

# İNSANSIZ HAVA ARAÇLARININ/DRONE'LARIN TÜRK SİVİL HAVACILIK HUKUKUNA GÖRE STATÜSÜ, UNSURLARI ve CEZA HUKUKU BOYUTUYLA GÜNCEL SORUNLAR

THE STATUS AND ELEMENTS OF UNMANNED AERIAL VEHICLES  
/ DRONES ACCORDING TO THE TURKISH CIVIL AVIATION LAW  
AND CURRENT PROBLEMS WITH CRIMINAL LAW DIMENSION

Halid ÖZKAN\*

**Özet:** Son zamanlarda sivil hava araçlarının sayısı hızla artmıştır. Özellikle uzaktan kumanda edilebilir, pilotsuz/insansız olanları ise yaygın şekilde kullanılabilir hale gelmiştir. İnsansız hava araçları veya Dünyaca bilinen ismiyle “*drone*”lar ile ilgili neredeyse her gün bir haber yayımlanmaktadır. Özellikle ilk olarak askeri araç olarak projelendirilen daha sonra siviller tarafından kullanılmaya başlanan “insansız hava araçları” günümüzde perakende olarak herkes tarafından satın alınabilir bir duruma gelmiştir. Herkes tarafından satın alınabilir ve ulaşılabilir hale gelen insansız hava araçları, hukuki uyumsuzlukları ve bu uyumsuzluklarla birlikte zorunlu olarak hukuki düzenlemeleri beraberinde getirmiştir. Ben de bu çalışmamızda hava aracı ve insansız hava aracı kavramlarını, insansız sivil hava araçlarının hava araçları içerisindeki yerini, hukuki niteliğini, kullanım ve uçuş şartlarını inceleyeceğim. Bunların yanında Türk Sivil Havacılık Hukukuna göre insansız hava araçlarının unsurlarını ve uygulamadaki bazı güncel sorunları da ceza hukuku boyutuyla incelemeye çalışacağım.

**Anahtar Kelimeler:** İnsansız Hava Aracı, Drone, Türk Sivil Havacılık Kanunu, İHASavar, Trafik Güvenliğini Tehlikeye Sokma

**Abstract:** Recently, the number of civil aircrafts has rapidly increased. Particularly unpiloted/unmanned and remote controllable ones have become widely used. There is news about unmanned aerial vehicles or aka world-wide-known “*drones*” almost every day. “Unmanned aerial vehicles” which were initially projected as military vehicles and then started to be used by civilians have become purchasable at retail by almost everyone nowadays. Unmanned aerial vehicles that are reachable and can be purchased by anyone today, have brought legal disputes along and hence mandatory legal arrangements. In this study, we are going to review the concepts of aerial vehicles and unmanned aerial vehicles, the status

\* Yrd. Doç.Dr., Mevlana Üniversitesi Hukuk Fakültesi Ceza ve Ceza Muhakemesi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, e-posta: halidozkan@yahoo.com

of unmanned aerial vehicles in air vehicles, legal characteristics as well as usage and flight conditions. We are also going to try to study elements and certain current problems of unmanned aerial vehicles in operation according to the Turkish Civil Aviation Law and Criminal Law.

**Keywords:** Drone, Turkish Civil Aviation Code, Unmanned Aerial Vehicles, Drone defender, Endangerment of Traffic Safety

## GİRİŞ

Teknolojinin son zamanlarda hızla gelişmesiyle birlikte sivil hava araçlarının sayısı hızla artmış, uzaktan kumanda edilebilir, pilotsuz ve insansız olanları ise yaygın şekilde kullanılır hale gelmiştir. Özellikle ilk olarak askeri araç olarak projelendirilen daha sonra siviller tarafından kullanılmaya başlanan “insansız hava araçları” günümüzde perakende olarak herkes tarafından satın alınabilir bir duruma gelmiştir. Herkes tarafından satın alınabilir ve ulaşılabilir hale gelen insansız hava araçları, hukuki uyumsuzlukları ve bu uyumsuzluklarla birlikte zorunlu olarak hukuki düzenlemeleri beraberinde getirmiştir.

İnsansız hava araçları, hava araçlarının bir çeşididir. İnsansız hava araçlarının siviller tarafından kullanılmaya başlanması ve uçuş bölgelerinin belirsizliği bu araçların kullanımında uyulması gereken kural- ların belirlenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Bu çalışmada insansız sivil hava araçlarının, hava araçları içeri- sindeki yeri ve kullanım ve uçuş şartları mevcut ve olması gereken po- zitif hukuk kuralları nezdinde açıklanmaya çalışılacaktır. Bu neden- le çalışmamızda öncelikle bir giriş niteliğinde hava aracı ve insansız hava aracı (*drone*) kavramları hakkında kısa bilgi verilecektir. Ardın- dan çalışma konumuzun ana sütununu oluşturan insansız sivil hava araçlarının hava araçları içerisindeki yeri, hukuki niteliği, Türk Sivil Havacılık Hukukuna göre insansız hava araçlarının unsurları çeşitli açılardan ele alınacaktır. Söz konusu unsurlar bazı noktalar açısından hem yeni yürürlüğe giren mevcut talimat hem de daha önce yürürlük- te bulunan talimat dikkate alınarak karşılaştırmalı olarak yapılmıştır. Son bölümde ise ceza hukuku boyutuyla uygulamadaki bazı güncel sorunlara cevap verilmeye çalışılacaktır.

Çalışmanın hakem incelemesi sürecinde hâlihazırda askıda olan talimat taslağı askıdan alınmış, ikinci bir taslak hazırlanarak görüşe sunulmuş ve ardından bazı güncelleme ve değişikliklerle yayımlanmıştır.

30.10.2013 tarihinden beri yürürlükte olan “İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Ayrılmış Hava Sahalarındaki Operasyonlarının Usul ve Esaslarına İlişkin Talimat”, (**Eski İHA Talimatı** olarak anılacaktır) Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından 22.02.2016 tarihinde yayımlanarak aynı tarihte yürürlüğe giren “İnsansız Hava Aracı Sistemleri Talimatı” ile yürürlükten kaldırılmıştır. İHA Talimat taslağı yürürlüğe girmeden iki farklı versiyonda askıya<sup>1-2</sup> çıkmıştır. İlk versiyon **İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Tescil, Operasyon, Seyrüsefer, Bakım Ve Uçuşa Elverişlilik Usul Ve Esaslarına İlişkin Talimat Taslağı**<sup>3</sup>, İHA talimatı taslak-1 olarak; güncellenmiş ve bazı değişikliklerle kabul edilmiş versiyon olan **İnsansız Hava Aracı Sistemleri Talimatı Taslağı**<sup>4</sup> (**SHT-İHA Rev.01**) ise İHA talimatı taslak-2 olarak anılacaktır. 22.02.2016 tarihinde yürürlüğe giren “**İnsansız Hava Aracı Sistemleri Talimatı**» ise **yeni İHA talimatı** olarak çalışmamızda ifade edilecektir.

<sup>1</sup> 11 Haziran 2015 tarihli Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü duyurusuna göre; “Türk Hava Sahasında işletilecek veya kullanılacak sivil İnsansız Hava Aracı (İHA) sistemlerinin operasyonlarını, sistemleri kullanacak kişilerin sahip olması gereken nitelikleri, İHA’ların uçuşa elverişliliklerine dair hususları ve İHA operasyonları sırasında verilecek hava trafik hizmetlerine ilişkin usul ve esasları belirlemek üzere İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Tescil, Operasyon, Seyrüsefer, Bakım Ve Uçuşa Elverişlilik Usul Ve Esaslarına İlişkin Talimat (SHT-İHA) taslağı hazırlanmıştır. Bu taslak talimat ile ilgili görüşler 10.07.2015 tarihi mesai bitimine kadar “Görüş Bildirme Formu”nu doldurmak suretiyle mevzuat@shgm.gov.tr adresine iletebilecektir.”

<sup>2</sup> 11 Aralık 2015 tarihli Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü duyurusuna göre; “Türk Hava Sahasında işletilecek veya kullanılacak sivil İnsansız Hava Aracı (İHA) sistemlerinin operasyonlarını, sistemleri kullanacak kişilerin sahip olması gereken nitelikleri, İHA’ların uçuşa elverişliliklerine dair hususları ve İHA operasyonları sırasında verilecek hava trafik hizmetlerine ilişkin usul ve esasları belirleyen İnsansız Hava Aracı Sistemleri Talimatı (SHT-İHA) yeniden hazırlanmıştır. Taslak talimat ile ilgili görüşlerinizi 11.01.2016 tarihi mesai bitimine kadar “Görüş Bildirme Formu”nu doldurmak suretiyle mevzuat@shgm.gov.tr adresine iletebilirsiniz.”

<sup>3</sup> <http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sekorel/taslaklar/SHT-IHA.pdf> Er.Tar.11.06.2015

<sup>4</sup> [http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sekorel/taslaklar/SHT-IHA\(1\).pdf](http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sekorel/taslaklar/SHT-IHA(1).pdf) Er.Tar.10.01.2016

İnsansız hava aracı kavramı ve Türk Sivil Havacılık hukukundaki yerini ele almadan önce "hava aracı" kavramına değinmekte fayda vardır.

## I. İnsansız Hava Aracı (*Drone*)

### A. Kavram - Tanım

Yabancı dildeki karşılığı "*drone*"<sup>5-6</sup> olan kavram, Türk literatüründe ve özellikle medyada "İnsansız Hava Aracı" (İHA) olarak kullanılmaktadır. Teknik anlamda **insansız hava aracı**; uzaktan kumanda, otomatik pilot veya seyrüsefer cihazı ya da bir bilişim sistemi vasıtasıyla otonom veya yapay zekâ ile yönetilen, içinde veya üzerinde herhangi bir insan/pilot/uçuş personeli/mürettebat olmaksızın havalanabilen ve havada seyredabilen/kalabilen hava araçlarına verilen genel ve ortak addır<sup>7</sup>. Diğer bir tanıma göre kendi güç sistemi olan, tehlikeli veya tehlikesiz faydalı yük taşıyan, otomatik olarak veya uzaktan komuta sistemi ile uçurulan pilotsuz hava araçlarına insansız hava aracı (İHA) /*drone* denir.<sup>8-9</sup>

<sup>5</sup> Eski İngilizce bir kelime olan "*drone*" kavramı, kraliçe arıya karşı eş yükümlülüğü olan erkek bal arısıdır. İşçi arı olmayan ve nektar veya polen toplamakla yükümlü olmayan bu arıların çıkarmış olduğu vızıltı sesi, uçak pervanelerinin çıkarmış olduğu sese benzetilmiştir. Bkz. Ben Zimmer, "The Flight of 'Drone' From Bees to Planes" July 26, 2013, The Wall Street Journal. <http://www.wsj.com/articles/SB10001424127887324110404578625803736954968> Er.Tar. 07.12.2015

<sup>6</sup> Almanca: Drohnen

<sup>7</sup> Sinan Sami Akkurt, Türk Sivil Havacılık Mevzuatı ve Uluslararası Konvansiyonlar Kapsamında Sivil Havayolu ile Yolcu Taşımacılığında Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk, 1. Baskı, Ankara Ekim 2014, s.82-83.

<sup>8</sup> The 2015 Florida Statutes Title XLVII, Criminal Procedure And Corrections, Chapter 934, Security Of Communications, Surveillance, 934.50 "Searches and seizure using a drone" a) "*Drone*" means a powered, aerial vehicle that:

1. Does not carry a human operator;
2. Uses aerodynamic forces to provide vehicle lift;
3. Can fly autonomously or be piloted remotely;
4. Can be expendable or recoverable; and
5. Can carry a lethal or nonlethal payload.

[http://www.leg.state.fl.us/Statutes/index.cfm?App\\_mode=Display\\_Statute&Search\\_String=&URL=0900-0999/0934/Sections/0934.50.html](http://www.leg.state.fl.us/Statutes/index.cfm?App_mode=Display_Statute&Search_String=&URL=0900-0999/0934/Sections/0934.50.html) Er.Tar. 14.12.2015

<sup>9</sup> ABD'de farklı eyaletlerde birbirinden farklı ama benzer tanımlamalar yapılmıştır. Bkz. Illinois Statute and Indiana Statute.

İnsansız hava araçlarının ilk zamanlarda, “robot uçak”, “pilotsuz uçak”, “uzaktan pilotlu uçak” gibi terimlerle de adlandırıldığı söylenmektedir.<sup>10</sup> İnsansız hava araçları (Unmanned aerial vehicles: UAV) için, “uzaktan işletilen hava aracı” - remotely operated aircraft (ROA),<sup>11</sup> “uzaktan yönlendirilen taşıt” - uzaktan yönlendirilen hava araçları sistemleri - Remotely Piloted Aircraft System (RPAS)<sup>12</sup> gibi kavramlar da kullanılmıştır.

Uluslararası mevzuatta; “Küresel Hava Trafik Yönetimi Operasyonel Konsepti (The Global Air Traffic Management Operational Concept) Doc.9854 uyarınca; **insansız hava aracı**, Şikago Konvansiyonu’nun 8. maddesinde düzenlenmiş olan ve pilotu bulunmayan ve bordasında sorumlu kaptan pilotun olmadığı araçlardır. Bu tanım, Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü<sup>13</sup> tarafından da Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü Genel Kurulu’nun 35. oturumunda desteklenmiştir.”<sup>14</sup>

**Eski İHA talimatı** m.4/1-ş’ye göre; “İnsansız hava aracı (İHA): Spor veya eğlence amacıyla kullanılan model uçaklar hariç, içinde insan olmadan motor gücü ile uçuş yapabilen ve bir kontrol bağlantısı ile İHA pilotu tarafından kontrol edilen veya otonom operasyonu İHA pilotu tarafından planlanarak takip edilen hava aracını” ifade etmekteydi.

**İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Tescil, Operasyon, Seyrüsefer, Bakım Ve Uçuşa Elverişlilik Usul Ve Esaslarına İlişkin Talimat Taslağı** m.4/1-j hükmüne göre ise; “İnsansız hava aracı (İHA): İHAS’ın bir bileşeni olarak işletilen hava aracı; aerodinamik kuvvetler aracılığıyla sürekli uçuş yapma yeteneğinde olan, üzerinde (insan) pilot bulunmaksızın uzaktan İHA pilotu tarafından kontrol edilerek veya otonom operasyonu İHA pilotu tarafından planlanarak uçurulan ya da havada kalabilen hava aracı,” olarak ifade edilmişti. İHA talimat taslağı 1 ve 2’de İHA tanımı yapı-

<sup>10</sup> Bkz. Salih Akyürek - Mehmet Ali Yılmaz - Mustafa Taşkıran, İnsansız Hava Araçları Muharebe Alanında ve Terörle Mücadelede Devrimsel Dönüşüm, BİLGE-SAM, Rapor No:53, Ankara Aralık 2012, s.1.

<sup>11</sup> Mark LaFay, Drones For Dummies, New Jersey 2015, s.11

<sup>12</sup> Manual on Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS), International Civil Aviation Organization, Doc 10019 AN/507, First Edition 2015, s.12 vd.

<sup>13</sup> International Civil Aviation Organization:Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü.

<sup>14</sup> Nazlı Can, “Sivil Havacılığa Yön Veren Kuruluş Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü: ICAO”, *Kokpit’ten Bakış Dergisi*, Yıl:5 Sa.27, Temmuz/Ağustos/Eylül 2013, s.10 (ICAO olarak anılacaktır.)

lırken hem “**insansız hava aracı sistemleri**” (İHAS) hem de **insansız hava aracı (İHA)** kavramları tercih edilmişti. Bu tercih bilinçli olarak yapılmış olup, Amerikan Federal Havacılık Dairesi<sup>15</sup> tarafından yapılmış “insansız uçuş sistemleri sınıfı” kavramına benzer kapsayıcı bir İHAS kavramı oluşturulmak istenmiştir.

22.02.2016 tarihli **yeni İHA talimatı** ise yapılan bu tanımlardan farklı olarak 4/1-j bendinde “İnsansız hava aracı (İHA): İHAS'ın *bir bileşeni olarak işletilen, aerodinamik kuvvetler aracılığıyla sürekli uçuş yapma yeteneğinde olan, üzerinde pilot bulunmaksızın uzaktan İHA pilotu tarafından kontrol edilerek veya otonom operasyonu İHA pilotu tarafından planlanarak uçurulan ya da havada kalabilen hava aracını, ifade eder*” şekliyle yürürlüğe girmiştir. Görüldüğü üzere İHA ve İHAS ayrımı yeni talimatta da yer almıştır.

