi adına kullanmaktadır. Bu durum ABD ve Çin için hem sivil kayıpların verilmesine hem de yüksek kapasiteli verilerin izinsiz şekilde toplanması ve işlenmesi nedeniyle uluslararası kamuoyunda eleştirilere maruz kalmaktadır.

Bugün İHA'lar sıcak çatışma bölgelerinde aktif şekilde kullanıldığı gibi barış zamanında da barışın bozulmaması adına faaliyetlerde de bulunmaktadır. Küreselleşme ile devletlerin güvenliğini etkileyen aktör ve faktörlerin artmasıyla birlikte İHA'lara olan ihtiyaç her gün artmaktadır. İhtiyacın artması bazı problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu sıkıntıların başında özellikle İHA'ların hukuki boyutu ve gerçekleştirdikleri eylemler sonucunda ortaya çıkan insan hakları ihlalleri oluşturmaktadır. Devletler bu bağlamda herhangi bir iç hukuk veyahut ortak bir görüş bildirerek uluslararası hukukta düzenleme yoluna gitmemekle birlikte sessiz kalmayı tercih etmektedirler. Gerçekleştirilen insan hakları ihlalleri ise doğrudan bilinmemekle birlikte sadece ilgili devletin resmi kayıtlarının sızdırılması sonucu ortaya çıkabilmektedir. İnsan hakları ihlallerinin ortadan kaldırılabilmesi için öncelikli olarak iç hukuk düzenlemesi ve daha sonrasında geniş katılımı uluslararası hukuk metni oluşturulmalıdır. Oluşturulan hukuki metinler, insan hakları ihlallerini ve sivil kayıplarını engelleyemiyor ise uluslararası ayrımcılığa tabi tutulmalı ve bu bağlamda yaptırımlar ile işlenen suçların tazmini giderilmeli, gerekli kişilerin yargılanması ve iç hukuk ve uluslararası hukuka saygılı olması gerektiği kabul edilmelidir.

İHA'ların sorunları beraberinde getirdiği gibi birçok yeniliği ve olumlu yanlarını da beraberinde getirmektedir. Bugün İHA'lar Covid-19 pandemisinde ilaçların hızlı ve etkin şekilde ilgili noktalara teslimatında, taşımacılık hizmetlerinde, sınırların denetlenmesi, sığınmacı ve mültecilere karşı işlenen suçların kayıt altına alınarak servis edilmesinde önemli

görevler üstlenmektedir. Ayrıca sıcak havaların etkisiyle birlikte ortaya çıkan veyahut terör örgütlerinin saldırıları sonucu çıkan orman yangınlarına erken müdahale ile önlenmesinde çok önemli rollerde de bulunmaktadır. Öyle ki küresel ısınma ile dünyanın sıcaklık haritasındaki değişiklikler sonucunda büyük çaplı orman yangınları bütün dünyanın sorunu haline gelmiştir. Geliştirilecek olan yeni bir yazılım ile İHA'ların sahadan almış olduğu ısı haritaları, topografya haritası, rüzgârın hızı ve nem değerleri tek yazılımla anlık olarak analiz edilip erken müdahale sağlanabilmesinde önemli bir yenilik olacağı gibi İHA'ların yangın söndürme uçağı olarak kullanılması da İHA'ların etkinliğini daha da artıracaktır.

Teknolojinin sürekli olarak gelişmesi yeni ürünlerin ortaya çıkmasına neden olduğu gibi İHA'ların da gelecekte farklı konfigürasyonlar ile donatılmasıyla ve güç depolama birimlerindeki değişikliklerle birlikte uzun süre havada kalma seçeneğiyle gelecekte uyduların yerine geçebilecek potansiyele sahiptir. Uydulara göre daha az maliyetli ve kontrolü için gereken insan gücünün az olması sebebiyle tercih edilmesi kuvvetle muhtemeldir. İHA'ların çok farklı alanlarda (sağlık, askeri, istihbarat vd.) kullanılması beraberinde siber uzayın anarşik yapısında zarar görme ve saldırıya uğramasına neden olabilir. Bunun önlemesi için ülkelerin ortak bir deklarasyon yayımlayarak siber alanın hukuki statüsünü biran önce belirlemelidirler. Fakat devletler bu alanda ortak bir karar alamamaları durumunda siber güvenlik altyapılarını güçlendirerek herhangi bir sinyal ve elektronik saldırılara karşı İHA'larını koruyacak bir altyapı oluşturması gerekmektedir.