İnsansız hava aracı, sivil veya askeri olabilir. Bu nedenle, aslında İnsansız Sivil Hava Aracı Sistemleri (İSHAS) daha doğru bir ifade şeklindedir. Buna karşın yerleşmiş olması nedeniyle Türkçe okunuşuyla “dıron” veya insansız hava aracı (İHA) kavramları tercih edilebilir. Bu çalışmada insansız hava aracı (İHA) kavramı tercih edilmiş olup, bu kullanım sadece sivil insansız hava araçlarını işaret edecektir.

## **B. İnsansız Hava Araçlarının (Drone'ların) Hava Araçları İçerisindeki Yeri**

### **1. Hava Aracı Kavramı**

Hava aracıyla ilgili sözlük ve teknik anlamıyla birçok çeşitli tanım yapılmıştır. Sözlük anlamıyla “hava aracı (aircraft) (Luftfahrzeuge)<sup>16</sup>” kavramı, “uçak, helikopter veya diğer uçuşa elverişli makinelerdir”.<sup>17</sup> Diğer bir kısa tanımla hava aracı, “havada durabilen araçtır”.<sup>18</sup> Teknik anlamıyla hava aracı ise sabit veya hareketli kanatlarından yardım almak suretiyle ya da atmosferden hafif olmasından yararlanarak hava-

<sup>15</sup> Federal Aviation Administration (FAA)

<sup>16</sup> “Luftfahrzeuge” kavramı Alman Hava Trafığı Kanunu §1/2’de tanımlanmış olup, ayrıca bu hükümden hava araçları sınıflandırılması yapılmıştır.

<sup>17</sup> <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/aircraft>, Er.Tar. 25.11.2015.

<sup>18</sup> Hüseyin Ülgen, Hava Taşıma Sözleşmesi, İstanbul 1987, s. 16.

lanabilen veya havada seyredabilen araçları ifade eder.<sup>19</sup> Bir diğer tanıma göre ise; hava aracı, hava hukukunun kurallarına tabi ve havada hareket etme yeteneğine sahip olan araçlardır.<sup>20</sup>

Türk Sivil Havacılık Kanunu m.3/1-b düzenlemesine göre hava aracı terimi, “*havalanabilen ve havada seyredilme kabiliyetine sahip her türlü aracı*” ifade eder. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere hava aracı havalanabilme ve havada seyredilme özelliklerine sahip olmalıdır.<sup>21</sup> Bu özelliklerin geçici olarak kaybedilmesi halinde de hava aracı niteliği ortadan kalkmaz.<sup>22</sup> Bunların dışında; ayrıca hava aracının havada seyretmesi kontrollü olmalıdır.<sup>23</sup>

## 2. Hava Araçlarının Sınıflandırılması

Hava araçları “kalkış metotları”, “itici kuvvetleri”, “kullanım alanları”, “aidiyeti” gibi farklı çeşitlerde sınıflandırmalara tabi tutulurlar.<sup>24</sup> Kalkış metotlarına göre, “havadan hafif olanlar” veya “havadan ağır olanlar” şeklinde ikili bir ayrıma tabi tutulabilirler.<sup>25</sup> Havadan hafif olan hava araçlarına hava balonu<sup>26</sup> örnek olarak gösterilebilir.<sup>27</sup> Havadan ağır olanlara ise planör, uçak gibi araçlar örnek gösterilebilir. İtici kuvvetlerine göre baktığımızda ise “güç kaynağı ile çalışan” ve “güç kaynağına ihtiyaç duymadan çalışanlar” olmak üzere ikiye ayrılabilir.

<sup>19</sup> Akkurt, s.60.

<sup>20</sup> İnci Kaner, Hava Hukuku(Hususi Kısım), Gözden Geçirilmiş 2. Bası, İstanbul 2004, s. 14.

<sup>21</sup> Hasan İşgüzar, Türk Sorumluluk Hukukuna Göre Sivil Hava Aracı İşletenin Akit Dışı Sorumluluğu, Ankara 2003, s.62-63; Ayhan Sorgucu, Hava ve Uzay Hukuku, Gözden Geçirilmiş ve Güncellenmiş 2. Baskı, Ankara 2014, s.28; Akkurt, s.63.; Kaner, s.14.

<sup>22</sup> Kaner, s.15; Sorgucu, s.28.

<sup>23</sup> Akkurt, s.65.

<sup>24</sup> Sivil hava aracı türleri ve ayrımları hakkında geniş bilgi için bkz. Akkurt, s.70 vd.

<sup>25</sup> Uluslararası Sivil Havacılık Birliği/Örgütü (The International Civil Aviation Organization) 1944 tarihli Chicago Konvansiyonuna ek (Annex) 7 belgesinde sivil hava araçlarını havadan hafif hava araçları (lighter than air aircraft) “havadan ağır hava araçları (heavier than air aircraft) şeklinde ikili bir ana ayrıma tabi tutmuştur. Akkurt, s.70.

<sup>26</sup> Balonların hava aracı olduğu görüşü için bkz. Kaner, s.14.

<sup>27</sup> Akkurt, s.70.

lır.<sup>28</sup> Kullanım alanları ve aidiyetine göre ise **sivil, devlete ait olan**<sup>29/ olmayan</sup>,<sup>30</sup> **askeri**,<sup>31</sup> **deneysel, ticari** hava araçları gibi ayrımlar da vardır.

Yapılan sınıflandırmalar bakımından bir ön değerlendirme yapıldığında insansız hava araçlarının; “havadan hafif olan hava araçları”<sup>32</sup> hariç neredeyse her hava aracı kategorisine sokulabileceği görülmektedir. Çünkü insansız hava araçları motorlu ya da motorsuz, bir güç kaynağına bağımlı ya da bağımsız, sivil, askeri, deneysel veya ticari olabilmesi mümkün gözükmemektedir. Ayrıca bu ayrımların yanı sıra günümüzde insansız hava araçları ağırlık, boyut ve sensör tiplerine göre de sınıflandırılabilir.<sup>33</sup>

### 3. Türk Sivil Havacılık Mevzuatına Göre İHA

#### a. Genel Olarak

Hava araçları hukuki açıdan öncelikle ikili bir ön ayırıma tabi tutulur.<sup>34</sup> Sivil ve sivil olmayan/devlet hava aracı<sup>35</sup> ayırımı, en fazla baş-

<sup>28</sup> Uluslararası Sivil Havacılık Birliği 1944 tarihli Şikago (Chicago) Konvansiyonuna ek (Annex) 7 belgesinde motor gücüyle çalışan ve motorsuz çalışan olmak üzere ikili bir ayırım da bulunmaktadır. Akkurt, s.71.

<sup>29</sup> Nitekim Amerikan doktrininde devlet İHA'larının delil elde amacıyla kullanılabilmesi de söylenmektedir. M.Ryan Calo, “The Drone as Privacy Catalyst”, Stanford Law Review Online, Vol.64, Aralık 2011 s.31.

<sup>30</sup> Sorgucu, s.28.

<sup>31</sup> İnsansız hava araçlarının askeri olarak faaliyet gösterse bile sivil hava trafiğini etkileyebileceğinden Şikago Konvansiyonu'nun tatbiki edilmesi gerektiği görüşü için bkz. Can, ICAO, s.11.

<sup>32</sup> Burada havadan hafif element ile üretilmesi mümkün olabilecek insansız hava araçları ihtimali nedeniyle bir şerh koymak isabetli olacaktır.

<sup>33</sup> Utalk Guilhem de Marliave Röportajı. <http://tr.euronews.com/2015/03/06/insansiz-hava-aracolari-droneların-kullanımına-iliskin-yasal-duzenleme-nedir/> Er.Tar. 08.12.2015.

<sup>34</sup> Sorgucu, s.28.

<sup>35</sup> Doktrinde yapılan bir ayırıma göre; hava araçları, devlet ve sivil hava araçları olarak ikiye ayrılırlar. Bir kamu hizmetine tahsis edilmiş hava araçlarına devlet hava aracı, kamu hizmetine tahsis edilmemiş hava araçlarına ise sivil hava aracı denmektedir. Bkz. Sorgucu, s.28 Kanaatimce kamu hizmetine kavramının çok muğlak ve soyut olması ve sivil hava aracı olmasına rağmen kamu hizmeti niteliğindeki hizmetleri de görebilecek hava araçları bulunabileceğinden bu tanımlar ve kamu hizmeti ölçütü yetersiz kalmaktadır. Örneğin sivil toplum kuruluşları kamu hizmeti gören kuruluşlardır ve fakat kullanımlarında olan İHA'lar sivil hava aracı niteliğinde olacaktır.

vurulan ayırımdır. Türk Sivil Havacılık Kanunu'nda yukarıda bahsi geçen hava araçları tasniflerinden devlet ve sivil hava aracı ana ayrımının kısmen benimsendiği görülmektedir.

“Sivil hava aracı” terimi 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu m.3/1-d'de tanımlanmıştır. Bu düzenlemeye göre “*Türk Sivil Hava Aracı*” terimi: “*Devlet hava araçları tanımı dışında kalan ve mülkiyeti Türk Devletine veya kamu tüzelkişilerine veya Türk vatandaşlarına ait araçları*” kapsar. Devlet hava araçları ise Türk Sivil Havacılık Kanunu m.3/1-c'de<sup>36</sup> tanımlanmıştır. Bu maddeye göre “*Devlet Hava Aracı*” terimi: *Devletin askerlik, güvenlik, gümrük ve orman yangınları ile mücadele hizmetlerinde kullandığı hava araçları*” olarak tanımlanır. Anılan maddenin (b) bendinde de “*Hava Aracı*” terimi: *havalanabilen ve havada seyredibilme kabiliyetine sahip her türlü aracı*” ifade ettiği belirtilmiştir.

Böylelikle insansız hava araçlarının Türk Sivil Havacılık Kanunu 3.maddesine göre bir hava aracı olduğu aşikârdır. Demek ki; bir hava aracı sayılabilmenin ön şartları “**havalanabilme**” ve “**havada seyredibilme**”dir. Bu iki unsuru barındıran her araç, hava aracı niteliğindedir. İnsansız veya uzaktan kumanda edilebilir olmasına rağmen bu iki şart olmadan İHA söz konusu olmaz.

TSHK lafzına bakıldığında; insansız hava araçlarının aidiyetine göre bir sınıflandırma yapıldığı söylenebilir. İHA'lar devlete ait olabileceği gibi üçüncü kişilere de ait olabilir. Yine devlete ait olanlar da kendi içerisinde; devletin özel amaçlarına hizmet eden İHA'lar (TSHK m.3/1-c) ve diğer mülkiyetdeki İHA'lar (TSHK m.3/1-d) olmak üzere ikiye ayrılabilir. Özellikle son dönemde devletlerin, üzerinde insan olmayan hava araçlarını istihbari, askeri veya toplumsal olaylarda kullandığı görülmektedir.

Eski İHA Talimatı uyarınca yapılan İHA tanımı «... *model* uçaklar hariç, içinde insan olmadan motor gücü ile uçuş yapabilen...” hava araçları şeklindeydi. İHA'ların motor gücüyle çalışmaması halinde İHA kapsamında değerlendirilemeyeceği gibi bir yorum yapılabileceğinden yeni İHA talimatında bu tanım değiştirilmiş ve motor gücü ile uçuş yapabilme şartı isabetli şekilde kaldırılmıştır. Böylece

<sup>36</sup> (Değişik: 12/7/2013-6495/25 md.)

motorsuz insansız hava araçları için var olan hukuki boşluk doldurulmuştur.

### b. İHA - Model Uçak/Model Hava Aracı Ayırımı

Bu başlık altında yapılması gereken bir diğer ayırım ise model uçaklara/model hava araçlarına ilişkindir. Model uçaklar (Flugmodelle) / model hava araçları, uç(a)mayan maketler dışında, "serbest uçuş yapan, kablo veya radyo dalgalarıyla kontrol/kumanda edilen yani uzaktan kumandalı ve genellikle hobi, araştırma, spor amaçlı gibi ticari olmayacak şekilde işletilen görece küçük nitelikli hava araçlarıdır".<sup>37</sup>

2013 tarihli eski İHA Talimatına göre; «*Model uçak: Açık alanda kullanılabilen, azami kalkış kütlesi 20 kilogramı geçmeyen, otonom uçuş kabiliyeti olmayan, kullanıcının görüş sahası içinde uçurulan ve sadece spor ve eğlence amacıyla kullanılan insansız hava araçlarını*» ifade etmekteydi. Model uçaklar, isabetsiz şekilde bir insansız hava aracı türü olarak tanımlanmıştı. Bu tanıma rağmen, model uçakların İHA olarak nitelendirilmeyeceği ilgili talimatın 2.maddesinde<sup>38</sup> açıkça düzenlenmişti. Daha sonra askıda ilan edilen İHA talimat taslağı-1'de yapılan bu tanım değiştirilmişti. İHA talimat taslağı-1 m.4/1-ö uyarınca; «*Model uçak: Açık alanda kullanılan, azami kalkış ağırlığı 25 kg'ı geçmeyen, otonom uçuş kabiliyeti olmayan, ticari faaliyet yapmaksızın eğlence ve sportif amaçlı kullanılan, yardımcı araçlar olmadan kullanıcının doğrudan ve sürekli görme sahasında uçurulması tasarlanan ve içinde herhangi bir şahıs olmadan uzaktan kumanda edilen hava aracı*» olarak tanımlanmıştı. İHA talimatı taslak-2'de ise; «*Model hava aracı: Açık alanda kullanılan, ağırlığı 25 kg'ı geçmeyen, otonom uçuş kabiliyeti olmayan, ticari faaliyet yapmaksızın eğlence ve sportif amaçlı kullanılan, 400 ft uçuş tavanını ve 2 km uzaklığı geçmemek üzere görüş mesafesinde uçurulan ve içinde herhangi bir şahıs olmadan uzaktan kumanda edilen hava aracı, ifade eder*» şeklinde tanımlanmıştı. İHA talimat taslakları 1 ve 2'de model uçak ve model hava aracı tanımları yapılmış olsa da isabetsiz şekilde yeni İHA talimatında bu tanımlara yer

<sup>37</sup> Akkurt, s.84.

<sup>38</sup> Eski İHA talimatı m.2/2: "Model uçaklar ve kapalı mekânlarda kullanılmak üzere üretilmiş uçabilen oyuncak veya araçlar bu talimatın kapsamı dışındadır."

verilmemiştir. Yeni İHA talimatının taslak halinde dahi tanımlanmış olan model hava aracının neden yürürlüğe giren talimatta yer almadığı soru işaretidir.

İnsansız hava araçları bakımından somut bir kapsam öngörmesi ve model uçak/hava aracı-İHA ayrımı için kriterlerin belirlenmesi bakımından model hava aracı tanımının İHA talimatında düzenlenmesine gereksinim bulunmaktadır. Çünkü İHA ve model uçaklar/hava araçları arasındaki farkın belirlenmesi ve bazı kriterler konulması gerekmektedir. Aksi takdirde model uçak/hava aracı ve İHA ayrımı ortadan kalkacak olup, hobi ve spor amaçlı olsa bile model uçak/hava araçlarının İHA kapsamında mütalaa edilmesi gerekecektir.

Model uçaklar/hava araçları, İHA kapsamında olup-olmadığından bağımsız olarak, özellikle üçüncü şahıslara ve diğer hava araçlarına zarar vermesi halinde Borçlar, Ceza ve TSHK hükümleri çerçevesinde hava aracı olarak değerlendirilmesi amaca daha uygun olacaktır.<sup>39</sup> Mukayeseli hukuka bakıldığında örneğin Almanya'da "Hava Trafik Kanunu" Prg.1 - Luftverkehrsgesetz (LuftVG) §1 - uyarınca model uçaklar, hava aracı (Luftfahrzeuge) olarak kabul edilmiştir.

### c. İnsansız Hava Araçlarının Hava Trafikine Dâhil Olup-Olmadığı Hususu

İnsansız hava araçlarına ilişkin konular üç ana başlıkta toplanabilmektedir. Bunlar:

- İHA pilot/operatör/işletmecisi lisanslama ve sertifikasyonu,
- İHA uçuşa elverişlilik sertifikasyonu ve
- Hava sahasına entegrasyon/Hava trafik yönetimidir.<sup>40</sup>

<sup>39</sup> İşgüzar, s.66; Akkurt, s.84.

<sup>40</sup> Filippo Tomasello, "Regulation of RPAS: from ICAO to EASA Rulemaking Official (R4.1)" 07 June 2012, ([http://uvsinternational.org/phocadownload/04\\_1cca\\_Presentations\\_PvB/33\\_Tomasello-Filippo\\_EASA\\_Europe\\_V3.pdf](http://uvsinternational.org/phocadownload/04_1cca_Presentations_PvB/33_Tomasello-Filippo_EASA_Europe_V3.pdf)) Er.Tar. 07.12.2015; Mustafa Dikmen; "İnsansız Hava Aracı (İHA) Sistemlerinin Hava Hukuku Bakımından İncelenmesi" Savunma Bilimleri Dergisi Mayıs 2015, Cilt 14, Sayı 1, s.152.

İnsansız hava araçlarının genel hava trafiğine dâhil olup-olmadığı hususu, hava trafik yönetimine ilişkin bir konudur. **Hava trafiği yönetimi** (ATM)<sup>41</sup>; hava araçlarının, bir noktadan ulaşmak istedikleri başka bir noktaya gerçekleştirdikleri uçuşların öncelikle emniyetli olarak gerçekleşmesi için tüm aşamalarını yönetme, başka bir ifade ile hava araçlarının havadaki ve havaalanındaki trafiğinin emniyetli, düzenli, hızlı bir şekilde akışını sağlamadır.<sup>42</sup>

Yeni/mevcut İHA Talimatı; İHA operasyonları sırasında verilecek hava trafik hizmetlerine ilişkin usul ve esasları belirlemiştir. Böylece insansız hava araçları genel hava trafiğinden ayrı ve fakat genel hava trafiğine entegre edilebilir olarak ele alınmalıdır. Çünkü İHA hava trafiği, genel hava trafiğini engellemeyecek şekilde, diğer hava araçlarına zarar vermeden ve diğer hava araçlarını engellemeden düzenlenmelidir.

İnsansız hava araçları trafiği, İHA operasyonları için geçerli olan Standart Harekât Usullerine dayalı olarak düzenlenmekteydi (Eski İHA talimatı m.10/4). Yeni İHA talimatında ise İHA operasyonlarının "Uçuş Operasyon El Kitabına" uygun olarak ve aynı zamanda Standart Harekât usullerine riayet edilmesi suretiyle yapılması gerekmektedir (Yeni İHA talimatı m.13,17/2-d). İHA'lar için hava trafiği yönetimi «ATC<sup>43</sup> ünitesi" tarafından yapılacaktır. Eski talimat gereği İHA uçuş öncesi planını AIM<sup>44</sup> ofisine sunma zorunluluğu kaldırılmıştır. Yeni talimata göre; İHA sınıfı ve yapılacak faaliyetin niteliğine (ticari/ticari olmayan) göre ayırım yapılmıştır. İHA0 ve İHA1 sınıfları için ilgili mevzuata ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ve ilgili Mülki İdare Amirliklerince verilen talimat ve prosedürlere uyma, ticari faaliyet nedeniyle İHA uçuşları ve İHA2/İHA3 sınıfları için ise uçulacak bölge ile ilgili Genel Müdürlükten uçuş izni alma ve hava trafik usulleri açısından VFR uçuş gerçekleştirilen hava aracı statüsünde kabul edilmesi sebebiyle, uluslararası kurallar ve Türkiye AIP'sinde yer alan hüküm-

<sup>41</sup> Hava Trafik Hizmetleri İle Bağlantılı Emniyet Olaylarının Rapor Edilmesi Ve Değerlendirilmesine Dair Yönetmelik m.4/1-e

<sup>42</sup> <http://web.shgm.gov.tr/tr/havacilik-personeli/2129-hava> Er.Tar. 09.12.2015.

<sup>43</sup> İHA Talimatı m.4/2-c: ATC: Hava Trafik Kontrolü.

<sup>44</sup> Eski İHA Talimatı m.4/1-c) AIM: Havacılık Bilgi Yönetimini.

ler ve olabilecek diğer düzenlemelere uyma zorunluluğu getirilmiştir. Uçuşu izne tabi İHA, uçuş sahasına ilgili ATC ünitesinden izin almadan giriş ve çıkış yapamaz.<sup>45</sup> İHA'ların izin verilen uçuş alanlarındaki (TMA/CTR içerisindekiler gibi) uçuşlarına ilişkin usuller, ilgili ATC ünitesi tarafından belirlenebilir. Mevzuat gereği ATC ünitesi ile iletişimin zorunlu olduğu durumlarda İHA'ların telsiz sistemi<sup>46</sup> ile donatılması zorunludur (Yeni İHA Talimatı m.19/3).

### C. Hukuki Mahiyeti

"Hava araçlarının hukuki niteliği" başlıklı TSHK m.65 gereği "Bu Kanunda aksine bir hüküm bulunmadıkça, hava araçları menkul mal hükümlerine tabidir." Böylelikle; insansız hava araçları hukuki mahiyeti itibariyle medeni hukuk genel kuralları ve hükümleri çerçevesinde **taşınır maldır.**<sup>47</sup>

İnsansız hava araçlarının teferruat ve mütemmim cüz'leri hakkında Medeni Kanunun ilgili maddeleri uygulama alanı bulacaktır. Bununla birlikte TSHK'a eklenen 68/A maddesine<sup>48</sup> göre; "*Türkiye Cumhuriyeti adına 16/11/2001 tarihinde Cape Town'da imzalanan ve 10/3/2011 tarihli ve 6192 sayılı Kanunla onaylanması uygun bulunan "Taşınır Donanım Üzerindeki Uluslararası Teminatlar Hakkında Sözleşme" ve "Taşınır Donanım Üzerindeki Uluslararası Teminatlar Hakkında Sözleşmeye İlişkin Hava Aracı Donanımına Özgü Konulara Dair Protokol" ile kanunların aynı konuda farklı hükümler içermesi nedeniyle çıkabilecek uyumsuzluklarda "Taşınır Donanım Üzerindeki Uluslararası Teminatlar Hakkında Sözleşme" ve "Taşınır Donanım Üzerindeki Uluslararası Teminatlar Hakkında Sözleşmeye İlişkin Hava Aracı Donanımına Özgü Konulara Dair Protokol" hükümleri esas alınır.*"

<sup>45</sup> İHA Talimat taslağı-1'de ATC ünitesi yetkili kılınmış olup, İHA işletmecisi veya sahibi, başvurunun onaylanmasını takiben uçuşların düzenleneceği NOTAM'lanmış hava sahasından sorumlu ATC ünitesi ile acil durumlar haricinde operasyondan en az bir gün önce uçuşa ilişkin usuller üzerinde mutabakat sağlamakla yükümlü kılınmıştı. (İHA2 ve İHA3 sınıfı için) (İHA talimat taslak-1 m.17/2).

<sup>46</sup> UHF ve VHF kanallarda iletişim sağlayan telsiz sistemi olması gerekmektedir.

<sup>47</sup> Hava araçlarının taşınır/menkul mal olduğu hususunda bkz. Kaner, s.17; Sorgucu, s.28.

<sup>48</sup> (Ek: 4/7/2012-6353/15 md.)

İnsansız hava aracı gövdesine takılmış, kurulmuş ve iştirilmiş diğer taşınır mallar hakkında da adı geçen Uluslararası Sözleşme ve protokoller uygulama alanı bulacaktır.

TSHK'nın 146.maddesi gereğince; insansız sivil hava araçları cebri icra yönünden 2004 sayılı İcra ve İflas Kanununun hükümlerine tabidir. Ayrıca anılan İcra ve İflas Kanun'a 2014 yılında eklenen<sup>49</sup> **Ek Madde 2** uyarınca; *"Türkiye Cumhuriyeti adına 16/11/2001 tarihinde Cape Town'da imzalanan ve 10/3/2011 tarihli ve 6192 sayılı Kanunla onaylanması uygun bulunan "Taşınır Donanım Üzerindeki Uluslararası Teminatlar Hakkında Sözleşme" ve "Taşınır Donanım Üzerindeki Uluslararası Teminatlar Hakkında Sözleşmeye İlişkin Hava Aracı Donanımına Özgü Konulara Dair Protokol" çerçevesinde, "Taşınır Donanım Üzerindeki Uluslararası Teminatlar Hakkında Sözleşme"nin 8 inci maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamında haklarını kullanan güvence lehtarı ve 10 uncu maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamında haklarını kullanan şartlı satıcı veya kirala-yan, herhangi bir yargı kararı aranmaksızın, hak sahibi olduğunu gösteren ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenecek tescil belgesiyle Ankara İcra Dairesine başvurarak, tercih ettiği hakkın yerine getirilmesini talep edebilir.*

Talep üzerine icra müdürü tarafından başkaca herhangi bir araştırma yapılmaksızın, hak sahibi lehine üzerinde güvence tesis edilen nesnenin zilyetliği veya kontrolünün devrine ilişkin karar verilir ve karar borçluya tebliğ edilir. Tebliğ tarihinden itibaren üç iş günü içinde borçlu taraf, bu emri yerine getirmese icra müdürü, Sözleşme'nin anılan 8 inci ve 10 uncu maddeleri çerçevesinde gereğini yerine getirmesi için almış olduğu kararı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne gönderir.

Bu madde gereğince İcra Dairesince yapılan işlemler nedeniyle, 492 sayılı Harçlar Kanununun hükümlerine göre 10.000 Türk Lirası maktu harç dışında herhangi bir vergi, resim ve harç alınmaz. Harç ve giderler, talep edene aittir.

İcra Dairesince, Sözleşme ve Protokol çerçevesinde yapılacak iş ve işlemler ile takibe ilişkin esas ve usuller Adalet Bakanlığı ile Ulaştır-

<sup>49</sup> (Ek: 6/2/2014-6518/2 md.)

ma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.”

#### D. Unsurları/Özellikleri

İnsansız hava aracı, bir hava aracının sahip olması gereken özelliklere ve bunlarında yanında bazı ek özelliklere sahip olmalıdır. Türk hukuku açısından bir aracın hava aracı olabilmesi için kanuni şart olarak “havalanabilme” ve “havada seyredebilme” özelliklerine sahip olması gerekmektedir.<sup>50</sup> Bunun yanında konumuz kapsamı sivil havacılık kapsamındaki insansız hava araçları olduğundan Türk Havacılık mevzuatı ve kuralları dikkate alındığında;

bir insansız hava aracının **ana unsurları**;

- havalanabilme,
- havada seyredibilme/kalabilme,
- insansız (mürettebatsız) olma,
- sivil nitelik arz etme ve
- uzaktan veya otonom operasyon ile İHA pilotu tarafından kontrol edilmedir.

#### 1. Havalanabilme

Bir aracın, Türk Sivil Havacılık Kanunu kapsamında “hava aracı” olarak değerlendirilebilmesi için öncelikle “havalanabilme” (take-off) özelliğine sahip olması kanuni şarttır. İnsansız hava araçlarının da bu bağlamda evleviyetle havalanabilme özelliğine sahip olması gerekmektedir. Havalanabilme, bir hava aracının sabit bir yüzeyde sabit bir konumdayken,<sup>51</sup> bu konumdan ayrılarak uçuş veya havada kalabilme evresine geçme eylemi veya “uçuşa başlama”<sup>52</sup> olarak tanımlanabilir.

Havalanma fiili, farklı hava araçları için farklı şekillerde olabilmektedir. Örneğin son gelişmelerle birlikte hibrid insansız hava araç-

<sup>50</sup> İşgüzar, s.62-63; Sorgucu, s.28 ; Akkurt, s.63.; Kaner, s.14.

<sup>51</sup> Akkurt, s.63.

<sup>52</sup> <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/take-off> Er.Tar.1.12.2015.

ları, çift pervane sistemine sahip olup, bunlardan biri iniş ve kalkış sırasında dikey; diğeri ise yolculuk sırasında yatay uçuşu desteklemektedir.<sup>53</sup> Bu itibarla havalanabilme şartı, dikey veya yatay olarak gerçekleştirilebilir.

İHA'nın bu bağlamda kendi gücüyle hareket edip-etmemesi veya yerden kumanda ile uçuş sırasında veya uçuştan önce programlama yoluyla komuta edilmesinin bir önemi bulunmamaktadır. Örneğin bir online alışveriş web sitesi; müşterileri henüz siparişlerini vermeden ürünlerin insansız hava araçları ile taşınarak/kargolanarak gönderilebileceği bir sezgisel sipariş otomasyon programı da kullanabilecektir.<sup>54</sup> Bu program vasıtasıyla İHA'nın havalanabilmesi ya da online bir İHA pilotu ile komuta edilebilmesi mümkündür.

## 2. Havada Seyredebilme/Kalabilme

Bir insansız aracın İHA olabilmesi THSK kapsamında havalanabilmesi yeterli olmayıp aynı zamanda havada seyredebilme özelliğine de sahip olması gerekmektedir. Havada seyredebilme; bir hava aracının atmosfer içindeki bir noktadan yine atmosfer içindeki diğer bir noktaya doğru hareket etmesidir.<sup>55</sup> Her ne kadar TSHK havada seyredebilme ifadesini tercih etmiş olsa da, seyredebilme özelliğinin havada kalmayı da kapsadığı kabul edilmelidir. Zaten yeni İHA talimatında da İHA tanımı yapılırken isabetli olarak "...uçurulan ya da havada kalabilen hava aracı," ifadeleri tercih edilmiştir.

Yere yakın olarak havanın itme gücüyle veya manyetik alan oluşturmak suretiyle zemine yakın aralıkta seyreden araçların (raya temas etmeden giden hızlı trenler =manyetik raylı tren<sup>56</sup> gibi), madde ile araç arasında çok yakın aralık olması sebebiyle havalanabildikleri ve havada seyredebildiklerinin kabul edilemeyeceği doktrinde savunulmak-

<sup>53</sup> <http://webrazzi.com/2015/11/30/amazon-yeni-nesil-teslimat-drone/> Er.Tar.01.12.2015.

<sup>54</sup> <http://webrazzi.com/2014/01/20/amazon-sezgisel-teslimat-lojistik/> Er.Tar.01.12.2015.

<sup>55</sup> Akkurt, s.65 Yazar bu seyrin kontrollü olması gerektiğini söylemektedir. Kanaatince kontrol şartı aranmasına gerek bulunmamaktadır. Çünkü; kontrolünü kaybetmiş ya da hacklenmiş iHA'lar söz konusu olabilir.

<sup>56</sup> [https://tr.wikipedia.org/wiki/Manyetik\\_ray%C4%B1\\_tren](https://tr.wikipedia.org/wiki/Manyetik_ray%C4%B1_tren) Er.Tar.01.12.2015.

tadır.<sup>57</sup> Kanaatimce manyetik alan oluşturularak yapılan havada kalma ve uçuşlar aksi mevzuatta düzenlenmedikçe havalanma ve havada seyretme olarak kabul edilmelidir. Çünkü gelişen teknoloji ile birlikte oluşturan manyetik alanlar ile uçuş alanı ve süresi genişleyebilecektir. Bu noktada aracın bulunduğu sabit konum ile oluşturulan manyetik alan için bir yükseklik mesafesi konulabilir. Araç ile sabit yer/yüzey arasındaki mesafenin belirli bir yüksekliği aşmaması halinde aracın havalanabilme ve havada seyredibilme kabiliyetinin olmadığı böylelikle kabul edilebilir (Örneğin 1 metre gibi).

Havada seyredibilme için kullanılan yöntem ve aracın hacimsel büyüklüğü önemsizdir. Bununla birlikte yeni İHA talimatında havada seyredibilme/kalabilme için "... aerodinamik kuvvetler aracılığıyla sürekli uçuş yapma yeteneğinde olan..." ifadesi kullanılmıştır. Böylelikle İHA'lar için Türk Hukuku'nda aerodinamik kuvvetler aracılığıyla havada seyredibilmesi gerektiği söylenebilir. Kanaatimce bu tarz bir sınırlama isabetli olmamıştır.

Yeni İHA talimatında İHA'lar için **sürekli uçuş yapma yeteneği**nin gerektiği düzenleme altına alınmıştır. Bu tanımdan çok kısa süreli havada kalabilen nitelikteki İHA'ların talimat kapsamı dışında bırakılmak istediği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte sadece bir kez havada seyretmeye programlanmış İHA'nın sürekli uçuş yapma yeteneğine sahip olduğu kabul edilmelidir.

### 3. İnsansız / Mürettebatsız Olma

Uzaktan kumanda edilerek ya da kendisine tayin edilen rotayı takip ederek otomatik veya manüel olarak uçabilen insansız hava araçlarının en önemli özelliği **insansız** yani **mürettebatsız** olmasıdır. İnsansız olmadan kasıt, **içinde** ve üzerinde insan olmamasıdır. İnsansız olma, havalanma ve havada seyretme/kalma ve iniş eylemlerini kapsayacak şekilde olmalıdır. Bu sürecin herhangi bir aşamasında içinde veya üzerinde insan olması halinde artık İHA söz konusu olmayacaktır. İHA içindeki veya üzerindeki kişinin insan olması yeterli olup pilot niteliğinde olması gerekmez.