#### Yazarların Katkısı

**Muhammed Ali Yetgin:** Literatür taraması ve Araştırma; **Mithat Baştuğ:** Literatür taraması ve Araştırma

#### Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Yapılan çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

#### KAYNAKLAR

- Arends J F M (2009). Homeros' dan hobbes ve ötesine:" Güvenlik" kavramının Avrupa geleneğindeki boyutları. Uluslararası İlişkiler Dergisi, 6(22), 3-33.
- Birdişli F (2011). Ulusal güvenlik kavramının tarihsel ve düşünsel temelleri. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(31), 149-169.
- Cuerno-Rejado C, Garcia-Hernandez L, Sanchez-Carmona A, Carrio A, Sanchez Lopez J L & Campoy P (2016). Historicalevolution of theunmannedaerialvehiclestothe present. Dyna, 91(3), 282-288, Doi: <http://dx.doi.org/10.6036/7781>.

- Çevikbaş A (2011). Müttefik Güç Harekâtı İnsani Müdahalelerin Bir İstisnası mıdır? NATO'nun Kosova'ya Yönelik Harekâtının Uluslararası Hukuk ve Askeri Bakış Açılarında Değerlendirilmesi. Savunma Bilimleri Dergisi, 10(2), 18-57.
- Dikmen M (2015). İnsansız Hava Aracı (İHA) Sistemlerinin hava hukuku bakımından incelenmesi. Savunma Bilimleri Dergisi, 14(1), 145-176.
- Ekmekcioğlu A & Yıldız M (2018). İnsansız Hava Araçlarının Askeri ve Sivil Alanlarda Kullanımı: ABD ve Türkiye Örnekleri ve Bazı Politika Önerileri. Türk İdare Dergisi, 486, 169-218.
- Emekler B (2011). Thomas Hobbes ve John Locke'un güvenlik anlayışlarının karşılaştırmalı bir analizi. Güvenlik Stratejileri Dergisi, 7(13), 99-123.
- Hobbes T (2016). Leviathan. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Kardaş T (2014). Güvenlik. Uluslararası İlişkilere Giriş içinde, 226-232, İstanbul, Küre Yayınları.
- Kindervater K H (2016). Theemergence of lethalsurveillance: Watchingandkilling in thehistory of dronetechology. Security Dialogue, 47(3), 223-238.
- Kurt Ş & Ün O (2015). İnsansız Hava Araçları (İHA) Üzerine Hava Hukuku Açısından Bir Değerlendirme. Erciyes Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 10(2), 195-213.
- Kurter O (2020). Avrupa ve Türkiye Arasında Yürürlükte Olan Ortak Gümrük Birliği Antlaşması Güncellenmesi Üzerine Bir Araştırma. International Journal of Arts and Social Studies, 3(5), 62-76.
- Lewin R (1981). A signal-intelligencewar. Journal of Contemporary History, 16(3), 501-512.
- Örnek S (2012). Onbir Eylül Olayları ve Afganistan Operasyonu. Yalova Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 1(1), 107-134.
- Pedlow G & Welzenbach D (1992). The Central IntelligenceAgencyandOverheadReconnaissance: The U-2 and OXCART Programs, 1954-1974. Washington, DC: HistoryStaff Central IntelligenceAgency, <https://www.archives.gov/files/declassification/is cap/pdf/2014-004-doc01.pdf>, (Erişim Tarihi: 04.10.2021).
- Saraçlı M (2007). Uluslararası Hukukta Terörizm. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 11(1), 1049-1078.
- Satia P (2014). Drones: a historyfromthe British Middle East. Humanity: An International Journal of Human Rights, Humanitarianism, and Development, 5(1), 1-31.