<sup>57</sup> İşgüzar, s.63; Akkurt, s.66

#### 4. Sivil Nitelik Arz Etme

1944 tarihli Şikago Konvansiyonu ve 1952 tarihli Roma Konvansiyonu "devlet hava aracı" (state aircraft) kavramını, devletin askerlik, gümrük ve güvenlik/polis hizmetlerinde<sup>58</sup> kullandığı hava araçlarını kapsar şeklinde düzenlemiştir. Aynı yönde TSHK m.3-c "*Devlet Hava Aracını; Devletin askerlik, güvenlik, gümrük ve orman yangınları ile mücadele hizmetlerinde kullandığı hava araçları,*" olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla devlet hava araçları, kanunda öngörülmuş sayılı kamu hizmetlerine tahsis edilmiş hava araçlarıdır. Bu bağlamda kanunda sayılı kamu hizmetleri için tahsis edilmiş insansız hava araçları da devlet hava aracıdır. Örneğin son dönemde insansız hava araçları orman yangınları ile mücadele için kullanılmaktadır.<sup>59</sup>

TSHK düzenlemeleri dikkate alınarak; devlet tarafından kanunda sayılan (askerlik, güvenlik, gümrük ve orman yangınları ile mücadele) hizmetlerine özgülenmiş olanlar dışındaki tüm insansız hava araçları ister mülkiyeti devlete, ister kamu tüzel kişilerine isterse de özel hukuk kişilerine ait olsun, sivil nitelik arz etmektedir.<sup>60</sup>

Yeni İHA talimatı da kanunla paralel şekilde bir düzenleme içermektedir. Talimatın m.4/1-ç bendine göre; "*Devletin askerlik, güvenlik, istihbarat, gümrük ve orman yangınları ile mücadele hizmetlerinde kullandığı hava araçları*" olarak tanımlanmıştır. Yine talimatın m.2/2-a hükmüne göre; "*Devlet insansız hava araçları*" İHA talimatının kapsamı dışında bırakılmıştır.

Örneğin devletin haşerat ile mücadele için tarım alanında İHA'lar ile yaptığı ilaçlama sivil nitelik arz etmektedir.<sup>61</sup>

<sup>58</sup> Amerikan hukukunda kolluk hizmeti olarak gökyüzünden kolluk birimlerinin fiziki olarak gözlem yapabileceği örneğin helikopterden aşağıyı seyredebileceği söylenmiş, buna karşın delil elde amacıyla mahkeme kararı olmaksızın teknik araçlarla rutin ve sürekli olarak izleme ve gözleme yapılmasının Anayasayı ihlal edeceği belirtilmiştir. Calo, s.44.

<sup>59</sup> <http://www.teknokulis.com/haberler/guncel/2014/01/21/ihalar-yanigin-son-durecek> Er.Tar.09.09.2015.

<sup>60</sup> Akkurt, s.67.

<sup>61</sup> Benzer örnek için bkz. Akkurt, s.68.

## 5. Uzaktan veya Otonom Operasyon İle İHA Pilotu Tarafından Kontrol Edilme

Günümüzde İHA'ların uçuşunu tek başına gerçekleştiremeyeceği, mutlaka bir komuta sistemi veya kontrol istasyonuna bağlı hareket ettiği kabul edilmektedir. Yer Kontrol İstasyonu, Yer Veri Terminali ve diğer teçhizatlardan oluşan ve İHA'ların uçuşunu sağlayan sisteme "İHA Sistemleri" denir.<sup>62-63</sup>

Hem eski İHA talimatında hem de İHA talimatı taslak-1'de; İHA'nın kontrolünden bahsedilmekteydi. Yeni İHA talimatında kontrolden bahsetmese de İHA operasyonları uzaktan veya "otonom operasyon"<sup>64</sup> ile uçuş öncesinde planlanarak yapılabilecektir. Bu noktada İHA talimatı bir İHA'nın bir İHA pilotu tarafından kontrol edilmesini ya da otonom operasyonu İHA pilotu tarafından planlanarak "otonom sistem" ile uçurulmasını öngörmüştür. Otonom sistem, İHA pilotunun herhangi bir müdahalesi olmadan, uçuşu kendi başına gerçekleştirebilen (kontrol veri bağı olmadan yapılan veya veri bağı menzilinin ötesinde önceden belirlenmiş parametrelere göre yapılan uçuşlar), karar-kontrol döngüsünde insan olmadan kendi kendine görev icra edebilme yeteneğinde olan sistemlerdir<sup>65</sup> (İHA talimat taslağı-1 m.4/1-t ve yeni İHA talimatı 4/1-p).

Her ne kadar Türk hukuk Mevzuatında düzenlenmemiş olsa da; yapay zekânın İHA'larda kullanılmasıyla, bir kez gelecek uçuşlarla ilgili olarak programlanan İHA'nın birçok uçuşu kendisinin öngörülerıyla gerçekleştirilmesi mümkün olabilecektir. Bu ihtimalde de ilk

<sup>62</sup> Akyürek - Yılmaz - Taşkiran, s.1.

<sup>63</sup> Teknik olarak İHA sistemi ile İHA'nın birbirinden farklı olduğu açıklaması için bkz. Cengiz Karaağaç, "İnsansız Hava Aracı Sistemleri: Gökyüzünün Yeni Yurtçuları", s.3 [http://www.academia.edu/2004387/%C4%B0nsans%C4%B1z\\_Hava\\_Arac%C4%B1\\_Sistemleri\\_G%C3%B6ky%C3%BCz%C3%BCn%C3%BCn\\_Yeni\\_Y%C4%B1rt%C4%B1c%C4%B1\\_Ku%C5%9Flar%C4%B1\\_Er.Tar.08.10.2015](http://www.academia.edu/2004387/%C4%B0nsans%C4%B1z_Hava_Arac%C4%B1_Sistemleri_G%C3%B6ky%C3%BCz%C3%BCn%C3%BCn_Yeni_Y%C4%B1rt%C4%B1c%C4%B1_Ku%C5%9Flar%C4%B1_Er.Tar.08.10.2015).

<sup>64</sup> Yeni İHA talimatı m.4/1-p "Otonom operasyon: Pilot kontrolü olmadan otomatik uçuş kontrol sistemi ile gerçekleştirilen operasyonları".

<sup>65</sup> Söz konusu uçuş İHA pilotu kontrolünde gerçekleştirilirken, İHA ile sistem arasında veri bağının kopması gibi olası sorun nedeniyle kısa süreli İHA pilotunun kontrolünden çıkarak ön tanımlı görev planına göre uçuşu sürdürebilen ve yeniden pilot kontrolüne alınabilen İHA sistemleri, otonom sistem olarak değerlendirilmemektedir (İHA talimatı taslağı-1 m.4/1-t).

uçuş program ve planını yapan kişi İHA pilotu olarak kabul edilmeli ve kendisinde hukuki olarak aranması gereken özellikleri taşıması gerekmektedir.

### E. İHA Talimatı Gereği İHA Sayılabilme Şartları - İHA Ek Unsurları

Yukarıda sayılan İHA unsurlarının/özelliklerinin yanı sıra; İHA talimatının 2.maddesi uyarınca, insansız hava aracı kapsamı belirlenmiştir. **Yeni İHA talimatı** 2.maddesi gereği insansız hava araçlarının kapsamı;

- Türk Hava Sahasında uçuş;
- Devlet insansız hava araçları kapsamına girmeme,
- Yalnızca kapalı alanlarda kullanılan İHA ve sistemlerinden olmama,
- Yere veya herhangi bir platforma bağlı olan insansız balon ve benzeri sistemlerden olmama ve
- Azami kalkış ağırlığı 500 gr'dan daha az İHA olmamadır.

2013 tarihli eski İHA talimatının 2.maddesi uyarınca belirlenen İHA kapsamına göre<sup>66</sup>, yeni İHA talimatı kapsamı daha geniş tutulmuştur.

Bir İHA'nın sahip olması gereken ana unsurlara ek olarak yukarıda sayılan şartların da varlığı aranacaktır. Bu sayılan İHA sayılabilme şartlarını daha geniş inceleyecek olursak:

#### 1. Türk Hava Sahası'nda Uçuş

Bir insansız hava aracının, talimat gereği, İHA sayılabilme şartlarından ilki, **Türk Hava Sahası'nda** uçacak bir İHA olmasıdır. Türk

<sup>66</sup> Bir insansız hava aracının eski İHA talimatı gereği İHA sayılabilme şartları yani İHA ek unsurları;

- Türk Hava Sahası'nda ayrılmış hava sahalarında uçacak sivil İHA olma,
- Model uçaklar ve kapalı mekânlarda kullanılmak üzere üretilmiş uçabilen oyuncak veya araçlardan olmama,
- Azami kalkış kütlesi 4 kg'dan ve azami hızı da saatte 50 km'den daha az olmama ve
- Azami irtifası yer yüzeyinden 100 metreyi geçmesidir.

Hava Sahası'ndan kasıt TSHK m.3/1-a gereği; «Türkiye Cumhuriyetinin egemenliği altındaki ülke ile Türk karasuları üzerindeki” hava sahasıdır. Bu hava sahası, ülke toprağı ve Türk Karasuları üzerinden uzaya kadar iz düşümü alınmak suretiyle, atmosferin bittiğı yere kadardır.<sup>67</sup>

İnsansız hava araçlarının uçurulabilmesi açısından gerekli olan şartlar için; ayrılmış ve ayrılmış olmayan hava sahaları bakımından ayrı ayrı değerlendirme yapmak gerekmektedir. Ayrılmış hava sahaları; spor, eğlence ve deneme uçuşu gibi amaçlarla özel kullanımlar için sınırları belirlenerek ayrılmış olan hava sahalarını belirtir. Ayrılmış olmayan hava sahaları ise ayrılmış hava sahaları dışında kalan hava sahasıdır.

#### a. Ayrılmış Hava Sahalarındaki Uçuşlar

İHA Talimatı m.4/1-b uyarınca; “Ayrılmış hava sahası: İHA operasyonu için NOTAM ile yayımlanan sahayı” ifade etmektedir.<sup>68</sup> Tanımda geçen NOTAM kavramı ise aynı fıkranın (ö) bendinde “NOTAM: Uçuş harekâtı ile ilgili görevlileri, herhangi bir havacılık hizmetine, kolaylığına, yönetimine veya tehlikesinin varlığına, koşullarına ya da bunlardaki herhangi bir değişikliğe ilişkin bilgilerden zamanında haberdar etmek amacıyla özel bir formatta hazırlanmış havacılara uyarı yayını” olarak tanımlanmıştır.

Yeni İHA talimatında, eski İHA talimatı m.14/1'de yer alan ayrılmış hava sahasında tahsis edilen yer dışında uçuş yasağı aynen korunmuş olsa da (yeni İHA talimatı m.21); bazı İHA sınıfları için (İHA0,İHA1) bazı hallerde uçuş izninin mülki idareye bırakılmış olması nedeniyle, uçuşa yasak bölgeler dışında ayrılmış hava sahasının dışında da uçuş yapılabileceğı yorumunu yapmak mümkündür.

Ayrılmış hava sahalarındaki İHA uçuş ve operasyonları için eski İHA talimatında model uçaklar ve kapalı mekânlarda kullanılmak üzere üretilmiş uçabilen oyuncak veya araçlar ile azami kalkış kütlesi 4 kg'dan ve azami hızı da saatte 50 km'den daha az olan ve azami irtifası yer yüzeyinden 100 metreyi geçmeyen İHA'lar talimatın kap-

<sup>67</sup> Doktrinde hava sahasının yüksekliğinin ne kadar olacağı hakkında “uçakların erişebildiğı yükseklik kabulü” vardır. Bkz. Hakan Hakeri, Ceza Hukuku Genel Hükümler, 17.Baskı, Ankara 2014, s.85.

<sup>68</sup> Aynı tanım İHA talimat taslağı 1 ve 2'de de bulunmaktaydı.

samı dışında tutulmuştu. Böylece çoğu İHA, kapsam dışında kalmıştı. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü uygulamadaki sorunları yakından gözlemleyerek yeni İHA talimatında, İHA kapsamını oldukça genişletmiştir.

İzin alınmadan İHA uçuşu yapılması ve tespit edilmesi halinde ilgili şahıs ve işletmelere 2920 sayılı Kanunun 5 inci kısmında yer alan ceza hükümleri<sup>69</sup> (TSHK 141.142.143) uygulanır.<sup>70</sup>

### **b. Ayrılmış Olmayan Hava Sahalarındaki Uçuşlar**

Eski İHA talimatı sadece ayrılmış olan hava sahalarındaki uçuşları düzenlediğinden ayrılmış olmayan hava sahalarındaki uçuşlar için diğer sivil havacılık mevzuatına ve genel kurallara bakmak gerekmektedir. Bu genel kurallara göre; genel olarak beş uçuş türü bulunmaktadır. Bunlar ticari uçuş, genel havacılık uçuşları, özel izne tabi uçuşlar, diplomatik uçuşlar ve askeri havalimanına yapılacak uçuşlardır.<sup>71</sup> Genel havacılık uçuşları, ticari amaçlı uçuşlar olmayıp, özel uçuş,

<sup>69</sup> Suç oluşturan davranışlar

Madde 141 - (Değişik: 23/1/2008-5728/434 md.)

Bu Kanunun 7, 36, 91, 92 ve 94 üncü maddeleri ile 93 üncü maddenin (b), (c), (e) ve (g) bentlerine aykırı davranışta bulunanlar, altı aydan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Bu Kanunun 31 ve 32 nci maddeleri ile 9 uncu maddesinin birinci fıkrası ve 93 üncü maddesinin (a), (d), (f) ve (h) bentlerine aykırı davranışta bulunanlar, iki aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Madde 142 - (Mülga: 23/1/2008-5728/578 md.)

*Kabahat oluşturan davranışlar*

Madde 143 - (Değişik: 23/1/2008-5728/435 md.)

Bu Kanunun;

a) 11, 18, 19, 26, 28, 29, 54, 58 ve 89 uncu maddeleri ile 9 uncu maddesinin üçüncü, 95 inci maddesinin birinci ve 102 nci maddesinin ikinci fıkrasına aykırı davranışta bulunanlara bin Türk Lirasından onbin Türk Lirasına kadar,

b) 23, 24 ve 25 inci maddeleri ile 57 nci maddesinin son fıkrasına aykırı davranışta bulunanlara beşyüz Türk Lirasından onbin Türk Lirasına kadar, idarî para cezası verilir.

Yukarıdaki fıkralarda belirtilenler dışında kalıp da Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün sivil havacılığı düzenlemek maksadıyla alacağı önlemlere uymayanlara, beşyüz Türk Lirasından onbin Türk Lirasına kadar idarî para cezası verilir.

Bu madde hükümlerine göre idarî para cezasına karar vermeye Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürü yetkilidir.

<sup>70</sup> Yeni İHA talimatı m.26.

<sup>71</sup> <http://web.shgm.gov.tr/tr/ucus-izinleri/3893-index> Er.Tar.09.10.2015.

ambulans uçuşu veya doğal afetlerde yardım malzemesi taşınmasına yönelik uçuşlardır.<sup>72</sup> Özel izne tabi uçuşlar genel havacılık uçuşlarına nazaran istisnai durumdadır. Özel uçuş izni işlemleri, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Hava Seyrüsefer Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün yayımladığı Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik Ve Çevresel Sertifikasyon Talimatı Ek-1 Tablo-13'e göre azami kalkış kütlesi 4 kg'dan 150 kg'a kadar olan insansız hava araçlarının uçuş faaliyetleri için özel uçuş izni almak gerekmektedir. Bu hükümden anlaşılacağı üzere azami kalkış kütlesi 4 kg'dan az olan insansız hava araçları ile yapılan uçuşlar genel havacılık uçuşları kapsamına girmektedir ve özel uçuş iznine gereksinim yoktur. Yeni İHA talimatı ise; İHA0 sınıfındaki İHA için "SHY-21 kapsamında Özel Uçuş İzni Belgesi düzenlenmeyeceğini" ve İHA1 sınıfındaki İHA için ise "Özel Uçuş İzni Belgesi düzenlenmemekle birlikte bu evrakların yerine Genel Müdürlük resmi internet sayfasında örnekleri verilen Emniyet ve Uygunluk Beyanları kabul edileceğini" düzenlemiştir (Yeni İHA talimatı m.8). Bu yüzden bu uçuşlar için uçuş izni almaya gerek yoktur.<sup>73</sup>

Ayrılmış olmayan hava sahalarında özel uçuş iznine tabi olmayan insansız hava araçlarının uçurulması ile ilgili olarak gerekli entegrasyon ve online kayıtlar yapılmaya başlanmıştır. Bu kayıt ve tescil işlemleri yapılana kadar uygulamada birçok sorunla karşılaşmaya devam edilmesi olasıdır. İHA uçuşu için özel uçuş izni alınması gereken hallerde izin alınmazsa yeni İHA talimatı 26.maddesi ve Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik Ve Çevresel Serti-

<sup>72</sup> Adı geçen web sayfası. (agws.) Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC) kapsamında gerçekleştirilecek genel havacılık uçuşları için Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nden uçuş müsaadesi alınmasına gerek olmayıp, kalkış saatinden en az 3 saat önce Hava Trafik Ünitesine uçuş planı çekilmesi yeterlidir.

<sup>73</sup> Yabancı sivil hava araçlarının bu bağlamda izin alması gerekmektedir. Çünkü "Şikago Konvansiyonu'nun 8.maddesi uyarınca pilot olmaksızın uçabilmek kapasitesine sahip hiçbir hava aracı üzerinden uçacağı ülkenin açık izni olmadan uçamaz." Bkz. Nazlı Can, "İnsansız Hava Araçları Hakkında Uluslararası Mevzuat" [http://www.can.aero/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79:nansanz-hava-araclar-hakknda-uluslarar-as-mevzuat&catid=21:articles&Itemid=13](http://www.can.aero/index.php?option=com_content&view=article&id=79:nansanz-hava-araclar-hakknda-uluslarar-as-mevzuat&catid=21:articles&Itemid=13) Er.Tr. 07.12.2015.

fikasyon Talimatı 23. maddesi gereği 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanununun 143. maddesine göre işlem yapılır.

## 2. Devlet İnsansız Hava Araçları Kapsamına Girmeme

Devlet insansız hava araçları, yeni İHA talimatı dışında bırakılmıştır (Yeni İHA talimatı m.2/2-a). Sadece devlet tarafından yerine getirilmesi mümkün olan kamu hizmetleri ve faaliyetlerine tahsis edilmiş insansız hava araçları, **devlet insansız hava aracı** olarak adlandırılabilir.<sup>74</sup> Kamu hizmetine tahsis edilmemiş insansız hava araçları ise sivil insansız hava araçlarıdır.

Yeni İHA talimatına göre ise; *“Devlet insansız hava aracı: Devletin askerlik, güvenlik, istihbarat, gümrük ve orman yangınları ile mücadele hizmetlerinde kullandığı hava araçlarını”* ifade etmektedir (İHA talimatı m.4/1-ç).

## 3. Yalnızca Kapalı Alanlarda Kullanılan İHA ve Sistemlerinden Olmama

Türk Sivil Havacılık mevzuatına göre kapalı mekân tanımı yapılmamıştır. Kapalı mekân (indoor) kavramından bina, konut, ev, işyeri ve benzeri etrafı duvarlarla örülü ve gökyüzü ile doğrudan teması olmayan yapılar anlaşılmalıdır. Cafe ve alışveriş merkezleri bu bağlamda kapalı alana örnektir. Kapalı alanlar için üretilmiş uçuş kabiliyetine sahip oyuncak veya diğer hava araçları İHA kapsamında değerlendirilmez. Ayrıca 500 gr'dan daha hafif uçabilen oyuncak veya model uçak/hava araçları İHA kapsamına dâhil değildir.

## 4. Yere veya Herhangi Bir Platforma Bağlı Olan İnsansız Balon ve Benzeri Sistemlerden Olmama

“Yer” kavramından; coğrafi anlamda üzerinde gezinme ve ayak basma ihtimali olan yerküre anlaşılmalıdır.<sup>75</sup> Bir insansız hava aracı, eğer yere veya yerle bağlantılı herhangi bir sabit platforma bağlıysa

<sup>74</sup> Sorgucu, s.28

<sup>75</sup> Bkz. TDK Online Güncel Sözlük.

artık İHA talimatı kapsamı dışında kalmaktadır. Buna karşın insansız hava araçlarının ip, kurdele vb. cisim ile yere veya bir insana bağlantılı olması halinde İHA talimatı kapsamında İHA kabul edilmelidir. Sonuç olarak; insansız balon, lunaparklardaki insansız alet ve oyuncaklar ve buna benzer yerküre ile bağlantılı sistemler İHA olarak değerlendirilmezler.

### 5. Azami Kalkış Ağırlığı 500 Gr'dan Daha Az Olmama

Eski İHA talimatında, kapsam olarak sadece 4 kilogramdan fazla ve azami hızı 50 km/s'den fazla olan ve azami irtifası yer yüzeyinden 100 metreyi geçen İHA'lar için düzenleme yapılmıştı. Azami kalkış kütlesi 4 kg'dan az olan ve azami hızı 50 km/s'den az olan ve azami irtifası 100 metreyi geçmeyen insansız hava araçlarını uçurabilmek için herhangi bir izne gerek yoktu ve bu araçlar serbestçe uçurulabilmekteydi. Yeni İHA talimatında ise azami kalkış ağırlığı 500 gr'dan daha az olan mini-İHA veya küçük *drone*<sup>76</sup> olarak da adlandırılan bu sınıf hava araçları İHA talimatı kapsamı dışında bırakılmıştır.

#### Yeni İHA talimatında;

İHA'lar azami kalkış ağırlıkları referans alınarak göre 4 ayrı sınıfa ayrılmıştır. Talimata göre, en az 500 gram<sup>77</sup> (dâhil) ağırlığından fazla olan her *drone*/İHA modeli, sivil kullanım amaçlı insansız hava aracı olarak kabul görmektedir.<sup>78</sup> Ayrıca insansız hava araçlarının hızı yeni talimatta referans alınmamıştır.

Yeni İHA talimatı m.5/1 uyarınca İHA'lar;

a) İHA0: Azami kalkış ağırlığı 500 gr (dâhil) - 4 kg aralığında olan İHA'lar,

<sup>76</sup> Gökhan Ahi, "Drone'lar ve Hukuk" 02.10.2014 <http://www.digitalage.com.tr/makale/dronelar-ve-hukuk/> Er.Tar. 11.09.2015

<sup>77</sup> 500 gram tercihinin Almanya'da da uygulamaya geçirilmesi planlanmaktadır. Bkz. "Regierung plant Führerschein und Kennzeichenpflicht für Drohnen" Frankfurter Allgemeine, 08.11.2015 <http://www.faz.net/aktuell/politik/inland/verkehrsministerium-regierung-plant-fuehrerschein-und-kennzeichenpflicht-fuer-drohnen-13900555.html> Er.Tar. 09.12.2015.

<sup>78</sup> Tuğba İncel, "İHA'ların Sivil Kullanımıyla İlgili Hukuki Düzenlemeler" Yayın Tarihi: 18.06.2015, <http://m.airkule.com/yazar/IHA-Larin-Sivil-Kullanimiyla-Ilgili-Hukuki-Duzenlemeler/1042> Er.Tar. 27.11.2015.

b) İHA1: Azami kalkış ağırlığı 4 kg (dâhil) – 25 kg aralığında olan İHA'lar,

c) İHA2: Azami kalkış ağırlığı 25 kg (dâhil) – 150 kg aralığında olan İHA'lar,

ç) İHA3: Azami kalkış ağırlığı 150 kg (dâhil) ve daha fazla olan İHA'lar, olmak üzere 4 sınıf olarak belirlenmiştir.

Talimatta ithal teknik uygunluğu, zorunlu teçhizatı, uçuşa elverişlikleri, özel uçuş iznine tabi olup-olmadığı, bakım ve onarım gereklilikleri, kayıt-tescil işlemleri ve uçuş izin gereklilikleri bu sınıflandırmaya göre ayrı ayrı belirlenmiştir.

#### F. Yeni İHA Talimatıyla Gelen “Kayıt Zorunluluğu”

İnsansız hava araçlarının kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte bilinçsizce, tehlikeli ve kötü niyetli (terör saldırısı gibi) uçuşların sayısı azımsanmayacak bir konuma gelmiştir. Örneğin havaalanlarına yakın yerlerde gerçekleştirilen uçuşlar havayolu güvenliğini büyük tehlikeye sokmaktadır.<sup>79</sup> Böylece İHA'ların daha fazla kontrol altında tutulması gerektiği yönünde kolektif bir görüş oluşmuştur.

Uygulamada böyle tehlikelere önlem almak amacıyla bazı Valilikler genelge yayımlamış ve izinsiz olarak uçurulan insansız hava araçları hakkında tutanak tutularak eylemin niteliğine göre hareket edileceği hususunda bilgilendirme yapılmıştır.<sup>80</sup> Hatta bir Valilik, uçuş yasağı kararı alarak; “*her türlü İnsansız Hava Araçlarını (DRONE) alan/temin eden/kullanan şahısların en yakın Kolluk Birimlerine giderek kullanım amacı, markası ve modelini bildirmesi gerekmektedir*” demek suretiyle mevzuatta yer almayan kayıt ve bildirim zorunluluğunu idarenin düzenleyici işlemi ile tesis etmeye çalışmıştır.<sup>81</sup>

<sup>79</sup> <http://www.haberturk.com/video/amator/izle/ucagin-kanadina-carp-ti/143219> Er.Tar.04.12.2015; <http://www.webteknoloji.com/video/ataturk-havalimani-drone-h4829.html> Er.Tar. 04.12.2015

<sup>80</sup> T.C Ankara Valiliği Özel Kalem Müdürlüğü'nden 18/05/2015 tarih, 42860840/889-209 sayı ve “İnsansız Hava Araçları” konulu Genelge. <http://www.ankara.gov.tr/insansiz-hava-araclari> Er.Tar. 04.12.2015

<sup>81</sup> T.C Erzurum Valiliği, 05.02.2016 günü ve 17098547-13903-2016/168 sayılı kararı. <http://www.erzurum.gov.tr/detay.asp?id=1261> Er.Tar.15.03.2016

Yürürlüğe giren yeni İHA talimatı, İHA kapsamında olan tüm hava araçları için “kayıt zorunluluğu” getirmiştir (yeni İHA talimatı m.11). İnsansız hava araçlarının kayıtları Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından elektronik ortamda oluşturulan bir “Kayıt Sistemi” üzerinden yapılacaktır. Bu elektronik kayıt sistemi 23.02.2016 tarihiyle birlikte çevrimiçi/online kayıt almaya başlamıştır. Ayrıca yeni İHA talimatı geçici madde 1 uyarınca; bu talimatın yayımlanmasından önce faaliyette bulunan İHA sahiplerinin **en geç 01.05.2016 tarihine kadar**, sahip oldukları İHA’ları Genel Müdürlük tarafından oluşturulan internet tabanlı sisteme kayıt ettirmesi gerekmektedir.<sup>82</sup> İHA2 ve İHA3 sahipleri ise yine aynı tarihe kadar tescil işlemlerini tamamlamak zorundadır. Aksi halde söz konusu İHA’lar ile uçuş yapıl(a)maz (Yeni İHA talimatı geçici madde 2).

Ülkemizde üretim yapılan, yurtdışından bireysel olarak getirilen veya ithalatçı firmalardan satın alınan her bir İHA **7 gün içerisinde** “Kayıt Sistemi”ne kayıt edilmek zorundadır (Yeni İHA talimatı m.11/2). **İnsansız Hava Araçları Kayıt Sistemi’ne İHA** talimatı kapsamında Türk Hava Sahasında işletilecek veya kullanılacak sivil İnsansız Hava Aracı sistemlerinin kayıt ettirilmesi gerekmektedir. Bu kayıt sisteminde İHA talimatı m.11/3 uyarınca;

- a) İHA ve sistemlerinin üreticisi, marka ve modeli, seri numarası,
- b) İHA ve sistemlerinin üretim yeri ve tarihi,
- c) **İHA’nın** maksimum kalkış ağırlığı,
- ç) İHA ve sistemleri sahibinin/işleticisinin adı, TC Kimlik Numarası/Vergi Numarası, adresi ve iletişim bilgileri,**
- d) İHA ve sistemlerinin sahibine ve pilotuna ait arşiv kayıtlı Adli sicil kaydı,
- e) 18 yaşından küçükler için ileride doğabilecek hukuki ve cezai

<sup>82</sup> Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü 22 Şubat 2016 tarihli duyurusu. <http://web.shgm.gov.tr/tr/genel-duyurular/5081-ih-talimatı-yayımlanmıştır> Er.Tar.09.03.2016 Duyuru uyarınca; “500 gr ile 25 kg ağırlığındaki İHA’lar için oluşturulan internet tabanlı kayıt sistemi, 23 Şubat 2016 tarihinden itibaren iha.shgm.gov.tr adresinden hizmete açılacaktır.”

sorumlulukları kabul ettiklerine dair kanuni mümessillerince noterde tanzim ve tasdik edilmiş taahhütname gibi bilgiler girilmek zorundadır.

Ayrıca talimatta bir zorunluluk olmamasına rağmen kayıt sisteminde insansız hava aracının **3 adet fotoğrafının** eklenmesi gerekmektedir.<sup>83</sup>

**İHA0/İHA1 ve sistemlerinin sahibi/işleticisi/pilotu “Kayıt Sistemi” tarafından oluşturulacak etiketi İHA ve sistemlerinin üzerine ayrı ayrı yapıştırmaktan veya verilen kodu silinmeyecek şekilde yazmaktan sorumlu tutulmuştur** (Yeni İHA talimatı m.11/5). Uygulamada ise kayıt sistemi üzerinden insansız hava aracı için oluşturulan profil, bir uzman tarafından onaylandıktan sonra araca bir plaka tahsis edilmektedir. Örneğin [Plaka : TR-İHA03400001 ( TR : Türkiye , İHA0 : Kategorisi , 34 : İli , 00001 Plaka kodu.)] gibi.<sup>84</sup> Talimatta etiket olarak zikredilen aslında bu plakadır. Bu plaka ister etiket olarak yapıştırılsın isterse metal olarak insansız hava aracına monte edilsin, araç üzerinde silinmeyecek şekilde yani yağmur, kar ve diğer dış etmenlerden etkilenmeyecek şekilde bulunmalıdır.

## G. Yeni İHA Talimatında Uçuşa Elverişlilik ve Uçuşa Yasak Bölgeler

İHA0 sınıfındaki İHA'lar için herhangi bir sertifika (Tahditli Tip veya Uçuşa Elverişlilik Sertifikası) düzenlenmesi ya da özel uçuş izni belgesi gerekmemektedir (yeni İHA talimatı m.8/1). İHA1 sınıfındaki İHA'lar için de herhangi bir sertifika ya da özel uçuş izni belgesi almak gerekmemekle birlikte “Emniyet ve Uygunluk Beyanı” gerekmektedir. Emniyet beyanının şartları m.8/2’de düzenlenmiştir.<sup>85</sup> İHA2 sınıfında-

<sup>83</sup> <http://iha.shgm.gov.tr/tr/22-neden-kayit-olmaliyim/> Er.Tar. 15.03.2016

<sup>84</sup> Örnek için bkz. <http://iha.shgm.gov.tr/tr/22-neden-kayit-olmaliyim/> Er.Tar. 15.03.2016

<sup>85</sup> Yeni İHA talimatı m.8/2: “İHA1 sınıfındaki İHA için Genel Müdürlük tarafından Tahditli Tip Sertifikası, Uçuşa Elverişlilik Sertifikası ve Özel Uçuş İzni Belgesi düzenlenmemekle birlikte bu evrakların yerine Genel Müdürlük resmi internet sayfasında örnekleri verilen Emniyet ve Uygunluk Beyanları kabul edilmektedir. Emniyet Beyanının geçerli olabilmesi için aşağıdakiler yerine getirilir:

a) İmalatçı/ithalatçı tarafından düzenlenen Uygunluk Beyanı eklerinde, İHA ve sistemlerinin imalatında kullanılan standartlar belirtilir.

ki İHA'lar için İHA1 sınıfı için uygulanan kurallar ile birlikte talimatta belirtilen doküman ve belgelere göre<sup>86</sup> güvenli ve emniyetli operasyon yapma kabiliyeti değerlendirilerek 3 yıl süreli "Özel Uçuş İzni Belgesi" düzenlenir. İHA3 sınıfındaki İHA'lar için Uçuşa Elverişlilik Sertifikası düzenlenir ve 3 yılda bir yenilenir (yeni İHA talimatı m.8/4).