Tanrısever O F (2011). Güvenlik. Devlet ve Ötesi Uluslararası İlişkilerde Temel Kavramlar içinde, 107-123, İstanbul, İletişim Yayınları.

Vuving A L (2009). How softpowerworks. Asia-Pacific Center for Security Studies Honolulu United States, 1-20.

Wohlforth W C (2009). Realism and Security studies. In The Routledge Handbook of Security Studies, 9-20, Routledge.

Wolfers A (1952). National security as an Ambiguous symbol. Political science quarterly, 67(4), 481-502.

Yetgin M A & Baştuğ M (2021). Devlet Terörizmi Bağlamında Tarihsel Vakaların İç ve Dış Etkilerinin Analizi: BM Güvenlik Konseyi Üyeleri Örneği. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(4), 955-980.

Yetgin M A & Turgut A (2020). Koronavirüs Döneminde Dijitalleşme ve İnsan Hakları İhlalleri: Güneydoğu Asya ve Uzakdoğu Örneği. IV. Uluslararası E-conder Kongresi, ISBN 978-975-6497-57-9

## Sözleşme ve Anlaşmalar

Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi, [https://www.echr.coe.int/documents/convention\\_tur.pdf](https://www.echr.coe.int/documents/convention_tur.pdf), (Erişim Tarihi: 11.10.2021).

İnsan Hakları Evrensel Beyanname, <https://www.hsk.gov.tr/Eklentiler/Dosyalar/9a3bf e74-cdc4-4ae4-b876-8cb1d7eeae05.pdf>, (Erişim Tarihi: 11.10.2021).

Milletlerarası Sivil Havacılık Anlaşması, 4749 no'lu kanun (05.06.1945), [http://mevzuat.shgm.gov.tr/umevzuat/kanun/4749\\_Sayili\\_Kanun\\_sikago.pdf](http://mevzuat.shgm.gov.tr/umevzuat/kanun/4749_Sayili_Kanun_sikago.pdf), (Erişim Tarihi: 08.10.2021).

Türk Sivil Havacılık Kanunu, 2920 no'lu kanun 14.10.1983, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2920.pdf>, (Erişim Tarihi: 10.10.2021).

İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Ayrılmış Hava Sahalarındaki Operasyonlarının Usul ve Esaslarına İlişkin Talimat (SHT-İHA), (30.10.2013), <http://web.shgm.gov.tr/tr/s/2021-insansiz-hava-araci-sistemlerinin-ayrilmis-hava-sahalarındaki-operasyonlarının-usul-ve-esaslarına-iliskin-talimat-sht-ih>, (Erişim Tarihi: 10.10.2021).

## İnternet Adresleri

Alden C, Fiala L, Krol E & Whittle R (2020). Wings along the BRI: exporting Chinese UAVs and security? <https://www.lse.ac.uk/ideas/publications/updates/wings-along-the-bri>. 3-12. (Erişim Tarihi 1.12.2021).

Demirkıran Z K (Aralık 2010). Uçan Torpidodan Günümüze İnsansız Hava Araçlarının Gelişimi. TÜBİTAK Bilim ve Teknik, <https://e-dergi.tubitak.gov.tr/edergi/yazi.pdf?dergiKodu=4&cilt=44&sayi=719&sayfa=28&yaziid=31054>, (Erişim Tarihi: 28.09.2021).

Han B C (2020, 15 Nisan). Viral Olağanüstü Hal ve Yarının Dünyası. Terrabayt, <https://terrabayt.com/dusunce/viral-olaganustu-hal-ve-yarinin-dunyasi/>, (Erişim Tarihi: 05.12.2021)

HRW Q & A: US Targeted Killings and International Law (19.12.2011), <https://www.hrw.org/news/2011/12/19/q-us-targeted-killings-and-international-law#5.5%20How%20many%20people%20have%20US%20forces%20killed%20in%20targeted%20killings%20in%20recent%20years?>, (Erişim Tarihi: 11.10.2021).