Yeni İHA talimatında uçuşa yasak bölgeler açıkça düzenlenmiştir. Böylelikle, aşağıda yazılı bölgelerde Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünden izin alınmadan ve risk analizi yapılmadan **herhangi bir sınıftaki İHA** ile uçuş yapılması yasaklanmıştır:

- a) İrtifaya bağlı olmaksızın havalimanlarında, en yakında bulunan pistin kenarından 5 NM (9 km) mesafeden daha yakın sahada,
- b) İrtifaya bağlı olmaksızın seyrüsefer yardımcı cihazları, heliport, heliped, hava parkı, Genel Müdürlük resmi internet sitesinde yayımlanmış olan denize/iniş kalkış alanları, vb. merkez olmak üzere 5 NM (9 km) yarıçaplı sahada,
- c) İrtifaya bağlı olmaksızın çok kalabalık bölgeler ve kalabalık bölgeler üzerinde,

---

b) İHA ve sistemlerinin belirtilen teknik özelliklere, ekipmanlara ve sistem bileşenlerine çalışır halde sahip olduğu, bakımlarının uygun şekilde yerine getirildiği hususunda İHA pilotu tarafından Emniyet Beyanı yayınlanır ve bu beyan her yıl yenilenir.

c) İHA ve sistemlerinde kullanılacak frekanslar için, 05/11/2008 tarihli ve 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu kapsamında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumundan gerekli kullanım izinleri İHA işleticisi/sahibi/pilotu tarafından alınır. Emniyet Beyanında, alınan frekans kullanım izninin tarihi, sayısı, tahsis edilen frekans bilgileri yer alır. İzin verilen frekansın kullanılması, her türlü girişime karşı gerekli tedbirlerin alınması İHA pilotu sorumluluğundadır. İHA ve sistemlerinde kullanılacak elektronik haberleşme cihazları Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından belirlenen teknik düzenlemelere uygun olur.

ç) Bakım onarımı yapan gerçek/tüzel kişinin ismi ve iletişim bilgileri de Emniyet Beyanında yer alır.»

<sup>86</sup> İHA Talimatı m.8/3: "a) Teknik özellikleri açıklayan İHA ve sistemlerine ait ürün kataloğu,

b) Satın alma faturası ve imalatçı tarafından yayımlanan Uygunluk Beyanı, ürünün imal tarihi, marka, model ve seri numarası,

c) Tüm uçuş ve bakımların ayrıntılarıyla gösterileceği kayıt defteri,

ç) İHA'nın sürekli uçuşa elverişliliğini sağlamak için üreticinin ve/veya tasarımcının uçuş ve bakım el kitaplarının uygulama kayıtları,

d) Kullanım sınırlamaları, sağlanması gereken özel prosedürler ve teknik koşullar,

e) Ömürlü parçaların, sistem bileşenlerinin ve faydalı yüklerin durumu ve değişim kayıtları ile birlikte bakım ve tamir kayıtları,"

- c) Türkiye AIP'si ENR 5.1 bölümünde yer alan "Yasak, Tahditli ve Tehlikeli Sahalar"da,
- d) Askeri binalar ve tesisler, cezaevi, akaryakıt depoları ve istasyonları, silah/fişek fabrika ve depoları gibi kritik yapı, tesis ve varlıkların çevresinde;
- e) NOTAM ile ilan edilen sahalarda,

Arama, kurtarma ve afet gibi öngörülemeyen acil durumlarda, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ile gerekli koordinasyonun sağlanması kaydıyla istisnai olarak Uçuş İzni verilebilecektir (Yeni İHA talimatı m.18/2).

Ayrıca İHA0 ve İHA1 sınıfındaki İHA'lar ile NOTAM alınmadan, uçuşa yasak olmayan bölgelerde ve mahallin en büyük mülki idare amiri tarafından yasaklanmayan yer ve zamanlarda uçulması durumunda;

- a) Sadece görerek meteorolojik koşulların sağlandığı durumlarda, gündeğümü-günbatımı saatleri arasında ve en az 2 km görüşe açık havalarda uçuş gerçekleştirilebilir,
- b) İHA, yatayda 500 metreyi geçmeyecek şekilde pilotun görüş alanında olmalıdır,
- c) Yerden (AGL)87 400 feet (120 metre) yüksekliğin üzerine çıkılmamalıdır,
- c) İnsan ve yapılardan en az 50 metre uzaklıkta uçuş gerçekleştirilmelidir.

İHA2 ve İHA3 sınıfındaki İHA'lar için ise

- a) Hava trafik usulleri açısından VFR88 uçuş gerçekleştirilen hava aracı statüsünde kabul edilmesi sebebiyle, uluslararası kurallar ve Türkiye AIP'sinde yer alan hükümler ve olabilecek diğer düzenlemeler dâhilinde uçuş gerçekleştirebilirler,
- b) Uygun ekipmanlara sahip ve gerekli izinleri alınmış İHA'lar ile

<sup>87</sup> AGL (Above Ground Level): Yer Yüzeyinden Yükseklik.

<sup>88</sup> Visual Flight Rules (Görerek Uçuş Kuralları).

yapılan uçuşlar hariç tutulmak üzere, gece VFR uçuş gerçekleştirmez (Yeni İHA talimatı m.19)

Tüm kategorilerdeki İHA sistemleri için özel mülkiyet sahası üzerinde mülkiyet sahibinden izin alınmadan uçuş yapılamayacağı düzenlenmiştir (Yeni İHA talimatı m.19/4). Bu düzenleme isabetli olmakla birlikte dikey ve yatay düzlemde bir **mülkiyet sahası tanımı** yapılması uygun olurdu. Çünkü bu mülkiyet sahası kişilerin meşru müdafaa ve diğer hakkın kullanılması müesseseleri için belirleyici olacaktır.

## II. Ceza Hukuku Boyutuyla Uygulamada Karşılaşılan Güncel Sorunlar

### A. İzinsiz İHA Uçurmanın Yaptırımını Nedir?

Çalışmamızda belirtildiği üzere her İHA, Türk hukuk sisteminde İHA olarak kabul edilmemekte İHA talimatı gereği bazı özellikler aranmaktadır. Yukarıda bahsi geçen bu özellikleri taşımayan insansız hava araçları ise Türk Sivil Havacılık Kanunu'nun genel hükümlerine tabidir. İHA talimatı kapsamında yer alan bir insansız hava aracının izin almadan uçuş yapması halinde hem uçuşu yapan ilgili kişiye hem de İHA'nın sahibi bulunduğu işletmeye cezai hükümlerin uygulanacağı İHA Talimatı m.26'da düzenlenmiştir. Bu bağlamda İHA Talimatı kapsamında yukarıda şartları belirtilen İHA'ların, talimatta belirtilen şartları taşımadan ve izinsiz olarak uçuş yapması halinde ihlalin niteliği ve fiilin nasıl gerçekleştiğine göre TSHK m.141-142 veya 143 ve "Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Tarafından Verilecek İdari Para Cezaları Hakkında Yönetmelik (SHY-İPC)" uygulama alanı bulacaktır. Örneğin TSHK m.93/1-d kapsamında fotoğraf çekme yasağı olan yerlerin fotoğrafının bir insansız hava aracı uçuşu ile çeken kişiye TSHK m.141/2 uyarınca iki aydan iki yıla kadar hapis cezası verilecektir.

Bunun dışında İHA talimatı gereği, İHA statüsünde olmayan (azami kalkış ağırlığı 500 gr'dan daha az olan) hava araçlarının durumu ise tartışmalıdır. İHA talimatı kapsamında yer almayan İHA'lar, her ne kadar talimat kapsamı dışında bırakılmış olsalar da eğer TSHK

kapsamında hava aracı niteliğinde iseler, TSHK 141 vd. maddelerindeki cezai hükümlere muhatap olabilirler. Çünkü izne tabi olmadan uçuş yapan İHA'lar belirli bir hava trafiği kontrolüne (ATC) tabi olmadan uçuş gerçekleştirebilirler bile TSHK kapsamında sivil hava aracı niteliğinde olabileceklerdir.

### B. İHA/Drone'lar ile Trafik Güvenliğinin Tehlikeye Sokulması Suçu İşlenebilir Mi?

Türk Ceza Kanunu'nun 179.maddesinde "Trafik Güvenliğini Tehlikeye Sokma Suçu" düzenlenmiştir. TCK m.179 ile korunmak istenen hukuki değerler; **hava "trafik güvenliği"**<sup>89</sup> ile kişilerin yaşam hakkı, vücut bütünlüğü ve mülkiyet hakkıdır.<sup>90</sup>

TCK m.179/1'e göre; "Kara, deniz, hava veya demiryolu ulaşımının güven içinde akışını sağlamak için konulmuş her türlü işareti değiştirerek, kullanılamaz hale getirerek, konuldukları yerden kaldırarak, yanlış işaretler vererek, geçiş, varış, kalkış veya iniş yolları üzerine bir şey koyarak ya da teknik işletim sistemine müdahale ederek, başkalarının hayatı, sağlığı veya malvarlığı bakımından bir tehlikeye neden olan kişiye bir yıldan altı yıla kadar hapis cezası verilir."

TCK m.179/2'ye göre; "Kara, deniz, hava veya demiryolu ulaşım araçlarını kişilerin hayat, sağlık veya malvarlığı açısından tehlikeli olabilecek şekilde sevk ve idare eden kişi, iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır."

TCK m.179 3.fıkraya göre ise; "Alkol veya uyuşturucu madde etkisiyle ya da başka bir nedenle emniyetli bir şekilde araç sevk ve idare edemeyecek halde olmasına rağmen araç kullanan kişi yukarıdaki fıkra hükmüne göre cezalandırılır."

Görüldüğü üzere TCK m.179/1 ve fıkra 2'de "kara, deniz, hava veya demiryolu ulaşım araçlarından» bahsedilmektedir. Öncelikle maddede geçen "hava ulaşım aracı" kavramının kapsamına insansız hava araçlarının girip-girmediği irdelenmelidir.

<sup>89</sup> R.Murat Önok, " Trafik Güvenliğini Tehlikeye Sokma Suçu (TCK m. 179), *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* 121. Sayı , Kasım-Aralık 2015, s.161.

<sup>90</sup> Veli Özer Özbek - Mehmet Nihat Kanbur - Koray Doğan - Pınar Bacaksız - İlker Tepe, *Türk Ceza Hukuku Özel Hükümler*, 7.Baskı, Ankara 2014, s.713, s.; Önok, s.161.

Ulaşım, bir nesnenin veya bir kişinin bulunduğu yerden farklı bir yere aktarılmasıdır.<sup>91</sup> Bir ulaşım türü olan “havayolu ulaşımı” ise, hava araçları ile ulaşımın sağlanmasıdır. Bu kapsamda doktrinde ulaşım aracının yük ve yolcu taşımaya yarayan araçları ifade ettiği söylenmiştir.<sup>92</sup> Hava ulaşım aracı TCK’da tanımlanmamıştır. Diğer yandan TSHK’da sadece hava aracı tanımına yer verilmiş olup, ulaşımında kullanılması bir şart olarak öngörülmemiştir. Keza TSHK’da yapılmış olan “hava aracı” tanımının “ulaşım aracı” tabiri yerine kullanılması da olanaklı değildir.<sup>93</sup>

İnsansız hava araçlarının, hava aracı olduğunda tereddüt yoktur. Fakat TCK anlamında insansız hava araçlarının hava ulaşım aracı olarak kabul edilebilmesi hususu tereddütlüdür. Uygulamada kamu idaresi (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü), Valiliklere göndermiş olduğu yazıda<sup>94</sup> TCK’nın Trafik Güvenliğini Tehlikeye Sokma başlıklı m.179 uyarınca suç duyurusunda bulunulabilmesi amacıyla tespit edilen izinsiz, can ve mal güvenliğini riske eden, müsaadesiz olarak havalimanlarının iniş/kalkış paternleri de dâhil olmak üzere İHA uçuşu gerçekleştiren kişilerin kimlik ve adres bilgileri ile birlikte tutanak altına alınması ve söz konusu tutanakların Genel Müdürlüğüne gönderilmesini arz etmiştir. Görüldüğü üzere kamu idaresi, insansız hava araçlarını TCK 179 anlamında hava ulaşım aracı olarak kabul ettiğini ortaya koymuştur.

Doktrinde ise TCK m.179 kapsamında ulaşım aracından bahsedilmiş olmasına rağmen aracın mutlaka ulaşım amacına tahsis edilmiş olması gerekmediği görüşü mevcuttur.<sup>95</sup> Bu görüşün sonucu olarak ulaşım amacına tahsis edilsin veya edilmesin insansız hava araçları ile TCK m.179’un ihlal edilebileceği söylenebilecektir.

Yukarıdaki tüm bilgiler ve görüşler ışığında bir **değerlendirme** yapıldığında;

<sup>91</sup> <https://tr.wikipedia.org/wiki/Ula%C5%9F%C4%B1m> Er.Tar.08.12.2015.

<sup>92</sup> Özbek - Kanbur - Doğan - Bacaksız - Tepe, s.721.

<sup>93</sup> Zeki Hafizoğulları - Ezgi Aygün Eşitli, “ Ulaşım Araçlarına veya Sabit Platformlara Karşı Suçlar” *Ankara Barosu Dergisi*, 2011/1, s.18-19.

<sup>94</sup> <http://www.teknoajans.net/wp-content/uploads/2015/06/drone-duyurusu.jpg> Er.Tar.08.12.2015.

<sup>95</sup> Onok, s.166; Mahmut Koca, “ Trafik Güvenliğini Kasten Tehlikeye Sokma Suçu (TCK 179/2,3)” , *Kazancı Hakemli Hukuk Dergisi*, Sayı 11, Temmuz 2005, s.102.

Türk Ceza Kanunu'nda "hava ulaşım aracı" kavramının tercih edilmesinin bilinçli olarak yapıldığı ve ulaşım için kullanılan hava araçlarının ilgili suçlara konu edildiği düşüncesindeyim (bkz. TCK 179-180 ve TCK m.223).<sup>96</sup> Aksi takdirde TCK m.8'de geçtiği gibi "hava aracı" kavramı tercih edilebilirdi.<sup>97</sup>

İHA talimatı kapsamında yer almayan model uçak/hava araçları, oyuncaklar ve İHA statüsünde olmayan (azami kalkış ağırlığı 500 gr'dan daha az olan) hava araçları ile TCK m.179'da yer alan Trafik Güvenliğini Tehlikeye Sokma ve TCK 180 Trafik Güvenliğini Taksirle Tehlikeye Sokma suçlarının işlenemeyeceğini düşünmekteyim. Örnek üzerinden aksinin kabulü halini açıklayacak olursak, model oyuncak arabaların karayolları trafiğine dâhil olduğu gibi bir sonuç ortaya çıkacaktır. Buna karşın hava trafiğine veya kendine has hava trafiğe mensup, "yük, hayvan ya da yolcu taşıyan, kamuya ya da özel kişiye ait, motorlu veya motorsuz"<sup>98</sup> herhangi bir insansız hava aracı ile TCK m.179 ihlal edilebilecektir.

Sonuç itibariyle TSHK'na İHA ve benzeri hava araçları için özel bir suç tipinin konulması bir ihtiyaçtır. Bu suç tipi ile belirlenen sınıftaki İHA'lar ile ancak Hava Trafiğinin Kasten Tehlikeye Sokulması suçu işlenebilmelidir. Böylece doktrinde yaptığımız ayırım hukuki bir alt yapıya kavuşmuş olacaktır.

### C. İHASavar Nedir? İHASavar Kullanılması Meşru Müdafaa Kapsamında Mıdır?

İnsansız hava araçlarının kullanımı ile ortaya çıkan birçok sorundan sonra bu araçların durumu tartışılır hale gelmiştir. Örneğin üye-

<sup>96</sup> Mukayeseli hukukta ise TCK m.223'e karşılık gelen İtalyan Ceza Kanunu'nun 432. maddesinin gerekçesinde ulaşım aracı; "kamu taşımacılığına tahsis edilmiş olan, paralı ya da parasız her türlü araç" olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca yazarlar kişilerin bizzat kendisine özel hizmet ve kullanımına tahsis edilmiş araçların her ne kadar ulaşım fonksiyonu görmekteyseler de ulaşım aracı olarak değerlendirilmeyeceği söylemektedirler. Hafizoğulları - Aygün Eşitli, s.19.

<sup>97</sup> Doktrinde "ulaşım aracı yerine "taşıt" teriminin daha kapsayıcı olduğu için tercih edilmesi gerektiği söylenmektedir. Bkz. Özbek - Kanbur - Doğan - Bacaksız - Tepe, s.722

<sup>98</sup> Önok, s.166.

rinde kameralar olan bir İHA ile bir kız öğrenci yurdunun yakınında bir uçuş gerçekleştirilmiş ve iddiaya göre akşam saatlerinde gerçekleşen uçuş ile öğrenci yurdundaki kız öğrencilere ait video görüntülerinin kaydedilmesi amaçlanmıştır.<sup>99</sup> Söz konusu ve benzeri eylemlerin tespiti ve engellenmesi ise bireysel İHA kullanımının oldukça arttığı bu günlerde oldukça zordur.

Burada tartışılması gereken, bireylerin temel hak ve özgürlüklerine doğrudan müdahale eden ve haksız saldırı niteliğindeki eylemler için başvurulabilecek yollardır. Son dönemde sıklıkla zikredilen “İHASavar”<sup>100</sup> (*Drone defender*,<sup>101</sup> *anti-drone*, *anti-UAV*, *anti-piracy drone*<sup>102</sup>) kavramı bu yollardan birisidir. İHASavar, gerek kendisine ve gerek başkasına ait her türlü hakkın korunması amacıyla, bir hakka yönelmiş, gerçekleşen, gerçekleşmesi veya tekrarı muhakkak olan haksız bir saldırıyı o anda hal ve koşullara göre saldırı ile orantılı biçimde defetmek zorunluluğu ile istenmeyen İHA fiillerine karşılık olarak İHA'nın düşürülmesi, işlevsiz bırakılması, kontrolünün kaybedilmesine yarayan araçtır. Bu araç teknolojik yöntemler (radyo dalgaları, lazer sistemi) kullanabileceği gibi fiziki müdahalede bulunacak şekilde de dizayn edilebilecektir. Hatta bir hayvan (**kartal**) bile İHASavar olarak kullanılabilir.

Özellikle son dönemde özel hayatın gizliliğini ihlal eden İHA aktiviteleri gündemdedir.<sup>103</sup> Örneğin bu başlığın giriş kısmında verilen

<sup>99</sup> (<http://www.hurriyet.com.tr/cevizlibag-yurdunda-kiz-ogrencilere-drone-ile-taciz-40019122>), (<http://www.ihacom.tr/haber-kiz-ogrenci-yurdunda-dronelutaciz-515019/>), (<http://www.haberturk.com/gundem/haber/1158862-kiz-ogrenci-yurdunda-droneli-taciz>), (Er.Tar. 26.11.2015).

<sup>100</sup> “Drone-savar” Alternatif kavram kullanımı için bkz. <http://shiftdelete.net/boeing-drone-savar-silahini-duyurdu-63468> Er.Tar. 08.12.2015.

<sup>101</sup> Yeni geliştirilen bir tüfek ile gökyüzündeki bir insansız hava aracı tek kurşun atılmadan radyo dalgaları ile düşürülebilecektir. Bkz. Zach Epstein, “New rifle shoots drones out of the sky without firing a single bullet” 16 Ekim 2015, <http://bgr.com/2015/10/16/drone-defender-rifle-radio-wave-gun/> Er.Tar. 08.12.2015.

<sup>102</sup> <http://atacglobal.com/atac-anti-piracy-drone-uav-advantage/> Er.Tar. 08.12.2015.

<sup>103</sup> Hatta Amerika’da Wisconsin eyaleti İHA uçurmak suretiyle özel hayatı ihlal edecek şekilde fotoğraf, video çekilmesini ve kameralarla izleme yapılmasını özellikle cezalandıran kanuni düzenlemeleri kabul etmiştir. Kurt W. Smith, “Drone Technology: Benefits, Risks, and Legal Considerations” *Seattle Journal of Environmental Law* Volume 5, Issue 1, Article 12, 5-31-2015, s.297.

örnek bağlamında görüntülerinin çekildiği gören bir öğrenci kendi elinde bulunan İHASavar ile haksız saldırıyı gerçekleştiren İHA'yı etkisiz hale getirebilecektir. Bu etkisiz hale getirme eyleminin hukuka uygun sayılabilmesi için hâlihazırdaki saldırıya karşı bir hukuka uygunluk sebebi içinde hareket edilmesi gerekmektedir. Bu hukuka uygunluk sebebi<sup>104</sup> TCK m.25/1 anlamında meşru müdafaadır. Kanunumuz meşru savunma konusu olabilecek hakları sınırlamamış olduğundan hayata, vücut bütünlüğüne, cinsel özgürlüğe, malvarlığına yönelik saldırılarda meşru müdafa hükmünün uygulanması mümkündür. Dolayısıyla bir İHA ile özel hayatın gizliliğini ihlal edecek şekilde ya da cinsel özgürlüğe yönelik fiillere karşılık yapılan saldırıyı uzaklaştıracak şekilde hareket eden bir kişi meşru müdafa halinde bulunmaktadır.

Meşru müdafaanın saldırı ve savunmaya ilişkin olmak üzere toplam beş şartının bulunduğu kabul edilmektedir. Bu şartlar; bir saldırının varlığı, saldırının fil hal olması, saldırının haksız olması, savunmada zorunluluk bulunması ve saldırı ile savunma arasında oran olmasıdır.<sup>105</sup> Herhangi bir hakka yönelik haksız saldırının söz konusu olması halinde, İHASavar ile mevcut yani fil hal saldırıya karşı, saldırıyı etkisiz kılacak ölçüde savunmaya ilişkin bir saldırı yapılabilecektir. Örneğin; zilyedinin rızası olmaksızın bahçesindeki kiraz kasasını bir İHA vasıtasıyla bulunduğu yerden almaya çalışılması halinde, radyo dalgaları veya lazer sistemiyle donatılmış İHASavar, haksız saldırıyı gerçekleştiren İHA'yı etkisiz hale getirebilecektir. Bu bağlamda haksız saldırıyı gerçekleştiren İHA'ya zarar vermeden etkisiz kılma metodu söz konusu ise öncelikli olarak o metodun tercih edilmesi yerinde olacaktır.

Mukayeseli hukukta "İHA avlama lisansı" (*drone-hunting license*) verilmesi planlanan araçlarla İHA'lara karşı meşru müdafaanın

<sup>104</sup> Hukuka uygunluk nedenleri ceza sorumluluğunu ortadan kaldıran objektif ve genel nedenlerdir. Hukuka uygunluk sebeplerinin özellikleri hakkında geniş bilgi için bkz. Ayhan Önder, *Ceza Hukuku Genel Hükümler C.II-III, Yenilenmiş 2.Baskı*, İstanbul 1992, s.145-146.

<sup>105</sup> Hakeri, s.299 vd.

mümkün kılınmasına ilişkin bir hukuki düzenleme Colorado da oylanmıştır.<sup>106</sup>

Bir diğer tartışılması gereken ise İHASavar sistemler ile “önleyici meşru müdafaa” bulunulmasının mümkün olup-olmadığıdır. Kanunumuzda yer verilmeyen ve fakat doktrinde özel bir hukuka uygunluk sebebi olarak kabul edilen önleyici meşru müdafaa (Offendicula) yani “otomatik savunuculuk” bir meşru müdafaa şeklidir.<sup>107</sup> Doktrinde önleyici meşru müdafaa, “bir kimsenin, malına yönelik muhtemel saldırılara karşı bazı mekanizmaların kurulması suretiyle aldığı ve fakat saldırı anında kendiliğinden, otomatik olarak fonksiyon görecektir olan tedbirlerle malını savunması” olarak tanımlanmaktadır.<sup>108,109</sup> Önleyici meşru müdafaa kullanılan mekanizma/sistem, gelecek olası saldırıdan önce ayarlanmakta fakat saldırı ile eş zamanlı olarak savunmaya geçmektedir.<sup>110</sup> Böylelikle sinyal kesici olarak sadece kendi evinin pencerelerinin önünde İHA uçuşunu engelleyecek şekilde İHASavar sistemi kuran kişi meşru müdafaa hükümlerinden yararlanacaktır.

Sonuç itibariyle İHA'ların haksız saldırı niteliğindeki fiilleri nedeniyle saldırı ile orantılı olarak etkisiz hale getirilmesi meşru müdafaa kapsamında mütalaa edilmelidir.

### III. SONUÇ

Hukukumuzda hâlihazırda yürürlüğe girmiş olan yeni İHA talimatı yayımlanmadan önce sivil insansız hava araçlarıyla ilgili olarak sadece ayrılmış hava sahalarında uygulanacak kurallar düzenlenmişti

<sup>106</sup> A. Michael Fromkin - Zak Colangelo, “Self-defense against overflying drones” The Washington Post, 3 Ekim 2014, <https://www.washingtonpost.com/news/volokh-conspiracy/wp/2014/10/03/self-defense-against-overflying-drones/> Er.Tar. 08.12.2015.

<sup>107</sup> Halid Özkan, Ceza Hukukunda Azmettirme, Ankara 2013, s.134.

<sup>108</sup> Hakan Hakeri - Recep Gülşen, “Offendicula ve Yeni Türk Ceza Kanunu” Atatürk Üniversitesi Erzincan Hukuk Fakültesi Dergisi C.IX Sayı.1-2, s.41.

<sup>109</sup> Yazarlar tarafından yapılan tanımı katılmakla birlikte Bu tanımı isabetli bulmakla katılmakla birlikte mal haricindeki herhangi bir hakkın korunmasına yönelik olarak da önleyici meşru müdafaa yararlanılabileceği görüşümdedir.

<sup>110</sup> Hakeri- Gülşen, s.42.

(Eski İHA talimatı). Ayrılmış olmayan hava sahalarında insansız hava aracı (*drone*) kullanımıyla ilgili olarak Türk Sivil Havacılığının genel kurallarına bakmak gerekmekteydi. İnsansız hava araçlarının ayrıl-mış olmayan hava sahalarında uçurulması ile ilgili özgülünmüş her-hangi bir talimat veya hukuki düzenleme bulunmaması bir eksiklik oluşturmaktaydı. Bu nedenle İHA talimat taslağı hazırlanmış yürürlü-ğe girmeden iki farklı versiyonda askıya çıkmıştı. İlk versiyon **İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Tescil, Operasyon, Seyrüsefer, Bakım Ve Uçuşa Elverişlilik Usul Ve Esaslarına İlişkin Talimat taslağı bazı ihtiyaçlara cevap vermediği için büyük ölçüde değişikliğe uğramış**, güncellenen İnsansız Hava Aracı Sistemleri Talimatı taslağı ise bazı değişikliklerle kabul edilmiş ve yayımlanarak yayımı tarihinde yürür-lüğe girmiştir.

Yeni İHA talimatıyla Türk Hava Sahasında uçurulacak, havala-nacak, kullanılacak veya işletilecek sivil İnsansız Hava Aracı (İHA) sistemlerinin ithali, satışı, kayıt ve tescili, uçuşa elverişliliğın sağlan-ması, sistemleri kullanacak (İHA pilotlarının) kişilerin sahip olması gereken nitelikleri, lisanslamaları, hava trafik hizmetleri ve İHA ope-rasyonlarına ilişkin usul ve esaslar belirlenmiş, talimat taslağı-2 (SHT-İHA Rev.01) güncellenerek yayımlanmıştır. Talimatın güncellenmesi ile birlikte; azami kalkış ağırlığı 0,5 kg'dan 25 kg'a kadar olan İHA sa-hiplerine çevrimiçi kayıt ve belirli şartlarda uçuş kolaylığı getirilmiş; uçuş yasağı getirilen alanlar belirlenmiş, özel uçuş izni gerektiren haller tanımlanmış, İHA'lar ile ticari faaliyet yapmak isteyen kişiler için gereklilik şartları belirlenmiş, İHA kontrolünü sağlamak adına tedbir niteliğında düzenlemeler getirilmiştir. Bunların dışında ayrıca ticari İHA uçuşlarında İHA pilotlarının eğitim müfredatı belirlenerek talimata konmuştur. Ayrıca talimatın uygulanabilirliğini ve anlaşıla-bilirliğini artırmak adına İHA başvuru akış şeması da talimat ekine konmuştur.

Böylelikle; bu çalışmada elde ettiğimiz ilk ve en önemli sonuç; eski İHA talimatının güncellenerek ve değiştirilerek, çoğu insansız hava aracını kapsayıcı şekilde ve kayıt sistemi ile entegre olacak şekilde modern teknikler içermek suretiyle yürürlüğe girmesinin çok yerinde olduğudur.

Teorik açıdan bu çalışmada ulaştığımız veya ilgili yerlerde değindiğimiz sonuçları maddeler halinde ve özet şekilde sıralayacak olursak;

- Yeni İHA talimatı, çok özenli şekilde çoğu ihtimal düşünülerek hazırlanmıştır ve bu yönüyle başarılıdır. Yalnız kazuistik metodun benimsendiği talimat uygulanabilirliği zorlaştırdığı ve birçok ekstra yükümlülük içerdiği için kaçak ve izinsiz şekilde uçuş gerçekleştirilmesine sevk edebilecek niteliktedir. Buna karşın kayıt ve bildirim yükümlülüğünün kolaylaştırıcı şekilde çevrimiçi yapılabilir olması modern çağın bir gereği olarak isabetli bir tercihtir. Bununla birlikte İHA talimatının ufak rötuşlara da ihtiyacı bulunmaktadır.
- İster İHA talimatı gereği İHA sayılsın, ister bu kapsam dışındaki İHA söz konusu olsun, ithali ve satışı itibariyle ülkeye girişi ya da üretiminden itibaren cep telefonlarında olduğu gibi (bkz. IMEI) insansız hava araçlarının da bir kayıt kodu (Register Identity Number: RIN) olmalıdır.<sup>111</sup> Bu kod başvuru sırasında İHA sahibi tarafından değil üretici tarafından konulmalı ve araç üzerine silinmez şekilde işlenmelidir.
- Eski İHA Talimatı uyarınca yapılan İHA tanımı "... model uçaklar hariç, içinde insan olmadan motor gücü ile uçuş yapabilen..." hava araçları şeklinde olduğundan; İHA'ların motor gücüyle çalışmaması halinde İHA kapsamında değerlendirilemeyeceği eleştirilmekteydi. Böylece motorsuz insansız hava araçları için hukuki bir boşluk oluşabilecekti. Bu isabetsiz tanım yeni İHA talimatında isabetli şekilde değiştirilmiştir.
- Son zamanlarda artan kötü niyetli, hava trafiğini veya özel hayatın gizliliğini ihlal edici uçuşlar nedeniyle kamu idaresi (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü), Valiliklere gönderilen hukuki metin ile "herhangi bir sınıflandırmaya tabi tutulmaksızın" izin alınmadan yapılan can ve mal güvenliğini riske eden, müsaadesiz olarak ha-

<sup>111</sup> Billing Code 4910-13-P RIN 2120-AK82 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft, s.7, [http://www.faa.gov/news/updates/media/20151213\\_IFR.pdf](http://www.faa.gov/news/updates/media/20151213_IFR.pdf) Er.Tar. 14.12.2015

valimanlarının iniş/kalkış patenleri de dâhil olmak üzere İHA uçuşu gerçekleştiren kişilerin kimlik ve adres bilgileri ile birlikte tutanak altına alınması ve söz konusu tutanakların Genel Müdürlüğüne gönderilmesini arz etmiştir. Ayrıca bu tutanaklar ile TCK m.179 bağlamında suç duyurusunda bulunulacağı ifade edilmiştir. Burada ikili bir ayırım yapılması gerekmektedir. Mevzuat gereği İHA olarak nitelendirilmeyen araçlar için TCK m.179 uyarınca suç duyurusunda bulunulması kanımca isabetsizdir. Çünkü "hava ulaşım aracı" niteliğinde olmayan İHA talimatı dışındaki araçlar ile TCK m.179'un ihlal edilemeyeceği kanısındayım. Kamu idaresi, insansız hava araçlara uçuş izni verme ve bu uçuşların yapılacağı alanları belirleme yetkisine sahiptir. Buna karşın, yasaklayıcı bir norm bulunmadan külli şekilde İHA kullanımını kısıtlayıcı tedbirler almak ise hukuk devleti ilkesine aykırılık teşkil edecektir.

- Yeni yürürlüğe giren İHA talimatı mülki idare amirine İHA0 ve İHA1 sınıfı İHA'lar için uçuş izni vermeme yetkisi verilmiştir. İsbetli bir düzenleme olmakla beraber mülki idare amirinin bu sınıftaki İHA'ların uçuş denetim ve engellemesi işlemlerini nasıl yapacağı ise soru işaretidir!
- Son dönemde Sivil Havacılık hukuki düzenlemelerine ilişkin Dünya genelindeki eğilim, insansız hava araçlarının genel hava trafiğine intibakının sağlanması yönündedir. Yine teknolojik havacılık ile uğraşan kurum ve kuruluşlar (NASA gibi) alçak uçuş gerçekleştiren mini-İHA'ların hava trafiğini, genel hava trafiğine entegre etmeye çalışmaktadırlar.<sup>112</sup> İHA'ların sadece ayrılmış hava sahalarına hapsedilemeyeceği, hukuki olarak sınırlandırmalar olsa da kesinlikle bu sınırların aşılacağı daha şimdiden söylenebilir. Bu nedenle hukuki düzenlemelerin, sınırlayıcı hükümlerinin önleyici teknolojiyi destekleyen ve zorunlu tutan şekilde olması gerekmektedir. Örneğin "algıla - hisset/kaçın" teknolojisi (**Detect And Avoid System**) belirli kültede insansız hava araçları için ma-

<sup>112</sup> Kimberly Williams, "NASA leads development of a new system to manage low-altitude drones", 12 Haziran 2015, <http://phys.org/news/2015-06-nasa-low-altitude-drones.html> Er.Tar.08.12.2015; Yüksel Kenaroglu, "İnsansız Hava Aracı: Ne Kadar Güvenilir?" Mühendis ve Makina, Cilt 54, Sa.636, 2013, s.69.

liyeti ne olursa olsun zorunlu tutulmalıdır.<sup>113</sup> Nitekim yeni İHA talimatında İHA3 sınıfı İHA'lar için algıla-sakin sisteminin kullanılması isabetli şekilde zorunlu tutulmuştur.