HRW US: End CIA Drone Attacks (19.12.2011), <https://www.hrw.org/news/2011/12/19/us-end-cia-drone-attacks>, (Erişim Tarihi: 11.10.2021).

ICAO Circular (2011). Unmanned Aircraft Systems (UAS). [https://www.icao.int/Meetings/UAS/Documents/Circular%20328\\_en.pdf](https://www.icao.int/Meetings/UAS/Documents/Circular%20328_en.pdf), (Erişim Tarihi: 10.10.2021).

İnsansız Hava Araçlarında Elektronik Harp Uygulamaları (2021). ThinkTech STM Teknolojik Düşünce Merkezi, [https://thinktech.stm.com.tr/uploads/docs/1619620343\\_stm-insansiz-hava-araclarinda-elektronik-harp.pdf](https://thinktech.stm.com.tr/uploads/docs/1619620343_stm-insansiz-hava-araclarinda-elektronik-harp.pdf), (Erişim Tarihi: 12.10.2021).

Tadiran Mastiff Unmanned Aerial Vehicle (UAV) (1981), [https://www.militaryfactory.com/aircraft/detail.php?aircraft\\_id=901](https://www.militaryfactory.com/aircraft/detail.php?aircraft_id=901), (Erişim Tarihi: 06.10.2021).

TÜBİTAK ve İSTKA (2020). Otonom ve Bağlantılı Araç Teknolojileri Geliştirme, Eğitim ve Test Altyapısı Projesi Raporu. <https://www.istka.org.tr/media/132494/otonom-ba%20%20Flant%20%20B1%20%20B1-ve%20%20onsans%20%20B1z-ara%20%20A7-ve-teknolojileri-i%20%20A7in-test-geli%20%20Ftirme-ve-e%20%20Fitim-altyap%20%20B1s%20%20B1-projesi-raporu.pdf>, (Erişim Tarihi: 06.10.2021)

Xiaoci D & Xuanzum L (13.01.2021). China's WJ-700 drone completes maiden flight, creates new drone combat pattern, <https://www.globaltimes.cn/page/202101/1212699.shtml>, (Erişim Tarihi: 04.12.2021).

URL-1 <https://www.northropgrumman.com/what-we-do/air/global-hawk/>, (Erişim Tarihi: 06.10.2021).

URL-2 <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-47475272>, (Erişim Tarihi: 06.10.2021).

URL-3 [https://www.faa.gov/about/history/brief\\_history/#birth](https://www.faa.gov/about/history/brief_history/#birth), (Erişim Tarihi: 10.10.2021).

URL-4 [https://en.wikipedia.org/wiki/RAE\\_Larynx](https://en.wikipedia.org/wiki/RAE_Larynx), (Erişim Tarihi: 05.12.2021).

URL-5 [https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed\\_MQM-105\\_Aquila](https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_MQM-105_Aquila), (Erişim Tarihi: 05.12.2021).

URL-6 [https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed\\_U-2](https://en.wikipedia.org/wiki/Lockheed_U-2), (Erişim Tarihi: 05.12.2021).

URL-7 [https://en.wikipedia.org/wiki/Tadiran\\_Mastiff](https://en.wikipedia.org/wiki/Tadiran_Mastiff), (Erişim Tarihi: 05.12.2021).

URL-8 [https://tr.wikipedia.org/wiki/General\\_Atomics\\_MQ-9\\_Reaper](https://tr.wikipedia.org/wiki/General_Atomics_MQ-9_Reaper), (Erişim Tarihi: 05.12.2021).

URL-9 [https://tr.wikipedia.org/wiki/RQ-4\\_Global\\_Hawk](https://tr.wikipedia.org/wiki/RQ-4_Global_Hawk), (Erişim Tarihi: 05.12.2021).

URL-10 <https://www.savunmatr.com/savunma-sanayii/cezayir-den-24-adet-wing-loong-2-siha-siparisi-h14621.html>, (Erişim Tarihi: 05.12.2021).



© Author(s) 2021.

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