- Tüm sınıflardaki İHA sistemleri için özel mülkiyet sahası üzerinde mülkiyet sahibinden izin alınmadan uçuş yapılamayacağı yeni İHA talimatı m.19'da düzenlenmiştir. Bu düzenleme isabetli olmakla birlikte İHA'lar için dikey ve yatay düzlemde bir **mülkiyet sahası tanımının** talimatta yer alması daha uygun olurdu.
- 2013 tarihli eski İHA Talimatına göre; *“Model uçak: Açık alanda kullanılabilen, azami kalkış kütlesi 20 kilogramı geçmeyen, otonom uçuş kabiliyeti olmayan, kullanıcının görüş sahası içinde uçurulan ve sadece spor ve eğlence amacıyla kullanılan insansız hava araçlarını”* ifade etmekteydi. Model uçaklar, isabetsiz şekilde bir insansız hava aracı türü olarak tanımlanmıştı. Bu tanıma rağmen, model uçakların İHA olarak nitelendirilmeyeceği ilgili talimatın 2.maddesinde açıkça düzenlenmişti. Daha sonra askıda ilan edilen İHA talimat taslağı-1'de yapılan bu tanım değiştirilmişti. İHA talimat taslağı-1 m.4/1-ö uyarınca; *“Model uçak: Açık alanda kullanılan, azami kalkış ağırlığı 25 kg'ı geçmeyen, otonom uçuş kabiliyeti olmayan, ticari faaliyet yapmaksızın eğlence ve sportif amaçlı kullanılan, yardımcı araçlar olmadan kullanıcının doğrudan ve sürekli görme sahasında uçurulması tasarlanan ve içinde herhangi bir şahıs olmadan uzaktan kumanda edilen hava aracı”* olarak tanımlanmıştı. İHA talimatı taslak-2'de ise; *“Model hava aracı: Açık alanda kullanılan, ağırlığı 25 kg'ı geçmeyen, otonom uçuş kabiliyeti olmayan, ticari faaliyet yapmaksızın eğlence ve sportif amaçlı kullanılan, 400 ft uçuş tavanını ve 2 km uzaklığı geçmemek üzere görüş mesafesinde uçurulan ve içinde herhangi bir şahıs olmadan uzaktan kumanda edilen hava aracı, ifade eder”* şeklinde tanımlanmıştı. İHA talimat taslakları 1 ve 2'de model uçak ve model hava aracı tanımları yapılmış olsa da isabetsiz şekilde yeni İHA talimatında bu tanımlara yer verilmemiştir. Yeni İHA talimatının taslak halinde dahi tanımlanmış olan model hava aracının neden yürürlüğe giren talimatta yer almadığı eleştirilebilir. Çünkü insansız hava araçları bakımından somut bir kapsam öngörmesi ve model uçak/

<sup>113</sup> Dikmen, s.168-169.

hava aracı-İHA ayrımı için kriterler belirlenmesi bakımından model hava aracı tanımının İHA talimatında düzenlenmesine kanaatimce gereksinim bulunmaktadır. Aksi takdirde model uçak/hava aracı ve İHA ayrımı ortadan kalkacak olup, hobi ve spor amaçlı olsa bile model uçak/hava araçlarının İHA0 ve İHA1 kapsamında mütalaa edilmesi gerekecektir.

- İHA'lar için havada seyredilme için kullanılan yöntem ve aracın hacimsel büyüklüğü önemsizdir. Bununla birlikte yeni İHA talimatında havada seyredilme/kalabilme için "... aerodinamik kuvvetler aracılığıyla sürekli uçuş yapma yeteneğinde olan..." ifadesi kullanılmıştır. Böylelikle İHA'lar için Türk Hukuku'nda aerodinamik kuvvetler aracılığıyla havada seyredilme özelliği aranacaktır. Kanaatimce bu tarz bir sınırlama sürekli gelişen ve değişen teknoloji karşısında isabetli olmamıştır.

### Kaynakça

- Ahi Gökhan, "Drone'lar ve Hukuk" 02.10.2014 <http://www.digitalage.com.tr/makale/dronelar-ve-hukuk/> Er.Tr. 11.09.2015
- Akkurt Sinan Sami, Türk Sivil Havacılık Mevzuatı ve Uluslararası Konvansiyonlar Kapsamında Sivil Havayolu ile Yolcu Taşımacılığında Kaynaklanan Hukuki Sorumluluk, Ankara Ekim 2014
- Akyürek Salih - Yılmaz Mehmet Ali - Taşkiran Mustafa, İnsansız Hava Araçları Muharebe Alanında ve Terörle Mücadelede Devrimsel Dönüşüm, BİLGESAM, Rapor No:53, Ankara Aralık 2012
- Calo M.Ryan, "The Drone as Privacy Catalyst" Stanford Law Review Online, Vol.64, Aralık 2011
- Can Nazlı, "İnsansız Hava Araçları Hakkında Uluslararası Mevzuat" [http://www.can.aero/index.php?option=com\\_content&view=article&id=79:nsansz-hava-araclar-hakknda-uluslararar-mevzuat&catid=21:articles&Itemid=13](http://www.can.aero/index.php?option=com_content&view=article&id=79:nsansz-hava-araclar-hakknda-uluslararar-mevzuat&catid=21:articles&Itemid=13) Er.Tr. 07.12.2015
- Can Nazlı, "Sivil Havacılığa Yön Veren Kuruluş Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü: ICAO", *Kokpit'ten Bakış Dergisi*, Yıl:5 Sa.27, Temmuz/Ağustos/Eylül 2013 (ICAO)

- DHİMİ Genel Müdürlüğü Havacılık Terimleri Sözlüğü, Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü APK Daire Başkanlığı, Ankara Mayıs 2011,s.347 <http://www.dhmi.gov.tr/dosyalar/pdf/DHMi-Havacilik-Terimleri-Sozlugu.pdf> Er.Tar.10.10.2015
- Dikmen Mustafa, “İnsansız Hava Aracı (İHA) Sistemlerinin Hava Hukuku Bakımından İncelenmesi” *Savunma Bilimleri Dergisi* Mayıs 2015, Cilt 14, Sayı 1.
- Epstein Zach, “ New rifle shoots drones out of the sky without firing a single bullet” 16 Ekim 2015, <http://bgr.com/2015/10/16/drone-defender-rifle-radio-wave-gun/> Er.Tar. 08.12.2015
- Froomkin A. Michael - Colangelo Zak, “Self-defense against overflying drones” *The Washington Post*, 3 Ekim 2014, <https://www.washingtonpost.com/news/volokh-conspiracy/wp/2014/10/03/self-defense-against-overflying-drones/> Er.Tar. 08.12.2015.
- Hafızoğulları Zeki - Aygün Eşitli Ezgi, “ Ulaşım Araçlarına veya Sabit Platformlara Karşı Suçlar” *Ankara Barosu Dergisi*, 2011/1
- Hakeri Hakan - Gülşen Recep, “Offendicula ve Yeni Türk Ceza Kanunu” *Atatürk Üniversitesi Erzincan Hukuk Fakültesi Dergisi* C.IX Sayı.1-2
- Hakeri Hakan, *Ceza Hukuku Genel Hükümler*, 17.Baskı, Ankara 2014
- ICAO, *Manual on Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)*, International Civil Aviation Organization, Doc 10019 AN/507, First Edition 2015
- İncel Tuğba, “İHA’ların Sivil Kullanımıyla İlgili Hukuki Düzenlemeler” Yayın Tarihi: 18.06.2015, <http://m.airkule.com/yazar/IHA-larin-Sivil-Kullanimiyla-Ilgili-Hukuki-Duzenlemeler/1042> Er.Tar. 27.11.2015
- İşgüzar Hasan, *Türk Sorumluluk Hukukuna Göre Sivil Hava Aracı İşletenin Akit Dışı Sorumluluğu*, Ankara 2003
- Kaner İnci, *Hava Hukuku(Hususi Kısım)*, Gözden Geçirilmiş 2. Bası, İstanbul 2004
- Karaağaç Cengiz, “ İnsansız Hava Aracı Sistemleri: Gökyüzünün Yeni Yırtıcı Kuşları», [http://www.academia.edu/2004387/%C4%B0nsans%C4%B1z\\_Hava\\_Arac%C4%B1\\_Sistemleri\\_G%C3%B6ky%C3%BCz%C3%BCn%C3%BCn\\_Yeni\\_Y%C4%B1rt%C4%B1c%C4%B1\\_Ku%C5%9Flar%C4%B1](http://www.academia.edu/2004387/%C4%B0nsans%C4%B1z_Hava_Arac%C4%B1_Sistemleri_G%C3%B6ky%C3%BCz%C3%BCn%C3%BCn_Yeni_Y%C4%B1rt%C4%B1c%C4%B1_Ku%C5%9Flar%C4%B1) Er.Tar.08.10.2015
- Kenaroglu Yüksel, “ İnsansız Hava Aracı: Ne Kadar Güvenilir?” *Mühendis ve Makina*, Cilt 54, Sa.636, 2013

- Koca Mahmut, " Trafik Güvenliğini Kasten Tehlikeye Sokma Suçu (TCK 179/2,3)" , *Kazancı Hakemli Hukuk Dergisi*, Sayı 11, Temmuz 2005
- Lafay Mark, *Drones For Dummies*, New Jersey 2015
- Önder Ayhan, *Ceza Hukuku Genel Hükümler C.II-III, Yenilenmiş 2.Baskı*, İstanbul 1992
- Önok R.Murat, " Trafik Güvenliğini Tehlikeye Sokma Suçu (TCK m. 179), *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* 121. Sayı , Kasım-Aralık 2015
- Özbek Veli Özer - Kanbur Mehmet Nihat - Doğan Koray - Bacaksız Pınar - Tepe İlker, *Türk Ceza Hukuku Özel Hükümler, 7.Baskı*, Ankara 2014
- Özkan Halid, *Ceza Hukukunda Azmettirme*, Ankara 2013
- Smith Kurt W., "Drone Technology: Benefits, Risks, and Legal Considerations" *Seattle Journal of Environmental Law* Volume 5, Issue 1, Article 12, 5-31-2015
- Sorgucu Ayhan, *Hava ve Uzay Hukuku, Gözden Geçirilmiş ve Güncellenmiş 2. Baskı*, Ankara 2014
- T.C Ankara Valiliği Özel Kalem Müdürlüğü'nden 18/05/2015 tarih, 42860840/889-209 sayılı ve "İnsansız Hava Araçları" konulu Genelge. <http://www.ankara.gov.tr/insansiz-hava-araclari> Er.Tar. 04.12.2015
- T.C Erzurum Valiliği, 05.02.2016 günü ve 17098547-13903-2016/168 sayılı kararı. <http://www.erzurum.gov.tr/detay.asp?id=1261> Er.Tar.15.03.2016
- Tomasello Filippo, "Regulation of RPAS: from ICAO to EASA Rulemaking Official (R4.1)" 07 June 2012, [http://uvs-international.org/phocadownload/04\\_1cca\\_Presentations\\_PvB\\_/33\\_Tomasello-Filippo\\_EASA\\_Europe\\_V3.pdf](http://uvs-international.org/phocadownload/04_1cca_Presentations_PvB_/33_Tomasello-Filippo_EASA_Europe_V3.pdf) Er.Tar. 07.12.2015;
- Utalk Guilhem de Marliave Röportajı. <http://tr.euronews.com/2015/03/06/insansiz-hava-araclari-dronelarin-kullanimina-iliskin-yasal-duzenleme-nedir/> Er.Tar. 08.12.2015
- Ülgen Hüseyin, *Hava Taşıma Sözleşmesi*, İstanbul 1987
- Williams Kimberly, "NASA leads development of a new system to manage low-altitude drones", 12 Haziran 2015, <http://phys.org/news/2015-06-nasa-low-altitude-drones.html> Er.Tar.08.12.2015
- Zimmer Ben, "The Flight of 'Drone' From Bees to Planes" July 26, 2013, *The Wall Street Journal*. <http://www.wsj.com/articles/SB10001424127887324110404578625803736954968> Er.Tar. 07.12.2015

### Anonim İnternet Kaynakları

- <http://web.shgm.gov.tr/tr/ucus-izinleri/3893-index> Er.Tar.09.10.2015
- (<http://www.hurriyet.com.tr/cevizlibag-yurdunda-kiz-ogrencilere-drone-ile-taciz-40019122>), (<http://www.iha.com.tr/haber-kiz-ogrenci-yurdunda-dronelutaciz-515019/>), (<http://www.haberturk.com/gundem/haber/1158862-kiz-ogrenci-yurduna-droneli-taciz>), Er.Tar. 26.11.2015
- <http://atacglobal.com/atac-anti-piracy-drone-uav-advantage/> Er.Tar. 08.12.2015.
- <http://shiftdelete.net/boeing-drone-savar-silahini-duyurdu-63468> Er.Tar. 08.12.2015
- <http://www.teknoajans.net/wp-content/uploads/2015/06/drone-duyurusu.jpg>  
Er.Tar.08.12.2015
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Ula%C5%9F%C4%B1m> Er.Tar.08.12.2015
- <http://web.shgm.gov.tr/tr/havacilik-personeli/2129-hava> Er.Tar. 09.12.2015
- “Regierung plant Führerschein und Kennzeichenpflicht für Drohnen“ Frankfurter Allgemeine, 08.11.2015 <http://www.faz.net/aktuell/politik/inland/verkehrsministerium-regierung-plant-fuehrerschein-und-kennzeichenpflicht-fuer-drohnen-13900555.html> Er.Tar. 09.12.2015.
- <http://www.haberturk.com/video/amator/izle/ucagin-kanadina-carpti/143219>  
Er.Tar.04.12.2015
- <http://www.webtekno.com/video/ataturk-havalimani-drone-h4829.html> Er.Tar. 04.12.2015
- <http://www.teknokulis.com/haberler/guncel/2014/01/21/ihalar-yangin-sondurecek> Er.Tar.09.09.2015
- [https://tr.wikipedia.org/wiki/Manyetik\\_ray%C4%B1\\_tren](https://tr.wikipedia.org/wiki/Manyetik_ray%C4%B1_tren) Er.Tar.01.12.2015
- <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/take-off> Er.Tar.1.12.2015
- <http://webrazzi.com/2015/11/30/amazon-yeni-nesil-teslimat-drone/>  
Er.Tar.01.12.2015
- <http://webrazzi.com/2014/01/20/amazon-sezgisel-teslimat-lojistik/> Er.Tar. 01.12.2015
- <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/aircraft>, Er.Tar. 25.11.2015
- <http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sektorel/taslaklar/SHT-IHA.pdf> Er.Tar.11.06.2015

[http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sektorel/taslaklar/SHT-IHA\(1\).pdf](http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/mevzuat/sektorel/taslaklar/SHT-IHA(1).pdf) Er.Tar.10.01.2016

<http://iha.shgm.gov.tr/tr/22-neden-kayit-olmaliyim-/> Er.Tar. 15.03.2016

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü 22 Şubat 2016 tarihli duyurusu. <http://web.shgm.gov.tr/tr/genel-duyurular/5081-iha-talimati-yayimlanmistir> Er.Tar.09.03.2016

The 2015 Florida Statutes; [http://www.leg.state.fl.us/Statutes/index.cfm?App\\_mode=Display\\_Statute&Search\\_String=&URL=0900-0999/0934/Sections/0934.50.html](http://www.leg.state.fl.us/Statutes/index.cfm?App_mode=Display_Statute&Search_String=&URL=0900-0999/0934/Sections/0934.50.html) Er.Tar. 14.12.2015

BILLING CODE 4910-13-P RIN 2120-AK82 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft, s.7, [http://www.faa.gov/news/updates/media/20151213\\_IFR.pdf](http://www.faa.gov/news/updates/media/20151213_IFR.pdf) Er.Tar. 14.12.2015